

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**EKLEM AĞRISI İLE BAŞVURAN ÇOCUKLARIN
RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**

DR. HİLAL SEDA YILMAZ

UZMANLIK TEZİ

KONYA, 2022

KONYA, 2022

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**EKLEM AĞRISI İLE BAŞVURAN ÇOCUKLARIN
RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**

DR.HİLAL SEDA YILMAZ

ORCID: 0000-0001-5374-1070

UZMANLIK TEZİ

Danışman: PROF. DR. VESİLE MELTEM ENERĞİN

KONYA, 2022

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tezimi yazma süresince deneyimlerini bana aktaran ve destekleyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Vesile Meltem Energine'e; hekimlik konusunda yetiőmemde emeiği geçen başta Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı baőkanı Prof. Dr. Hüseyin Çaksen olmak üzere tüm hocalarıma; birlikte çalıőtıęım uzman abi ve ablalarıma, asistan arkadaşlarıma, hemőire, sekreter ve personel arkadaşlarıma teőekkürlerimi sunarım.

Sevgileri ve destekleriyle hep yanımda hissettiğim aileme, kendi ailem gibi gördüğüm eőimin ailesine, hayat arkadaşım eőime ve oğlumuza sonsuz sevgi ve teőekkürlerimi sunarım.

Haziran 2022

Dr. Hilal Seda Yılmaz

ÖZET

EKLEM AĞRISI İLE BAŞVURAN ÇOCUKLARIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. HİLAL SEDA YILMAZ

UZMANLIK TEZİ, 2022

Artralji eklem ağrısı ile beraberinde inflamatuvar belirteçlerin olmadığı, artrit ise eklem ağrısının yanında eklemdede şişlik, kızarıklık, ısı artışı ve hareket kısıtlılığından en az birisinin eşlik ettiği yangısal duruma denilir. Eklem ağrısı çocuklarda sık görülen semptomdur ve çok farklı hastalıkların bulgusu olabilir. Çalışmamızın amacı artralji ile başvuran çocuklarda etyolojiyi araştırmak ve kategorize etmek, demografik özelliklerini, hastaların başvuru yerlerine göre dağılımını, en sık başvuru şikayetlerini, başvurduğu bölüme göre yönlendirilen bölümleri tespit etmek ve bu hastaların son durumunu belirlemektir. Ayrıca içinde bulunduğumuz Covid-19 pandemisinin eklem ağrısı ile ilişkisini incelemektir.

Çalışmamızda Ocak 2020- Aralık 2021 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı çocuk genel ve yandal (nefroloji, enfeksiyon, hematoloji/onkoloji, acil) polikliniklerine eklem ağrısı ile başvuran hastalar geriye dönük incelendi. Hastaların başvuru şikayetleri, fizik muayeneleri, laboratuvar tetkikleri, radyolojik görüntülemeleri ve sonuç durumu değerlendirildi. İstatistiksel analizler için SPSS 23.0 programı kullanıldı. $p < 0,05$ olması anlamlı kabul edildi. Çalışmaya dahil edilen 293 hastanın yaş ortalaması $125,9 \pm 51,3$ ay, ortancası 132 (16-210) aydır. Hastalar ana tanı gruplarına göre sınıflandırıldığında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,14$). Hastaların % 52,9 erkek ($n=155$), %47,1 ($n=138$)'i kız ve erkek/kız oranı 1/ 1,2 saptandı. Tanı gruplarına göre sınıflandırılarak cinsiyetlerine göre karşılaştırıldığında cinsiyetler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,013$). Çalışmamızda 293 hastanın 163'ünde (% 55,6) artrit, 130'unda (% 44,3) artralji

saptanmıştır. Tanı grupları arasında artrit-artralji varlığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$). Enfeksiyöz (% 66,3) ve inflamatuvar (%85,5) grupta artrit oranı belirgin yüksektir. Hastalarımızda tanı olarak en sık bruselloz % 11, 9 (n= 35) ikinci sıklıkla reaktif artrit % 8,8 (n=26) ve üçüncü sıklıkla juvenil idyopatik artrit % 8,5 (n=25) tanısı konulmuştur. Ayrıca hastaların %8,2'ine Henoch-Sconlein purpurası, %6,1'ine raşitizm/D vitamini eksikliği, %5,1'ine viral artrit, %4,4'üne travma, %4,1'ine akut lösemi tanısı konulmuştur. Çalışmamızda olgular incelendiğinde en sık tutulan eklemler sırasıyla diz (%60,1), ayak bileği (%38,5), dirsek (% 11,9) saptanmıştır. Dizde artralji ile başvuran hastada en olası tanı juvenil idyopatik artrit, ayak bileğinde en olası tanı Henoch-Sconlein purpurası, kalçada artralji ile başvuran hastada en olası tanı bruselloz saptanmıştır. Hasta grupları arasında trombosit sayısı ($p<0,001$), eritrosit sedimentasyon hızı değeri ($p<0,001$) ve lökosit sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,001$). C-reaktif protein değerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı değildi. ($p>0,005$) Artrit ile başvuranlarda artraljiye oranla lökositoz ve eritrosit sedimentasyon hızı yüksekliği anlamlı derecede yüksek oranda saptanmıştır.

Sonuç olarak; eklem ağrısı şikayeti çocuklarda sık görülen ve çok farklı sonuç tanıları alabilen bir durumdur. Şikayetin başlama zamanı, hangi eklemlerin tutulduğu, ek şikayet varlığı, fizik muayene özellikleri, ek semptomları, aile öyküsü, travma, çiğ süttan süt ve süt ürünleri tüketimi ve bazı laboratuvar parametreleri ile görüntüleme teknikleri ayırıcı tanıya yol gösterici olabilir. Çocuklarda artraljilerin büyük çoğunluğu akut başlar ve enfeksiyon ile ilişkilidir. Çalışmamızda eklem ağrısı ile başvuran hastalarda en sık görülen tanı bruselloz olmuştur. Brusellanın yüksek oranda olması Konya ve çevresindeki illerde çiğ süt ve süt ürünleri ile beslenme ve hayvancılıkla uğraşmanın yaygın olması ile ilişkilidir. Eklem ağrısı, ateş, iştahsızlık, halsizlik gibi non spesifik şikayetlerle başvurduğundan birçok hastalıkla ayırıcı tanıya girer. Ülkemiz ve bölgemiz gibi halen yoğun brusella görülen bölgelerde ayırıcı tanıya akılda mutlaka bulundurulmalıdır ve pastörize süt ve ürünleri kullanılması teşvik edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: eklem ağrısı, artrit, bruselloz, artralji, çocuk

ABSTRACT

RETROSPECTIVE EVALUATION OF CHILDREN

ATTENDING WITH JOINT PAIN

DR. HİLAL SEDA YILMAZ

SPECIALTY THESIS, 2022

Arthralgia is defined as a condition in which the joint pain is not accompanied by inflammatory markers. Arthritis is, however, defined as the inflammatory condition in which the joint pain is accompanied by at least one of swollen joints, redness, warm joints and limited range of motion. Joint pain is a common symptom among children and observed in many different diseases. The objective of our study is investigating etiology and retrospective evaluation of demographic data of children presenting with arthralgia. In our study, patients presenting with joint pain to General Pediatrics and Pediatric Subspecialty (Nephrology, Infectious Diseases, Hematology/Oncology and Emergency Department) Outpatient Clinics of Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine Department of Pediatrics between January 2020 and December 2021 were evaluated retrospectively. Patients' presenting complaints, physical examination findings, laboratory results, radiological studies and outcome were evaluated. SPSS 23.0 package program was used for statistical analyses. A $p < 0.05$ was considered significant. Of 293 patients included in the study; mean age was 125.9 ± 51.3 months, with a median of 132 (16-210) months. No statistically significant difference in age was determined when the patients were classified according to major diagnostic groups ($p = 0.14$). Of the patients; 52.9% ($n = 155$) were male and 47.1% ($n = 138$) female, with a male/female ratio of 1/1.2. A statistically significant difference in gender was observed when they were classified according to the diagnostic groups ($p = 0.013$). Of 293 patients in our study; 163 (55.6%) were found to have arthritis and 130 (44.3%) arthralgia. A statistically significant difference was determined between the diagnostic groups in terms of presence of arthritis-arthralgia ($p < 0.001$). The rate of arthritis was significantly higher in the

infectious (66.3%) and inflammatory (85.5%) groups. The most common diagnosis established was brucellosis with a frequency of 11.9% (n=35), followed by reactive arthritis with 8.8% (n=26) and juvenile idiopathic arthritis 8.5% (n=25). Furthermore, of the patients; 8.2% were diagnosed with Henoch Schönlein purpura, 6.1% with rickets/Vitamin D deficiency, 5.1% with viral arthritis, 4.4% with trauma, and 4.1% with acute leukemia. Among the cases in our study, the most commonly involved joints, in descending order, were found to be knees (60.1%), ankles (38.5%) and elbows (11.9). 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. A statistically significant difference was determined between the patient groups in terms of thrombocyte count ($p<0.001$), erythrocyte sedimentation rate value ($p<0.001$), and leukocyte count ($p<0,001$). The increase in C-reactive protein was statistically insignificant ($p>0.005$) Rate of leukocytosis and elevated erythrocyte sedimentation rate was found to be significantly higher in patients presenting with arthritis than those presenting with arthralgia. In conclusion, joint pain is a condition which is common among children and may be associated with many different final diagnoses. Time of onset of complaints, which joints are involved, presence of additional complaints, physical examination findings, additional symptoms, family history, trauma, and consumption of dairy products from raw milk, as well as some laboratory parameters and imaging modalities may serve as a guide in differential diagnosis. In children, arthralgias mostly have an acute onset and are associated with infections. In our study, the most common diagnosis in patients presenting with joint pain was brucella. This high rate of brucellosis is related to high rate of consumption of raw dairy products and stockbreeding in Konya and surroundings. Joint pain is included in differential diagnosis of many diseases due to nonspecific presenting complaints including fever, loss of appetite and malaise. Brucellosis should be considered in differential diagnosis and consumption of pasteurized dairy products should be encouraged in our country and the places where brucella is still prevalent like our region.

Keywords: Joint Paint, arthritis, brucellosis, arthralgia, child

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar.....	xi
ŞEKİLLER.....	xiii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1 Eklem Ağrısına Yaklaşım	2
2.1.2 Öykü.....	3
2.1.3 Fizik Muayene	4
2.1.4 Laboratuvar	5
2.1.5 Görüntüleme.....	6
2.2 Eklem Ağrısı Nedenleri ve Etyolojik Sınıflandırılması	6
2.3 Enfeksiyöz Hastalıklar	8
2.3.1 Reaktif Artrit.....	8
2.3.2 Bruselloz	9
2.3.3 Selülit.....	10
2.3.4 Toksik Sinovit.....	10

2.3.5 Septik Artrit ve Osteomyelit	10
2.3.6 Viral Artrit	12
2.4 İnflamatuvar Hastalıklar	12
2.4.1 Juvenil İdyopatik Artrit	12
2.4.2 Akut Romatizmal Ateş	16
2.4.3 Henoch Schönlein Purpurası	19
2.4.4 FMF	20
2.4.5 Kronik Rekürren Multifokal Osteomyelit.....	21
2.5. Ortopedik Nedenler	21
2.5.1 Postravmatik Artrit	21
2.5.2 Aseptik Nekroz	22
2.5.3 Pes Planus	23
2.6. Hematolojik / Onkolojik Nedenler	23
2.6.1 Onkolojik Nedenler (Lösemi, Lenfoma, Kemik Tümörleri).....	23
2.6.2 Hemartroz.....	24
2.7. Ağrı Sendromları ve Diğer nedenler	24
2.7.1 Büyüme Ağrıları ve D vitamini Eksikliği	24
2.7.2 Psikiyatrik Artralji	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
3.1. Çalışma Grubunun Seçimi	27
3.2. İstatistiksel Analiz.....	30
4. BULGULAR.....	31

4.1. Çalışma Grubunun Demografik Verileri	31
4.2 Çalışma Grubunun Laboratuvar Değerleri	41
5. TARTIŞMA.....	47
6. SONUÇLAR.....	57
7. KAYNAKLAR	60

TABLÖLAR

Sayfa

Tablo 2.1 Eklem Ağrısının Benign Ve Alarme Edici Özellikleri (Sen Ve Ark. 2014).....	2
Tablo 2.2 Eklem Ağrısı Etyolojik Sınıflandırılması	7
Tablo 2.3: Juvenil idyopatik artrit sınıflandırması (Hofer ve ark. 2001).....	13
Tablo 2.4 Modifiye Jones Kriterleri -2015 (Szczygielska ve ark. 2018; Güler ve ark. 2019)	17
Tablo 2.5 FMF Tel -Hashomer Tanı Kriterleri (Tanatar ve ark. 2020).....	20
Tablo 4.1 Hastaların Artrit ve Artralji Dağılımı	31
Tablo 4.2 Tanı Gruplarına Göre Yaş Dağılımı.....	31
Tablo 4.3 Tanı Gruplarına Göre Artrit ve Artralji Karşılaştırması	32
Tablo 4.4 Tanı Gruplarına Göre Hastaların Cinsiyetlerinin Karşılaştırılması.....	33
Tablo 4.5 Etyolojiye Göre Sınıflandırma	34
Tablo 4.6 Hastaların Ağırlık Ve Boy Persentillerinin Dağılımı	35
Tablo 4.7 Hastaların Şikayetlerinin Dağılımı.....	36
Tablo 4.8 Hastaların Cilt Bulgularının Dağılımı	36
Tablo 4.9 Tanı Gruplarında Öyküdeki Bazı Özelliklerin Görülme Sıklığı	37
Tablo 4. 10 Fizik Muayene Bulguları.....	37
Tablo 4.11 Eklem Bulgularının Dağılımı	38
Tablo 4.12 Tanılara Göre Tutulan Eklemler	39
Tablo 4.13 Tutulan Eklem Bölgelerinin Sıklığı	40

Tablo 4.14 Bazı Tanılarda Eklem Tutulum Tipleri	40
Tablo 4.15 Bazı Hastalıklarda Eklem Ağrısı Başlangıç Zamanı.....	41
Tablo 4.16 Sık Görülen Hastalıklarda Bazı Laboratuvar Değerleri	42
Tablo 4.17 Hastaların Görüntüleme Bulguları	43
Tablo 4.18 Hastaların Ek Laboratuvar Bulguları	43
Tablo 4.19 FMF Hastalarının Bazı Özellikleri.....	44
Tablo 4.20 ARA Tanısı Olan Hastaların Bazı Özellikleri.....	45
Tablo 4.21 JİA Alt Tipleri Görülme Sıklığı	45

ŞEKİLLER

Sayfa

Şekil 4.1 Hastaların Cinsiyete Göre Dağılımı	33
Şekil 4.2 Hastaların Başvuru Yerlerine Göre Dağılımı.....	46
Şekil 4.3 Hastaların Sonuç Durumlarının Grafiği	46

SİMGELER ve KISALTMALAR

ALL: Akut lenfoblastik lösemi

ANA: Anti-nükleer antikor

Anti-DNase B: Antideoksiribonükleaz B

ARA: Akut romatizmal ateş

ASO: Anti streptolizin O

AY: Aort yetmezliği

CRP: C-reaktif protein

EKO: Ekokardiografi

EKG: Elektrokardiyografi

ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı

FMF: Ailevi Akdeniz Ateşi (Family Mediterranean Fever)

GABHS: Grup A beta hemolitik streptococcus

HSP: Henoch –Schönlein purpurası

Ig: İmmunglobulin

JİA: Jüvenil idiyopatik artrit

KİA: Kemik iliği aspirasyonu

KRMO: Kronik rekürren multifokal osteomyelit

LAP: Lenfadenopati

LDH: Laktat dehidrogenaz

MRG: Manyetik rezonans görüntüleme

MVP: Mitral valv prolapsusu

MY: Mitral yetersizlik

PLT: Platelet (trombosit sayısı)

PSRA: Poststreptokoksik reaktif artrit

RF: Romatoid faktör

SLE: Sistemik lupus eritematozus

USG: Ultrasonografi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Pediyatrik yaş grubunda eklem yakınmaları sık başvuru nedenleri arasındadır. Eklem ağrısı çocuk polikliniklerine başvurularda baş ağrısı ve karın ağrılarından sonra üçüncü sırada yer almaktadır. Artrit bir eklemde ağrı yanında kızarıklık, şişkinlik, ısı artışı ve hareket kısıtlılığı durumlarından en az birinin eşlik etmesiyle oluşur artralji ise sadece ağrının olduğu diğer inflamatuvar belirteçlerin olmadığı duruma denir (Davies ve Copeman 2006).

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 (Onat 2014). Etiyolojide enfeksiyöz, inflamatuvar, hematolojik, ortopedik/mekanik birçok neden yer alabilir. Ayırıcı tanı yapılırken hastanın yaşı, geçirilmiş enfeksiyonlar ve travma, tutulan eklem sayısı, süresi, artrit simetrik olup olmadığı, artraljiye sistemik bulguların eşlik edip etmediği ve aile öyküsü önem kazanır. Ayrıca fizik muayenede ateş, döküntü, lenfadenopati, organomegali, üfürüm olması bizi spesifik hastalığa yönlendirebilir (Weiss ve Stinson 2018). 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 (Balan 2016).

Çalışmamızda Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerine ve yandal (enfeksiyon, nefroloji-romatoloji, hematoloji ve acil) polikliniklerine Ocak 2020- Aralık 2021 tarihleri arasında eklem ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların elektronik kayıtları ve dosyaları retrospektif olarak incelendi. 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. Tanılara göre hangi eklem bölgesinin en sık tutulduğu ve spesifik laboratuvar, görüntüleme yöntemleri belirlenmesi planlandı. Ayrıca içinde bulunduğumuz covid-19 pandemisi ile eklem ağrısının ilişkisinin ileriye dönük çalışmalara yol göstermesi amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Eklem Ağrısına Yaklaşım

Artralji inflamasyon parametlerinin olmadığı sadece eklem ağrısının olduğu duruma denir. Artrit ise eklem ağrısıyla beraber ateş, şişlik, kızarıklık ve hareket kısıtlılığı bulgularından en az birini eşlik ettiği durumdur. Eklem tutulumu değerlendirilirken öyküde süresi ve tutulan eklem sayısı çok önemlidir (Kliegman 2011).

Eklem yakınmalarının başlangıcı iki haftadan kısa ise akut, altı haftadan uzun ise kronik, 2 ile 6 hafta arasında ise subakut olarak adlandırılır. Tutulan eklem sayısına göre tek eklem tutulması monoartrit, dört veya daha az olması oligoartrit, beşten fazla olması poliartrit olarak adlandırılır (Petty ve ark. 2020). Eklem ağrısı acil müdahale gerektirecek morbiditesi yüksek hastalıklar içerirken aynı zamanda benign seyirli hastalıklar da içermektedir. Bunların ayırımında genel bir yaklaşım Tablo 2.1’de gösterilmiştir (Sen ve ark. 2014)

Tablo 2.1 Eklem Ağrısının Benign Ve Alarme Edici Özellikleri (Sen Ve Ark. 2014)

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	Eklemlerde şişlik yok Hiper mobil eklem Kas gücü normal Normal gelişim	Eklemlerde 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

2.1.2 Öykü

Eklem ağrısı ile başvuran hastalarda tanısız yaklaşımda öykü çok önemlidir. Eklem ağrısı ayırıcı tanısı geniş bir yelpaze içerir ve sonuçlarında acil müdahale gerektirecek tanılar olduğundan erken tanı konulup tedavinin başlaması önemlidir. Öykü alınırken hasta ve ebeveyni beraber bulunmalıdır. Özellikle adölesan yaş grubundaki hastaların şikayetlerini abartarak, tutarsızca yansıtılabileceği unutulmamalıdır (Junnila ve Cartwright 2006).

Öyküde ağrının başlama süresi, sabah tutukluğu, beslenme alışkanlıkları (pastörize edilmemiş süt ve süt ürünleri), travma, aşı hikayesi, şiddetini arttıran/azaltan durumlar, fonksiyon kaybına yol açıp açmadığı tanıya ulaşmada önemli sorgulamalardır. Ayrıca yaşadığı bölge, yakın zamanda enfeksiyon geçirme, döküntü, kas ağrısı, karın ağrısı, ailede benzer hastalık hikayesi, görme şikayetleri, ilaç kullanımı bizi tanıya götüren önemli faktörlerdir (Sen ve ark. 2014).

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 (Bourgaize ve ark. 2018). Akut başlangıçlı beraberinde ateş eşlik eden hastalarda enfeksiyöz nedenler ön plandadır. Travma hastalarında ise travmanın şekli başlangıç zamanı sorgulanmalı ve şiddetine göre acil müdahale edilmelidir (Fidancı ve ark. 2021).

Ağrının ortaya çıkış zamanı gün içindeki değişiklikleri de önemlidir. Sabahları olan gün içinde azalan ağrılar inflamatuvar hastalıkları düşündürürken hareketle artan ağrılar daha çok mekanik/ortopedik ağrıları düşündürmektedir. Geceleri ortaya çıkan uykudan uyandıran ağrılar maligniteler açısından alarme edicidir ancak büyüme ağrıları da geceleri uykudan uyandıran ovalamakla geçen benign durumlardır (Pavone ve ark. 2011). Ayırımı yapılırken B semptomlarının (ateş, gece terlemesi, kilo kaybı) varlığı ve laboratuvar değerleri sorgulanmalıdır. Kilo kaybı, ateş, gece terlemesi olan hastalarda malignite açısından alarme olmak gerekmektedir (Wong ve ark. 2014).

Tutulan eklem sayısı ve bölgesi de öyküde tanıya götürecektir parametrelerdendir. Gezici eklem ağrılarında akut romatizmal ateş dışlanana kadar öncelikle düşünülmelidir daha az sıklıkla gonokoksik artrit de akla gelmelidir. Monoartrit ve ateş birlikteliği daha çok enfeksiyöz nedenleri düşündürürken septik artrit ve özellikle ülkemiz için endemik olan bruselloz mutlaka ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Bu açıdan çiğ süttten pastörize edilmeden yapılan süt ürünleri tüketimi, hayvancılıkla uğraşma ve ailede benzer hastalık öyküsü

mutlaka sorgulanmalıdır (Bukhari 2018). Tekrarlayan ateş, karın ağrısı ve monoartrit atakları ile seyreden Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) ülkemizde de sık görüldüğünden ayırıcı tanıda ön sıralarda akla gelmelidir (Aydın ve ark. 2019).

Aile öyküsü açısından özellikle ailede romatolojik hastalık varlığı, hipermobilité sendromları, psöryazis, spondiloartropatiler ve kemik displazileri genetik temelli olduğundan sorgulanmalıdır. Sistemik lupus eritematozis (SLE), FMF, mukopolisakkaridozlar ve hemofili de ailesel yatkınlık gösteren hastalıklardandır. Minör travma sonrası gelişen eklem şikayetlerinde özellikle aile öyküsü de bulunan hastalarda hemofili mutlaka düşünölmeli hasta bu açıdan tetkik edilmelidir (Scharff 2018).

2.1.3 Fizik Muayene

Eklem ağrısı ile başvuran hastaların fizik muayenesi yapılırken öncelikle hastanın genel görünümünü değerlendirilmelidir. Sonrasında vital bulguları ve büyüme geriliği açısından boy ve kilo ölçümleri yapılmalıdır. Boy ve kilo değerleri büyüme eğrisinde yaşına göre referans değerleri belirlenmeli, önceki değerleri ile kıyaslanmalıdır (Neyzi ve ark. 2008) Büyüme eğrisinde herhangi bir değişiklik veya yakın zamanda belirgin kilo kaybı kronik inflamatuvar bir hastalık olabileceği gibi malignite açısından da uyarıcı olmalıdır. Vital bulgularına bakılmalı, vücut sıcaklığı yüksekliği eklem ağrısıyla başvuran hastalarda ayırıcı tanıda önemli bir belirteçtir. Ateşin varlığı, şekli, ateş düşürücülere verdiği yanıt, süresi ayırıcı tanıda önemlidir. Özellikle enfeksiyöz nedenleri düşündürür ancak tekrarlayan ateş ataklarında FMF veya uzun süren ateş durumunda kronik inflamatuvar hastalıklar açısından uyarıcı olur (Öztürk ve ark. 2021). Vaskülitler ve SLE de yüksek tansiyon beklendiğinden hastanın tansiyonu ölçölmelidir (Kasapçopur 2011).

Eklem muayenesi yapılırken tek eklem şikayeti olsa bile tüm eklemler tek tek muayene edilmelidir. Muayenenin inspeksiyon kısmında asimetrisine, cilt döküntülerine, deformite varlığına (valgus) bakılmalıdır (Goff ve ark. 2010). Her iki ekstremitenini kıyaslanması bacak boyu ölçümü yapılmalıdır. Bacak boyu ölçümünde her iki spina ilyaka anterior ile medial malleol arasında mesafe hesaplanmalıdır (Petty ve ark. 2015).

Cilt muayanesinde döküntü açısından dikkatli değerlendirme yapılmalıdır. Artritli olgularda döküntü varlığı öncelikle enfeksiyöz ve inflamatuvar nedenleri akla getirir. Makülopapöler döküntü ve artrit birlikteliğinde kızamıkçık, parovirüs B19, viral hepatitler ve diğér birçok viral enfeksiyon etkenleri görölebilir. Eklem ağrısı ile başvurup cilt muayenesinde palpabl purpurası olan hastada Henoch Schönlein purpurası (HSP) ön tanıda

akla gelmelidir. Eritema marginatum genellikle kollarda, gövdede ve bacakların iç yüzünde görülen kenarları düzensiz ortası soluk eritemli lezyonlardır ve akut romatizmal ateşte (ARA) görülen nadir bir cilt bulgusudur (Gewitz ve ark. 2015). Eritema nodozum ise bilateral, simetrik, ani başlangıçlı, eritamatoz ve subkutan noduller şeklinde olan cilt bulgusudur. Enfeksiyon, sarkoidoz, otoinflamatuar hastalıklar ve aşı sonrası görülebilir (Leung ve ark. 2018). Genellikle ateşle beraber olan maküler döküntüde sistemik JİA, nasolabial olukta belirgin olan malar döküntüde SLE akılda olmalıdır.

Eklem yakınması ile beraber kardiyolojik muayene bulguları olan hastalarda ARA düşünülmelidir. Ayrıca bazı bağ doku hastalıklarının da kalp kapak tutulumu yapabileceği göz ardı edilmemelidir (Dedeoğlu ve ark. 2019).

Organomegali enfeksiyöz, inflammatuar ve malign hastalıklarda görülebilir. Ayrıca eklem yakınması ile başvuran çocuklarda ağız içi yaraların varlığı da sorgulanmalıdır. Behçet ve Kawasaki hastalığı akla gelmelidir (Shah ve ark. 2015).

2.1.4 Laboratuvar

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. Travma ve inflammatuar olmayan diğer nedenler için özellikle klinik tanı konulur laboratuvara gerek yoktur. Öncelikle tam kan sayımı, CRP, ESH, anti nükleer antikor (ANA), romatoid faktör (RF) gibi temel tanı testleri yapılmalıdır (Kasapçopor 2011). Hastanın kliniği, muayenesi ve temel tanı testlerine göre ileri inceleme planlanabilir. Anemi ise kronik inflamasyona bağlı olabileceği gibi orak hücre anemisinde de eklem ağrısı krizleri olabilmektedir (Vanderhave ve ark. 2018). Tam kan sayımında lökositöz enfeksiyöz, inflammatuar hastalıklar ve lösemilerde görülebilir. Lökopeni ise malignite açısından düşündürmelidir. Trombositoz da inflammatuar hastalıklarda beklenir. Trombositopeni ise malignitelerde özellikle lösemilerde ilk tanı göstergesi olabilir (Louvigné ve ark. 2020). SLE de anemi, trombsitopeni ve lenfopeni görülebilir (Li ve ark. 2021). Tam kan sayımındaki anormal bulgularda ayırıcı tanı açısından mutlaka periferik yayma yapılmalıdır. Periferik yaymasında ve kan sayımında patolojik bulgu varsa lösemiye ayırt etmek için kemik iliği aspirasyonu (KİA) yapılması gerekmektedir. Periferik yaymasında patolojik bulgu olmasa da nedeni belirlenemeyen artrit/artraljilerde KİA yapılması gerekebilir (Brix ve ark. 2015). ESH yüksekliği akut faz yanıtını gösteren diğer parametredir (Mitchell ve ark. 2018). Malignitelerde, enfeksiyöz ve inflammatuar hastalıklarda yükselebilir. Normal olması daha çok ortopedik ve psikojenik ağrıları gösterir (Bostan 2004).

Enfeksiyöz nedenler öncelikli düşünülüyorsa tanıya yönelik serolojik ve mikrobiyolojik testler yapılmalıdır. Serolojik olarak aglutinasyon testleri, eklem sıvısından alınan kültürler, boğaz kültürü anlamlı olabilir. Anti streptolizin-O (ASO) yüksekliği geçirilmiş streptokokenfeksiyonunu gösterir ve ARA için anlamlıdır. Ancak ASO yüksekliği saptanıp da ARA olmayan sağlıklı çocuklarda vardır (Karthikeyan ve Guilherme 2018). Septik artrit düşündüren her hastada eklem sıvısının değerlendirilmesi gerekmektedir, aspire edilerek hücre sayımı yapılmalı mikrobiyolojik açıdan değerlendirilmelidir (Caird ve ark. 2006).

Romatolojik açıdan bakılan ANA, RF, Anti- çift sarmallı DNA (antidsDNA) tanısall amaçlı değildir. Klinik olarak ön tanıda romatizmal düşünülen hastalarda ileri tetkik ve sınıflama amacıyla bakılmalıdır. Sağlıklı çocuklarda % 4 RF ve ANA pozitifliği saptanabilir (Sen ve ark. 2014). Ülkemizde juvenil idyopatik artritli (JIA) olgularda ANA pozitifliği %18,2 olarak saptanmıştır. (Kasapçopur ve ark. 2004)

2.1.5 Görüntüleme

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

Direk grafiler özellikle akut travma ile başvuran hastalarda tercih edilecek ilk yöntemdir. Fraktür, fissür, kemik boyu kısalığı, solid lezyonları göstermede etkilidir. Ultrasonografi ile eklemlerdeki sıvı, efüzyon, sinovyal hipertrofi saptanabilir. Eklemlerdeki minimal sıvıyı dahi tespit ederek toksik sinovit, septik artrit tanı konulmasında yardımcı görüntüleme yöntemi olarak kullanılmaktadır (Barbuto ve ark. 2019). Abdomen USG) ile organomegali, yüzeysel USG ile de hematoma varlığı tespit edilebilir. Organomegali sistemik JIA veya malignitelerde ayırt edici bulgu olabilir (Agodi ve ark. 2013). MRG; medüller ödem, sinovit, osteomyelit, kırık komplikasyonları, yumuşak doku travması hakkında bilgi verebilir (Barbuto ve ark. 2019).

Ekokardiyografi (EKO) ise ARA ve Kawasaki hastalığı tanısında kullanılan yardımcı görüntüleme yöntemidir (Pérez de Isla ve ark. 2005).

2.2 Eklem Ağrısı Nedenleri ve Etyolojik Sınıflandırılması

Hastalar mevcut şikayetlerine, başvuru zamanına, etkilenen eklem bölgesine, sonuç tanısına göre hasta profili çok kapsamlı olduğundan gruplandırılmıştır. Enfeksiyöz,

inflamatuar, ortopedik, neoplazmik hastalıklar, ağrı sendromları ve diğer tanımlanılmayan hastalıkları kapsayacak şekilde gruplandırılmıştır (Shah ve ark. 2015).

Hastaların gruplandırılmasında esas olarak iki ana veri ayırıcı tanıyı belirler: ateş ve tutulan eklem sayısı. Ayrıca eklem ağrısı ile başvuran hastalar hayati önem taşıyan acil başvuruların da olduğu hastalıkları kapsayacağından bazı belirteçlere göre sınıflandırma yapıp aciliyete göre hızlı müdahale yapılması gerekmektedir. Tablo 2.2’de eklem ağrısının etyolojik sınıflandırılması verilmiştir. (Kasapçopur 2011; Naranje ve ark. 2015)

Tablo 2.2 Eklem Ağrısı Etiyolojik Sınıflandırılması

Enfeksiyöz nedenler	Reaktif artrit Septik artrit Bruselloz Toksik sinovit Selülit Miyozit Bursit Tenosinovit Osteomyelit Post streptokoksik reaktif artrit Viral artritler
İnflamatuar/Romatizmal nedenler	Juvenil idyopatik artrit Oligoartiküler jia Sistemik jia Poliartiküler jia Entezitle ilişkili jia Akut romatizmal ateş Henoch Schönlein purpurası Ailesel Akdeniz Ateşi Kronik rekürren multifokal osteomyelit Sistemik lupus eritromatozis
Ortopedik/ Mekanik nedenler	Travma Yumuşak doku hasarı Aseptik nekroz Düz taban /pes planus Diğer (meniskopati, disk hernisi yabancı cisim)

Tablo 2.2 devamı

Hematolojik / Onkolojik Nedenler	Lösemiler/ Lenfomalar Kemik tümörleri Hemofili/ Hemartroz
Ağrı sendromları	Büyüme ağrıları Psikiyatrik artaljiler Fibromiyalji/miyalji
Diğer nedenler	Raşitizm/ D vitamini eksikliği Hipermobilite sendromu Metabolik (Fabry hastalığı)

2.3 Enfeksiyöz Hastalıklar

2.3.1 Reaktif Artrit

Reaktif artrit, genitoüriner veya enterik enfeksiyonlardan 1-4 hafta sonrasında ortaya çıkan neden olan mikroorganizmaların eklemden izole edilemediği steril bir eklem inflamasyonudur. Monoartrit veya oligoartrit şeklinde olabilir. Genellikle kalça, dirsek, diz gibi büyük eklemleri tutar (Tugelbayeva ve ark. 2021). Reaktif artrit tanısında alt ekstremitayı tutan mono/oligoartrit olması ve septik artrit, ARA, Lyme artrit ve travma gibi artrit nedenlerinin ortadan kaldırılmış olması kriterleri kullanılabilir (Braun ve ark. 2000). Ancak genel olarak kabul görmüş bir tanı kriteri yoktur.

Artritle beraber ateş, halsizlik, kilo kaybı, konjunktivit görülebilir. Etyolojik ajanlardan gastrointestinal sistemde (*Yersiniaenterocolitica*, *Salmonellathyphimurium*), ürogenital sistemde (*Chlamydia trachomatis*, *Üreoplasmaüreolyticum*) solunum sisteminde (*Beta hemolitik streptococcus* en sık görülmektedir (Hannu 2011).Reaktif artrit terimi geçmişte Reiter sendromu olarak postenfeksiyöz artrit, üretrit ve konjunktivit triadına verilen isimdir. Ancak bu kısım reaktif artritli olguların alt grubunu temsil etmektedir (Keynan ve Rimar 2008).

Laboratuvarda lökositoz vardır ancak belirgin değildir. Akut faz reaktanları normal veya hafif yüksek olabilir. Görüntülemelerde belirgin özellik yoktur diğer artrit nedenlerini dışlamak için başvurulabilir (Tugelbayeva ve ark. 2021).

2.3.2 Bruselloz

Bruselloz başlıca koyun, sığır, keçi, köpek ve domuz gibi hayvanlarda görülen insanlara enfekte hayvan ve ürünleriyle temas sonucu bulaşabilen bir zoonozdur. Hastalık aynı zamanda Malta ateşi/humması veya koyun hastalığı olarak da anılmaktadır. Dünya çapında en yaygın zoonozdur ve hala birçok ülkede önemli bir halk sağlığı sorunudur. Brusellozun endemik bölgeleri Akdeniz Havzası, Orta Doğu, Orta Asya, Kuzey Afrika, Meksika dahil Güney Amerika, Çin ve Hindistanın bazı kesimleridir (Emrah ve Metintaş 2018). Ülkemizde de bruselloz endemik olarak görülmektedir. İç Anadolu Konya ve Ankara ovası), Doğu ve Güneydoğu Anadolu illerinde vakalar yoğunlaşmıştır. Brusella bildirim zorunlu hastalıklar kapsamı altındadır bu bağlamda hasta sayıları azalıyor görünse de henüz ülkemizde kontrol altına alınamamıştır. 2017 halk sağlığı verilerine göre % 7,99 prevalansı vardır (yeni vaka sayısı 6457) (Özcanaslan ve ark. 2021).

Brusella bulaşında insan ara konak hayvan ana konaktır. Hasta hayvanın ürünlerinden yapılan pastörize edilmeden çiğ sütten yapılan peynir, kremaların tüketimi ile bulaşabilir. Ayrıca enfekte hayvanın sıvıları (kan, idrar) veya hayvanın dokuları ile (plasenta vs) direkt temas edilerek bulaşabilir(Kaman ve ark. 2022).

Brusella etkeni küçük, hareketsiz, gram negatif kokobasillerdir. İnsanları enfekte eden türler; *Brucellamelitensis*, *Brucellasuis* ve *Brucellacanis*'tir. Brusellanın kuluçka süresi genellikle 2-4 hafta arasındadır (Jahmani ve ark. 2021). Bulaştan sonra başta retikuloendotelial sistem olmak üzere diğer sistemleride tutarak çok farklı klinik tablolar ortaya çıkar (Głowacka ve ark. 2018).

Klinik olarak en sık görülen yakınmalar ateş, halsizlik, iştahsızlık, gece terlemesi, artralji, büyüme gelişme geriliği ve döküntüdür. Tanının gecikmesi ve etkin tedavi edilememesi durumunda kronikleşebilir, komplikasyonlar ve nöksler görülebilir. En sık karşılaşılan komplikasyonu ise osteoartiküler komplikasyonlardır. Brusella komplikasyonlarının %70'i eklem tutulumudur (Tanir ve ark. 2009). Çocuklarda en sık diz, ayak bileği ve kalça eklemi tutulur. Çocukluk çağında sıklıkla monoartrit şeklindedir (Jahmani ve ark. 2021). Erişkinden farklı olarak sakroilyak eklem tutulumu nadirdir. Genellikle yürüme güçlüğü, aksayarak yürüme ve hareketlerde kısıtlılıkla belli eder (Arslan ve ark. 2019). Brusellozda spesifik olan ondülan ateş hastaların çoğunda görülmez. Ondülan ateşte; ateş 4-5 günde kademeli yükselir bir süre sabit ateşli dönemden sonra kademeli olarak düşer (Głowacka ve ark. 2018).

Laboratuvar tetkiklerinde anemi, lökopeni, trombositopeni, pansitopeni görülebilir. Akutfaz reaktanları artmış beklenir(al-Eissa ve ark. 1990). Tanıda kültürde üretme ve serolojik testler kullanılır. Kan, kemik iliği, vücut sıvılarından(beyin omurilik sıvısı, eklem sıvısı, plevral sıvı) alınan örneklerde etken üretilebilir (He ve Zhang 2019). Serolojik testlerden Rose-Bengal tarama testi olup tanıda kullanılmaz. Standart tüp aglutinasyon testi en sık kullanılan yöntemdir ve 1/160 ve üzeri titre pozitifliği gösterir. Ayrıca Coombs testi de yapılmaktadır ve 1/160 ve üzeri titre pozitif kabul edilmektedir. Birbirlerine belirgin üstünlükleri yoktur (Arslan ve ark. 2019; Özgür Gündeşlioğlu 2019).

2.3.3 Selülit

Selülit deri ve deri altı dokunun inflamasyonudur. Tutulan bölgedeki ciltte kızarıklık, şişlik, palpasyon ile hassasiyet ve ağrı mevcuttur. Özellikle alt ekstremitayı tutar ve hasta artrit kliniği ile gelebilir (Manning ve ark. 2019). Tanı klinik olarak konular özel bir laboratuvar ve görüntüleme yöntemi yoktur. En sık etken *Staphylococcus aureus* ve Grup A streptokoklar'dır. Özellikle tek taraflıdır ve alt ekstremiteler çoğunlukla tutulur (Galli ve ark. 2019).

2.3.4 Toksik Sinovit

Kalçanın akut geçici sinoviti olarak da bilinen toksik sinovit üst solunum yolu enfeksiyonu sonrasında görülen kalça eklemının sinoviyumunun hipertrofisi ve inflamasyonunu gösterir (Takundwa ve ark. 2021). Erişkinlerde nadir görülen toksik sinovit çocuklarda akut kalça ağrısının en sık nedenleri arasındadır ve çocukların % 3 ünde görülürler (Yagupsky 2005). Genellikle iki hafta içinde iyileşirler. Toksik sinovit tanı ve tedavisinde USG birincil görüntüleme yöntemi olarak kullanılmaktadır. Septik artrit ile karışabilir ayırımı yapılması açısından Kocher kriterleri kullanılabilir (Herman ve Martinek 2015). Ayırıcı tanıda klinik en önemli farklılıklardan biri de septik artritte eklem tutulumu daha belirgindir, hareket çok kısıtlıdır. Toksik sinovitte ise aralıklı iyileşme ve kalçayı hareket ettirebildiği dönemler vardır (McCarthy ve Noonan 2008).

2.3.5 Septik Artrit ve Osteomyelit

Eklemlerin herhangi bir mikroorganizma ile enfeksiyonuna septik artrit denilir. Septik artritte genellikle alt ekstremiteleri tutan, akut başlangıçlı monoartrit ve ateşin olduğu tablo görülür. Septik artrit genellikle alt ekstremitayı ağırlıkla diz ve kalçayı tutar. Yaş gruplarına göre semptomlar değişkenlik gösterebilir. Eklemlerde şişlik, hassasiyet, hareket kısıtlılığı ve ateş görülür. Yenidoğan döneminde ateş olmayabilir ve eklem bulguları silik

olabilir. En sık patojen bakteriler: *Staphylococcus aureus*, grup A streptokoklar ve pnömokoklardır (Cohen ve ark. 2020). Travma öyküsü hastaların üçte birinde bulunur, mekanik faktörlerin etkisiyle destrüksiyon gerçekleşir. Septik artrit acil başvurulardan olup sekel ve mortalite riski yüksektir. Uzun dönemde en sık komplikasyonu eklem kıkırdağında dejeneratif osteoartritir (Okubo ve ark. 2017).

Septik artrit klinik şüphelenildiğinde mutlaka artrosentez yapılarak sinovyal sıvı analizi yapılmalıdır. Sinovyal sıvıda lökosit sayısının 50.000 hücre/mm³ üzerinde ve % 90 üzerinde nötrofil hakimiyetini bulunması septik artrit ile uyumludur (Yeşil ve ark.). Septik artritte akut faz reaktanlarında yükseklik beklenir. Kan kültürlerinde % 50 hastada üreme saptanır. Toksik sinovit ile septik artrit ayırıcı tanısında kullanılan Kocher kriterlerinden ateşin 38,5°C üzerinde, beyaz kürenin 12.000 mm³ üzerinde, ESH 40 mm/saat üzerinde olması ve etkilenen eklem ağrılık taşıyamaması tanıda kullanılan kriterlerdendir (Sultan ve Hughes 2010).

Tanıda görüntülemenin de önemi büyüktür. Direkt grafi travma ile ayırımında bakılabilir ancak efektif değildir. USG eklem efüzyonunu göstermesi ve ince iğne aspirasyonunda yol gösterici olması açısından önemlidir. Ayrıca kullanımı kolay, noninvaziv ve radyasyon yaymaması kullanım avantajlarındandır (Takundwa ve ark. 2021). MRG yumuşak doku görüntülemesinde daha yaygın kullanılan görüntüleme yöntemidir. Septik artrit de MRG’de spesifik bulgu yoktur. Kemik ilinde medüller ödem varlığı, sinoviyada inflamasyon artışı septik artrit ile uyumlu göstergeler olabilirler (Kwack ve ark. 2007).

Osteomyelit ise kemik dokusunun yıkım ve nekrozu ile giden kemiğe sınırlı bir enfeksiyon hastalığıdır. Sıklıkla bakteriyel kaynaklıdır. Özellikle hematogen yolla bulaş sıklığı ve genellikle uzun kemiklerin metafizinde odaklanmaktadır. Tıpkı septik artrit gibi *Staphylococcus aureus* en sık etken olup bunu pnömokoklar ve *Kingella kingae* izler. Yaş grubuna göre en sık görülen bakteriler değişkenlik gösterir (McNeil 2020). Ateş, hareket kısıtlılığı, enfeksiyon bölgesinde kızarıklık, şişlik şikayetleri ile başvurur. Tıpkı septik artrit gibi acil tanı alıp müdahale edilmesi gerekir. Akut enfeksiyon döneminde tedavi edilmezse sekestra (ölü kemik dokusu) oluşur ve kronikleşir (Öztuna 2005). Dejenerasyon ve sekel kalma ihtimali yüksektir. Laboratuvarında ise akut faz reaktanlarında yükseklik vardır, beyaz küre yükselmiştir. Kan kültüründe ve kemik dokuda üreme olabilir. Görüntüleme de direkt grafi periost reaksiyon bulgu vermesi 4-6 haftayı bulabilir. MRG kemik ve yumuşak doku

patolojileri ayırımında etkin bir görüntüleme yöntemidir. Kemik sintigrafisi enfeksiyon erken dönemlerinde yardımcı olabilir (Thakolkaran ve Shetty 2019).

2.3.6 Viral Artrit

Artrit ve artraljilere viral enfeksiyonlar sık eşlik eden durumlardır. Artrit/artalji yapan en sık viral etkenler parvovirüs B19, hepatit B, hepatit C, kızamıkçık, Epstein-Barr virüsü ve Zikavirüslerdir. Bakteriler yaygın olarak monoartritle karşımıza çıksa da viral enfeksiyonlar çoğunlukla poliartralji yaparlar. Sıklıkla döküntü ve ani başlangıçlı simetrik poliartralji görülür. Kalıcı bulgu bırakmaz genellikle sekelsiz iyileşir. Tanıda serolojik testlerden faydalanılır (Zambaz ve Dan 2018).

Çin'in Wuhan kentinde 2019 yılı sonlarına doğru ortaya çıkan SARS-COV2 (COVID-19) Coronaviridae ailesine ait bir virüstür. Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel bir endişe kaynağı olarak görülmüş ve pandemi olarak ilan edilmiştir. Solunum sistemi (solunum sıkıntısı, öksürük), sinir sistemi (baş ağrısı, baş dönmesi), periferik sinir sistemi (tat ve koku kaybı), kas iskelet sistemi (yorgunluk, artralji, miyalji) gibi tüm sistemleri etkileyen multisistemik bir tablodur (Taha ve ark. 2021). Kas iskelet sistemindeki patolojik değişiklikler kas dokusu, sinovyum ve kemikte bulunan anjiyotensin dönüştürücü enzim 2, proteaz ve serin 2 reseptörlerinin viral enfeksiyona maruz kalmasıyla ortaya çıktığı düşünülmektedir. Miyalji ve artralji ile beraber kreatin kinaz seviyelerinde de yükseklik görülmektedir (Hasan ve ark. 2021). Enfeksiyon seyri sırasında görülebileceği gibi sonrası dönemde de reaktif artrit tablosuyla başvuran hastalar bildirilmektedir henüz ayrımı tam olarak aydınlatılamamıştır (Fragata ve Mourão 2020; Kobayashi ve ark. 2021).

2.4 İnflamatuvar Hastalıklar

2.4.1 Juvenil İdyopatik Artrit

Juvenil idiyopatik artrit, çocukluk çağında en sık görülen kronik romatizmal hastalıktır ve sıklıkla periferik artrit olarak ortaya çıkar. Hastalığın nedeni tam olarak belli değildir farklı klinik tabloları içeren dışlama tanısıdır. Hastalığın 16 yaşında önce başlaması, aynı eklemden 6 haftadan uzun sürmesi ve artriti açıklayacak herhangi bir nedenin bulunmaması tanı ölçütleri arasındadır. Hastalık prognoza, demografik ve klinik özelliklere göre birkaç alt gruba ayrılmıştır (Barut ve ark. 2017).

JİA'nın gerçek sıklığı tam olarak bilinmemektedir. İnsidans oranları 1,6 ile 23/100.000 arasında prevalans ise 7 ile 150/100.000 değişmektedir (Gowdie ve Tse 2012; Petty ve ark. 2020). Türkiye' de JİA insidansı ise 64/100.000 civarındadır (Ozen ve ark.

1998). Kız çocuklarda sıklık daha fazla ve oligoartiküler JİA en sık görülen alt tipidir. Hastalığın patogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte çevresel faktörler, immunogenetik ve poligenik yatkınlığın rol oynadığı düşünülmektedir. Kronik bir inflamasyon vardır, buna neden olan antijen sunucu hücreler ve CD4T hücreleridir (Thierry ve ark. 2014).

JİA'da eklem ağrısı yaygın görülen semptomdur. Okul öncesi çocuklar şikayetlerini tam söyleyemediğinden aile çocuğun aksamaması ile fark edebilir. Yorgunluk, kilo kaybı, büyüme geriliği görülebilir. Döküntü ve ateş görülebilir. Uluslararası Romatoloji Birliği tarafından 2001'de yapılan JİA sınıflandırması Tablo 2.3'te gösterilmiştir (Hofer ve ark. 2001).

Tablo 2.3: Juvenil idyopatik artrit sınıflandırması (Hofer ve ark. 2001)

1- Sistemik Juvenil idyopatik artrit
2- Oligoartiküler Juvenil idyopatik artrit Persistan (sürekli) Extended (uzamış)
3- Poliartiküler Juvenil idyopatik artrit Seropozitif poliartiküler Seronegatif poliartiküler
4- Psöryatik artrit
5- Entezit ilişkili Artrit
6- Sınıflandırılmayan Artritler

2.4.1.1 Klinik Belirtiler

Sistemik Juvenil idyopatik artrit: JİA'nın sistemik semptomlarla karakterize bu tipinde kız ve erkek görülme oranı eşittir. Herhangi bir dönemde ortaya çıkabildiği gibi genellikle 5 yaş altında daha sık görülür. Sıklığı coğrafi bölgelere göre farklılık gösterse de gelişmiş ülkelerde sistemik JİA toplam JİA'ların % 10-20' sini oluşturmaktadır (Gowdie ve Tse 2012). Buna karşın ülkemizde sistemik JİA en büyük alt grubu oluşturmaktadır. En az iki hafta boyunca artrit ve aralıklı ateşin varlığı ile beraber döküntü, generalize lenfadenopati, hepatosplenomegali veya serozit bulgularından birinin olması sistemik JİA ile uyumludur. Ateş günde bir veya iki kez 39,5 °C dereceye kadar yükselir. Aralıklı ateşe genellikle gövde ve proksimal ekstremitelerde oluşan somon pembesi tipik döküntü eşlik eder ve ateşin düşmesiyle döküntü kaybolur. (Petty ve ark. 2015) Hepatomegali ve lenfadenopati hastaların yaklaşık üçte birinde görülür. Belirgin göğüs ağrısı ile ortaya çıkan

plörit ve perikardit gibi seröz zarların inflamasyonu gelişebilir. Ateşin arttığı dönemlerde karın ağrısı ve miyalji görülebilir (Cimaz 2016). Artrit ise oligoartiküler başlayıp poliartiküler tutulum gelişebilir. Poliartiküler tutulumla beraber ateş ve döküntü atakları geriler (Kumar 2016).

Laboratuvarda lökositoz, trombositoz, anemi, ESH ve CRP'de yükseklik, transaminazlarda artış görülebilir. Ferritin yüksekliği sistemik JİA için önemli bir göstergedir. ANA, RF ve otoantikörler negatiftir (Cimaz 2016). Sistemik JİA'nın komplikasyonları arasında osteopeni, osteoporoz, büyüme geriliği, amiloidoz ve makrofaj aktivasyon sendromu (MAS) bulunur. MAS yüksek morbidite, mortaliteye sahiptir ve yaşamı tehdit eden bir komplikasyondur. Sistemik JİA vakalarının % 5- 8'inde görülür (Barut ve ark. 2015). Sistemik JİA tanısı özellikle belirgin artrit tablosu oluşmadığı erken dönemde zordur ve ayırıcı tanısında birçok durum göz önünde bulundurulmalıdır: maligniteler, otoinflamatuvar hastalıklar, Kawasaki hastalığı, enfeksiyonlar. Ayrıca sistemik JİA da genellikle üveit görülmez (Sahin ve ark. 2016).

Oligoartiküler Juvenil idyopatik artrit: Oligoartiküler JİA gelişmiş ülkelerde en sık görülen alt tipidir ve genellikle 6 yaşından küçük kızlarda görülür (Giancane ve ark. 2016). Ağrılı olarak diz ve ayak bileği gibi alt ekstremit eklemleri asimetrik olarak tutulur. Kalça eklemi ve küçük eklem tutulumu nadirdir. Semptomların başlangıcı ani ve sinsidir. Etkilenen eklem şiş ve sıcaktır ancak eklem ağrısı belirgin değildir. Sabah tutukluğu belirgindir ve tedavi edilmeyen olgularda yürüme güçlüğü veya topallama görülebilir. Oligoartiküler JİA'da genellikle sistemik belirti görülmez (Petty ve ark. 2015).

Laboratuvarda akut fazlarda orta ve hafif dereceli yükseklik olabilir ancak belirgin inflamasyon bulgusu olmayabilir. Hafif anemi ve lökositoz olabilir, RF negatiftir ancak hastaların %80'inde ANA pozitifliği görülür. ANA pozitif hastalarda üveit riski daha yüksek saptanmıştır. Oligoartiküler JİA iyi huylu bir klinik gidiş gösterir (Schiappapietra ve ark. 2021). Büyüme geriliği nadirdir. Oligoartiküler JİA komplikasyonları temporomandibular eklem artrit, üveit, bacak boyu farklılığıdır. Üveit ise vakaların yaklaşık % 20-25'inde meydana gelen en ciddi komplikasyondur. Tipik olarak ön kamaradan izole edilir ve asemptomatiktir. Bacak uzunluk uyuşmazlığı da ikinci yaygın komplikasyondur ve tek bir diz eklem tutulduğunda asimetrik kemik büyümesine bağlı olarak bacak boyunda farklılığa neden olur (Petty ve ark. 2015; Barut ve ark. 2017).

Uluslararası Romatoloji Birliği sınıflamasına göre 2 alt tipi vardır:

Persistan (kalıcı/sürekli) oligoartiküler JİA'da hastalık süresince tutulan eklem sayısı dört ve altındadır.

Expended (uzatılmış) oligoartiküler JİA'da hastalığın ilk altı ayında beşten az eklem etkilenmiş ancak sonra beş veya daha fazla eklem tutulumu olan gruptur(Petty ve ark. 2004).

Poliartiküler Juvenil idyopatik artrit: Poliartiküler tip JİA' ların yaklaşık % 30-40'ını oluşturur. Hastalığın ilk ayında beş veya daha fazla eklem tutulduğu JİA tipidir. Kızlarda daha yaygındır. Hafif ateş, kilo kaybı, yorgunluk, halsizlik ve anemi görülebilir. Orta derecede büyüme geriliği ve hepatosplenomegali gelişebilir(Petty ve ark. 2015). Lumbotorakal eklem dışında tüm eklemleri tutabilir. Başlangıçta simetrik artrit olabilir hatta oligartiküler başlayıp poliartrite dönüşebilir. Ateş ve döküntü genellikle beklenmez. Omuz, kalça, boyun, temporamandibular eklem vakaların % 50'sinde tutulabilir. Özellikle el bileği simetrik tutulumu ve proksimal falanks ile metakarpofalangeal eklem tutulumu tipiktir (Abramowicz ve ark. 2016). Hastalık RF pozitifliğine göre seronegatif ve seropozitif poliartiküler JİA olmak üzere iki alt gruba ayrılır:

Seronegatif grupta RF pozitifliği yoktur, sıklığı farklı coğrafi bölgelere göre değişiklik gösterir yaklaşık %11-30 sıklıktadır. Görülme yaşı 2-4 ve 6-12 yaşları olmak üzere bifazik dağılım gösterir. Üveit riski artmıştır. Sistemik hastalığı özgü ateş ve döküntü genellikle görülmez. Tutulan eklemlerde ağrı, hareket kısıtlılığı ve şişlik belirgindir. Eklemlerde destrüksiyon çoğunlukla görülmez. RF başlangıçtan beri hep negatif kalır, % 25'inde ANA pozitif olur (Barut ve ark. 2017).

Seropozitif poliartiküler JİA'da ise yakınmalar sinsi ve ani başlar. Sekiz yaşından büyük çocuklarda görülür. Basınca maruz kalan bölgelerde subkutan nodüller görülür spontan olarak gerileyip tekrar çıkabilirler. RF titresiyiyle paralellik gösterirler. Eklemlerdeki yıkım ilerleyicidir ve çoğunlukla kalıcı deformite bırakır. Tüm hastalarda RF pozitif, yaklaşık yarısında ise ANA pozitifdir (Schiappapietra ve ark. 2021).

Psöryatik Artrit: Artrit ile psöryazisin beraber bulunması veya artrit ile beraber eşlik eden bulgulardan en az ikisinin olması ile tanı konur:

- Daktilit, tırnaklarda pitting veya onikoliz
- Ailede birinci derece akrabalarda psöryazis öyküsü(Ravelli ve ark. 2015).

Tüm JİA olgularının %5'ini oluşturur. Genellikle 9-12 yaşarı arasında başlar ve kız çocuklarında daha siktir (Barut ve ark. 2017). Eklem bulguları % 50 olguda cilt

tutulumundan önce ortaya çıkar. Eklem tutulumu simetrik, asimetrik, küçük ve büyük eklem tutulumu gibi değişkenlik gösterebilir. Distal interfalangeal eklem tutulumu tipik olarak psöryatik artriti düşündürür. Daktilit denilen sosis parmak görüntüsü el parmak eklemi tutulumuna göre belirginleşebilir. Tipik olarak psöryatik plaklar eklemlerin ekstansör taraflarında, saçlı deride, göbekte ve perine bölgesinde görülür. Akut faz reaktanlarında artış, trombositoz ve kronik hastalık anemisi görülebilir (Ravelli ve Martini 2007).

Entezit ile İlişkili Artrit: Tüm JİA'ların % 10'unu oluşturur. Hastalık tipik olarak altı yaşından büyük erkek çocuklarda görülür. Alt ekstremitede entesopati ve asimetrik eklem tutulumu görülür (Petty ve ark. 2004). Entesopati tendonların ekleme bağlanma yerlerinin inflamasyonudur. Aşıl tendonu en sık etkilenen bölgedir. Ensık etkilenen eklem ayak bileği ile dizdir ve oligoartikülerdir. Oligoartiküler JİA ile ayırımında kalça eklemının çok sık tutulması kullanılabilir (Aggarwal ve Misra 2015). Hastalık başlangıç dönemlerinde alt ekstremitede uzamış artralji görülür. RF ve ANA negatittir ve insan lökosit antijeni-B27 pozitifliği hastaların % 65- 80'inde raporlanmıştır (Barut ve ark. 2015).

2.4.2 Akut Romatizmal Ateş

ARA grup A beta hemolitik streptokok (GABS) farenjiti sonrasında ortaya çıkan kalbi, eklemleri, santral sinir sistemini tutan subakut veya kronik seyreden sistemik bir hastalıktır. Gelişmiş ülkelerde erken tanı ve uygun antibiyoterapi ile ARA nadir görülen hastalık olmasına rağmen gelişmekte olan ülkelerde hala önemli bir morbidite sebebidir. Gelişmiş ülkelerde insidans yaklaşık 5-10/100.000 iken gelişmekte olan ülkelerde 50-10/100.000'e kadar ulaşmıştır (Karthikeyan ve Guilherme 2018). Özellikle kış ve ilkbahar aylarında ARA pik yapar. Streptokok enfeksiyonun sık görüldüğü yaşlar olan 5-15 yaşlar arasında sık görülür, üç yaş altı nadirdir. Her iki cinsiyette de görülme oranı eşittir (Güler ve ark. 2019).

Patogeneizde genetik yatkınlık, mikroorganizmanın virulans özellikleri, enfeksiyonun yeri önemli rol oynar ancak tam olarak nedeni anlaşılamamıştır (Steer ve ark. 2006). A grubu beta hemolitik streptokokların antijenleri (protoplast membranı, M proteini ile insana ait bazı dokular (kalp kasında tropomiyozin, miyozin, kalp kapak bazal membranında laminin, kapak glikoproteinleri) arasındaki antijenik benzerliği gösterilmesi ve iki-üç hafta süren latent periyodun olması immunolojik mekanizmaların patogeneizde olduğunu düşündürmektedir (Lorenz ve ark. 2021). Bakterilerin ürettiği streptolizin O gibi enzimlerin harabiyete yol açması da teoriler arasındadır. Ayrıca bazı HLA'ların ARA hastalarında sık saptanması genetik temelli olduğunu gösterebilir (Guilherme ve ark. 2021).

ARA tanısı Thomas Duckett Jones tarafından 1945'te ortaya konulan 1992'de son halini alan 2015'te revize edilen kriterlere göre konulur. Tanı için iki majör veya bir majör iki minör kriterle geçirilmiş GABS enfeksiyonu kanıtı olmalıdır (Szczygielska ve ark. 2018). Kore varsa GABS geçirme bulgusuna gerek yoktur. Tekrarlayan ARA ataklarında bir majör veya birden fazla minör bulgu ile geçirilmiş GABS enfeksiyon bulgusu olmalıdır. 2015'te modifiye edilen Jones kriterleri ile orta-yüksek riskli toplumlarda monoartrit ve poliartralji de major kriterler arasına girmiştir (Szczygielska ve ark. 2018; Güler ve ark. 2019). Tablo 2.4'te de Modifiye Jones kriterlerinden bahsedilmiştir.

Tablo 2.4 Modifiye Jones Kriterleri -2015 (Szczygielska ve ark. 2018; Güler ve ark. 2019)

Majör kriterler	Minör Kriterler
1- Artrit	1- Artralji
2- Kardit	2- Ateş
3- Kore	3- ESH ve CRP artışı
4- Eritema marginatum	4- EKG'de PR mesafesinde uzama
5- Subkutan nodüller	
Geçirilmiş GABS enfeksiyon bulguları	
Pozitif boğaz kültürü ve GABS için hızlı antijen testi	
Yüksek veya yükselen ASO titresi	

ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı

CRP: C reaktif protein

ASO: Antistreptolizin O

EKG: Elektrokardiyografi

GABS: Grup B streptokok antijeni

Artrit, ARA'da en sık karşılaşılan ve ilk ortaya çıkan bulgudur. En sık diz, el bileği, ayak bileği, dirsek eklemi tutulur. Asimetrik, poliartiküler ve gezici eklem tutulumu vardır ve deformite bırakmaz. ARA'daki eklem tutulumunun non steroid anti inflamatuvar ilaçlara hızlı yanıt vermesi tipiktir. 48 saat bu ilaçlara rağmen düzelmeyen eklem şikayeti olanlarda tanı tekrar gözden geçirilmelidir. Poststreptokoksik reaktif artrit (PSRA) ise salisilatlara yanıt yetersiz oluşu ile ayrılır (Gewitz ve ark. 2015).

Kardit ARA'nın en önemli mortalite nedenidir. Kardit sıklığı % 50-70'lere kadar artmıştır. Son yıllardaki artışın nedeni Ekokardiyografi (EKO)'nin yaygınlaşarak sessiz kardit olgularının tanı alması sayılabilir (Reeves 2011). Kardit GBAS enfeksiyonundan sonraki üç hafta içinde gelişir. Klinikte taşikardi, üfürüm veya kalp yetmezliğine kadar varan bulgular görülebilir. Tanı EKO ve oskültasyon ile konulur. En sık görülen kapak tutulumları mitral yetmezlik (MY) ve aort yetersizliğidir (AY). MY'de apekte pansistolik, AY'de ise

3-4. interkostal aralıkta erken diyastolik üfürüm duyulabilir. Kalp tutulumu kronik olabilmektedir (Karacan ve ark. 2010).

Eritema marginatum, ARA'da %5 olasılıkla görülen hastalığın başında belirip bir gün içinde geçen döküntüdür. Gövdede, kolların ve bacakların iç yüzünde; ortasından solmaya başlayan ağrısız kaşıntısız eritemli döküntüdür. Tıpkı artrit gibi gezici döküntüdür ancak ARA'ya spesifik değildir (Parks ve ark. 2012).

Kore, kontrolsüz düzensiz hareketlerin görüldüğü, sıklıkla tek taraflı, ritmik olmayan kas güçsüzlüğü ve duygusal dengesizliğin görüldüğü klinik durumdur. ARA hastalarının yaklaşık %15'inde ve daha çok kızlarda görülür. Streptokok enfeksiyonu ile kore başlangıcı arasındaki latent dönem iki hafta ile altı ay arasında sürer ve diğer bulgulara göre daha uzundur. Geç bulgusu olduğundan kore başladığında diğer bulguları göremeyebiliriz. Huzursuzluk, ağlama, agresiflik şeklinde duygusal değişiklikler görülebilir. Konuşma ve yazma bozulur. Kore tablosu genellikle altı hafta altı ay arasında iyileşir (Illán Ramos ve ark. 2021).

Minör bulgular: ateş, artralji, akut faz reaktanlarında yükselme ve EKG' de PR mesafesinde uzamadır. Ateş düşük riskli toplumlarda 38,5°C ve üstü, orta riskli toplumlarda ise 38°C ve üstü minör kriter olarak alınmalıdır. Artralji özgül bulgu değildir majör bulgularda artrit varsa ayrıca minör bulgu olarak kullanılmaz (Güler ve ark. 2019). EKG' de sık görülen PR mesafesi, hastanın yaşına göre hesaplanmalıdır. ESH ve CRP'de anlamlı yükseklik görülür lökosit sayısı normal olabilir (Karthikeyan ve Guilherme 2018).

ARA gelişme riski GABS epidemilerinde %3 iken ARA geçiren hastanın tekrarlama riski yaklaşık %65'tir. Hastanın yaşı küçüldükçe kardit geçirme olasılığı ve şiddeti artar. Tedavisiz hastalar 3 ay içinde kendiliğinden düzelir ancak kronik kardit geçirerek aylarca devam edebilir. ARA prognozu kardit geçirmesine bağlıdır, erken başlanan tedavilerde kardiyak sekel azalarak hastanın hayat kalitesinin arttırılabilir. GBAS ile oluşan faranjitin tanınıp tedavisinin düzenlenmesi ARA sıklığını azaltır (Karthikeyan ve Guilherme 2018).

Poststreptokok reaktif artrit ise; GBAS enfeksiyonu sonrası oluşan nonsüpüratif artrit ile beliren ARA kriterlerini taşımayan gruptur. Enfeksiyon sonrası latent periyot daha kısadır. Eklem tutulumu gezici olmaması ve simetrik olmasıyla ARA'dan ayrılır (Bawazir ve ark. 2020).

2.4.3 Henoch Schönlein Purpurası

Çocukluk çağının en sık görülen vaskülitlerinden birisidir. En sık 3-15 yaşları arasında görülür ve erkeklerde görülme oranı kızlara göre yüksektir. Özellikle sonbahar aylarında daha sık görülür(Piram ve Mahr 2013). Üst slunum yolu enfeksiyonlarından sonra ortaya çıktığı kanıtlanmıştır. Çocuklarda yıllık insidans 3-26,7/100.000'dir (Oni ve Sampath 2019).

Cilt, gastrointestinal, eklem ve böbreklerin küçük çaplı damarlarında IgA depolanmasıyla karakterize seyreden vaskülitir. Patagonezi tam olarak bilinmemektedir ancak immunolojik, genetik ve çevresel faktörlerin rol aldığı düşünülmektedir(Trnka 2013). Deri biyopsisinde ışık mikroskopisinde postkapiller venüllerde ve kılcal damarlarda monosit ve nötrofil infiltrasyonu, immunfloresan incelemede ise IgA depolanması izlenir. Bazı ailelerde kümelenme göstermesi genetik yatkınlık olduğunu gösterir (Hetland ve ark. 2017).

HSP'de palpabl purpura karakteristik döküntüdür. Sıklıkla alt ekstremitede, diz, ayak bileği, gluteal bölgede ve dirseklerde görülür. Ortalama 3-10 günde geriler. Ayrıca skrotumda, göz çevresinde, sakral bölgede, göz çevresinde ödem görülebilir. Palpabl purpura tanı için olması gereken kesin kriterdir(Peeters ve De Raeve 2018).

HSP'nin gastrointestinal belirtileri de sık eşlik eder. Karın ağrısı sık görülen semtomdur ayrıca kusma, ishal ve melena da görülebilir. Bu bulgular vaskülite bağlı bağırsak duvarındaki ödeme ve kanamaya bağlı gelişir. İnvajinasyon ve perforasyon gibi cerrahi müdahale gerektirecek acil tablolar gelişebilir. (Oni ve Sampath 2019)

Eklem tutulumu genellikle oligoartikülerdir en sık alt ekstremitede ayak bileği, diz, kalça gibi büyük eklemleri tutar. Eklem tutulumu deformite bırakmaz ve kendini sınırlar (Leung ve ark. 2020).

Böbrek tutulumu da HSP'lilerin %20-54'ünde bildirilmiştir. Makroskopik hematüri, mikroskopik hematüri, persistan proteinüri, nefritik sendrom ve böbrek yetmezliği gelişebilir. Böbrek tutulumu genellikle hastalığın ilk bir aylık sürecinde ortaya çıkar ancak bazı vakalarda döküntüden yıllar sonra bile gelişebilir. Bu açıdan hastaları ilk atak sonrası izlemlerde idrar tahlili değerlendirilmesi yapılmalıdır (Delbet ve ark. 2017).

Laboratuvarda spesifik özellik yoktur. Akuz faz reaktanlarında artış, trombositoz, proteinüri, gaitada gizli kan ve anemi görülebilir. Böbrek tutulumu olan hastalarda proteinürinin derecesi değerlendirilmesi nefrotik düzeyde olduğunda böbrek biyopsisi yapılmalıdır (Li ve ark. 2021). Ayrıca purpuradan yapılan cilt biyopsisinden lökoklastik

vaskülit görülür, rutin olarak yapılması önerilmemektedir. HSP prognozu iyidir erken dönemde mortalite ve morbidite nedeni gastrointestinal tutulumdur, geç dönemde ise böbrek tutulumudur (Ekinci ve ark. 2019).

2.4.4 FMF

Ailevi Akdeniz ateşi, seröz zarların iltihabı ve ateş ile karakterize tekrarlayan ataklarla seyreden periyodik ateş semptomlarının en sık görülenidir. En iyi bilinen, ilk tanımlanan, sık görülen otoinflamatuvar bir hastalıktır. Türk, Ermeni, Arap ve Yahudilerde sık görülür. Ülkemizde sıklıkla orta Anadoluda görülmektedir. Cinsiyetle ilgili belirgin üstünlük saptanmamıştır. FMF prevalansı 1/400 ile 1/1.000 arasındadır, otozomal resesif kalıtılır (Özen 2018).

Hastalık geni 16. kromozomun kısa kolunda yer alır. En sık M694V, V726A, M694I ve E148Q2 görülen mutasyonlardır. Ancak hastaların % 10-20'sinde herhangi bir mutasyon saptanmamıştır (Barut ve ark. 2018). Gendeki mutasyon ile apoptoz ve inflamasyonun tetiklendiği düşünülmektedir. Üç yaşından önce şikayetleri başlayan hastalarda M694V mutasyonu daha sık görülür. Bu hastalarda ataklar daha ağır geçer (Tufan ve Lachmann 2020). Tanıda FMF riskinin yüksek olduğu toplumlardaki hastaların klinik özelliklerine göre hazırlanmış Tell Hashomer tanı kriterlerinden yararlanılır (Korkmaz ve ark. 2020). Tanı konulabilmesi için en az üç atak geçirmiş olması gerekmektedir. Tablo 2.5'te FMF tanısında kullanılan Tel-Hashomer kriterleri gösterilmiştir (Tanatar ve ark. 2020).

Tablo 2.5 FMF Tel -Hashomer Tanı Kriterleri (Tanatar ve ark. 2020)

Majör kriterler	Minör kriterler
Poliserözit ile seyreden tekrarlayan ateş atakları Başka bir nedene bağlanmayan AA tipi amiloidoz	Tekrarlayan ateşli ataklar
Sürekli kolşisin tedavisine iyi yanıt	Erizipel benzeri döküntü
	Birinci derece akrabada ailevi Akdeniz ateşi varlığı

Olası tanı: 1 majör + 1 minör kriter
Kesin tanı: 2 majör veya 1 majör+ 2 minör

FMF'te seröz zarların tutulması nedeni ile eklem ağrısı, göğüs ve karın ağrısı görülmesine neden olur. Artrit atakları hastaların yaklaşık % 50'sinde görülerek hareketle artabilir. Monoartiküler olup alt ekstremitenin diz, ayak bileği ve kalça gibi büyük eklemlerini tutar. Eklemden deformite bırakmadan bir hafta içinde kendiliğinden geriler. Ayrıca artritle birlikte görülebilen ayak sırtında gözlenen erizipel benzeri eritem hastalığına özgü bir bulgudur. Hiperemik, ağrılı ve deriden kabarıktır (Yavuz ve ark. 2018).

Karın ağrısı, ateş dışında görülen en sık bulgudur. Ağrı peritondaki inflamasyona bağlı olarak yaygındır ve akut peritoniti taklit edebilir. Hastalar akut batın tablosu ile karıştırılarak ameliyat edilebilir. Plevral inflamasyona bağlı olarak da göğüs ağrısı gelişebilir. Daha çok tek taraflı olup yedi güne kadar uzayabilir (Yildiz ve ark. 2020).

FMF’te görülen ateş ani başlangıçlı, 12-72 saat süren, kendiliğinden gerileyen ataklar halindedir. Atakların sıklığı ve şekli hastalara göre farklılık gösterir. Enfeksiyon, soğuğa maruziyet, menstruasyon, fiziksel aktivite ve stres atakları tetikleyebilir (Aydin ve ark. 2019).

Laboratuvarda inflamasyon belirteçleri atak sırasında belirgin artmıştır. CRP, ESH, fibrinojen, lökosit sayısı anlamlı yükselişler olur atak sonrasında normale dönerler. Bu değerlerin amiloidoz gelişimi veya atakların prognozu ile ilişkisi yoktur (Barut ve ark. 2018).

2.4.5 Kronik Rekürren Multifokal Osteomyelit

Kronik rekürren multifokal osteomyelit nadir görülen, etyolojisi tam aydınlatılmamış, enfeksiyöz olmayan otoinflamatuvar kemik hastalığıdır. Tekrarlayan kemik ağrısı ve ateş atakları ile seyreder. Klinik olarak bakteriyel osteomyeliti taklit etse de kültürlerde üreme olmaz ve antibiyotik tedavisine yanıt vermez. Tanıda malignite ve osteomyelitin dışlanması gerekir. Tanı gecikmesi durumunda eklem hasarına yol açarak hastanın hayat kalitesini bozabilir (Buch ve ark. 2019).

Eklem yakınmaları ile başvuran hastalarda, klinik ve radyolojik olarak kemik lezyonlarının saptanması halinde, herhangi bir mikroorganizma üretilmemesi ve antibiyotik tedavisine yanıt alınmaması durumunda ayırıcı tanıda kronik rekürren multifokal osteomyelit mutlaka düşünülmelidir (Aygün ve ark. 2015).

2.5. Ortopedik Nedenler

2.5.1 Postravmatik Artrit

Fiziksel bir travma sonrası eklem kıkırdağının zarar görmesiyle oluşur. Travma kırıklar veya tendon yaralanmalarında olduğu gibi eklem ağrısına doğrudan neden olabileceği gibi osteomyelite neden olarak dolaylı olarak da artralji yapabilir. Düşme, trafik kazaları, spor yaralanmaları, çarpmalar travma nedeni olabilir. Ayrıca stres fraktüleri ve aşırı kullanıma bağlı olarak da hareketlerde kısıtlanma ve bölgesel ağrılar oluşabilir (Korgan 2020). Ağrılar tipik olarak sabahları ve hareketle oluşur. En çok diz, kalça ve bilek

eklemlerinde görülür. Tanıda anamnez, fizik muayene ve görüntüleme önemli yer kaplar. Laboratuvarıda spesifik bulgu yoktur. Görüntülemelerde direkt grafi çoğunlukla yeterli olur gerekli durumlarda bilgisayarlı tomografi veya MRG istenebilir (Baydin ve ark. 2011).

Düşme ile ilgili travmalar sıklıkla ev içinde ve en sık baş-boyun bölgesinde görülmektedir. Bu durumu yaş ilerledikçe ekstremiteler yaralanmaları alır ekstremiteler içinde de özellikle üst ekstremiteler bölgesi izlenmektedir. Güvenli ev ortamının nasıl sağlanacağı ve alınacak önlemler hakkında ailelere bilgi verilerek travmaların önüne geçilebilir (Sultanoğlu ve ark.).

Ayrıca travma ile başvuran hastalarda istismar her daim akılda bulunmalıdır. İstismar şüphesi olan ve travma ile getiren çocuklarda gerekli tetkikleri yapıldıktan sonra özellikle fizik muayenenin detaylı yapılması kemik yapıları ve ciltteki lezyonların detaylı değerlendirilmesi gerekmektedir. Çocukla ve aile ile imkan varsa ayrı ayrı konuşulmalı ve istismar düşünülürse adli rapor düzenlenerek Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu'na rapor yazarak bilgi verilmelidir (Ravichandiran ve ark. 2010).

Yumuşak doku travmaları ise mekanik yüklenme ile gerilme ve doku hasarı gelişimi ile ilgilidir. Fiziksel zorlanmalar veya uzun süre tekrarlayan fiziksel travmalarda ligaman, bursa, tendon ve kaslarda yaralanmalar olabilir. Lokal doku hasarından sonra inflamasyon gelişmesi ile şişlik ve ağrı oluşur. Hareket kısıtlılığı ve fonksiyon kaybı gelişir. Laboratuvarıda spesifik bulgu yoktur. Kemik yapısı ve eklem şişliği değerlendirilmesi açısından eklem grafisi temel olarak değerlendirilmelidir. USG ise ekstraartiküler yumuşak dokuyu değerlendirmede ve aspirasyon gerekçesi açısından avantajlıdır (Kaplan ve Kaçer).

2.5.2 Aseptik Nekroz

Eklem kırıkdağının avasküler nekrozu, osteokondroz veya iskemik nekroz olarak adlandırılmaktadır. Enfektif olmayan iskemik olat sonrasındaki kemik değişikliklerini gösterir. Eklem hasarının nedeni tam olarak aydınlatılamamıştır.(Wang ve ark. 2019)

Legg-Calve-Perthes hastalığı proksimal femoral epifizin idiyopatik aseptik nekrozudur. En sık 5-8 yaş arasında görülür; ani ve sinsi başlangıçlıdır. Etiyoloji tam olarak aydınlatılamamıştır (Perry ve ark. 2016). Obezite, iskelet displazileri, düşük sosyoekonomik düzey ile ilişkiler bildirilmiştir. Hastalar topallama veya hareketle artan kalça ağrısı ile başvururlar. Spesifik laboratuvar bulgusu yoktur. Görüntüleme sürecin ilerlemesi ve

nekrozun oluşması ile bulgu verir. Direkt grafi bulgusu femur başında kemik yoğunluğun azalması ile femurbaşı çökmesi ve radyolusen çizgi oluşmasıdır (Laine ve ark. 2021).

OsGood-Schlatter hastalığı ise tuberositas tibianın avasküler nekrozudur. Genellikle 9-14 yaş arası erkek çocuklarda sık görülen aşırı kullanım yaralanmasıdır. Zaman içinde giderek artan, hafif bir ağrıdan toplamaya neden olan diz ağrısı ile başvururlar. Ağrı hareketle artarken istirahat ile hafifler. Tanı ve tedavide görüntülemenin yeri yoktur. Tanı klinik ve muayene ile konulur. Eklem muayanesi normaldir. Tibial tüberkülde hassasiyet ve kemik çıkıntısı varlığı ile tanı konulur (Yanagisawa ve ark. 2014).

2.5.3 Pes Planus

Pes planus, ayağın medial longitudinal ark yüksekliğinin azalması veya tamamen kaybolması nedeni ile oluşan deformitedir. Pes planus sıklığı yaşla birlikte azalır. Bebekler düztaban olarak doğar, longitudinal ark altı yaş civarında oluşmaya başlar ve 10 yaşında tamamen şekillenir. Hareketle ayak, diz ve baldır ağrısına yol açabilir. Tanı klinik ve fizik muayene ile konulur. Laboratuvar ve görüntüleme de spesifik bulgu yoktur (Carr ve ark. 2016).

2.6. Hematolojik / Onkolojik Nedenler

2.6.1 Onkolojik Nedenler (Lösemi, Lenfoma, Kemik Tümörleri)

Malign hastalıklarda (lösemi, lenfoma, kemik tümörleri, nöroblastom) kemik ağrısı, artrit/ rtaji gibi kas iskelet sistemi şikayetleri sıktır. Özellikle akut lösemi çocuklarda ortopedik sorunları taklit ederek kesin tanının gecikmesine neden olmaktadır. Ortopedik sorunlar kemik, eklem veya kas ağrıları şeklinde ortaya çıkabilir. Kemik ağrıları özellikle uzun kemiklerde veya vertebralarda kemik iliğini infiltre etmesiyle oluşur. Eklem ağrıları ise lösemik hücrelerin sinoviyayı tutması ve periost reaksiyonu ile ilişkilidir. Bu tip ağrılar gezici olup romatizmal hastalıklarla veya septik artrit ile karışabilir (Brix ve ark. 2018). Öykü ve klinik her zaman yönlendirmeyebilir. Öyküde B semptomları (ateş, kilo kaybı ve gece terlemesi) malign hastalıklar açısından uyarıcı olmalıdır. Ancak tüm bunlar eşlik etmeden de malign bir hastalık olabilir ayırıcı tanı da her zaman düşünülmelidir. Malignitelerde ateş de olabileceğinden enfeksiyöz hastalıklarla da ayırıcı tanıya girmektedir (Siegel ve ark. 2016).

Akut lenfoblastik lösemi (ALL) ve akut myeloblastik lösemi başvuru bulguları spesifik olmadığından birçok hastalıkla ayırıcı tanıya girer. Başvuru anında en yaygın klinik

bulgular hepatomegali, splenomegali, lenfadenopati, ateş ve kas-iskelet ağrısıdır (Connor 2016). Kas-iskelet ağrıları %43'ünde ortaya çıkan bir semptomdur. Halsizlik, solukluk, iştahsızlık da eşlik eden bulgular arasındadır. Romatolojik veya enfeksiyöz nedenlerden ayırımında kan sayımı daha çok önem kazanır. Sitopeniler, yüksek ürik asit ve LDH düzeyleri, ESH yüksekliği lösemi/lenfoma açısından uyarıcı olmalıdır (Clarke ve ark. 2016).

Malign kemik tümörleri (Ewing sarkomu, osteosarkom) çocuklarda en sık görülen iki malign kemik tümörüdür. Eklem ağrısı öncelikle aralıklı olarak başlar ancak zamanla şiddeti artar özellikle geceleri daha da şiddetlenir. Fizik muayenede ağrı ile uyumlu kitle palpe edilebilir. Geceleri ağrı olması nedeniyle büyüme ağrısı ile karıştırılabilir ancak büyüme ağrıları bilateral iken kemik tümörü genellikle tek taraflıdır (McCarville 2009).

Malign olmayan kemik tümörleri (osteoid osteoma, osteoblastom) genellikle asemptomatiktir ve travma gibi durumlarda yapılan görüntülemelerde rastlantısal ortaya çıkar. Semptomatik olduğunda ise lokalize ağrı, şişlik, deformite ile ortaya çıkabilir. Ağrı çocuğu geceleri uykudan uyandırabilir (Wyers 2010).

2.6.2 Hemartroz

Hemofili faktör 8 (hemofili A), faktör 9 (hemofili B) ve faktör 11 (hemofili C) eksikliğinde kaynaklanan X'e bağlı kalıtılan genellikle erkekleri etkileyen kalıtsal bir kanama bozukluğudur. Ağır tablolarda yaşamın ilk yılında kolay morarma, hemartroz ve ciddi kanamalarla kendisini gösterir. Eklem içi kanama denilen hemartroz kanamaların % 80'ini oluşturur (Aviña-Zubieta ve ark. 1998). Eklem boşluğuna kanama sinovyal damarlardan kaynaklanır. Özellikle ayak bileği ve dizler etkilenir. Hemartrozda ağrı, şişlik ve hareket kısıtlılığı vardır. Tanı fizik muayene ile konulur ancak görüntülemeye yapılabilir. USG yumuşak doku ve kemikteki değişiklikleri göstererek tanıya yardımcı olur. Aynı eklemden tekrarlayan hemartrozların gelişmesiye kronik sinovit ve deformite gelişebilir (Gualtierotti ve ark. 2021).

2.7. Ağrı Sendromları ve Diğer nedenler

2.7.1 Büyüme Ağrıları ve D vitamini Eksikliği

Büyüme ağrısı, çocuklarda tekrarlayan, kendini sınırlayan, nedeni tam olarak açıklanamayan inflamatuvar olmayan alt ekstremite ağrılarına denilir. Büyüme ağrıları genellikle 3-12 yaş arası çocuklarda ortaya çıkar. Aralıklı kas iskelet sistemi ağrılarının en yaygın nedenidir. Etyolojisi tam aydınlatılmamış olsa da büyüme dönemlerinde özellikle

geceleri meydana gelen değişikliklerle ilgili olduğu varsayılabilir. Diğer bir varsayım ise kemiklerin tendon ve kaslardan daha hızlı büyümesiyle gerilmeye bağlı olabileceğidir. Ailede büyüme ağrısı olan birinci derece akraba vardır (Wong ve ark. 2014).

Büyüme ağrıları geceleri ortaya çıkan, uykudan uyandıran çoğunlukla ovalamakla veya masajla geçen nedeni bilinmeyen ağrılarıdır. Ağrı genellikle bilateral alt ekstremitedir. Fizik muayene normaldir, laboratuvar tetkiklerinde spesifik bulgu yoktur. Öyküde halsizlik, iştahsızlık ve yorgunluk gibi sistemik belirtilerin varlığı büyüme ağrılarından uzaklaştıarak ek inceleme yapılmasını gerektirir (Munns ve ark. 2016). Büyüme ağrıları ile beraber D vitamini eksikliği de saptanan hastalarda D vitamini verilmesi ile şikayetlerin azaldığı gözlenmiştir (Mailhot ve White 2020).

D vitamini, kemik ve mineral metabolizmasının önemli bir bileşenidir. Kalsiyum ve fosfor dengesinde önemli rol oynar ve kemik mineralizasyonu, iskelet büyümesi ve kemik sağlığı için önemlidir. D vitamini seviyelerinin Avrupa Pediatri Endokrinoloji Derneği tarafından kabul gören mevcut tanımlamaları şöyledir;

. Eksik < 20 ng/ml

. Yetersiz 21-29 ng/ml

. Yeterli > 30 ng/ml(Çamtosun ve ark. 2020; Mailhot ve White 2020)

Ülkemizde D vitamini eksikliği prevalansı % 40-65'tir (Vehapoglu ve ark. 2015). Fosforilasyonu ve ikincil habercileri aktive ederek protein sentezini arttırdığı düşünölmektedir. D vitamini eksikliği kas ağrısı, kas güçsüzlüğü ile ilişkilidir. D vitamini eksikliğinde atipik kas ağrıları ve fibromiyalji ortaya çıkabilir. D vitamini eksikliğine bağlı oluşan osteomalazi kliniğinde lomber, pelvis ve uyluk bölgesini içeren yaygın ağrılar görülür (Göçmen ve ark. 2018).

2.7.2 Psikiyatrik Artralji

Erişkinlerde sık görölen psikojenik ağrılar çocuklarda ise adölesan dönemi kızlarda sık görülür. Yaygın, iyi tanımlanamayan ağrı, anksiyete, uyku bozuklukları ve yorgunluk ile karakterizedir. Özellikle okul günleri olan, bilateral simetrik, herhangi bir ekleme lokalize olmayan ağrılarıdır. Hareket kısıtlılığı yoktur, günlük yaşam aktivitelerini etkilemez (Weiser 2012). Fizik muayenede artrit/artalji bulgusu yoktur. Laboratuvar ve görüntülemelerde bulgu

yoktur. Uyku bozuklukları olabilir, stresli dönemlerde şikayetleri artar (Bourgaize ve ark. 2018). Gerekli incelemelerden sonra psikojenik artralji düşünülen hastaların aileleri ile konuşularak yönlendirme yapılmalı gerekirse psikolojik destek verilmelidir (Weiss ve Stinson 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Grubunun Seçimi

Bu çalışmada Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları genel poliklinik ve yandal polikliniklerine (nefroloji, enfeksiyon, hematoloji ve acil) Ocak 2020 ile Aralık 2021 tarihleri arasında eklem ağrısı ile başvuran 0-18 yaş arasındaki hastaların dosyaları 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.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları genel poliklinik ve yan dal (nefroloji, enfeksiyon, hematoloji ve acil) polikliniklerine eklem ağrısı şikayeti ile başvuran hastalardan 293'ü detaylı incelendi. Hasta verileri, hastane bilgi sistemi (ENLİL) hasta dosyalarından, poliklinik hasta dosyaları ve 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 değerlendirmeye alınamadı.

Hastaların adı/soyadı, cinsiyeti, başvuru anındaki yaşı, şikayetleri, özgeçmişi, soygeçmişi, hikayesi, fizik muayene bulguları, laboratuvar ve görüntüleme teknikleri, başvuru yeri, bu başvurudan nereye konsülte edildiği, 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 süttten peynir tüketimi) B semptom varlığı (ateş, gece terlemesi ve kilo kaybı) ; soygeçmişinde ise anne baba arasında akrabalık ve ailede benzer hastalık varlığı kaydedildi.

Labaratuvar bulgularından beyaz küre, nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, trombosit sayısı, hemoglobin, ESH, CRP, ANA, ASO, RF, C3, C4, LDH, ürik asit, fibrinojen, antidsDNA, kreatin fosfokinaz (CPK), tam idrar tahlili ve D vitamini değerleri kaydedildi. Ayrıca periferik yaymaları, kemik iliği aspirasyonları, EKG'leri, serolojik tetkikler ve kültürleri, radyolojik incelemeleri (direkt grafi, USG, MRG ve ekokardiyografi) kaydedildi.

Fizik muayenede eklem bulguları, tutulan eklem bölgesi, eklem sayısı, ateş, eklemde çap farkı/şişlik, hareket kısıtlılığı, ısı artışı, üfürüm, hepatosplenomegali, lenfadenopati, döküntü kaydedildi. Lenfadenopati varlığı; servikal 2 cm, aksiler 1 cm ve inguinal bölgede 1,5 cm'den büyük olması lenfadenopati (LAP) olarak kabul edildi (Ataş ve ark. 2014). Organomegali fizik muayene bulguları ve eş zamanlı batın ultrasonografisinde yaşına göre karaciğer ve dalak boyutları büyük olması olarak değerlendirildi. Periferik yayma ve kemik iliği aspirasyonu yaymaları çocuk hematolojisi ve onkolojisi tarafından değerlendirildi. Üfürümü olan hastaların EKG ve EKO'ları çocuk kardiyoloji tarafından incelendi EKG'de PR mesafesinin uzaması yaşına göre kaydedildi.

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.

Tam kan sayımında lökosit sayısının $<4.000/mm^3$ lökopeni, $>10.000/mm^3$ lökositoz; trombosit $<150.000/mm^3$ trombositopeni, $>400.000/mm^3$ trombositoz olarak kabul edildi. CRP >5 mg/dl pozitif, ESH >20 mm/saat olması yüksek kabul edildi. ASO titresinin >200 iü/ml olması, LDH >300 U/L, fibrinojen >400 mg/dl olması pozitif kabul edildi. Romatlojik tetkiklerden RF, C3,C4 nefelometrik yöntemle çalışılmış olup RF >20 IU/ml pozitif, C3 $<0,9$ mg/dl ve C4 $<0,1$ mg/dl olması düşüklük olarak kabul edildi.

Tam idrar tahlilinde hematüri, proteinüri açısından değerlendirildi ayrıca spot idrarda protein ve kreatin bakılan hastalarda protein/kreatin oranı yaşa göre değerlendirilerek proteini olup olmadığı araştırılarak kaydedildi. CPK değeri >192 u/l üzerinde olanlar anlamlı kabul edildi. 25-OH-vitamin D3 değeri <20 ng /ml olanlar eksik, 20-30 ng /ml arasında olanlar yetersiz, >30 ng /ml olanlar ise yeterli olarak değerlendirilerek veriler kaydedildi.

JİA, HSP, FMF tanıları çocuk nefroloji kliniği tarafından ilgili tanı kriterlerine göre konuldu. HSP şüpheli iki vakada cilt biyopsisi gönderilerek lökositoklastik vaskülit olduğu doğrulanmasıyla tanı konuldu. FMF'te tanı en az iki atak dönemi ve buna uygun parametrelerin varlığı, aile öyküsü ve klinik ile konuldu. Şüpheli görülen hastalarda FMF gen analizi çalışıldı ancak sadece genetik sonucuna göre tanı konulmadı.

Akut lösemilerin tanıları çocuk hematolojisi ve onkolojisi tarafından periferik yayma, kemik iliği aspirasyonu ve flow ve genetik sonucuna göre konuldu.

ARA tanısı Modifiye Jones kriterleri ve EKO yapılarak çocuk kardiyoloji kliniği tarafından konuldu.

Bruselloz tanısı için Brucella immuncapture tekniği kullanıldı 1/160 ve üzeri titreler pozitif kabul edildi. Salmonella için Gruber-Widal testinde 1/200 üzeri titre olması anlamlı kabul edildi. Covid-19 enfeksiyonu tanısı PCR testi ile konuldu.

Seroloji ve kültürler tarandı. Boğaz kültürü, kan kültürü GABS kanıtı için, septik artrit ve osteomyelit için de hastaların kan kültürleri incelendi. Sinovyal sıvı aspirasyonunda etken üremesi, Gram boyamada bakteri varlığı septik artrit olarak tanımlandı.

Eklem ağrısı şikayetlerinden bir ay öncesi dönemde enfeksiyon öyküsü olan, akut fazlarında ılımlı yükseklik olan ve eklem şikayetleri kendiliğinden gerileyen hastalar reaktif artrit olarak kabul edildi.

Türk çocukları vücut ağırlığı ve boy uzunluğu referans değerleri kullanılarak hastaların boy ve vücut ağırlıkları kaydedildi. 3 persentilin altında ve 97 persentil üzerindeki hastaların hangi tanıları aldığı değerlendirildi (Neyzi ve ark. 2008).

Büyüme ağrıları ve D vitamini eksikliği için hastanın mevcut organik nedenler dışlandıktan sonra geceleri uyandıran, basit analjezik ve masajla geçen ağrılara büyüme ağrıları tanısı konuldu. D vitamini eksikliği de tıpkı büyüme ağrısı gibi diğer nedenler dışlandıktan sonra hastanın muayenesine göre ve D vitamini değer aralıklarına göre tanısı konuldu. Bu hastalara D vitamini tedavisi başlanılıp kontrollere çağırılarak şikayetlerinin geçtiği tespit edilmiştir.

Hipermobilite sendromu tanısı eklem hareketleri sırasında krepitasyon yakınması olan veya muayene sırasında eklem hareket açıklığı artmış ve krepitasyon alınan hastalar fizik tedavi poliklinikleri ile beraber değerlendirilerek Beighton tanı ölçütlerine göre konuldu (Cattalini ve ark. 2015). Ayrıca hipermobil olan, boy persentili >97 olan hastalar Marfan ve Ehlers Danlos Sendromu açısından genetik bölümü ile beraber izlendi.

Hastaların başvurduğu poliklinik, konsülte edilen bölümler ve sonuç tanıları ve aldıkları tanıya göre sonuç başarısı (şifaen, takip, eksitus) rapor edildi.

3.2. 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 karşılaştırılmasınKruskal-Wallis testikullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki Kare testi kullanılmıştır.

Bu çalışmada istatistik anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Çalışma Grubunun Demografik Verileri

Çalışmaya dahil edilen 293 hastanın yaş ortalaması $125,9 \pm 51,3$ ay, ortancası 132 (16-210) aydır. Hastaların % 52,9 erkek (n=155) % 47,1 (n=138) kız ve erkek / kız oranı 1/1,2 saptandı.(Tablo 4.1)Hastaların %56,6'sında artrit, %44,4'ünde ise artralji saptanmıştır.

Tablo 4.1 Hastaların Artrit ve Artralji Dağılımı

Artrit / Artralji (n=293)	n (%)
Artrit	163 (55,6)
Artralji	130 (44,4)

Tablo 4.2 Tanı Gruplarına Göre Yaş Dağılımı

Yaş (ay)		
Tanı Grupları	Ortalama \pm SS	Ortanca(Min-Max)
Enfeksiyöz (n=92)	135,9 \pm 49,6	144 (30-210)
İnflamatuar (n=76)	121,7 \pm 46,7	126 (16-204)
Ortopedik (n=49)	119,6 \pm 56,8	126,5 (24-204)
Hematolojik/onkolojik (n=22)	120,8 \pm 61,6	144 (30-192)
Ağrı sendromları (n=30)	112,1 \pm 49,4	108 (32-192)
Diğer (n=24)	136,6 \pm 50,3	135,5 (34-204)

Hastalar enfeksiyöz, inflammatuar, ortopedik, hematolojik/onkolojik, ağrı sendromları ve diğer hastalıkların olduğu altı ana gruba ayrılmıştır. Bu tanı gruplarına göre hastaların yaş dağılımı aya göre Tablo 4.2'de sunulmuştur. Enfeksiyöz gruptaki hastaların yaş ortalaması $135,9 \pm 49,6$ ay, ortancası 144 (30-210) aydır. İnflamatuar gruptaki hastaların yaş ortalaması $121,7 \pm 46,7$ ay, ortancası 126 (16-204) ay, ortopedik gruptaki hastaların yaş ortalaması $119,6 \pm 56,8$ ay, ortancası 126,5 (24-204) ay, hematolojik/onkolojik gruptaki

hastaların yaş ortalaması 120,8±61,6 ay, ortancası 144 (30-192) ay, ağrı sendromları grubundaki hastaların yaş ortalaması 112,1±49,4 ay, ortancası 108 (32-192) ay, diğer grupta yer alan hastaların yaş ortalaması 136,6±50,3 ay, ortancası 135,5 (34-204) ay olarak bulunmuştur. Hasta tanı grupları arasında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,14).

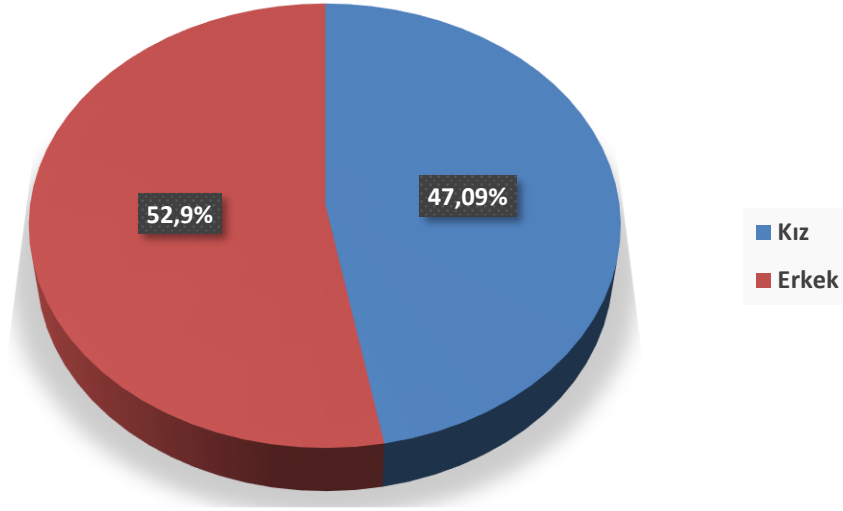
Enfeksiyöz grubunda yer alan hastaların %66,3'ünde, inflamatuvar grubunda yer alan hastaların %85,5'inde, ortopedik grubun %33,3'ünde, hematolojik/onkolojik olanların %68,1'inde, ağrı sendromlarının %12,9'unda, diğer gruptaki hastaların %12,5'unda artrit varken, enfeksiyöz grubunda yer alan hastaların %33,7'sinde, inflamatuvar grubunda yer alan hastaların %14,4'ünde, ortopedik grubun %66,7'sinde, hematolojik/onkolojik olanların %31,8'inde, ağrı sendromlarının %87,1'inde, diğer gruptaki hastaların %84,5'inde artralji vardır. Tanı grupları arasında artrit-artralji varlığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0,001). Tanı gruplarına göre artrit ve artralji karşılaştırılması Tablo 4.3' te sunulmuştur.

Tablo 4.3 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)

(p<0,001)

Hastaların 155 (%52,9)'i erkek, 138 (%47,09)'i kızdır. Şekil 4.1'de sunulmuştur.



Şekil 4.1 Hastaların Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 4.4 'te tanı gruplarına göre cinsiyetlerin karşılaştırılması sunulmuştur. Enfeksiyöz grubun %65,2'si erkek, %32,6' sını kız, inflamatuvar grubun %36,8'i erkek, %63,1'i kız, ortopedik grubunda yer alan hastaların %58,3'ü erkek, %41,7'si kız, hematolojik/ onkolojik gruptaki hastaların %6,1'i erkek, %31,8'i kız, ağrı sendromları grubunda yer alan hastaların %46,6'sını erkek, %53,3'ü kız, diğer grupta yer alanların %41,6'sını erkek, %58,3'ü ise kızdır. Tanı grupları arasında cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,013$).

Tablo 4.4 Tanı Gruplarına Göre Hastaların Cinsiyetlerinin Karşılaştırılması

Tanı grupları	Erkek n (%)	Kız n (%)
Enfeksiyöz	60 (65,2)	32(32,6)
İnflamatuvar	28 (36,8)	48(63,1)
Ortopedik	28 (58,3)	21(41,7)
Hematolojik/onkolojik	15 (68,1)	7 (31,8)
Ağrı Sendromları	14 (46,6)	16 (53,3)
Diğer	10 (41,6)	14 (58,3)

$p=0,013$

Tablo 4.5 Etyolojiye Göre Sınıflandırma

Enfeksiyöz Nedenler	n (%)
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)
Post Streptokoksik Reaktif Artrit	1 (0,3)
İnflamatuvar/Romatizmal Nedenler	
Juvenilidyopatik 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)
Ortopedik/Mekanik Nedenler	
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)
Hematolojik/Onkolojik Nedenler	
Akut Lenfoblastik Lösemi	14 (4,7)
Kemik Tümörleri	6 (2,04)
Hemofili (Hemartroz)	2 (0,7)
Ağrı Sendromları	
Büyüme Ağrısı	14 (4,8)
Fibromiyalji/miyalji	12 (4,1)
Psikiyatrik artraljiler	4 (1,3)
Diğer Nedenler	
Raşitizm/D Vitamini eksikliği	18 (6,1)
Hipermobilite sendromu	5 (1,7)
Metabolik (Fabry Hastalığı)	1 (0,3)

Araştırmaya alınan hastaların artrit/artralji ayrımı yapılmadan ana gruplara göre % 31,3 ‘ü enfeksiyöz , % 25,9’ u inflamatuvar/romatizmal, % 16, 7’si ortopedik, % 10,2 ‘ si ağrı sendromları % 7,5 ‘ i hematolojik/onkolojik , % 8,1’ini de diğer nedenler oluşturmuştur. Hastalarımızda gruplandırma yapılmadan en sık görülen tanı bruselloz % 11, 9 (n= 35) olmuştur. Bu sıralamayı reaktif artrit % 8,8 (n=26) ve JİA % 8,5 (n= 25) izlemiştir. Ayrıca hastaların %8,2’sinde HSP , %6,1’inde raşitizm/D vitamini eksikliği, %5,1’inde viral artrit , %4,4’ünde travma, %4,1’inde lösemi, saptanmıştır. Tüm hastalıklar detaylandırıldığında 47 tanı ortaya çıkmıştır. Tablo 4.5’te hastalar etyolojiye göre gruplandırılarak sunulmuştur.

Araştırmaya dahil edilen hastaların ağırlık ve boy persentillerinin dağılımı Tablo 4.6’da sunulmuştur. Hastaların ağırlık persentillerine bakıldığında %25,3’ünün 25-50 persentil, %15,6’sının 10-25 persentil, %19,7’sinin 50-75 persentil, %2,8’inin ise 3 persentil altında olduğu bulunmuştur. Hastaların boy persentillerine bakıldığında %25,5’inin 10-25 persentil, %20,3’ünün 25-50 persentil, %20,3’ünün 50-75 persentil, %2,4’ünün ise 3 persentil altında olduğu saptanmıştır. Boy ve kilosunda 3 persentilin altında olan hastalarda tanı olarak istatistiksel oran saptanmamıştır. 97 persentil üstünde olan hastalarda da aynı şekilde aldığı tanıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 4.6 Hastaların Ağırlık Ve Boy Persentillerinin Dağılımı

Ağırlık Persentil	n (%)	Boy Persentil	n (%)
<3	8 (2,8)	<3	7 (2,4)
3-10	27 (9,3)	3-10	38 (13,3)
10-25	45 (15,6)	10-25	73 (25,5)
25-50	73 (25,3)	25-50	58 (20,3)
50-75	57 (19,7)	50-75	58 (20,3)
75-90	43 (14,8)	75-90	30 (10,5)
90-97	23 (8,0)	90-97	14 (4,9)
>97	13 (4,5)	>97	8 (2,8)

Tablo 4.7’de hastaların şikayetlerinin dağılımı sunulmuştur. Hastaların %98’inde eklem ağrısı, %22,5’inde şişlik, %15’inde aksayarak yürüme, %15’inde ateş şikayet olarak bulunmaktadır.

Tablo 4.8’de de ise cilt bulgusu olan hastaların dağılımı verilmiştir. Hastaların 15’inde purpura, 3’ünde peteşi, 9’unda ise hem peteşi hem purpura görülmüştür. SLE olan bir

hastamızda malar raş, ARA hastalarımızın da bir tanesinde eritema marginatum saptanmıştır. Peteşi purpura olan toplam 24 hastanın tümü HSP tanısı almıştır.

Tablo 4.7 Hastaların Şikayetlerinin Dağılımı

Şikayetler	n (%)
Eklem Ağrısı	287 (98,0)
Şişlik	66 (22,5)
Aksayarak Yürüme	44 (15,0)
Ateş	44 (15,0)
Karın Ağrısı	29 (9,9)
Döküntü	28 (9,6)
Diğer	56 (19,1)

Tablo 4.8 Hastaların Cilt Bulgularının Dağılımı

Cilt Bulgusu (n=50)	n (%)
Purpura	15 (5,2)
Peteşi/Purpura	9 (3,1)
Ekimoz	9 (3,1)
Maküler Döküntü	3 (1,0)
Peteşi	3 (1,0)
Diğer Cilt Bulguları	11(3,8)

Sık görülen tanılardaki hastaların öykülerindeki enfeksiyon, çiğ süt tüketimi, travma ve aile öyküsünün karşılaştırılması

Tablo 4.9’da sunulmuştur. Brucelloz olan hastaların %25,7’sinde, reaktif artritli hastaların %80,8’inde, HSP’li hastaların %50’sinde, JİA’sı olan hastaların %23,1’inde, lösemisi olan hastaların ise %28,6’sında enfeksiyon öyküsü vardır. Hasta grupları arasında enfeksiyon öyküsü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,005$). Brucellozu olanların %17,1’inde, reaktif artritli olanların %3,8’inde, HSP’si olanların %4,2’sinde, JİA’sı olanların %7,7’sinde, lösemisi olanların %28,6’sında travma öyküsü vardır. Hasta tanı grupları arasında travma öyküsü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,077$). Brucelloz olan hastaların %80’inde, reaktif artritli hastaların %7,7’sinde, JİA’sı olan hastaların %7,4’ünde çiğ süt tüketimi öyküsü varken HSP ve lösemi olan hastaların çiğ süt tüketimi öyküsü yoktur. Brucellosu olanların % 51,4’ünde, reaktif artritlerin % 11,5’ünde, HSP’lerin % 8,3’ünde, JİA’ ların % 5’nde ailede benzer

hastalık öyküsü vardır, ALL hastalarında aile öyküsü saptanmamıştır. Hasta tanı gruplarında aile öyküsü bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. ($p < 0,005$)

Tablo 4.9 Tanı Gruplarında Öyküdeki Bazı Özelliklerin Görülme Sıklığı

Hastalıklar	Enfeksiyon n (%)	Travma n (%)	Çiğ süttten peynir tüketimi n (%)	Aile öyküsü n (%)
Brucelloz	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)
HenochSchönlein purpurası	12(50,0)	1(4,2)	0 (0,0)	2 (8,3)
Juvenil idyopatik 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)
	$p < 0,005$	$p = 0,077$		$p < 0,005$

Çalışmamızda hastaların fizik muayene bulgularının dağılımı Tablo 4. 10'da sunulmuştur. Fizik muayenesi normal olan 43(%14,6) hasta mevcuttu. 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. Eklem dışı muayene bulgularından % 7,2'sinde ateş, % 6'sında lenfadenopati, % 3,6'sında hepatosplenomegali saptanmıştır. Cilt bulguları ayrı bir tabloda verildiğinden fizik muayeneye eklenmemiştir.

Tablo 4. 10 Fizik Muayene Bulguları

Fizik Muayene Bulgusu(n=250)	n (%)
Ateş	18 (7,2)
Lenfadenopati	15 (6)
Batında hassasiyet	11(4,4)
Orofarenks hiperemik/kriptik	10 (4)
Organomegali	9 (3,6)
Pretibial ödem	5 (2)
Eklem muayene bulguları	n (%)
Çap farkı/şişlik	85 (34)
Ağrı	35 (14)
Hareket kısıtlılığı	32 (12,8)
Isı artışı	18 (7,2)

Tablo 4.11'de çalışmamızda sık görülen tanı gruplarına göre eklem bulgularının dağılımı sunulmuştur. Brucelloz tanısı alan hastaların %22,9'unda eklemde hareket kısıtlılığı, %17,1'inde çap farkı/şişlik, %11,4'ünde ağrı saptanmışken ısı artışı olan hasta

yoktur. Reaktif artrit tanısı alan hastaların %61,5'inde çap farkı/şişlik, %19,2'sinde ağrı, %15,3'ünde ise hareket kısıtlılığı saptanmıştır. HSP tanısı alan hastaların %41,7'sinde çap farkı/şişlik, %20,8'inde hareket kısıtlılığı saptanmışken ısı artışı ve ağrısı olan hasta yoktur. JİA tanısı alan hastaların %77,8'inde çap farkı/şişlik, %29,6'sında ısı artışı, %25,9'unda ağrı, %14,8'inde ise hareket kısıtlılığı bulunmuştur. Lösemi tanısı alan hastaların %14,2'sinde hareket kısıtlılığı, %7,1'inde ise çap farkı/şişlik saptanmıştır.

Tablo 4.11 Eklem Bulgularının Dağılımı

Hastalıklar	Isı Artışı n (%)	Çap farkı/şişlik n (%)	Ağrı n (%)	Hareket kısıtlılığı n (%)
Brucelloz	0 (0,0)	6 (17,1)	4 (11,4)	8 (22,9)
Reaktif Artrit	3 (11,5)	16 (61,5)	5 (19,2)	4 (15,3)
HenochSchönlein purpurası	0 (0,0)	10 (41,7)	0 (0,0)	5 (20,8)
Juvenil idyopatik artrit	8 (29,6)	21 (77,8)	7 (25,9)	4 (14,8)
Akut lenfoblastik lösemi	0 (0,0)	1(7,1)	0 (0,0)	2 (14,2)

Brucelloz tanısı alan hastaların %51,4'ünde diz, %48,6'sında kalça, %31,4'ünde ise ayak bileği tutulumu mevcuttur. Reaktif artritli olan hastaların %57,7'sinde diz, %19,2'sinde kalça tutulumu vardır. HSP'si olan hastaların %75'inde ayak bileği, %50'sinde diz tutulumu vardır. JİA'sı olan hastaların %70,4'ünde diz, %44,4'ünde ayak bileği tutulumu saptanmıştır. ALL olan hastaların %62,5'inde diz, %25'inde vertebra tutulumu vardır. FMF artritli olan hastaların %72,7'sinde ayak bileği, %45,5'inde diz tutulumu saptanmıştır. ARA olan hastaların %83,3'ünde ayak bileği, %75'inde diz tutulumu vardır. Tüm eklemlerin tutulduğu tek grup viral artritler olup, bu grupta tüm eklemlerin tutulum oranı %31,3'tür. Tablo 4.12'de de tanılara göre tutulan eklemler sunulmuştur.

Tablo 4.12 Tanılara Göre Tutulan Eklemler

	Diz n(%)	Ayak bileği n(%)	Kalça n(%)	Vertebra n(%)	Dirsek n(%)	El bileği/ parmaklar n(%)	Sakroiliyk n(%)	Tüm eklemler n(%)	Omuz n(%)
Brucelloz	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)
Vitamin D Eksikliği	15 (83,3)	6 (33,3)	3 (16,7)	1 (5,6)	2(11,1)	1 (5,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Büyüme Ağrısı	12 (85,7)	10 (71,4)	0 (0,0)	1 (7,1)	1(7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,1)
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)
Miyalji	6 (46,2)	5 (38,5)	4 (30,8)	2 (15,4)	2(15,4)	1 (7,7)	1 (7,7)	0 (0,0)	2 (15,4)
Ortopedik	7 (50,0)	4 (28,6)	1 (7,1)	3 (21,4)	0(0,0)	2 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,1)
Toksik Sinovit	1 (25,0)	0 (0,0)	2 (50,0)	0 (0,0)	1(25,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hipermobi lite	5 (100)	1 (20,0)	1 (20,0)	0 (0,0)	1(20,0)	2 (40,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Viral artritler	8 (50,0)	2 (12,5)	4 (25,0)	3 (18,8)	1(6,3)	0 (0,0)	1 (6,3)	5 (31,3)	0 (0,0)
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)
Diğer	13 (76,5)	6 (35,3)	2 (11,8)	2 (11,8)	2(11,8)	2 (11,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (11,8)

Tablo 4.13 Tutulan Eklem Bölgelerinin Sıklığı

Tutulan Eklem	n (%)
Diz	176 (60,1)
Ayak bileği	113 (38,5)
Kalça	52 (17,7)
Dirsek	35 (11,9)
Vertebra	26 (8,9)
El bileği	16 (5,5)
El ve ayak parmakları	18 (6,1)
Sakroiliyak	7 (2,4)
Omuz	15 (5,1)
Tüm eklemler	5 (1,7)

Tablo 4.13'te tutulan eklem bölgelerinin sıklığı sunulmuştur. Hastaların %60,1'inde diz, %38,5'inde ayak bileği, %11,9'unda dirsek, %17,7'sinde kalça, %6,1'inde el ve ayak parmakları, %2,4'ünde ise sakroiliyak eklem tutulumu saptanmıştır. Küçük eklem tutulumu olan hastaların etyolojisinde AAA, travma, enfeksiyöz (reaktif artrit, selülit) hastalıklar yer almıştır.

Tablo 4.14 Bazı Tanılarda Eklem Tutulum Tipleri

Tanılar	Eklem Tutulum Tipi		
	Monoartrit n (%)	Oligoartrit n (%)	Poliartrit n (%)
Brucelloz	17(48,6)	13(37,1)	5(14,3)
Reaktif Artrit	21(80,8)	4(15,4)	1(3,8)
HenochSchönlein purpurası	13(54,2)	11(45,8)	0(0,0)
Juvenil idyopatik artrit	4(16)	15(60)	6(24)
Akut lenfoblastik lösemi	3(21,4)	8(57,1)	3(21,4)

Tutulan eklem sayısına göre eklem tutulum tipleri monoartrit, oligoartrit ve poliartrit şeklindedir. Brucelloz hastalarının %48,6'sında monoartrit, %37,1'inde oligoartrit, %14,3'ünde poliartrit saptanmıştır. Reaktif artrit hastalarının %80,8'inde monoartrit, %15,4'ünde oligoartrit, %3,8'inde poliartrit vardır. HSP tanısı alanların %54,2'sinde monoartrit, %45,8'inde oligo artrit bulunmuştur. JİA tanısı olan hastaların % 16'sinde monoartrit, %60'ında oligoartrit ve %24'ünde poliartrit bulunmuştur. ALL hastalarının %21,4'ünde monoartrit, %57,1'inde oligoartrit, %21,4'ünde poliartrit saptanmıştır.

Tablo 4.14'te bazı tanılarda eklem tutulum tipleri sunulmuştur.

Eklem ağrısı şikayetinin başlangıç zamanı Tablo 4.15'te tanı gruplarına göre sunulmuştur. Brucelloz tanısı olanların %51,4'ünde akut, %20'sinde subakut, %28,6'sında

kronik olarak bulunmuştur. Reaktif artrit tanısı olanların %92,3'ünde akut, %3,8'sinde ise subakut ve kronik olarak saptanmıştır. HSP tanısı olanların %87,5'i akut, %12,5'i ise subakut olarak bulunmuştur. JİA tanısı olanların %56'sı kroniktir. Lösemilerin %50'si subakut, %35,7'si ise akut olarak saptanmıştır.

Tablo 4.15 Bazı Hastalıklarda Eklem Ağrısı Başlangıç Zamanı

Hastalıklar	Akut n (%)	Subakut n (%)	Kronik n (%)
Brucelloz	18 (51,4)	7(20,0)	10(28,6)
Reaktif Artrit	24 (92,3)	1(3,8)	1(3,8)
HenochSchönlein purpurası	21(87,5)	3 (12,5)	0(0,0)
Juvenil idyopatik artrit	3(12)	8 (32)	14 (56)
Akut lenfoblastik lösemi	5 (35,7)	7 (50,0)	2 (14,3)

4.2 Çalışma Grubunun Laboratuvar Değerleri

Çalışmaya dahil edilen hastaların sık görülen tanılarda trombosit (PLT), CRP, lökosit, ESH değerleri Tablo 4.166'da sunulmuştur. HSP tanısı alan hastaların PLT değeri ortalaması $393.750 \pm 134.252,2 \text{ mm}^3$, ortancası $384.500(232.000-850.000) \text{ mm}^3$, CRP değeri ortalaması $18,4 \pm 23,5 \text{ mg/L}$, ortancası $7,5(0,14-98,0) \text{ mg/L}$, ESH değeri ortalaması $23,2 \pm 19,7 \text{ mm/saat}$, ortancası $19,0(4,0-76,0) \text{ mm/saat}$, lökosit değeri ortalaması $14726,3 \pm 18378,5 \text{ mL}$, ortancası $10485,0(6050-97850) \text{ mL}$ 'dir. JİA tanısı alan hastaların PLT değeri ortalaması $503.076,9 \pm 642.547,8 \text{ mm}^3$, ortancası $376.500(170.000-358.000) \text{ mm}^3$, CRP değeri ortalaması $26,6 \pm 42,2 \text{ mm}^3$, ortancası $5,4(0,14-192,0) \text{ mm}^3$, ESH değeri ortalaması $28,3 \pm 23,1 \text{ mm/saat}$, ortancası $18,5(3,0-85,0) \text{ mm/saat}$, lökosit değeri ortalaması $9866,5 \pm 4556,2 \text{ mL}$, ortancası $8000(5220-25410) \text{ mL}$ 'dir. Brucelloz tanısı alan hastaların PLT değeri ortalaması $284400 \pm 70089,9 \text{ mm}^3$, ortancası $278.000(85.000-460.000) \text{ mm}^3$, CRP değeri ortalaması $18,1 \pm 22,9 \text{ mg/L}$, ortancası $7,9(0-99) \text{ mg/L}$, ESH değeri ortalaması $19,9 \pm 14,2 \text{ mm/saat}$, ortancası $19(3-64) \text{ mm/saat}$, lökosit değeri ortalaması $6697,7 \pm 1683,9 \text{ mL}$, ortancası $6520(3740-11820) \text{ mL}$ 'dir. Lösemi tanısı alan hastaların PLT değeri ortalaması $96.285,7 \pm 79.755,8 \text{ mm}^3$, ortancası $71.000(8.000-303.000) \text{ mm}^3$, CRP değeri ortalaması $74,9 \pm 111,1 \text{ mg/L}$, ortancası $31,5(0-365) \text{ mg/L}$, ESH değeri ortalaması $79,4 \pm 39,0 \text{ mm/saat}$, ortancası $72,0(24-140) \text{ mm/saat}$, lökosit değeri ortalaması $43.914,3 \pm 124.333,9 \text{ mL}$, ortancası $6.490(1.300-471.000) \text{ mL}$ 'dir. Reaktif artrit tanısı alan hastaların PLT değeri ortalaması $319.680 \pm 62.369,7 \text{ mm}^3$, ortancası $314.000(217.000-428.000) \text{ mm}^3$, CRP değeri ortalaması $18,8 \pm 35,7 \text{ mg/L}$, ortancası $3,6(0-135) \text{ mg/L}$, ESH değeri ortalaması $23,3 \pm 23,2$

mm/saat, ortancası 16,0(0,3-91,0) mm/saat, lökosit değeri ortalaması 12886±18293mcL, ortancası 8560(1180-98720)mcL'dir. Hasta grupları arasında PLT sayısı (p<0,001), ESH değeri (p<0,001) ve lökosit sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<0,001).

Tablo 4.16 Sık Görülen Hastalıklarda Bazı Laboratuvar Değerleri

	PLT		CRP		ESH		Lökosit	
	Ort±SS	Ortanca (min-max)	Ort±SS	Ortanca (min-max)	Ort±SS	Ortanca (min-max)	Ort±SS	Ortanca (min-max)
HenochSchönlein purpurası	393750± 134252,2	384500 (232000-850000)	18,4± 23,5	7,5 (0,14-98,0)	23,2± 19,7	19,0 (4,0-76,0)	14726,3± 18378,5	10485,0 (6050-97850)
Juvenil idyopatik artrit	503076,9± 642547,8	3765000 (170000-3580000)	26,6± 42,2	5,4 (0,14-192,0)	28,3± 23,1	18,5 (3,0-85,0)	9866,5± 4556,2	8000 (5220-25410)
Brucelloz	284400± 70089,9	278000 (85000-460000)	18,1± 22,9	7,9 (0-99)	19,9± 14,2	19 (3-64)	6697,7± 1683,9	6520 (3740-11820)
Akut lenfoblastik lösemi	96285,7± 79755,8	71000 (8000-303000)	74,9± 111,1	31,5 (0-365)	79,4± 39,0	72,0 (24-140)	43914,3± 124333,9	6490 (1300-471000)
Reaktif Artrit	319680± 62369,7	314000 (217000-428000)	18,8± 35,7	3,6 (0-135)	23,3± 23,2	16,0 (0,3-91,0)	12886± 18293	8560 (1180-98720)

ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı

CRP: C reaktif protein

PLT: Trombosit sayısı

Direk grafi, USG, MRG ve EKO yapılan hastaların görüntüleme bulguları

Tablo 4.17' de sunulmuştur. EKO'da bulgusu olan dokuz hastanın 7 (% 77,7) 'inde mitral yetersizlik saptanmış, ikisinde (% 22,2) ise mitral valv prolapsusu saptanmıştır. Bu hastalardan mitral yetersizlik olan hastalar ARA tanısı almıştır. USG bulguları görülmesi % 30, 9 saptanmış olup, bu bulgular organomegali, efüzyon, LAP şeklindedir. MRG istenen hastaların % 75,6 'sında patolojik bulgu saptanmış olup bu hastaların % 33,8 'inde JİA saptanmış, diğerleri de akut lösemiler ve ortopedik hastalık grubundakileri kapsamaktadır.

Tablo 4.17 Hastaların Görüntüleme Bulguları

	n (%)
Direkt grafi bulgusu (n=171)	
Var	18 (10,5)
Yok	153(89,5)
USG bulgusu (n= 81)	
Var	25 (30,9)
Yok	56 (69,1)
MR bulgusu (n=86)	
Var	65 (75,6)
Yok	21 (24,4)
EKO bulgusu (n=74)	
Var	9 (13,8)
Yok	65 (87,2)

Tablo 4.18 Hastaların Ek Laboratuvar Bulguları

	n (%)
Seroloji (n=145)	
Negatif	94 (64,8)
Covid-19 PCR	20(13,7)
Ebsteinbar virüsü	13 (8,9)
Brucella melitensis	5 (3,4)
Salmonella	7 (4,8)
Diğer	6 (4,1)
Covid PCR (n=94)	
Pozitif	20 (21,2)
Negatif	74 (78,7)
Antinükleer antikor (n=168)	
Pozitif	41 (24,4)
Negatif	127 (75,5)
Gezici eklem	
Pozitif	43 (14,6)
Negatif	250 (85,3)
25-(OH)D3 düzeyi (n=106)	
Eksik	84(80)
Yetersiz	14 (12,3)
Yeterli	8 (7,6)

Tablo 4.18' de hastaların bazı ek labaratuvar bulguları sunulmuştur. Hastalara mikrobiyolojik olarak bakılan çeşitli kültür, PCR, seroloji sonuçlarından 94 (% 64,8)'ü negatif sonuçlanmıştır. Brucellozu olan hastalardan beşinin kan kültüründe *Brucella*

Melitensis üremiş, 20 hastanın (%13,7) Covid PCR'ı pozitif gelmiş, hastaların % 8,9'unda EBV IGM pozitifliği saptanmıştır. ANA değeri 41 hastada (% 24,4) pozitif gelmiş, bu hastalardan 15 tanesi (% 8,9) ' u da ağrı sendromları içerisinde yer almaktadır. Gezici eklemi olan 43 hasta (% 14,6) vardır bu hastaların dokuzu (% 20,9) ARA tanısı almıştır. ARA hastalarının ise % 75 'inde gezici eklem tutulumu saptanmıştır. Bu çalışmada 106 hastaya 25-(OH)D3 düzeyi bakılmış, % 80'inde eksik, % 12,3'ünde yetersiz, %7,6'sında yeterli olarak saptanmıştır. Bu hastaların 18'inin etyolojisinin D vitamini eksikliğine bağlı olduğu saptanmıştır.

FMF tanısı olan hastaların bazı özellikleri Tablo 4.19'da sunulmuştur. Hastaların %81,8'inde artrit, %18,2'sinde artralji saptanmıştır. Hastaların tamamında genetik özellik bulunmakla birlikte en sık M694V mutasyonu (%81,8) bulunmuştur. Hastaların %72,7'sinde ayak bileği, %45,5'inde diz tutulumu vardır. Hastaların %54,5'inde lökositoz, %90,9'unda ESH yüksekliği, %90,9'unda CRP yüksekliği, %72,7'sinde fibrinojen yüksekliği saptanmıştır.

Tablo 4.19 FMF Hastalarının Bazı Özellikleri

Özellikler	n (%)
Artrit	9 (81,8)
Artralji	2 (18,2)
Genetik özellik	11 (100)
M694V	9 (81,8)
M680I	1 (9,1)
V726V	1 (9,1)
Tutulan Eklemler	
Ayak bileği	8 (72,7)
Diz	5 (45,5)
El bileği	3 (27,3)
Kalça	2 (18,2)
Omuz	1 (9,1)
Lökositoz	6 (54,5)
Eritrosit sedimentasyon hızı yüksekliği	10 (90,9)
C-reaktif protein yüksekliği	10 (90,9)
Fibrinojen yüksekliği	8 (72,7)

ARA tanısı olan hastaların bazı spesifik özellikleri Tablo 4.20'de sunulmuştur. Hastaların %75'inde artrit, %25'inde artralji vardır. Hastaların %75'inde gezici eklem tutulumu bulunmaktadır. Tutulan eklemlere bakıldığında %83,3 ayak bileği, %75 diz, %33,3 dirsek tutulumu saptanmıştır. Hastaların %41,7'sinin EKG'sinde pr uzaması, %58,3'ünün

EKO bulgusu bulunmaktadır. Hastaların %58,3'ünde lökositoz, %91,7'sinde ESH yüksekliği, %91,7'sinde CRP yüksekliği saptanmıştır.

Tablo 4.20 ARA Tanısı Olan Hastaların Bazı Özellikleri

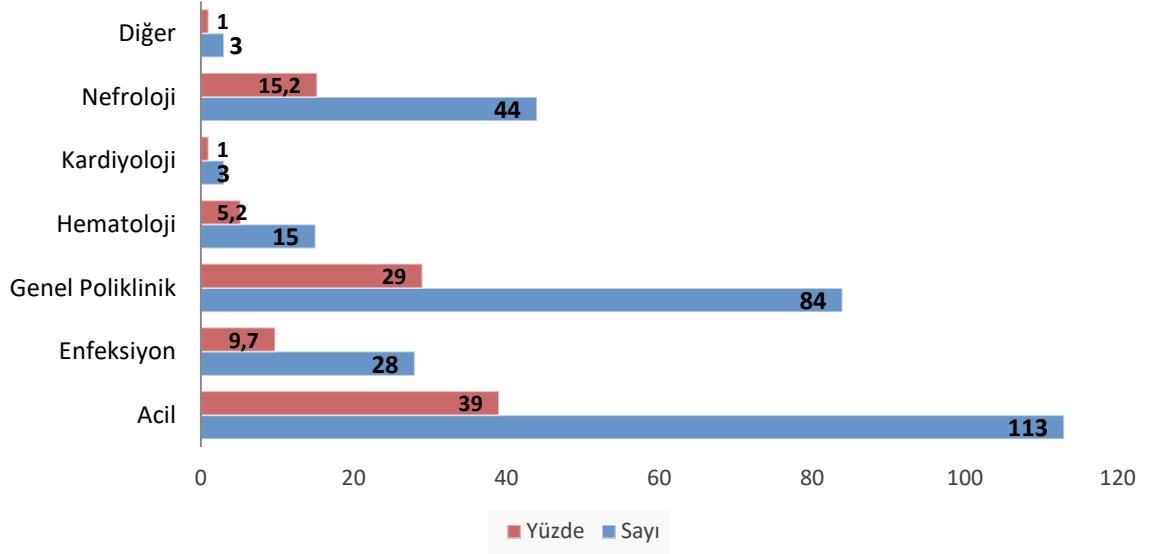
	n (%)
Artrit	9(75,0)
Artralji	3(25,0)
Gezici eklem varlığı	9(75,0)
Tutulan eklemler	
Ayak bileği	10(83,3)
Diz	9(75,0)
Dirsek	4(33,3)
El bileği	1(8,3)
Kalça	1(8,3)
Vertebra	1(8,3)
EKG'de PR uzaması	5(41,7)
EKO bulgusu	7(58,3)
Lökositoz	7(58,3)
Eritrosit sedimentasyon hızı yüksekliği	11(91,7)
C-reaktifprotein yüksekliği	11(91,7)

JİA hastalarının alt tipleri görülme sıklığı Tablo 4.21' de sunulmuştur. JİA hastalarımızın % 52 ' si oligoartiküler , % 20 ' si sistemik , % 16 'sı poliartiküler ve % 12' si entezitle ilişkili JİA olarak saptanmıştır.

Tablo 4.21 JİA Alt Tipleri Görülme Sıklığı

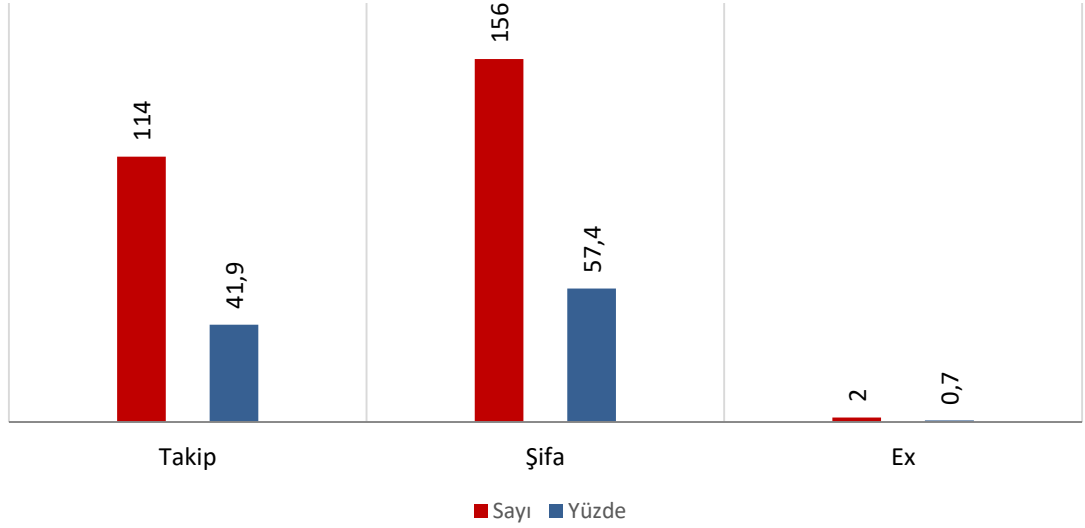
Juvenil idyopatik artrit Alt tipleri	n (%)
Oligoartiküler	13 (52)
Sistemik	5 (20)
Poliartiküler	4 (16)
Entezitle İlişkili	3 (12)

Şekil 4.2'de hastaların başvuru yerlerinin dağılım grafiği gösterilmiştir. Hastaların %39'u acil servise, %29'u genel polikliniklere, %15,2'si nefroloji, %9,7'si enfeksiyon polikliniğine başvurmuştur.



Şekil 4.2 Hastaların Başvuru Yerlerine Göre Dağılımı

Şekil 4.3'te hastaların sonuç durumu grafiği gösterilmiştir. Hastaların %57,4'ü şifa ile sonuçlanmış, %41,9'u ilgili polikliniklerde takip edilmektedir. Hastaların %0,7'si ise hayatını kaybetmiştir.



Şekil 4.3 Hastaların Sonuç Durumlarının Grafiği

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları genel poliklinik ve yandal polikliniklerine (nefroloji, enfeksiyon, hematoloji ve acil) Ocak 2020 ile Aralık 2021 tarihleri arasında eklem ağrısı ile başvuran 0-18 yaş arasındaki hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Bu çalışmanın amacı eklem ağrısı ile başvuran hastaların başvuru yerlerine göre dağılımını, en sık başvuru şikayetlerini, etyolojilerini kategorize etmek ve başvurduğu bölüme göre yönlendirilen bölümleri tespit etmek ve bu hastaların son durumunu belirlemektir. Çocukluk çağında artrit/artraljiye enfeksiyöz, romatizmal, ortopedik, hematolojik-onkolojik ve ağrı sendromları gibi bir çok hastalık grubu neden olabilir. Pediatrik yaş grubunda eklem ağrısı başvuru sıklığı karın ağrısı ve baş ağrısından sonra üçüncü sırada gelmektedir (Davies ve Copeman 2006).Ancak eklem ağrısı ile başvuru sık rastlanmasına rağmen etyolojik faktörler ve gruplandırma ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır. Artralji/artrit ayırıcı tanısına acil müdahale gerektiren vakalar da girdiğinden özellikle fizik muayene ve öykü ile ayırımın büyük kısmı yapılarak erken müdahalenin yapılması mümkündür.

Artrit; eklem ağrısı yanında hareket kısıtlılığı, kızarıklık, çap farkı, ateş gibi inflamasyon belirteçlerinden en az birinin olduğu durumdur. Artralji de ise inflamasyon belirteçleri yoktur sadece eklem ağrısı vardır. Çalışmamızda 293 hastanın 163 'ünde (% 55,6) artrit, 130' unda (% 44,3) artralji saptanmıştır. İstanbul ' da yapılan bir çalışmada % 64,3 artralji, %,34,7 artrit saptanmıştır (Sevilir Burucu 2012). Bu denli farklılığın görülmesinde hastanemizde travma hastalarına erişkin acil bölümünde değerlendirilmesi neden olmuş olabilir. Ayrıca Covid-19 pandemisi dolayısıyla Mart 2020 'de başlayan tam kapanma sonraki süreçlerde aralıklı kapanma, sokağa çıkma yasağı gibi pandemi önlemleri çalışmamızın olduğu sürece denk gelmiştir. Artraljisi olan hastalar hastane başvurularını ertelemiş kendiliğinden geçen şikayetler için başvurmadıkları; ayrıca sokağa çıkma yasağından dolayı travmaların azaldığı, çocukluk çağı viral enfeksiyonlarının azaldığı düşünülmüştür (Kaya Akca ve ark. 2022).Bu düşüncemizle ilgili elimizde kesin veri yoktur ancak hasta sayılarının belirgin azaldığı hastane kayıtlarından tespit edilmiştir.

Ülkemizde artrit/artralji insidansını gösteren bir çalışma henüz yoktur ancak Norveç ve Almanya ' da yapılan çok merkezli iki çalışmadan artritin çocukluk çağında insidansı 71-83/100.000 olduğu bildirilmiştir (Riise ve ark. 2008).

Çocukluk çağında artrit/artralji her yaş grubunda görülebilir. Etyolojiye göre başlangıç yaşında farklılıklar gözlenebilir. Bizim çalışmamızda 293 hastanın yaş ortalaması $125,9 \pm 51,3$ ay, ortancası 132 (16-210) ay olarak oldukça geniştir. En küçük hasta 16 aylık poliartiküler JİA olan kız hastadır. Çalışmamızda tanı grupları arasında yaş ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Ancak Fransa'da yapılan çalışmada septik artrit tanısı alan hastaların yaş grubunun anlamlı olarak düşük olduğu bildirilmektedir (Aupiais ve ark. 2015). Norveç'te yapılan çalışmada ise enfeksiyöz artritli hastaların (osteomyelit ve septik artrit) yaş ortalamasının anlamlı olarak düşük olduğu bildirilmektedir (Riise ve ark. 2008). İsrail'de 2013 yılında yapılan bir çalışmada ise septik artritli olguların yaşı 5 yaş altı anlamlı olarak fazla olduğu saptanmış (Cohen ve ark. 2020). Çalışmamıza başvuru şikayeti eklem ağrısı olan hastalar dahil edildiğinden özellikle iki yaş altı şikayetini dile getiremeyen hastalarda aksayarak yürüme/topallama şikayeti ile çalışma grubuna dahil edildi. Ancak daha küçük yaş grubunda yürümede aksama şeklinde de ifade edemeyeceğinden diğer çalışmalarla yaş grubu açısından farklılık saptanmıştır. Örneğin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 25 ve 19 günlük iki hasta ve enfeksiyon servisinde üç aylık olan septik artrit olgusu eklem ağrısı ile başvurmadığından çalışmaya alınamamıştır. Bu nedenlerden dolayı literatürle farklılık saptanmış olabilir.

Artrit tanılarında cinsiyetler arasında görülme sıklığı bakımından farklılıklar olabilmektedir. JİA'nın özellikle kızlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Umman' da yapılan 107 JİA hastasının incelendiği çok merkezli bir çalışmada kız/erkek oranı 2,5:1 olarak bulunmuştur (Abdwani ve ark. 2015). Ankara da yapılan bir çalışmada acil servise travma ile başvuran hastaların %60 oranla erkeklerde daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (Fidancı ve ark. 2021). Ayrıca başka bir çalışmada da travma/mekanik nedenli başvuruların erkeklerde daha sık görüldüğü bildirilmiştir (de Inocencio ve ark. 2016). Psikiyatrik artraljilerin ise özellikle adolesan dönemi kız çocuklarda fazla görüldüğü bildirilmiştir (Weiser 2012). Çalışmamızda tanı grupları arasında cinsiyetler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,013$). Hastalarımızın cinsiyet dağılımında % 52,9' u erkek, % 47,1'i kızdı. Tanı gruplarında inflamatuvar hastalıkların kızlarda %49 oranla daha sık görülürken ortopedik nedenlerde de % 58,3 oranla erkeklerde sık görülmüştür. Çalışmamızda da literatürle benzer olarak JİA kızlarda daha sık görülmüştür. Ayrıca psikiyatrik artralji adolesan kızlarda literatürdeki ile paralel yüksek oranda saptanmıştır. (% 75)

Çalışmaya katılan artrit/artralji hastalarının eklem ağrısı şikayetini 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. HSP'lerin diğer % 12,5'lik kısmı ise subakut dönemde şikayetleri başlamış, kronik HSP hastası saptanmamıştır. Bir çalışmada reaktif artritlerin % 99,1'i akut, JİA'lı hastalarda ise % 62,5 kronik artrit oranı görülmüştür (Sevilir Burucu 2012). Riise ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında da HSP, reaktif artritlerin tamamında akut artrit ile başvurmuşlardır. Literatür ile uyumlu olarak JİA'da kronik artrit daha fazla görülmektedir (Barut ve ark. 2017; Martini ve ark. 2022).

Etyolojiye göre tutulan eklem sayısında farklılıklar görülebilir. Olgularımızın %50,1'i monoartrit, % 38,5'i oligoartrit, % 12,9'u poliartritti. Bizim çalışmamızda brucelloz tanısı alanların % 48,6'sı, reaktif artritlerin % 80,8'i, HSP'lerin %54,2 'si monoartrit ile başvurmuşlardı. JİA 'ların % 60'ı oligoartrit, %24'ü poliartrit, %16'sı ise monoartritle başvurmuştu. ARA olgularının % 50'si oligoartrit, % 33,3 'ü monoartritti. 2018'de Avusturalya'da, 2021'de Ürdün'de yapılan çalışmalarda bizim çalışmamıza benzer oligoartiküler eklem tutulumu sık bulunmuştur (Tiller ve ark. 2018; Alzyoud ve ark. 2021). Ülkemizde Dicle Üniversitesi'nde 213 JİA hastası üzerinde yapılan çalışmada poliartriküler JİA (%42,3) oranında bizim çalışmamıza oranla yüksek bulunmuştur. Aynı zamanda Horneff ve Becker (2014) yaptığı çalışmada da poliartriküler tutulum daha fazla olduğu bildirilmiştir. JİA hastaları eklem tutulum sayısı ilk başvuruya göre değerlendirilmişti, sonraki altı ay süreçteki takiplerde bazı oligoartiküler JİA'lar poliartriküler JİA'ya dönüşebilir. Sonuç tanılarındaki poliartriküler/oligoartiküler farklılığı nedenlerinden biri de bu durum olabilir.

Çalışmamızda hastalar incelendiğinde en sık tutulan eklemler sırasıyla diz (% 60,1), ayak bileği (% 38,5), kalça (% 17,7) ve dirsek (% 11,9) saptandı. Küçük eklem (el parmakları ve ayak parmakları) % 6,1 oranında tutulmuş etyolojide FMF, travma ve enfeksiyöz nedenler vardır, istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dizde artralji ile başvuran hastada en olası tanı JİA, ayak bileğinde en olası tanı HSP, kalçada artralji ile başvuran hastada en sık brucelloz bulunmuştur. Literatüre göre artritlerde sık tutulan eklemler diz, kalça ve ayak bileği olduğu bilinmektedir (Rumsey ve Laxer 2020). Ülkemizde Van'da yapılan benzer çalışmada is en sık diz ve ayak bileği tutulumu görülmüştür (Ballı ve İbrahim 2020). HSP, ARA ve AAA' da en sık tutulan eklemlerin ayak bileği ve diz olduğu bildirilmiştir (Calvo-Río ve ark. 2014). Çalışmamızda JİA'lı hastalarda diz (% 70,4) ve ayak bileği (%44, 4) en sık tutulan

eklemlerdir. Bu oranlar Tayland'da yapılan çalışma ile benzerdir (Jeamsripong ve Charuvanij 2020).

Çalışmamızda artrit/artralji ayrımı yapılmadan etiyoloji sıralamasında en sık bruselloz (% 11,9) bunu travma (% 9,2) ve reaktif artrit (% 8,5) izledi. Ancak artrit ile başvuran hastalarda en sık reaktif artrit (% 16) , ikinci sıklıkla JİA (% 15,3) tanısı almıştır. Artralji ile başvuran hastalarda ise en sık travma (% 13,1) ikinci sıklıkla D vitamini eksikliği (% 12,3) tanısı konmuştur. Riise ve arkadaşlarının(2008) yaptıkları çok merkezli çalışmada toksik sinovit 43/100.000 sıklığı ile en sık neden olarak bulunmuştur. Bu çalışmada JİA 14/100000, reaktif artrit 9/100000 sıklıkta saptanmıştır. Başka bir çalışmada da JİA (%28) sıklıkta en çok artrit sebebi olup ayrıca bu çalışmada postenfeksiyöz artrit (% 20) , ARA (% 15) olarak bulunmuştur (Noah ve De Ceulaer 1989). 2012' e İstanbul Tıp Fakültesinde 2-10 yaş arası artralji ile başvuran 2-10 yaş arası hastalarla yapılan çalışmada en sık reaktif artrit(% 19,6), 2. sıklıkla HSP(%14,5) ve 3. sıklıkta AAA(% 11, 6) tanısı konulmuş (Sevilir Burucu 2012). Ayrıca yine ülkemizde Van bölgesinde yapılan çalışmada artritlerin tanısal dağılımını gösteren çalışmada % 38,5 ARA, %27,6 bruselloz ve % 24,7 HSP en sık görülen hastalıklar arasında bildirilmiştir (Ballı ve İbrahim 2020). 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 (Kıplapınar 2009). Van ve İstanbul'da ki bu çalışmalarda reaktif artrit sıklığının çalışmamızla farklı olmasının nedeni reaktif artrit in yatış gerektirmemesi ve bu nedenle yatan hastalarda yapılan bu çalışmalarda daha az görülmesini açıklayabilir. Çalışmamız hem artrit hem artralji hasta grubunu kapsayıp aynı zamanda 0-18 yaş grubunu içerdiğinden diğer çalışmalara göre daha kapsamlıdır.Ayrıca Riiseve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışmada bizden farklı olarak malignite ve travmaya bağlı gelişen artritler çalışmaya katılmamıştır. 2012' de İstanbul'da yapılan çalışmada ise artrit/artralji beraber alınması ile çalışmamızla benzer olmasına rağmen belirli tanısı olup eklem ağrısı atağı ile gelen hastalar çalışmamızdan farklı olarak dahil edilmiştir. Literatürde sık artrit nedeni olarak saptanan toksik sinovit çalışmamızda dört hastada görülmüştür.Bu hastalar çocuk acil polikliniğinde tanı alıp çocuk nefroloji görüşü alınarak izlenmiştir.

Çalışmamızda en sık etyoloji 35 hasta (% 11,9) ile bruselloz olarak bulunmuştur. İç anadolu bölgesinde çiğ süt ve süt ürünleri ile beslenme , hayvancılıkla uğraşma yaygın olduğundan hala bruselloz görülme oranı yüksektir. Bruselloz ateş, artralji, kilo kaybı, halsizlik gibi nonspesifik semptomlarla ortaya çıktığından birçok hastalıkla karışabilir, tanısı gecikebilir. Ancak ülkemizde hatta bölgemizde yoğun olarak görüldüğünden artralji ile

başvuran hastalarda ayırıcı tanılarda akılda bulunmalıdır. Bu sebeple kliniğimize eklem ağrısı ile başvuran 293 hastadan 168 (% 57,4) i brucelloz açısından tetkik edilmiş, 35 hastada pozitif sonuçlanmıştır. Bruselloz halen bölgemiz için endemik olduğundan kliniğimizde bu açıdan ayırıcı tanıya yer verilmelidir. Ayrıca çiğ süt ve süt ürünleri yeme ve hayvancılıkla uğraşma sorgulanmalıdır. Bruselloz tanısı alan 35 hastanın verileri detaylı incelendiğinde çiğ süttten peynir ve süt ürünleri tüketimi %80 oranında bulunması literatürle benzerdir (Tanir ve ark. 2009). Ayrıca aile öyküsü 13 hastada (% 37,1) oranında saptanmıştır. Ülkemizde benzer şekilde endemik olan Van bölgesinde 20 ay-16 yaş arası bruselloz tanısı almış çocuklar üzerinde yapılan bir başka retrospektif çalışmada, vakaların %13,5'inde pozitif aile öyküsü bildirilmiştir (Caksen ve ark. 2002). Yine başka bir çalışmada da % 15,6 oranında aile öyküsü saptanmış çalışmamıza göre daha düşük orandadır (Tanir ve ark. 2009). Bruselloz tanısı olan hastaların %51,4'ünde diz, %48,6'sında kalça, %31,4'ünde ise ayak bileği tutulumu mevcuttur. Hastalarımızın %14,2'sinde kan kültüründe *Brucella Melitensis* üremesi saptanmış, üç hastamızda da relaps bir hastada da nörobruselloz gelişmiştir. Brusella ülkemiz ve bölgemiz için halen sık görüldüğünden eklem ağrısı ile başvuran, aile öyküsü olan ve pastörize edilmemiş süt ve ürünleri kullanımını sorgulanmalı ve bruselloz açısından alarme olunmalıdır. Relaps ve komplikasyonlar açısından erken tedavisi başlanılmalıdır. Pastörize süt tüketimi ve sütlerin yeterli süre kaynatılması hakkında halkımız bilinçlendirilmelidir.

Eklem ağrısı ile başvuran çocukların 14 (% 4,8) 'ü büyüme ağrısı, 18 (%6,1)'i D vitamini eksikliği tanısı almıştır. Büyüme ağrısında hastaların hepsi geceleri uykudan uyandıran ağrı tariflemişler ve bu hastaların % 63,6'sında serum 25-(OH)D düzeyi eksik olarak saptanmıştır. (eksik < 20 nq/dl, yetersiz 20-30 nq/dl) Büyüme ağrısı ve D vitamini eksikliği ile ilgili birçok çalışma yapılmış benzer oranlarda düşük bulunmuştur (Park ve ark. 2015; Vehapoglu ve ark. 2015). Bu çalışmalarda D vitamini tedavisi ile büyüme ağrılarının azaldığı da vurgulanmıştır. Çalışmamız retrospektif olduğundan böyle bir veri kliniğimizde elde edilmemiştir. Büyüme ağrılarında bağımsız çalışma grubunda 25-(OH)D düzeyi hastalarımızın 106'sında bakılmış olup 84 (% 80) 'ünde eksik bulunmuştur. Bu sıklık literatürle benzerdir (McNally ve ark. 2009; Park ve ark. 2015). Çalışmamızda mevsimsel olarak sıklık değerlendirilmemiştir ancak literatürde özellikle kış aylarında düşük olduğu bildirilmiştir (Park ve ark. 2015). D vitamini açıklanamayan eklem ağrılarında, büyüme ağrılarında akılda bulunmalı özellikle kış aylarında tedavisi verilmelidir.

Hastalarımızın başvuru şikayeti değerlendirildiğinde eklem ağrısı (% 98) , eklemlerde şişlik (%22,5), yürüme güçlüğü (% 15) en sık görülenlerdir. Bunları ateş (% 15), karın ağrısı (%9,9) ve döküntü (%9,8) sıklıkla izlemiştir. Eklem ağrısı görülmeyen altı hasta yaşı dolayısı ile ifade edemeyen aksayarak yürümesi olan hastalardır. Eklem ağrısı ile beraber karın ağrısı ve ateşi olan hastalar FMF (%3,8) tanısı almışlardır. FMF oranı literatürde artrit etyolojisi açısından bakılan benzer çalışmalarda bu kadar fazla görülmemiştir (Noah ve De Ceulaer 1989). Çalışmamızda FMF tanısı alan hastalar tıpkı literatürdeki çalışmalarda olduğu gibi %81,8'i artrit, % 18,2 'si artralji olacak şekilde başvurmuşlardır (Barut ve ark. 2018). Bu hastalarımızın en sık ayak bileği (% 72,7), diz (% 45,5) ve sakroilyak (% 18,2) eklemleri tutulmuştur. Avar-Aydın ve arkadaşlarının (2022) yaptığı bir çalışmada da benzer şekilde ayak bileği % 81 oranında bulunmuştur. FMF genetik mutasyonları ile artrit ilişkisi açısından birçok çalışma yapılmış M694 mutasyonu olan hastalarda kas iskelet sistemi semptomları bağlantılı bulunmuştur (Öztürk ve ark. 2021). Çalışmamızda da literatürle benzer şekilde M694V heterozigot ve homozigot mutasyonu % 81,8 sıklıkta bulunmuştur. Ülkemizde artrite eşlik eden ateş ve karın ağrısı şikayeti olan hastalarda FMF mutlaka düşünülmelidir.

Hastaların cilt bulguları da ayırıcı tanıda önemli olmuştur. Trombositopenik olmayan purpura ve peteşiler öncelikle HSP'yi akla getirmelidir. HSP çalışmamızda artrit/ artralji ayırımı yapmadan etyoloji sıklığına göre dördüncü sırada yer almaktadır. Hastaların % 70,8 'i artrit, %29,1 'i artralji ile başvurmuşlardır. HSP tanılı hastalarımızın hepsinde döküntü şikayeti mevcuttu. Literatürde de HSP ile başvuran hastalarda benzer oranlarda döküntü ile başvuru vardır (Trapani ve ark. 2005). Çalışmamızda 50 hastada döküntü saptanmış olup 24 'ü (% 48) HSP'li hastalardır. HSP hastalarının 17 (% 70,8) artralji ile 7 (% 29,2)' si artrit ile başvurduğu saptanmış. İstanbul'da yapılan bir tez çalışmasında ise % 9,2 artrit, % 92,8 artralji saptanmıştır (Sevilir Burucu 2012). Literatürde Türkiye dışındaki yapılan çalışmalarda artrit/artalji sıklığı ayrı ayrı belirtilmemiş ancak HSP hastalarında artrit/artalji oranı sık görülmüştür (Sileikiene ve ark. 2003; Trapani ve ark. 2005). Çalışmamızda olduğu gibi literatürde de en sık tutulan eklemler ayak bileği (%75) ve diz (% 50) olmuş, dirsek, el bileği ve parmakları daha az sıklıkla görülmüştür (Oni ve Sampath 2019). Çalışmamızdaki HSP hastalarının % 50'sinde enfeksiyon öyküsü bir hastada da travma mevcuttu. Wang ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada da HSP için en yaygın tetikleyicilerin enfeksiyon, şiddetli fiziksel aktivite ve kış mevsimi olduğu bildirilmiştir. Ayrıca HSP hastalarımızda erkek/kız oranı:1,18'di ve bu oran diğer çalışmalarla benzerlik gösterir (Wang ve ark. 2016).

ARA'nın en önemli mortalite ve morbidite nedeni kardittir. Son yıllarda EKO'nun yaygınlaşması ile sessiz kardit olguları tanı alması daha çok artmıştır. En sık görülen kapak tutulumları MY ve AY'dir. Çalışmamızda 12 ARA hastasının 7(% 58,3) 'sinde EKO bulgusu saptanmış olup hepsinde MY farklı derecelerde saptanmıştır. Hastaların %75'inde artrit, %25'inde artralji vardır. Hastaların %75'inde gezici eklem tutulumu bulunmaktadır. Tutulan eklemlere bakıldığında %83,3 ayak bileği, %75 diz, %33,3 dirsek tutulumu saptanmıştır. Laboratuvar değerlerine bakıldığında lökositoz ve akut faz belirginliği mevcuttur. İsrailde yapılan retrospektif çalışmada da % 64 artrit saptanmış en sık diz ve ayak bileği eklemleri tutulmuş, el bileği ve kalça tutulumu da bildirilmektedir (Tal ve ark. 2022). Ülkemizde yapılan çalışmalarda da görüldüğü üzere ARA halen literatürde verilen orana göre yüksek sıklıkta görülmektedir. Van bölgesinde yapılan çalışmada ARA % 38,5, İstanbul'da yapılan çalışmada ise % 41 ile benzer oranlarda yüksek bulunmuştur. (Kıplapınar 2009; Ballı ve İbrahim 2020). Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde ARA halen önemli bir sağlık problemidir ve gezici poliartritle gelen hastalarda mutlaka akılda bulundurulmalıdır.

Travma, hastalarımızın 61(% 20,8)'inde görülmüştür. Öyküsünde travma olup ALL tanısı alan dört hasta (% 28) , bruselloz tanısı alan altı (% 17,6) hasta mevcuttur. ALL tanısı alan dört hastanın tanı süreci şikayetleri travmaya bağlandığı için gecikmiştir. Literatürde de benzer çalışmalar sonucunda açıklanamayan kalıcı kas iskelet sistemi ağrılarında veya radyografik değişiklikleri olan hastalarda akut lösemiden şüphelenilip gerekli ileri tetkikler yapılmalıdır (Sinigaglia ve ark. 2008; Riccio ve ark. 2013). Akut lösemi teşhisi alan hastaların artrit (% 57,1) ve artralji (% 42,8) oranı belirgin farklılık olmaması literatürle benzerdir (Brix ve ark. 2018). 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. Trombositopeni, B semptomları , lökositoz, lökopeni, gece uykudan uyandıran ağrılar, organomegali lösemiler için oldukça spesifiktir (Tamashiro ve ark. 2011; Brix ve ark. 2018).

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 (Hasan ve ark. 2021). Asya’da yapılan bir meta-analiz çalışmasında maske kullanımının sadece SARS-COV-2 için değil aynı zamanda influenza açısından da önemli bir koruyucu etkinliği olduğu saptanmıştır (Liang ve ark. 2020). Ayrıca Singapur’da yapılan başka bir çalışmada ise influenza dışında da diğer solunum yolu virüslerinin azaldığı ve enfeksiyonlarla ilgili hastane yatışlarının azaldığı bildirilmiştir (Tan ve ark. 2020). Bu durum enfeksiyonlarla tetiklenen hastalıkların ve bazı romatizmal hastalıkların görülme sıklığını azalmasına neden olmuş olabilir. Kaya Akcave arkadaşlarının (2022) yaptığı çalışmada Mart 2020’den dört yıl önce çocuk romatolojiye başvuran hastalar ile pandemi yılı karşılaştırıldığında kliniklerine başvuruların % 42 azaldığı tespit edilmiş. Covid-19 çalışmamızı iki farklı şekilde etkilemiştir. Birincisi hastane ziyaretleri azalması, okulların kapalı olması, maske kullanımına bağlı olarak enfeksiyonların azalması ve travmaların azalması ile artralji sıklığı azalmıştır. İkincisi ise romatolojik açıdan inflamasyonun aktive olması ve covid enfeksiyonuna bağlı miyalji ve artralji ile başvuruların artmasıdır (Schett ve ark. 2020). Çalışmamızda viral artritler grubuna 15 (%1) Covid-19 hastası dahil edildi. Hastaların başvuru şikayeti özellikle poliartralji olup (% 31,3) en sık tutulan eklem diz eklemi saptanmıştır.(% 50) .Covid-19 ile veriler kısıtlı ancak Marino ve Cimaz’ın bir çalışmasında da covid-19 enfeksiyonu nedeniyle sevk edilen hastaların tümünde çalışmamızla benzer şekilde ilk başvurular poliartralji olmuştur (Marino ve Cimaz 2022). Covid-19 yeni bir tanıdır ve henüz tedavisi netleştirilmemiştir.

Olgularımızın laboratuvar verileri incelendiğinde artralji bulgusu olanlarda artrit bulgusu olanlara oranla lökositoz ve ESH anlamlı derecede düşük bulundu. CRP değerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı değildi. Artrit ile başvuran hastalarda ise laboratuvar bulgularının tanı koydurma özelliği yoktur ancak bazı alarme edici noktalar olabilir. Lökositoz enfeksiyöz, inflamatuvar ve malignite grubunda olabileceğinden periferik yayma mutlaka yapılmalı nedeni açıklanamayan kas iskelet ağrılarında kemik iliği aspirasyonu da mutlaka yapılmalıdır. Çalışmamızdaki hastaların % 43’üne periferik yayma yapılmış 16 hastanın (% 12,6) periferik yaymasında atipik hücre, dört hastada Downey hücresi görülmüş. Periferik yaymasında patolojik bulgu saptanan hastaların % 87,5’i lösemi tanısı almış biri HSP diğeri de reaktif artrit tanısı almıştır. Bu aşamadan sonra ve nedeni tam aydınlatılmayan hastalara mutlaka KİA yapılmalıdır (Louvigné ve ark. 2020). Louvigne ve arkadaşlarının (2020) 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. Hindistan'da yapılan çalışmada bizim çalışmamızda olduğu gibi JİA ile reaktif artrit ayırıcı tanısında ESH değerinin anlamlı derecede ayırıcı olduğu bildirilmiş (Gupta ve ark. 2021).

Eklem ağrısı ile başvuran hastalarda ayırıcı tanıda radyolojik incelemeler sıklıkla kullanılmaktadır. Direkt grafi özellikle travma öyküsü veren ve şüphesi olan hastalarda ilk tercih edilecek, kullanımı kolay ilk basamak tetkiktir. Çalışmamızda hastaların 171 (%58,3)'ine eklem grafisi çekilmiş % 10,5'inde bulgu saptanmıştır. USG ise eklem muayenesinde efüzyonu göstermesi açısından sık başvuru radyasyon içermeyen tekniktir (Barbuto ve ark. 2019). Olgularımızın 81 (% 27,6)'ine USG yapılmış 25 (% 30,9) hastada patolojik bulgu saptanmıştır. Bunlar bursit, efüzyon, mezenterik LAP ve organomegalilerdir. MRG lezyonların erken saptanmasına olanak tanır. Sinovit, tenosinovit, entezit, bursit, osteitis, kırıldak kaybı, kemik kistleri ve erozyonlar JİA'da MR 'da teşhis edilen görüntülerdir. JİA'da kalıcı eklem hasarını önlemek ve eklem işlevselliğini korumak erken tanı ile mümkündür (Michalski ve ark. 2020). Çalışmamızda 86 hasta (%29,3) MRG çekilmiş bunların %75,6'sında patolojik bulgu saptanmıştır. Medüller ödem, sinovit, fibrom ve benign kitle formasyonları sık saptanan bulgulardandır. Çalışmamızda JİA hastalarımızın %84 'ünde MRG 'de bulgu saptanmıştır. Hemke ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında 80 JİA şüpheli hastada yapılan MRG'de % 55 'ine JİA tanısı konulmuş, JİA'ların %61,4'ünde MRG'de sinovit saptanmış, erken tanıda önemi vurgulanmıştır.

Genel poliklinik ve yandal polikliniklerine (acil, nefroloji, enfeksiyon, hematoloji-onkoloji) başvuruların olduğu 293 hastanın yer aldığı bu çalışmada hastaların ilk başvuru yerleri ve yönlendirildiği yerleri belirleyerek hastanemizde sevk zincirinin olmayışı üzerinde durmak istedik. Başvurulardan 113 hasta (% 39) çocuk acile başvurmuş bunu 84 hasta ile (%29) genel poliklinik % 15,2 oranla da nefrolojisi polikliniği izlemiştir. Miyalji tanısı alan iki hastanın ilk başvuru yeri nefroloji polikliniği olması genel polikliniğe başvurmadan nefroloji polikliniğine başvurduklarından dolayıdır. Ülkemizde sevk zinciri uygulaması henüz zorunlu olarak uygulanmadığından, hastaların birinci basamak sağlık kuruluşuna başvurmadan üst basamak sağlık kuruluşlarına gitmelerinde yasal olarak bir engel veya kural yoktur (Başol 2015). Ancak sağlık harcamalarının sürdürülebilirliği açısından, en basit düzeydeki rahatsızlıklar için dahi ikinci ve üçüncü basamağa başvuruda bulunulması, uzun vadede ciddi sıkıntılara yol açabilecektir (Serim ve Arıkan 2021). Ayrıca eklem ağrısı konusu çok geniş bir yelpaze ve birçok bölümü ilgilendiren bir şikayet olduğundan bu şikayetle gelen hastalar ilgili branşa yönlendirilirken spesifik özelliklerine göre

değerlendirilmelidir. Bizim çalışmamızda nefrolojiye başvuran üç hasta ALL tanısı olarak hematoloji takibine girmiştir bu aşamada yapılan periferik yayma hastanın hematolojiye yönlendirilmesine katkı sağlamıştır. Son olarak literatür incelendiğinde acil servislere başvuruların ortalama % 55 oranında triyaj kategorisinin yeşil olduğu, hastaların beklemekten memnuniyetsiz olduğu saptanan çalışmalar mevcuttur (Polat 2021; Yıldız ve Kanburoğlu 2021). Biz hekimler olarak hastaları sevk zinciri açısından bilinçlendirmeli, acile hangi başvuruların yapılabileceği konusunda uyarmalıyız.

Sonuç olarak; çalışmamızda bruselloz % 11,9 sıklıkla ilk sıradaki hastalık olmuştur. Literatürle kıyaslandığında bruselloz oldukça yüksek saptanmıştır. Yüksek saptanması Konya ve çevre illerde çiğ süt ve süt ürünleri ile beslenme ve hayvancılıkla uğraşmanın yaygın olduğunu göstermektedir. Bu açıdan pastörize süt tüketimi özendirilmeli, hasta öyküsünde ailede bruselloz varlığı, çiğ süt tüketimi ve hayvancılık mutlaka sorgulanmalıdır. Ayrıca 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. Çocuk sağlığı ve hastalıkları hekimleri olarak koruyucu hekimlik görevimizden ötürü D vitamini açısından daha bilinçli olmalıyız.

6. SONUÇLAR

- 1) Çalışmaya dahil edilen 293 hastanın yaş ortalaması $125,9 \pm 51,3$ ay, ortancası 132 (16-210) aydır. En küçük hasta 16 aylık poliartiküler JİA tanısı alan kız, en büyük hasta da 210 aylık olan Covid-19 enfeksiyonuna bağlı viral artrit tanısı alan erkekti. Hastalar ana tanı gruplarına göre sınıflandırıldığında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,14$).
- 2) Hastalarımızın % 52,9 erkek ($n=155$), % 47,1 ($n=138$) kızdı. Erkek kız oranı 1,2 saptandı. Tanı gruplarına göre sınıflandırılarak cinsiyetlerine karşılaştırıldığında cinsiyetler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,013$). Enfeksiyöz grupta erkek % (65,2) ,ortopedik grupta erkek (% 58,3) ,hematolojik onkolojik grupta da erkek (% 68,1), inflamatuvar grupta kız (% 63,1) yüksek saptanarak istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,013$).
- 3) Hastaların %56,6'sında artrit ($n= 163$), %44,4'ünde ise artralji ($n= 130$) saptanmıştır. Tanı grupları arasında artrit/artralji varlığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$). Enfeksiyöz (% 66,3) ve inflamatuvar (%85,5) grupta artrit oranı belirgin yüksek iken, ortopedik(% 66,77) ve ağrı sendromlarında (% 87,1) artralji oranında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$).
- 4) Artritle başvuran hastalarda en sık reaktif artrit (% 16) , ikinci sıklıkla JİA (% 15,3) tanısı konulmuştur. Artralji ile başvuran hastalarda ise en sık travma (%13,1) ikinci sıklıkla D vitamini eksikliği (% 12,3) tanısı konulmuştur.
- 5) Hastalarımızda tanı olarak en sık bruselloz % 11,9 ($n= 35$) ikinci sıklıkla reaktif artrit % 8,8 ($n=26$) ve üçüncü sıklıkla JİA % 8,5 ($n= 25$) tanısı konulmuştur. Ayrıca hastaların %8,2'sine HSP , %6,1'ine raşitizm/D vitamini eksikliği, %5,1'ine viral artrit, %4,4'üne travma, %4,1'ine akut lösemi tanısı konulmuştur.
- 6) Çalışmamızda olgular incelendiğinde en sık tutulan eklemler sırasıyla diz (%60,1), ayak bileği (% 38,5) , dirsek (% 11,9) saptanmıştır. Dizde artralji ile başvuran hastada en olası tanı JİA, ayak bileğinde en olası tanı HSP, kalçada artralji ile başvuran hastada en olası tanı brucelloz saptanmıştır.

- 7) Çalışmaya katılan hastalarının eklem ağrısı yakınma süresi incelendiğinde % 52,9 akut, % 14,6 subakut, % 32,4 kronik olarak saptanmıştır. Reaktif artritlerin % 92,3'ü , HSP % 87,5'i akut; JİA' larında % 56' sı kronik olarak bulunmuştur.
- 8) Olgularımızın % 50,1i monoartrit, % 38,5 'i oligoartrit, % 12,9 'u poliartritti. Çalışmamızda brucelloz tanısı alanların % 48,6'sı, reaktif artritlerin % 80,8'i, HSP'lerin % 54,2 'si monoartrit ile başvurmuşlardı. JİA 'ların %60'ı oligoartrit, % 24'ü poliartrit, % 16'sı ise monoartritle başvurduğu saptanmıştır.
- 9) Hasta grupları arasında PLT sayısı ($p<0,001$), ESH değeri ($p<0,001$) ve lökosit sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,001$). CRP değerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı değildi. Akut lösemi tanısı alan hastaların ESH değeri diğer hastalara göre belirgin yüksek saptandı. Akut lösemilerde aynı zamanda PLT sayısı düşük saptandı. JİA ve HSP tanısı alanlarda trombositoz diğerlerine göre belirgin yüksek saptandı.
- 10) Hastalarımızın başvuru şikayeti değerlendirildiğinde eklem ağrısı (% 98) , eklemde şişlik (%22,5), yürüme güçlüğü (% 15) en sık görülenlerdir. Bunları ateş (% 15) ve 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 açısından anlamlı farklılık saptandı.
- 11) Travma, hastaların 61 (% 20,8)'inde görülmüştür. Öyküsünde travma olup ALL tanısı alan dört hasta (% 28) , bruselloz tanısı alan altı (%17,6) hasta mevcuttur. ALL tanısı alan dört hastanın tanı süreci şikayetleri travmaya bağlandığı için gecikmiştir. Hastanın öyküsünde travma dahi olsa artropati ile başvuran hastalarda mutlaka tüm ayırıcı tanılar açısından alarme olmak bu açıdan spesifik soruların sorgulanması gerekmektedir.
- 12) Çalışmamızda viral artritler grubuna 15 (%1) Covid-19 hastası dahil edildi. Hastaların başvuru şikayeti özellikle poliartralji olup (% 31,3) en sık tutulan eklem diz eklemi saptanmıştır.(% 50). Mart 2020 tarihi ile hayatımıza giren bu yeni tanı tüm özellikleri ile yenidir ve çalışmalar devam etmektedir.
- 13) FMF tanısı alan tüm hastalara tanı genetik konulmasa dahi mutasyon incelemesi yapılmıştır. % 81,8'inde M694V mutasyonu literatürle uyumlu oranda yüksek

saptanmıştır. FMF hastalarında en sık ayak bileği % 72,7, ikinci sıklıkla % 45,5 diz eklemi tutulmuştur. Karın ağrısı, ateş ve eklem ağrısı şikayetleri ile başvuran hastalarda mutlaka akılda bulundurulmalıdır.

14) ARA hastalarının % 75'inde gezici eklem tespit edilmiştir. ARA tanısı alan hastalarda kardit görülme oranı % 58,3' tür ve EKO'da patolojik bulgu saptanan hastaların hepsinde farklı derecelerde MY saptanmıştır.

15) Genel poliklinik ve yandal polikliniklerine (acil, nefroloji, enfeksiyon, hematoloji-onkoloji) başvuruların olduğu 293 hastanın yer aldığı bu çalışmada hastaların ilk başvuru yerleri ve yönlendirildiği yerleri belirleyerek hastanemizde sevk zincirinin üzerinde durmak istedik. Başvurulardan 113 hasta (% 39) çocuk acile başvurmuş bunu 84 hasta ile (%29) genel poliklinik % 15,2 oranla da nefroloji polikliniği izlemiştir. Nefroloji polikliniğine D vitamini eksiklikleri ve fibromiyalji gibi tanıların ilk başvuru yeri olması sevk zincirinin olmayışının getirisiidir. Ülkemize , hekimlerimize ve hastalarımıza uzun vade de yük olan bu durumun geliştirilmesi için çalışmalar yapılması gerekmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Abdwani R, Abdalla E, Al Arawi S, Al-Zakwani I. Epidemiology of juvenile idiopathic arthritis in Oman. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2015; 13(1): 33.
- Abramowicz S, Kim S, Prahalad S, Chouinard A, Kaban L. Juvenile arthritis: current concepts in terminology, etiopathogenesis, diagnosis, and management. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 45(7): 801-12.
- Aggarwal A, Misra DP. Enthesitis-related arthritis. *Clin Rheumatol.* 2015; 34(11): 1839-46.
- Agodi A, Barchitta M, Trigilia C. Neutrophil counts distinguish between malignancy and arthritis in children with musculoskeletal pain: a case-control study. *BMC Pediatr.* 2013; 13:15.
- al-Eissa YA, Kambal AM, Alrabeeh AA, Abdullah AM, al-Jurayyan NA, al-Jishi NM. Osteoarticular brucellosis in children. *Ann Rheum Dis.* 1990; 49(11): 896-900.
- 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.
- Arslan A, Çavuş G, Bilgin E. Brucella case that led to atlantoaxial spinal instability in childhood. *World neurosurg.* 2019; 131: 108-11.
- Ataş E, Kesik V, Fidancı MK, Kısmet E, Köseoğlu V. Evaluation of children with lymphadenopathy. *Turk Pediatri Ars.* 2014; 49(1): 30-5.
- Aupiais C, Ilharreborde B, Doit C. Aetiology of arthritis in hospitalised children: an observational study. *Arch Dis Child.* 2015; 100(8): 742-7.
- Avar-Aydın PO, Özçakar ZB, Aydın F, Karakas HD, Çakar N, Yalcinkaya F. The expanded spectrum of arthritis in children with familial Mediterranean fever. *Clin Rheumatol.* 2022; 41(5): 1535-41.
- Aviña-Zubieta JA, Galindo-Rodriguez G, Lavallo C. Rheumatic manifestations of hematologic disorders. *Curr Opin Rheumatol.* 1998; 10(1): 86-90.
- Aydın F, Özçakar ZB, Çakar N. Sacroiliitis in children with familial mediterranean fever. *J Clin Rheumatol.* 2019; 25(2): 69-73.
- Aygun D, Barut K, Camcioglu Y, Kasapcopur O. Chronic recurrent multifocal osteomyelitis: a rare skeletal disorder. *BMJ Case Rep.* 2015; 2015.
- Balan S. Approach to joint pain in children. *Indian J Pediatr.* 2016; 83(2): 135-9.
- Ballı H, İbrahim E. Van bölgesinde çocukluk çağı artritlerinin tanısal dağılımı. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2020; 6(2): 190-6.
- Barbuto L, Di Serafino M, Della Vecchia N. Pediatric musculoskeletal ultrasound: a pictorial essay. *J. Ultrasound.* 2019; 22(4): 491-502.

- Barut K, Adrovic A, Şahin S, Kasapçopur Ö. Juvenile Idiopathic Arthritis. *Balkan Med J.* 2017; 34(2): 90-101.
- Barut K, Sahin S, Adrovic A. Familial Mediterranean fever in childhood: a single-center experience. *Rheumatology international.* 2018; 38(1): 67-74.
- Barut K, Yücel G, Sinoplu AB, Şahin S, Adroviç A, Kasapçopur Ö. Evaluation of macrophage activation syndrome associated with systemic juvenile idiopathic arthritis: single center experience over a one-year period. *Turk Pediatri Ars.* 2015; 50(4): 206.
- Başol E. Gelişmekte olan ülkelerde strateji: Sağlık sisteminde sevk zinciri. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi.* 2015; 4(8): 128-40.
- Bawazir Y, Towheed T, Anastassiades T. Post-streptococcal reactive arthritis. *Curr Rheumatol Rev.* 2020; 16(1): 2-8.
- Baydın A, Erenler Ak, Çokluk C. Pediyatrik travma hastasına yaklaşım: Güncellenmiş gözden geçirme. *J. Exp Clin Med.* 2011; 27(4): 127-36.
- Bostan Ö. Çocuklarda eklem şikayetlerine yaklaşım. *Güncel Pediatri.* 2004; 2(4): 126-33.
- 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.
- Braun J, Kingsley G, van der Heijde D, Sieper J. On the difficulties of establishing a consensus on the definition of and diagnostic investigations for reactive arthritis. Results and discussion of a questionnaire prepared for the 4th International Workshop on Reactive Arthritis, Berlin, Germany, July 3-6, 1999. *J Rheumatol.* 2000; 27(9): 2185-92.
- 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.
- Brix N, Rosthøj S, Herlin T, Hasle H. Arthritis as presenting manifestation of acute lymphoblastic leukaemia in children. *Arch Dis Child.* 2015; 100(9): 821-5.
- Buch K, Thuesen ACB, Brøns C, Schwarz P. Chronic non-bacterial osteomyelitis: A review. *Calcif Tissue Int.* 2019; 104(5): 544-53.
- Bukhari EE. Pediatric brucellosis. An update review for the new millennium. *Saudi Med J.* 2018; 39(4): 336-41.
- Caird MS, Flynn JM, Leung YL, Millman JE, D'Italia JG, Dormans JP. Factors distinguishing septic arthritis from transient synovitis of the hip in children. A prospective study. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 88(6): 1251-7.
- 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.

- Calvo-Río V, Loricera J, Mata C. Henoch-Schönlein purpura in northern Spain: clinical spectrum of the disease in 417 patients from a single center. *Medicine (Baltimore)*. 2014; 93(2): 106-13.
- Carr JB, 2nd, Yang S, Lather LA. Pediatric pes planus: A State-of-the-art review. *Pediatrics*. 2016; 137(3): e20151230.
- Cattalini M, Khubchandani R, Cimaz R. When flexibility is not necessarily a virtue: a review of hypermobility syndromes and chronic or recurrent musculoskeletal pain in children. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2015; 13(1): 1-9.
- Cimaz R. Systemic-onset juvenile idiopathic arthritis. *Autoimmunity Rev*. 2016; 15(9): 931-4.
- Clarke RT, Van den Bruel A, Bankhead C, Mitchell CD, Phillips B, Thompson MJ. Clinical presentation of childhood leukaemia: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child*. 2016; 101(10): 894-901.
- Cohen E, Katz T, Rahamim E. Septic arthritis in children: Updated epidemiologic, microbiologic, clinical and therapeutic correlations. *Pediatr Neonatol*. 2020; 61(3): 325-30.
- Connor P. When should I suspect childhood leukaemia? *Arch Dis Child*. 2016; 101(10): 874-5.
- Çamtosun E, Akinci A, Çelik N, Dündar İ. Nutrisyonel raşitizm halen bir sorun: D Vitamini profilaksisi programına sıkı sarılmamız. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2020; 29(1): 54-60.
- Davies K, Copeman A. The spectrum of paediatric and adolescent rheumatology. *Best Practice & Research Clin Rheumatol*. 2006; 20(2): 179-200.
- de Inocencio J, Carro M, Flores M, Carpio C, Mesa S, Marín M. Epidemiology of musculoskeletal pain in a pediatric emergency department. *Rheumatol Int*. 2016; 36(1): 83-9..
- Dedeoğlu Ö, Eyüp S, Şenel S, Karacan CD. Evaluation of etiology, clinical and laboratory data of childhood arthritis. *Turk J. Clin Lab*. 2019; 10(4): 492-7.
- Delbet JD, Hogan J, Aoun B. Clinical outcomes in children with Henoch-Schönlein purpura nephritis without crescents. *Pediatr Nephrol*. 2017; 32(7): 1193-9.
- Ekinci RMK, Balci S, Sari Gokay S. Do practical laboratory indices predict the outcomes of children with Henoch-Schönlein purpura? *Postgrad Med*. 2019; 131(4): 295-8.
- Emrah A, Metintaş S. Bruselloz ve ekonomik yüzü. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*. 2018; 3(3): 71-84
- Fidancı İ, Derinöz Gülyüz O, Tokgöz A. Çocuk acil servise düşmeye bağlı travma nedeniyle getirilen olgular. *Pediatr Pract Res*. 2021; 9(1): 5-10.

- Fragata I, Mourão AF. Coronavirus Disease 19 (COVID-19) complicated with post-viral arthritis. *Acta Reumatol Port.* 2020; 45(4): 278-80.
- Galli L, Venturini E, Bassi A. Common community-acquired bacterial skin and soft-tissue infections in children: an intersociety consensus on impetigo, abscess, and cellulitis treatment. *Clin Ther.* 2019; 41(3): 532-51. e17.
- Gewitz MH, Baltimore RS, Tani LY. Revision of the Jones Criteria for the diagnosis of acute rheumatic fever in the era of Doppler echocardiography: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2015; 131(20): 1806-1818
- Giancane G, Consolaro A, Lanni S, Davì S, Schiappapietra B, Ravelli A. Juvenile idiopathic arthritis: diagnosis and treatment. *Rheumatol Ther.* 2016; 3(2): 187-207.
- Głowacka P, Żakowska D, Naylor K, Niemcewicz M, Bielawska-Drózd A. Brucella - Virulence Factors, Pathogenesis and Treatment. *Pol J Microbiol.* 2018; 67(2): 151-61.
- Goff I, Bateman B, Myers A, Foster H. Acceptability and practicality of musculoskeletal examination in acute general pediatric assessment. *J Pediatr.* 2010; 156(4): 657-62.
- Gowdie PJ, Tse SM. Juvenile idiopathic arthritis. *Pediatr Clin North Am.* 2012; 59(2): 301-27.
- Göçmen Y, Korkmaz M, Durusoy S. Serum Vitamin D Düzeyi Ve Eklem Ağrısı Arasındaki İlişki. *J. Anatol Med Res.* 2018; 3(3): 68-74.
- Gualtierotti R, Solimeno LP, Peyvandi F. Hemophilic arthropathy: Current knowledge and future perspectives. *J Thromb Haemost.* 2021; 19(9): 2112-21.
- Guilherme L, Steer AC, Cunningham M. Pathogenesis of Acute Rheumatic Fever. *Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease*, 1st ed. pp. 19-30: Elsevier; 2020
- Gupta L, Naveen R, Ahmed S. Juvenile Reactive Arthritis and other Spondyloarthritides of Childhood: A 28-year Experience from India. *Mediterr J Rheumatol.* 2021; 32(4): 338-44.
- Güler M, Laloğlu F, Olgun H, Ceviz N. Clinical characteristics of pediatric patients with first-attack acute rheumatic fever following the updated guideline. *Turk Pediatri Ars.* 2019; 54(4): 220-4.
- Hannu T. Reactive arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2011; 25(3): 347-57.
- 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.
- He J, Zhang Q. Hip osteoarticular complication due to delay in diagnosis and treatment of brucellar hip arthritis: two cases report. *BMC Infect Dis.* 2019; 19(1): 412.
- Hemke R, Kuijpers TW, Nusman CM. Contrast-enhanced MRI features in the early diagnosis of Juvenile Idiopathic Arthritis. *Eur Radiol.* 2015; 25(11): 3222-9.

- Herman MJ, Martinek M. The limping child. *Pediatr Rev.* 2015; 36(5): 184-95; quiz 96-7.
- Hetland LE, Sørensen SUSRUD K, Lindahl KH, Bygum A. Henoch-Schönlein Purpura: A literature review. *Acta Derm Venereol.* 2017; 97(10).
- Hofer MF, Mouy R, Prieur AM. Juvenile idiopathic arthritides evaluated prospectively in a single center according to the Durban criteria. *J Rheumatol.* 2001; 28(5): 1083-90.
- Horneff G, Becker I. Definition of improvement in juvenile idiopathic arthritis using the juvenile arthritis disease activity score. *Rheumatology (Oxford).* 2014; 53(7): 1229-34.
- Illán Ramos M, Sagastizabal Cardelús B, García Ron A, Guillén Martín S, Berzosa Sánchez A, Ramos Amador JT. Chorea as the presenting feature of acute rheumatic fever in childhood; case reports from a low-prevalence European setting. *BMC Infect Dis.* 2021; 21(1): 1-5.
- Jahmani R, Obeidat O, Yusef D. Brucella septic hip arthritis: A case report. *Am J Case Rep.* 2021; 22: e928592.
- Jeamsripong S, Charuvanij S. Features distinguishing juvenile idiopathic arthritis among children with musculoskeletal complaints. *World J. Pediatr.* 2020; 16(1): 74-81.
- Junnila J, Cartwright VW. Chronic musculoskeletal pain in children: Part II. Rheumatic causes. *Am Fam Physician.* 2006; 74(2): 293-300.
- Kaman A, Öz FN, Fettah A, Durmuş SY, Teke TA, Tanır G. Clinicoepidemiological findings of childhood brucellosis in a tertiary care center in Central Anatolia: with the emphasis of hematological findings. *Turk J Pediatr.* 2022; 64(1): 10-8.
- Kaplan H, Kaçer EÖ. Pediatrik kompleks bölgesel ağrı sendromu tedavisi. *Aksaray Üniversitesi Tıp Bilimleri Dergisi.* 2(1): 22-5.
- Karacan M, Işıkkay S, Olgun H, Ceviz N. Asymptomatic rhythm and conduction abnormalities in children with acute rheumatic fever: 24-hour electrocardiography study. *Cardiol Young.* 2010; 20(6): 620-30.
- Karthikeyan G, Guilherme L. Acute rheumatic fever. *The Lancet.* 2018; 392(10142): 161-74.
- Kasapçopur O, Yologlu N, Ozyazgan Y. Uveitis and anti nuclear antibody positivity in children with juvenile idiopathic arthritis. *Indian Pediatr.* 2004; 41(10): 1035-9.
- Kasapçopur Ö. Eklem ağrısı ile başvuran çocukta ayırıcı tanı. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi.* 2011; 14(3): 109-14.
- 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.
- Keynan Y, Rimar D. Reactive arthritis--the appropriate name. *Isr Med Assoc J.* 2008; 10(4): 256-8.

- Kıplapınar N, Aydoğan G. Çocukluk çağı artritlerinin etyolojisi. Uzmanlık Tezi. İstanbul, 2009.
- Kobayashi S, Taniguchi Y, Kida I, Tamura N. SARS-CoV2-triggered acute arthritis: Viral arthritis rather than reactive arthritis. *J Med Virol.* 2021; 93(12): 6458-9.
- Korgan MB. Dirsek travması ile acil servise başvuran ve dirsek grafisi çekilen pediatrik yaş grubu hastalarında kas iskelet ultrasonografisinin fraktür tanı veya taramasındaki yerinin direkt grafi ile karşılaştırılması. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi. İzmir, 2020.
- Korkmaz C, Üsküdar Cansu D, Kabay SC. Familial coexistence of demyelinating diseases and familial Mediterranean fever. *Rheumatol Int.* 2022; 42(1): 167-73.
- Kumar S. Systemic juvenile idiopathic arthritis: Diagnosis and management. *Indian J Pediatr.* 2016; 83(4): 322-7.
- Kwack KS, Cho JH, Lee JH, Cho JH, Oh KK, Kim SY. Septic arthritis versus transient synovitis of the hip: gadolinium-enhanced MRI finding of decreased perfusion at the femoral epiphysis. *AJR Am J Roentgenol.* 2007; 189(2): 437-45.
- Laine JC, Novotny SA, Tis JE. Demographics and clinical presentation of early-stage Legg-Calvé-Perthes Disease: A Prospective, Multicenter, International Study. *J Am Acad Orthop Surg.* 2021; 29(2): e85-e91.
- Leung AK, Leong K, Lam JM. Erythema nodosum. *World J Pediatr.* 2018; 14(6): 548-54.
- Leung AKC, Barankin B, Leong KF. Henoch-Schönlein purpura in children: An updated review. *Curr Pediatr Rev.* 2020; 16(4): 265-76.
- Li B, Ren Q, Ling J, Tao Z, Yang X, Li Y. Clinical relevance of neutrophil-to-lymphocyte ratio and mean platelet volume in pediatric Henoch-Schönlein Purpura: a meta-analysis. *Bioengineered.* 2021; 12(1): 286-95.
- Liang M, Gao L, Cheng. Efficacy of face mask in preventing respiratory virus transmission: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis.* 2020; 36: 101751.
- Lorenz N, Ho TK, McGregor R. Serological profiling of group A Streptococcus infections in acute rheumatic fever. *Clin Infect Dis.* 2021; 73(12): 2322-5.
- 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.
- Mailhot G, White JH. Vitamin D and immunity in infants and children. *Nutrients.* 2020; 12(5): 1233.
- Manning L, Cannon J, Dyer J, Carapetis J. Seasonal and regional patterns of lower leg cellulitis in Western Australia. *Intern Med J.* 2019; 49(2): 212-6.

- Marino A, Cimaz R. Long Coronavirus disease in pediatric rheumatology. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2022; 41(1): e30.
- Martini A, Lovell DJ, Albani S. Juvenile idiopathic arthritis. *Nat Rev Dis Primers*. 2022; 8(1): 5.
- McCarthy JJ, Noonan KJ. Toxic synovitis. *Skeletal Radiol*. 2008; 37(11): 963-5.
- McCarville MB. The child with bone pain: malignancies and mimickers. *Cancer Imaging*. 2009; 9 Spec No A(Special issue A): S115-21.
- McNally JD, Matheson LA, Rosenberg AM. Epidemiologic considerations in unexplained pediatric arthralgia: the role of season, school, and stress. *J Rheumatol*. 2009; 36(2): 427-33.
- McNeil JC. Acute hematogenous osteomyelitis in children: clinical presentation and management. *Infection and Drug Resistance*. 2020; 13: 4459.
- Michalski E, Ostrowska M, Gietka P, Sudoł-Szopińska I. Magnetic resonance imaging of the knee joint in juvenile idiopathic arthritis. *Reumatologia*. 2020; 58(6): 416-23.
- Mitchell PD, Viswanath A, Obi N, Littlewood A, Latimer M. A prospective study of screening for musculoskeletal pathology in the child with a limp or pseudoparalysis using erythrocyte sedimentation rate, C-reactive protein and MRI. *J Child Orthop*. 2018; 12(4): 398-405.
- Munns CF, Shaw N, Kiely M. Global consensus recommendations on prevention and management of nutritional rickets. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016; 101(2): 394-415.
- Naranje S, Kelly DM, Sawyer JR. A systematic approach to the evaluation of a limping child. *Am Fam Physician*. 2015; 92(10): 908-16.
- Neyzi O, Günöz H, Furman A, Bundak R, Gökçay G, Darendeliler F. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2008; 51(1): 1-14.
- 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.
- Okubo Y, Nochioka K, Marcia T. Nationwide survey of pediatric septic arthritis in the United States. *J Orthop*. 2017;14(3):342-6.
- Onat ŞŞ. Eklem ağırlı çocuklarda tanısal yaklaşım. *Abant Tıp Dergisi*. 2014; 3(2): 201-9.
- Oni L, Sampath S. Childhood IgA vasculitis (Henoch-Schonlein purpura)-advances and knowledge gaps. *Front Pediatr*. 2019; 7: 257.
- Ozen S, Karaaslan Y, Ozdemir O. Prevalence of juvenile chronic arthritis and familial Mediterranean fever in Turkey: a field study. *J Rheumatol*. 1998; 25(12): 2445-9.

- Özcanaslan FÇ, Çay Ü, Gündeşlioğlu ÖÖ, Ünal İ, Kocabaş E. Retrospective Evaluation of Pediatric brucella patients followed and family screening with household members for brucella infection. *J Pediatr Inf.* 2021; 15(2).
- Özen S. Update on the epidemiology and disease outcome of familial Mediterranean fever. *Best Prac Res Clin Rheumatol.* 2018; 32(2): 254-60.
- Özgür Gündeşlioğlu Ö. Brucella infection in children: evaluation of 148 pediatric patients. *J Clin Anal Med.* 2019; 10(1).
- Öztuna V. Osteomyelit patofizyolojisi ve tedavi prensipleri. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi.* 2005; 4(1-2):1-2
- Öztürk K, Coşkuner T, Bağlan E. Real life data from the largest pediatric familial mediterranean fever cohort. *Front Pediatr.* 2021; 9: 805919.
- 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.
- Parks T, Smeesters PR, Steer AC. Streptococcal skin infection and rheumatic heart disease. *Curr Opin Infect Dis.* 2012; 25(2): 145-53.
- Pavone V, Lionetti E, Gargano V, Evola FR, Costarella L, Sessa G. Growing pains: a study of 30 cases and a review of the literature. *J Pediatr Orthop.* 2011; 31(5): 606-9.
- Peeters V, De Raeve L. Blistering eruptions in Henoch-Schönlein syndrome: more common than assumed. *Eur J Pediatr.* 2018; 177(4): 475-6.
- Pérez de Isla L, Beñítez DR, Serra V, Cordeiro P, Zamorano JL. Usefulness of real time 3D echocardiography in assessment of rheumatic mitral stenosis. *Arch Cardiol Mex.* 2005; 75(2): 210-21.
- Perry DC, Skellorn PJ, Bruce CE. The lognormal age of onset distribution in Perthes' disease: an analysis from a large well-defined cohort. *Bone Joint J.* 2016; 98-b (5): 710-4.
- Petty RE, Laxer R, Lindsley C, Wedderburn L. *Textbook of Pediatric Rheumatology.* 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.
- Petty RE, Laxer R, Lindsley C, Wedderburn L, Fuhlbrigge RC, Mellins ED. *Textbook of Pediatric Rheumatology.* 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
- Petty RE, Southwood TR, Manners P. International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001. *J Rheumatol.* 2004; 31(2): 390-2.
- Piram M, Mahr A. Epidemiology of immunoglobulin A vasculitis (Henoch-Schönlein): current state of knowledge. *Curr Opin Rheumatol.* 2013; 25(2): 171-8.
- Polat S. İstanbul ili Bakırköy ve Çekmece bölgesi kamu hastaneleri birliğindeki 2. ve 3. basamak sağlık kurumlarında triyaj uygulamalarının sağlık personeli açısından karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2019.

- Ravelli A, Consolaro A, Schiappapietra B, Martini A. The conundrum of juvenile psoriatic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2015; 33(5 Suppl 93): S40-3.
- Ravelli A, Martini A. Juvenile idiopathic arthritis. *The Lancet*. 2007; 369(9563): 767-78.
- Ravichandiran N, Schuh S, Bejuk M. Delayed identification of pediatric abuse-related fractures. *Pediatrics*. 2010; 125(1): 60-6.
- Reeves BM. Complete heart block complicating Acute rheumatic fever. *J Paediatr Child Health*. 2011; 47(11): 844-5.
- Riccio I, Marcarelli M, Del Regno N. Musculoskeletal problems in pediatric acute leukemia. *J Pediatr Orthop B*. 2013; 22(3): 264-9.
- 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.
- Rumsey DG, Laxer RM. The Challenges and Opportunities of classifying childhood arthritis. *Curr Rheumatol Rep*. 2020; 22(1): 4.
- Sahin S, Adrovic A, Barut K, Kasapcopur O. Systemic-onset juvenile idiopathic arthritis or incomplete Kawasaki disease: a diagnostic challenge. *Clin Exp Rheumatol*. 2016; 35(2): 10.
- Schett G, Manger B, Simon D, Caporali R. COVID-19 revisiting inflammatory pathways of arthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2020; 16(8): 465-70.
- Schiappapietra B, Bava C, Rosina S. A prediction rule for polyarticular extension in oligoarticular-onset juvenile idiopathic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2021; 39(4): 913-9.
- Sen ES, Clarke SL, Ramanan AV. The child with joint pain in primary care. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2014; 28(6): 888-906.
- Serim H, Arikan G. Sağlık Hizmetlerinde Davranışsal İktisat Yaklaşımı: Türkiye'deki Sağlık Sistemi İçin Öneriler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*. 2021; 12(32): 1352-75.
- 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.
- Shah AP, Indra S, Kannikeshwaran N, Hartwig E, Kamat D. Diagnostic approach to limp in children. *Pediatr Ann*. 2015; 44(12): 548-56.
- Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016. *CA Cancer J Clin*. 2016; 66(1): 7-30.
- Sileikiene R, Tamakauskiene E, Baksiene D. Henoch-Schönlein purpura - one of the most common types of systemic vasculitis in childhood. *Medicina (Kaunas)*. 2003; 39(5): 476-9.

- Sinigaglia R, Gigante C, Bisinella G, Varotto S, Zanesco L, Turra S. Musculoskeletal manifestations in pediatric acute leukemia. *J Pediatr Orthop*. 2008; 28(1): 20-8.
- Steer AC, Kado J, Colquhoun S, Noonan S, Babitu T. Awareness of rheumatic heart disease. *Lancet*. 2006; 367(9528): 2118.
- Sultan J, Hughes PJ. Septic arthritis or transient synovitis of the hip in children: the value of clinical prediction algorithms. *J Bone Joint Surg Br*. 2010; 92(9): 1289-93.
- Sultanoğlu T, Ataoğlu S, Avşar B, Çakir M. fiziksel tıp ve rehabilitasyon polikliniğine başvuran 18 yaş altı hastaların değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 11(1): 56-60.
- Szczygielska I, Hernik E, Kołodziejczyk B, Gazda A, Maślińska M, Gietka P. Rheumatic fever–new diagnostic criteria. *Reumatologia*. 2018; 56(1):37-41
- Taha SI, Samaan SF, Ibrahim RA, El-Sehsah EM, Youssef MK. Post-COVID-19 arthritis: is it hyperinflammation or autoimmunity? *Eur Cytokine Netw*. 2021; 32(4): 83-8.
- Takundwa P, Chen L, Malik RN. Evaluation of hip pain and management of toxic synovitis in the ultrasound era. *Pediatr Emerg Care*. 2021; 37(1): 34-8.
- Tal R, Hamad Saied M, Zidani R. Rheumatic fever in a developed country - is it still relevant? A retrospective, 25 years follow-up. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2022; 20(1): 20.
- 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.
- 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.
- Tanatar A, Sönmez HE, Karadağ ŞG. Performance of Tel-Hashomer, Livneh, pediatric and new Eurofever/PRINTO classification criteria for familial Mediterranean fever in a referral center. *Rheumatol Int*. 2020; 40(1): 21-7.
- Tanir G, Tufekci SB, Tuygun N. Presentation, complications, and treatment outcome of brucellosis in Turkish children. *Pediatr Int*. 2009; 51(1): 114-9.
- Thakolkaran N, Shetty AK. Acute hematogenous osteomyelitis in children. *Ochsner J*. 2019; 19(2): 116-22.
- Thierry S, Fautrel B, Lemelle I, Guillemin F. Prevalence and incidence of juvenile idiopathic arthritis: a systematic review. *Joint Bone Spine*. 2014; 81(2): 112-7.
- 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.

- Trapani S, Micheli A, Grisolia F. Henoch Schonlein purpura in childhood: epidemiological and clinical analysis of 150 cases over a 5-year period and review of literature. *Semin Arthritis Rheum.* 2005; 35(3): 143-53.
- Trnka P. Henoch-Schönlein purpura in children. *J Paediatr Child Health.* 2013; 49(12): 995-1003.
- Tufan A, Lachmann H. Familial Mediterranean fever, from pathogenesis to treatment: a contemporary review. *Turk J Med Sci.* 2020; 50(SI-2): 1591-610.
- Tugelbayeva A, Ivanova R, Goremykina M, Rymbayeva T, Toktabayeva B. Reactive arthritis in children (review). *Georgian Med News.* 2021; (311): 130-5.
- Vanderhave KL, Perkins CA, Scannell B, Brighton BK. Orthopaedic manifestations of sickle cell disease. *J American Am Orthop Surg.* 2018; 26(3): 94-101.
- 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.
- Wang WT, Li YQ, Guo YM. Risk factors for the development of avascular necrosis after femoral neck fractures in children: a review of 239 cases. *Bone Joint J.* 2019; 101(9): 1160-7.
- Wang X, Zhu Y, Gao L, Wei S, Zhen Y, Ma Q. Henoch-Schönlein purpura with joint involvement: Analysis of 71 cases. *Pediatr Rheumatol.* 2016; 14(1): 1-8.
- Weiser P. Approach to the patient with noninflammatory musculoskeletal pain. *Pediatr Clin North Am.* 2012; 59(2): 471-92.
- Weiss JE, Stinson JN. Pediatric pain syndromes and noninflammatory musculoskeletal pain. *Pediatr Clin North Am.* 2018; 65(4): 801-26.
- Wong MW, Williamson BD, Qiu W, Champion D, Teng A. Growing pains and periodic limb movements of sleep in children. *J Paediatr Child Health.* 2014; 50(6): 455-60.
- Wyers MR. Evaluation of pediatric bone lesions. *Pediatr Radiol.* 2010; 40(4): 468-73.
- Yagupsky P. Differentiation between septic arthritis and transient synovitis of the hip in children. *J Bone Joint Surg Am.* 2005; 87(2): 459; author reply -60.
- Yanagisawa S, Osawa T, Saito K. Assessment of Osgood-Schlatter disease and the skeletal maturation of the distal attachment of the patellar tendon in preadolescent males. *Orthop J Sports Med.* 2014; 2(7): 2325967114542084.
- Yavuz S, Duru NS, Elevli M. Relationship among clinical, laboratory findings, disease severity scores and genetic mutations in patient with Familial Mediterranean fever. *Haseki Tip Bulteni.* 2018;56(1):58.
- Yeşil E, Celebi S, Özcan N. Artritli Çocuk olgularin değerlendirilmesi: 9 yıllık retrospektif çalışma. *Güncel Pediatri.* 18(2): 140-52.

Yildiz M, Adrovic A, Tasdemir E. Evaluation of co-existing diseases in children with familial Mediterranean fever. *Rheumatol Int.* 2020; 40(1): 57-64.

Yıldız Y, Kanburoğlu MK. Çocuk acil servisinde sağlık hizmetleri sunum kalitesi ve hasta memnuniyeti. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med* 2021;8(1):7-14

Zambaz C, Dan D. [Viral arthritis]. *Rev Med Suisse.* 2018; 14(597):526-8.