



# Şüpheli Laboratuvar Test Sonuçları ile Çocuk Romatoloji Polikliniğine Yönlendirilen Hastaların Değerlendirilmesi

Şerife Gül Karadağ   
Hafize Emine Sönmez   
Ayşe Tanatar   
Nuray Aktay Ayaz 

## Evaluation of Children Referred to Pediatric Rheumatology Outpatient Clinic with Suspicious Laboratory Test Results

### Öz

**Amaç:** Çocuk romatoloji polikliniğine şüpheli laboratuvar sonuçları ile yönlendirilen hastaları değerlendirmeyi amaçladık.

**Yöntem:** Polikliniğimize Mart 2018-Mart 2019 tarihleri arasında şüpheli laboratuvar sonuçları ile yönlendirilen tüm hastalar değerlendirildi.

**Bulgular:** Şüpheli laboratuvar sonucu ile yönlendirilen toplam 273 yeni hasta incelendi. Bu hastaların %48'i kız, %52'si erkek olup, en çok çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniklerinden (%70,3) yönlendirilmişlerdi. En çok yönlendirilme nedenleri anti-streptolizin O (ASO) yüksekliği (n=86) ve antinükleer antikor (ANA) pozitifliği (n=47) olurken, hastaların %66'sı romatolojik hastalık tanısı almadı. Yakınması olmayan ancak şüpheli laboratuvar sonucu olan 49 hastanın hiçbirine romatolojik hastalık tanısı konulmadı. Romatolojik hastalık tanısı alanların %64,6'sı periyodik ateş sendromu, %17,1'i juvenil idiyopatik artrit, %8,5'i postenfeksiyöz artrit iken geriye kalan %9,8'ini bağ dokusu hastalıkları, vaskülitler ve üveit oluşturmaktaydı.

**Sonuç:** Çocukluk çağı romatizmal hastalıklarında yakınması olmayan hastalarda tek başına laboratuvar bulgusunun önemi yoktur. Romatolojik hastalıkların tanısı hastanın yakınmaları, öyküsü, aile öyküsü ve fizik muayene bulgularıyla konulup, laboratuvar bulgularıyla desteklenmelidir. Laboratuvar tetkiklerinin akılcı kullanımı ile; gereksiz sağlık harcamalarının önüne geçilebilir ve çocuk romatoloji polikliniklerine romatolojik hastalık dışı başvurular önlenebilir.

**Anahtar kelimeler:** anti-streptolizin O, antinükleer antikor, periyodik ateş sendromları, ailevi Akdeniz ateşi, juvenil idiyopatik artrit

### ABSTRACT

**Objective:** We aimed to evaluate the patients who were referred to the pediatric rheumatology outpatient clinic with suspicious laboratory test results.

**Method:** All patients who were referred to our outpatient clinic with suspicious laboratory test results between March 2018 and March 2019 were evaluated.

**Results:** A total of 273 new patients who were referred with suspicious laboratory test results were evaluated. Among them; 48% were girls and 52% were boys and they were referred mostly from the clinics of child health and diseases (70.3%). The most frequent indications for referrals were anti-streptolysin O (ASO) elevation (n=86) and anti-nuclear antibody (ANA) positivity (n=47), while 66% of the patients were not diagnosed with rheumatic disease. None of the patients without complaints but with suspicious laboratory test results (n=49) were diagnosed with rheumatic disease. While 64.6% of those diagnosed with rheumatic diseases had periodic fever syndrome, 17.1% had juvenile idiopathic arthritis, 8.5% had postinfectious arthritis, and the remaining 9.8% had connective tissue diseases, vasculitis and uveitis.

**Conclusion:** Laboratory findings alone in childhood rheumatic diseases are not significant in patients without complaints. The diagnosis of rheumatic diseases should be made with the patient's complaints, history, family history and physical examination findings and supported by laboratory findings. With the rational use of laboratory tests; unnecessary health expenses can be prevented and referrals of patients with nonrheumatic diseases to pediatric rheumatology outpatient clinics can be prevented.

**Keywords:** anti-streptolysin O, anti-nuclear antibody, periodic fever syndromes, familial Mediterranean fever, juvenile idiopathic arthritis

Received/Geliş: 26.05.2020  
Accepted/Kabul: 24.12.2020  
Published Online/Online yayın: 02.02.2021

Cite as: Karadağ ŞG, Sönmez HE, Tanatar A, Aktay Ayaz N. Şüpheli laboratuvar test sonuçları ile çocuk romatoloji polikliniğine yönlendirilen hastaların değerlendirilmesi. İKSSTD 2021;13(1):18-24.

Şerife Gül Karadağ  
S.B.Ü Bakırköy Dr. Sadi Konuk  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Çocuk Romatoloji Kliniği  
İstanbul - Türkiye  
✉ sgulkaradag@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-3232-0055

H. E. Sönmez 0000-0002-9186-3068  
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı  
Çocuk Romatoloji Bilim Dalı  
Kocaeli - Türkiye

A. Tanatar 0000-0002-1386-4575  
N. Aktay Ayaz 0000-0003-3594-7387  
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı  
Çocuk Romatoloji Bilim Dalı  
İstanbul - Türkiye

## GİRİŞ

Ülkemizde çocuk romatoloji 2010 yılında yan dal programına dâhil edilmiştir ve o günden itibaren çocukluk çağı romatolojik hastalıkları hakkındaki farkındalık her geçen gün artmaktadır. Ancak, kas iskelet yakınmaları birçok hastalığın ayırıcı tanısında yer alır ve hâlen yeterli sayıda çocuk romatoloji uzmanının olamaması nedeniyle bu hastaların yönetiminde sorunlar yaşanabilmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, bir yıl içinde çocuk romatoloji polikliniğine yönlendirilen 2,982 yeni hasta incelenmiş ve bunların yalnızca %52'sine romatolojik hastalık tanısı konulmuştur. En sık görülen romatizmal hastalıklar; periyodik ateş sendromları (%47,3), juvenil idiyopatik

artrit (%18) ve vaskülit (% 14,4) iken romatolojik hastalık düşünülmeyen olgularda en sık saptanan tanılar ortopedik/mekanik sorunlar (%27,4), D vitamini eksikliği (%17,5) ve dermatolojik sorunlarmış (%9,8) <sup>(1)</sup>. Benzer şekilde Kanada, İsrail ve Singapur'da yapılan çalışmalarda da çocuk romatolojiye yönlendirilen hastaların ancak yarısında romatolojik bir hastalık saptanmıştır <sup>(2-4)</sup>. Ayrıca, etnik kökene ve yaşanan coğrafyaya göre romatolojik hastalıkların dağılımı, sıklığı değişebilmektedir. Örneğin, İsrail'den yapılan bir çalışmada, periyodik ateş sendromlarının vaskülit veya juvenil idiyopatik artrit (JIA) gibi hastalıklardan daha sık olduğu bildirilmiştir <sup>(2)</sup>. İngiltere, Kanada ve Amerika'da ise en sık görülen romatolojik hastalık JIA'dır <sup>(5-8)</sup>. Tüm bu hastalıkların tanıları

### ÇOCUK ROMATOLOJİ POLİKLİNİK HASTA FORMU

Ad Soyad: Memleket (Anne): Yönlendiren branş: Yakınma/Öykü:	Cinsiyet: Memleket (Baba):	Doğum Tarihi: Akrabalık:		
Eklem ağrısı:	Süresi:	Tutulan eklemler:		
Eklem şişliği:	Süresi:	Tutulan eklemler:		
Sabah tutukluğu:	Süresi:	Tekrarlayıcı artrit:		
Kas ağrısı:	Güçsüzlük:	Egzersizle bacak ağrısı:		
Boyun ağrısı:	Sırt ağrısı:	Bel ağrısı:	Kalça ağrısı:	
Topallama:	Topuk ağrısı:	Erizipel benzeri döküntü:		
Karın ağrısı:	Süresi:	Sıklığı:	Başlangıç yaşı:	
Göğüs ağrısı:	Süresi:	Sıklığı:	Başlangıç yaşı:	
Yineleyen ateş:	Süresi:	Sıklığı:	Başlangıç yaşı:	
Malar rash:	Güneş alerjisi:	Ülser:	Eritema nodosum:	Raynoud:
Oral aft (yıl):	Genital aft (yıl):	Testis şişliği:		
Kusma:	İshal:	Kabızlık:	Alopesi:	
Gözde yanma:	Kızarıklık:	Görme kaybı:	İşitme kaybı:	
Pürülan burun akıntısı:		Nazal ülser:	Yutma güçlüğü:	
Baş ağrısı:	Kilo kaybı:	Hâlsizlik:		
Aile öyküsü:			MEFV:	
Romatolojik hastalık:		Sedef:		
Behçet:		FMF:	KBY:	
Ağrılık:				
Boy:	TA:			
FM:				

linik bulgulara göre konulmaktadır, laboratuvar bulguları ancak tanıya yardımcı olmaktadır. Örneğin, anti nükleer antikor (ANA) veya romatoid faktör (RF) sağlıklı toplumda da pozitif olabilmektedir<sup>(9,10)</sup>. Ayrıca laboratuvar testleri hastalık aktivitesinin ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesi için de kullanılabilir. Bu nedenle laboratuvar sonuçlarının doğru değerlendirilmesi ve uygun durumlarda istenmesi önemlidir.

Biz de bu çalışmada yalnızca şüpheli laboratuvar sonuçları ile çocuk romatoloji polikliniğine yönlendirilen hastaları değerlendirdik ve bu sayede, şüpheli laboratuvar sonuçlarının nasıl değerlendirileceği konusunda yol göstermeyi amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Romatoloji Kliniği'ne şüpheli laboratuvar sonuçları ile yönlendirilen hastaların son tanıları incelendi. Hastaların demografik özellikleri ve klinik bulguları kaydedildi. Tüm hastalar romatolojik hastalıklara eşlik edebilecek klinik bulgular açısından ayrıntılı olarak standart bir form ile sorgulandı (Ek-1). Hastalar eklem ağrısı, eklem şişliği, kas ağrısı, egzersiz ile olan eklem ağrısı, sabah tutukluğu, bel ağrısı, topuk ağrısı, topallama, yineleyen ateş, karın ağrısı ve göğüs ağrısı atakların varlığı, oral aft, döküntü açısından sorgulandı. Sonrasında hepsi çocuk romatoloji uzmanı tarafından sistematik olarak muayene edildi ve patolojik bulguları kaydedildi. Son olarak da hastaların hangi klinik ön tanı ile yönlendirildiği ve son tanıları özetlendi.

Araştırmaya başlamadan önce İstanbul S.B.Ü. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan çalışma için onay alındı (KAEK/2019.01.02).

## İstatistiksel yöntem

SPSS software kullanılarak veri tabanı oluşturuldu. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilks) incelendi. Tanımlayıcı analizlerde, normal dağılıma uymayan ve ordinal değişkenler için ortanca (minimum-maksimum) değer kullanıldı.

## BULGULAR

Çocuk Romatoloji Polikliniği'ne Mart 2018-Mart 2019 tarihleri arasında yönlendirilen hastalar incelendi. Bu hastaların 273'ü anormal laboratuvar bulguları nedeni ile yönlendirildi. Hastaların %48'i kız, %52'si ise erkekti ve %25'inde akraba evliliği öyküsü vardı. Hastaları yönlendirilen bölümler incelendiğinde, en çok hasta (n=192, %70,3) Çocuk Polikliniği'nden yönlendirilmişti (Tablo 1).

### Hastaların yönlendirilme nedenleri

Hastaların yönlendirilme nedenleri incelendiğinde; 86 hastada anti-streptolizin O (ASO) yüksekliği, 47 hastada anti-nükleer antikor (ANA) pozitifliği, 43 hastada şüpheli MEFV gen analizi sonucu, 20 hastada eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) yüksekliği, 18 hastada serum amiloid A (SAA) yüksekliği, 18 hastada romatoid faktör (RF) pozitifliği, 15 hastada ise C-reaktif protein (CRP) yüksekliği vardı. Geriye kalan 26 hasta ise, kreatinin kinaz yüksekliği, HLA-B51 veya HLA-B27 pozitifliği, fibrinojen yüksekliği gibi nedenler ile yönlendirilmişti (Tablo 2).

### Hastaların aldıkları son tanıları

Hastaların son tanıları incelendiğinde 82 hastaya (%30) romatolojik hastalık tanısı konuldu. Elli üç hastaya ailevi Akdeniz ateşi (AAA), 14 juvenil idiyomatik artritis (JIA), yedi hastaya akut romatizmal ateş (ARA),

Tablo 1. Hastaları yönlendiren bölümler.

Bölümler	Sayı	Bölümler	Sayı
Çocuk Polikliniği	192	Göz Polikliniği	2
Çocuk Nefroloji Polikliniği	11	Genetik Polikliniği	2
Aile Hekimi	11	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği	2
Çocuk Allerji Polikliniği	9	Çocuk Cerrahisi Polikliniği	2
Ortopedi	9	Çocuk Nöroloji Polikliniği	2
Cildiye Polikliniği	8	Çocuk Metabolizma Polikliniği	2
Çocuk Gastroenteroloji Polikliniği	5	Çocuk Kardiyoloji Polikliniği	2
Çocuk Hematoloji Polikliniği	5	Çocuk Endokrin Polikliniği	1
Çocuk Enfeksiyon Polikliniği	4	Kendi isteği ile	4

**Tablo 2. Hastaların yönlendirilme nedenleri.**

Laboratuvar Sonuç	Sayı	Laboratuvar Sonuç	Sayı
Anti-streptolizin O yüksekliği	86	Proteinüri	4
Anti-nükleer antijen (ANA) pozitifliği	47	Kompleman 3 düşüklüğü	2
MEFV gen sonucu	43	Lupus antikoagülanı pozitifliği	2
Eritrosit sedimantasyon hızı yüksekliği	20	HLA-B51 pozitifliği	2
Serum amiloid A yüksekliği	18	HLA-B27 pozitifliği	2
Romatoid faktör pozitifliği,	18	Fibrinojen yüksekliği	2
C-reaktif protein yüksekliği	15	Sitopeni	2
Kreatin kinaz yüksekliği	9	Patoloji sonucu	1

**Tablo 3. Anormal laboratuvar sonuçları ile yönlendirilen çocukların son tanıları**

Tanılar	Sayı	Tanılar	Sayı
Ailevi Akdeniz ateşi	53	D vitamini eksikliği	39
Juvenil idiyopatik artrit	14	İnfeksiyon	20
Akut romatizmal ateş	7	Ortopedik sorunlar	21
Bağ dokusu hastalığı	4	Dermatolojik sorunlar	15
Psöriazis	2	Büyüme ağrısı	16
Henoch-Schönlein purpura	1	Hipermobilite	13
Üveit	1	Gastroenterolojik sorunlar	4
Sağlıklı	61	Hematolojik sorunlar	2

dört hastaya bağ dokusu hastalığı, iki hastaya psöriazis bir hastaya Henoch-Schönlein purpura (HSP) ve bir hastaya üveit tanısı konuldu. Geriye kalan 191 hastada ise herhangi bir romatizmal hastalık düşünülmüdü. Bu hastaların 61'i tamamen sağlıklıydı (Tablo 3).

#### ANA pozitifliği

Anti-nükleer antikor pozitifliği ile yönlendirilen 47 hastadan yalnızca yedisinde romatolojik hastalık saptandı. Üç hastaya bağ dokusu hastalığı, bir hastaya JIA, bir hastaya vaskülit, 1 hastaya Raynaud fenomeni ve birine ise reaktif artrit tanısı konuldu. Geriye kalan 40 kişinin 7'si sağlıklıydı, 16'sında büyüme ağrısı, 13'ünde kronik ürtiker, dördünde ise ortopedik sorunlar vardı. Bağ dokusu hastalığı tanısı alan hastaların birinde diskoid diğer ikisinde ise malar raş ve eklem ağrısı yakınması mevcuttu. Bu hastalara sistemik lupus eritematosus tanısı konuldu. Artriti olan ve ANA pozitifliği olan bir hastaya JIA, ellerde morarması olan bir hastaya Raynaud fenomeni, purpurik döküntüsü olan bir hastaya HSP ve ayak ağrısı olan bir hastaya da reaktif artrit tanısı konuldu.

#### ASO yüksekliği

Seksen altı (45 kız, 41 erkek) hasta ASO yüksekliği ile yönlendirilmişti. Altmış yedi hastada eklem ağrısı yakınması varken, 19 hastada hiçbir yakınma yoktu. Yedi hastanın beraberinde ortanca 1,5 (1,5-3) aydır

devam eden eklem şişliği vardı ve bu hastalara JIA tanısı konuldu. Dört hasta son bir haftadır olan gezici artrit tanımlıyordu ve bu hastalara da ARA tanısı konuldu. Eklem ağrısına yineleyen ateş eşlik eden 3 hastaya AAA ve ellerde morarma olan bir hastaya da Raynaud fenomeni tanısı konuldu. Diğer eklem ağrısı olan hastalar ise büyüme ağrısı, hipermobilite ve D vitamini eksikliği olarak değerlendirildi.

#### MEFV gen analizi sonucu

Kırk üç (15 kız, 28 erkek) hasta MEFV gen analizi sonucu ile yönlendirilmişti. Hastaların 31'ine AAA tanısı konuldu (Tablo 4), bu hastaların hepsi ateşin eşlik ettiği karın ağrısı atakları tarif ediyordu. Geriye kalan 12 hastaya yakınması olamamasına rağmen, kardeş öyküsü olduğu için genetik test yapılmışti. Bu hastalar R202Q polimorfizmi taşıyordu.

#### RF pozitifliği

On sekiz (9 kız, 9 erkek) hasta RF pozitifliği nedeni ile yönlendirilmişti. Bu hastaların beşi dışında hepsinde eklem ağrısı vardı. Altı hastaya romatolojik hastalık tanısı konuldu (JIA; n=4, Raynaud fenomeni; n=1, reaktif artrit; n=1). Romatolojik hastalık tanısı alanların beşinde ek olarak eklem şişliği, birinde ise ellerde morarma yakınması da vardı. Geri kalan hastalar büyüme ağrısı ve D vitamini eksikliği olarak değerlendirildi.

**Tablo 4. Ailevi Akdeniz ateşi tanısı alan hastaların MEFV gen analiz sonuçları.**

Mutasyon	N (%)
M694V/M6984V	1
M694V/M680I	1
M694V/V726A	2
M694V/R202Q	4
M694V/-	2
M680I/M680I	1
M680I/-	2
V726A/-	2
V726A/R202Q	1
E148Q/-	4
E148Q/R202Q	4
R202Q/R202Q	2
R202Q/-	8
Diğer (A756A/-, A744S/-, G304A/-, K695R/-)	9

### Akut faz yüksekliği

Akut faz yüksekliği nedeniyle 52 (23 kız, 29 erkek) hasta yönlendirilmiştir. Bunların on ikisinde herhangi bir yakınma yokken, geri kalan 40'ında ise eklem ağrısı (n=12), bacak ağrısı (n=7), yineleyen ateş ve karın ağrısı (n=10), karın ağrısı (n=3), ateş (n=2) ve eklem şişliği (n=1) gibi yakınmaları vardı. Hastaların 16'sına AAA, birine JİA, birine bağ doku hastalığı, birine ise reaktif artritis tanısı konuldu. Diğer hastalar enfeksiyöz nedenler olarak değerlendirildi.

Diğer laboratuvar anormallikleri olan 26 hastanın yalnızca dördünde romatolojik bir hastalık saptandı (JİA; n=1, periyodik ateş; n=3).

Özetle, yakınması olmayıp şüpheli laboratuvar bulgusu olan 49 hastada (26 kız, 23 erkek) herhangi bir romatolojik hastalık saptanmadı. Bu hastaların 41'i sağlıklı idi, bir hastada hipermobilitate, iki hastada gastroenterolojik nedenler, bir hastada enfeksiyon ve dört hastada da ortopedik nedenler saptandı.

### TARTIŞMA

Çalışmamızda, son bir yılda anormal laboratuvar bulguları ile yönlendirilen 273 hasta incelenmiş ve 82 hastaya (%30) romatolojik hastalık tanısı konulmuştur. Geriye kalan 191 hasta da ise herhangi bir romatizmal hastalık düşünülmemiştir ve yalnızca şüpheli laboratuvar bulgusu olan 49 hastada da herhangi bir romatolojik hastalık saptanmamıştır.

Sağlıklı Türk çocuklarında ANA pozitifliği %4 oranında

bildirilmiş ve bu çocukların hepsinde düşük titrede ve benekli yapıda ("speckled pattern") ANA pozitifliği saptanmıştır. Aygün ve ark. (11) 5-19 yaş arası herhangi bir nedenle ANA testi istenen 409 kişiyi incelemişlerdir. Bu kişilerin 207'sinde ANA testi istenmesinin nedeni eklem ağrısı gibi kas iskelet sistemi yakınmaları olduğunu bildirmişlerdir. Yüz on üç (%27,6) çocukta ANA pozitifliği saptanmıştır. Ancak, bu çocukların yalnızca %15'ine otoimmün hastalık tanısı koymuşlardır [Sistemik lupus eritematozus (SLE); n=15, Sjögren hastalığı; n=2, polimiyozit; n=1]. Otoimmün hastalık tanısı konulan hastalarda ANA titresi >1/160 iken, <1/160 titrede olan çocuklarda herhangi bir otoimmün hastalık saptanmadığını bildirmişlerdir (11). Yine yapılan çalışmalar romatizmal hastalık taramasında ANA testinin pozitif prediktif değerinin %11 olduğunu ve pozitif saptanan bireylerin %45-72'sinde altta yatan herhangi bir otoimmün hastalık saptanmadığını göstermiştir (12-14). Bu çalışmada da ANA pozitifliği ile yönlendirilen 47 hastadan yalnızca yedisinde romatolojik hastalık tanısı konulmuş olup, her birinde eklem ağrısının yanı sıra romatolojik hastalığı destekleyen kronik artritis, döküntü, Raynaud fenomeni gibi bulgular eşlik ediyordu. Yalnızca eklem ağrısı olan ya da ürtikeryal döküntüsü olan hastalarda herhangi bir romatolojik hastalık saptanmamıştır.

Romatoid faktör sağlıklı Türk çocuklarının %3'ünde pozitif saptanmıştır (10). Romatoid faktör testi kas iskelet yakınması olan hastalarda sıklıkla istenen bir test olmasına rağmen, juvenil idiyopatik artritis tanısı için spesifik değildir. Romatoid faktör testinin pozitif olması JİA tanısı koydurmazken, negatif olması da tanıyı dışlamaz (15). Yalnızca eklem yakınması ile başvuran hastalarda RF testi bakılması önerilmemektedir (15). Ayrıca, RF pozitif poliartiküler JİA, tüm JİA tanılı hastaların yalnızca %3,2'sini oluşturmaktadır (16). Bu çalışmada da 18 hasta RF pozitifliği nedeni ile yönlendirilmişti ve 6 hastaya romatolojik hastalık tanısı konuldu (JİA; n=4, Raynaud fenomeni; n=1, reaktif artritis; n=1). Romatolojik hastalık tanısı alan çocukların hepsinde ek olarak eklem şişliği ve ellerde morarma gibi yakınmalar vardı. Yalnızca eklem ağrısı ve RF pozitif olan hastalarda herhangi bir romatolojik hastalık saptanmadı.

Aile hekimleri kas iskelet yakınması olan hastalarda genellikle ASO düzeylerini ölçme eğilimindedir (17). Ben-Chetrit ve ark. (17) yüksek ASO titrelerinin streptokoksik hastalıklar dışında farklı klinik koşullarda

bulunabileceğini göstermişlerdir. Akut romatizmal ateş gelişmemiş ülkelerde edinilmiş kalp hastalığının en sık nedenidir ve ülkemizde de sık rastlanmaktadır. 2015 yılında ARA Jones tanı ölçütleri yenilenmiş ve ülkeler düşük ve orta-yüksek riskli olarak sınıflanmıştır. Her iki grup için de farklı tanı ölçütleri oluşturulmuştur <sup>(18)</sup>. Türkiye, ARA için orta-yüksek riskli topluluklar grubundadır. Yeni kriterlere göre majör bulgular; kardit (klinik veya subklinik), artrit (monoartrit veya poliartrit veya poliartralji), kore, eritema marginatum ve deri altı nodülleridir. Minör bulgular ise, monoartralji, 38 derece ve üstünde ateş, ESH  $\geq 30$  mm/saat ve/veya CRP  $\geq 3$  mg/dL, EKG'de uzamış PR (kardit major bulgu değilse)'dir. İki majör veya bir majör, iki minör bulgu varlığında hastalar ARA olarak sınıflanır <sup>(18)</sup>. Streptokoklara bağlı boğaz infeksiyonundan bir hafta sonra ASO değeri yükselmeye başlar ve 3-5 haftalarda tepe noktasına ulaşır. Sonrasında ASO değerinin 6 ay-1 yıl arasında yüksek kalabildiği gösterilmiştir. Antistreptolizin O düzeyinin yüksek bulunması yalnızca geçirilmiş streptokok infeksiyonu göstergesi olup, ARA'nın klinik bulguları yok ise romatizma lehine değerlendirilmemelidir <sup>(19)</sup>. Çalışmamızda da 86 hasta ASO yüksekliği ile yönlendirilmişti ve bu hastalarda yalnızca dördüne son bir haftadır olan gezici artrit yakınması nedeniyle ARA tanısı konulmuştur.

Ülkemizde en sık görülen romatizmal hastalık AAA'dır. Yapılan çalışmalar Türkiye'de taşıyıcı oranını 5:1 olarak göstermiştir <sup>(20)</sup>. Taşıyıcılığın bu kadar sık olduğu bir toplumda yakınması olmayan aile fertlerinin taranması önerilmemektedir. Ancak, şüpheli klinik bulguları olan hastaların taraması önerilmektedir. MEFV gen analizi sonucu ile yönlendirilen 43 kişinin (15 kız, 28 erkek) 31'ine AAA tanısı konulmuştu, bu hastaların hepsi ateşin eşlik ettiği karın ağrısı atakları tarif ediyordu. Kardeşinde AAA öyküsü olan 12 kişiye yapılan genetik analizde patojen mutasyon saptanmamıştı.

Akut faz yüksekliği enfeksiyon hastalıkları, malignite, romatolojik hastalıklar gibi birçok nedene bağlı olabilmektedir. Bu çalışmada, akut faz yüksekliği olan 52 hasta değerlendirildi ve bu hastaların 16'sına AAA, birine JIA, birine bağ doku hastalığı, birine ise reaktif artrit tanısı konuldu. Diğer hastalar enfeksiyöz nedenler olarak değerlendirildi.

Tek merkez olması ve bir yıllık hastaları kapsamı

çalışmanın kısıtlılıklarıydı.

Sonuç olarak, çocukluk çağı romatizmal hastalıklarında yakınması olmayan hastalarda tek başına laboratuvar bulgusunun önemi yoktur. Laboratuvar tetkikleri istenirken ön tanıda düşünülen hastalık ile ilgili önerilen tanı kriterleri göz önünde bulundurulmalıdır. Romatolojik hastalıkların tanısı hastanın yakınmaları, öyküsü, aile öyküsü ve fizik muayene bulgularıyla konulup, laboratuvar bulgularıyla desteklenmelidir. Laboratuvar tetkiklerin akılcı kullanımı ile gereksiz sağlık harcamalarının önüne geçilebilir, hasta ve ailesinin uzayan tetkik süreçleri nedeniyle gereksiz endişe yaşamaları engellenebilir ve çocuk romatoloji polikliniklerine romatolojik hastalık dışı başvurular önlenir.

**Etik Kurul Onayı:** S.B.Ü. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan çalışma için onay alındı (KA EK/2019.01.02).

**Çıkar çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Finansal Destek:** Çalışma için finansal destek alınmamıştır.

**Hasta onamı:** Hasta ve ailelerinden hastaneye başvuru sırasında tıbbi bilgilerinin araştırmalarda kullanılacağına dair onam alınmaktadır.

**Ethics Committee Approval:** S.B.Ü. Approval for the study was obtained from the Ethics Committee of Kanuni Sultan Süleyman Training and Research Hospital (KA EK / 2019.01.02).

**Conflict of interest:** There is no conflict of interest between the authors.

**Financial Disclosure:** No financial support has been received for the study.

**Informed Consent:** Consent is obtained from the patients and their families that the medical information on admission to the hospital will be used in research.

## KAYNAKLAR

1. Karadağ SG, Sonmez HE, Tanatar A, Cakmak F, Cakan M, Ayaz NA. Profile of new referrals to a single pediatric rheumatology center in Turkey. *Rheumatol Int.* 2019. <https://doi.org/10.1007/s00296-019-04421-6>
2. Hashkes PJ. Profile of a pediatric rheumatology practice in Israel. *Clin Exp Rheumatol.* 2003;21(1):123-8.
3. Rosenberg AM. Longitudinal analysis of a pediatric rheumatology clinic population. *J Rheumatol.* 2005;32(10):1992-2001.
4. Arkachaisri T, Tang SP, Daengsuwan T, Phongsamart G, Vilaiyuk



- S, Charuvani S, et al. Paediatric rheumatology clinic population in Southeast Asia: are we different? *Rheumatology (Oxford)*. 2017;56(3):390-8.  
<https://doi.org/10.1093/rheumatology/kew446>
5. Denardo BA, Tucker LB, Miller LC, Szer IS, Schaller JG. Demography of a regional pediatric rheumatology patient population. Affiliated Children's Arthritis Centers of New England. *J Rheumatol*. 1994;21(8):1553-61.
  6. Bowyer S, Roettcher P. Pediatric rheumatology clinic populations in the United States: results of a 3 year survey. Pediatric Rheumatology Database Research Group. *J Rheumatol*. 1996;23(11):1968-74.
  7. Symmons DP, Jones M, Osborne J, Sills J, Southwood TR, Woo P. Pediatric rheumatology in the United Kingdom: data from the British Pediatric Rheumatology Group National Diagnostic Register. *J Rheumatol*. 1996;23(11):1975-80.
  8. Malleson PN, Fung MY, Rosenberg AM. The incidence of pediatric rheumatic diseases: results from the Canadian Pediatric Rheumatology Association Disease Registry. *J Rheumatol*. 1996;23(11):1981-7.
  9. Martini A, Lorini R, Zanaboni D, Ravelli A, Burgio RG. Frequency of autoantibodies in normal children. *Am J Dis Child*. 1989;143(4):493-6.  
<https://doi.org/10.1001/archpedi.1989.02150160123025>
  10. Kasapcopur O, Ozbakir F, Arisoy N, Ingol H, Yazici H, Ozdogan H. Frequency of antinuclear antibodies and rheumatoid factor in healthy Turkish children. *Turk J Pediatr*. 1999;41(1):67-71.
  11. Aygun E, Kelesoglu FM, Dogdu G, Ersoy A, Basbug D, Akca D, et al. Antinuclear antibody testing in a Turkish pediatrics clinic: is it always necessary? *Pan Afr Med J*. 2019;32:181.  
<https://doi.org/10.11604/pamj.2019.32.181.13793>
  12. Solomon DH, Kavanaugh AJ, Schur PH, American College of Rheumatology Ad Hoc Committee on Immunologic Testing G. Evidence-based guidelines for the use of immunologic tests: antinuclear antibody testing. *Arthritis Rheum*. 2002;47(4):434-44.  
<https://doi.org/10.1002/art.10561>
  13. Perilloux BC, Shetty AK, Leiva LE, Gedalia A. Antinuclear antibody (ANA) and ANA profile tests in children with autoimmune disorders: a retrospective study. *Clin Rheumatol*. 2000;19(3):200-3.  
<https://doi.org/10.1007/s100670050156>
  14. Meroni PL, Schur PH. ANA screening: an old test with new recommendations. *Ann Rheum Dis*. 2010;69(8):1420-2.  
<https://doi.org/10.1136/ard.2009.127100>
  15. Correll CK, Spector LG, Zhang L, Binstadt BA, Vehe RK. Use of rheumatology laboratory studies among primary pediatricians. *Clin Pediatr (Phila)*. 2016;55(14):1279-88.  
<https://doi.org/10.1177/0009922815624902>
  16. Demirkaya E, Ozen S, Bilginer Y, Ayaz NA, Makay BB, Unsal E, et al. The distribution of juvenile idiopathic arthritis in the eastern Mediterranean: results from the registry of the Turkish Paediatric Rheumatology Association. *Clin Exp Rheumatol*. 2011;29(1):111-6.  
<https://doi.org/10.5455/apr.060420120343>
  17. Ben-Chetrit E, Moses AE, Agmon-Levin N, Block C, Ben-Chetrit E. Serum levels of anti-streptolysin O antibodies: their role in evaluating rheumatic diseases. *Int J Rheum Dis*. 2012;15(1):78-85.  
<https://doi.org/10.1111/j.1756-185X.2011.01668.x>
  18. Gewitz MH, Baltimore RS, Tani LY, Sable CA, Shulman ST, Carapetis J, et al. 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):1806-18.  
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000205>
  19. Eroglu AG. Akut romatizmal ateş tanısında güncelleme: 2015 Jones ölçütleri, *Turk Pediatri Ars*. 2016(51):1-7.
  20. Yilmaz E, Ozen S, Balci B, Duzova A, Topaloglu R, Besbas N, et al. Mutation frequency of Familial Mediterranean Fever and evidence for a high carrier rate in the Turkish population. *Eur J Hum Genet*. 2001;9(7):553-5.  
<https://doi.org/10.1038/sj.ejhg.5200674>