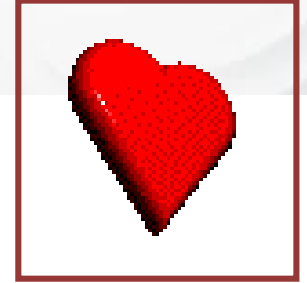




TÜRKİYE MİLLİ PEDIATRİ DERNEĞİ

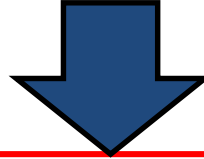
1958



Türkiye' de Okul Çocuklarında Ekokardiyografi İle Romatizmal Kalp Hastalığı Sıklığı

Semra Atalay, H. Ercan Tutar, Tayfun Uçar, Seda Topçu,
Serdal Kenan Köse, Melih Timuçin Doğan

AKUT ROMATİZMAL ATEŞ



ARA gelişmekte olan ülkelerde çocuk ve gençlerde en önemli kazanılmış kalp hastalığı nedeni

**ÖNLENEBİLEN ve TEDAVİ
EDİLEBİLEN BİR TOPLUM SAĞLIĞI SORUNUDUR**

Klinik ve toplum sağlığı açısından asıl sorun

RKH

Tanı (AHA-2015)

AHA Scientific Statement

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;131:000-000. DOI: 10.1161/CIR.000000000000205.)

Endorsed by the World Heart Federation

Michael H. Gewitz, MD, FAHA, Co-Chair; Robert S. Baltimore, MD, Co-Chair;
Lloyd Y. Tani, MD, FAHA; Craig A. Sable, MD, FAHA; Stanford T. Shulman, MD;
Jonathan Carapetis, MBBS; Bo Remenyi, MBBS; Kathryn A. Taubert, PhD, FAHA;
Ann F. Bolger, MD, FAHA; Lee Beerman, MD; Bongani M. Mayosi, MBChB; Andrea Beaton, MD;
Natesa G. Pandian, MD; Edward L. Kaplan, MD, FAHA; on behalf of the American Heart
Association Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease
of the Council on Cardiovascular Disease in the Young

2015 yılında güncellenmiş Jones kriterleri ile ARA'nın düşük ve yüksek riskli toplumlardaki tanı kriterlerinde değişiklik yapılmıştır

Jones Kriterleri- *Düşük riskli popülasyon (AHA-2015)*

MAJOR KRİTERLER	MİNÖR KRİTERLER
Poliartrit	Ateş ($\geq 38.5^{\circ}$)
Kardit (Klinik ve/veya <u>Sessiz kardit</u>)	Poliartralji
Kore	Akut faz yüksekliği (ESH >60 mm/saat, CRP ≥ 3.0 mg/dl)
Eritema marginatum	EKG' de PR uzaması (Kardit major kriter değil ise)
Subkutan nodüller	

TANI: 2 major veya 1 major+ 2 minör

+

Geçirilmiş AGBHS infeksiyon delili

Jones Kriterleri- Orta-yüksek riskli popülasyon (AHA-2015)

MAJOR KRİTERLER	MİNÖR KRİTERLER
Monoartrit, poliartrit, poliartralji	Ateş($\geq 38.0^{\circ}$)
Kardit (Klinik ve/veya Sessiz kardit)	Monoartralji
Kore	Akut faz yüksekliği (ESH >30 mm/saat, CRP ≥ 3.0 mg/dl)
Eritema marginatum	EKG'de PR uzaması (Kardit major kriter değil ise)
Subkutan nodüller	

TANI: 2 major veya 1 major + 2 minör

+

Geçirilmiş AGBHS infeksiyon delili

ARA Prevalansı -Türkiye

Yıl	Çalışma grubu	Sıklık
1977	Saraçlar ve ark.	2 /1000
1975 -1986	İmamoğlu ve ark	6.6-5,6 /1000
1989	Karaaslan ve ark.	1.2/1000
1991-1992	Akçurin ve ark	3,3 /1000
1994	Karademir ve ark	1,08/1000
1995	Olguntürk ve ark	3,7/1000
2012	Örün ve ark	0,37 / 1000 (1980-1989) 0,6/1000 (1990-1999) 0,21 / 1000 (2000-2009)
2014	Narin ve ark.	0,07/1000

Türkiye genelini kapsayan bir çalışma yok
Bu çalışmaların tümü yalnız oskültasyon ile yapılmıştır.

Amacımız

- Bu araştırma ile Ankara ilinde okul çocuklarında ekokardiyografi ile subklinik Romatizmal Kalp Hastalığı (RKH) sıklığını belirlemek amaçlanmıştır.



Yöntem

- Araştırma için Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan, Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Ankara Valiliğinden izin alınmıştır.
- Araştırma ;Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP)-1640230009 numaralı Alt Yapı Projesi desteği ile alınan Portable Ekokardiyografi cihazı ile yapılmıştır
- Nisan 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında Mamak ve Çankaya ilçelerinde bulunan **düşük ve orta-yüksek** sosyoekonomik seviyedeki 6 farklı okulda **4517 çocuğun** ailesine onam formu gönderilmiştir.

Yöntem

- Araştırma ekibi: 1 pediatrik kardiyolog, 1 pediatri uzmanı, 1 çocuk sağlığı ve has. asistanı ve 1 intern doktordan oluşmuştur.
- Haftada 3 gün okullara gidilerek günde ortalama 40-70 öğrenci değerlendirildi.
- Araştırmaya katılmayı kabul eden **5-18 yaşlarında 2550** öğrencinin
 - sosyodemografik özellikleri,
 - antropometrik ölçümler,
 - kan basınçları kaydedilmiş,
 - okul ortamında kardiyak muayeneleri
 - ekokardiyografik çalışmaları yapılmıştır.



Valvular Regurgitation Using Portable Echocardiography in a Healthy Student Population: Implications for Rheumatic Heart Disease Screening

Rachel H. Webb, MBChB, FRACP, Tom L. Gentles, FRACP, John W. Stirling, FRACP,
Mildred Lee, MSc (Hons), Clare O'Donnell, MBChB, SM, FRACP, and Nigel J. Wilson, FRACP,
Auckland, New Zealand

Table 1 WHF RHD definitions for individuals <20 years of age

Definite RHD (A, B, C, or D) A) Pathologic MR and at least two morphological features of RHD of the MV B) MS mean gradient ≥ 4 mm Hg^a C) Pathologic AR and at least two morphological features of RHD of the AV D) Borderline disease of both the AV and MV^f
Borderline RHD (A, B, or C) A) At least two morphologic features of RHD of the MV without pathologic MR or MS B) Pathologic MR C) Pathologic AR
Normal echocardiographic findings (all of A, B, C, and D) A) MR that does not meet all four Doppler echocardiographic criteria (physiologic MR) B) AR that does not meet all four Doppler echocardiographic criteria (physiologic AR) C) An isolated morphologic feature of RHD of the MV (e.g., valvular thickening) without any associated pathologic stenosis or regurgitation D) Morphologic features of RHD of the AV (e.g., valvular thickening) without any associated pathologic stenosis or regurgitation
Criteria for pathologic MR (all four Doppler echocardiographic criteria must be met) • Seen in two views • In at least one view, jet length ≥ 2 cm • Velocity ≥ 3 m/sec for one complete envelope • Pansystolic jet in at least one envelope
Criteria for pathologic AR (all four Doppler echocardiographic criteria must be met) • Seen in two views • In at least one view, jet length ≥ 1 cm[†] • Velocity ≥ 3 m/sec in early diastole • Pandiastolic jet in at least one envelope
Morphologic features of RHD - Features in the MV • AMVL thickening^g ≥ 3 mm (age specific)^h • Chordal thickening • Restricted leaflet motion • Excessive leaflet tip motion during systole - Features in the AV • Irregular or focal thickening • Coaptation defect • Restricted leaflet motionⁱ • Prolapse

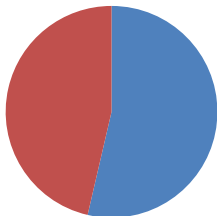
Dünya Kalp Birliği (WHF) 2012 kriterleri esas alınarak öğrencilere kesin veya sınırda asemptomatik RKH tanısı konulmuştur.

Kayıtları iki ayrı pediyatrik kardiyolog tarafından incelenen olgulara Ankara Üniversitesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalında tekrar ekokardiyografik çalışma yapılarak tanı kesinleşmiş ve izleme alınmıştır

Örneklemin sosyodemografik özellikleri

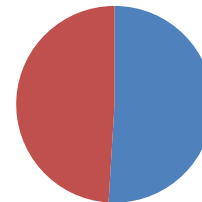
- **2550 çocuk**
 - 1473'ü (%57,8) orta-yüksek SES,
 - 1077'si (%42,2) düşük SES'deki okullarda
- Cinsiyet dağılımları benzer

Orta yüksek SES
cinsiyet



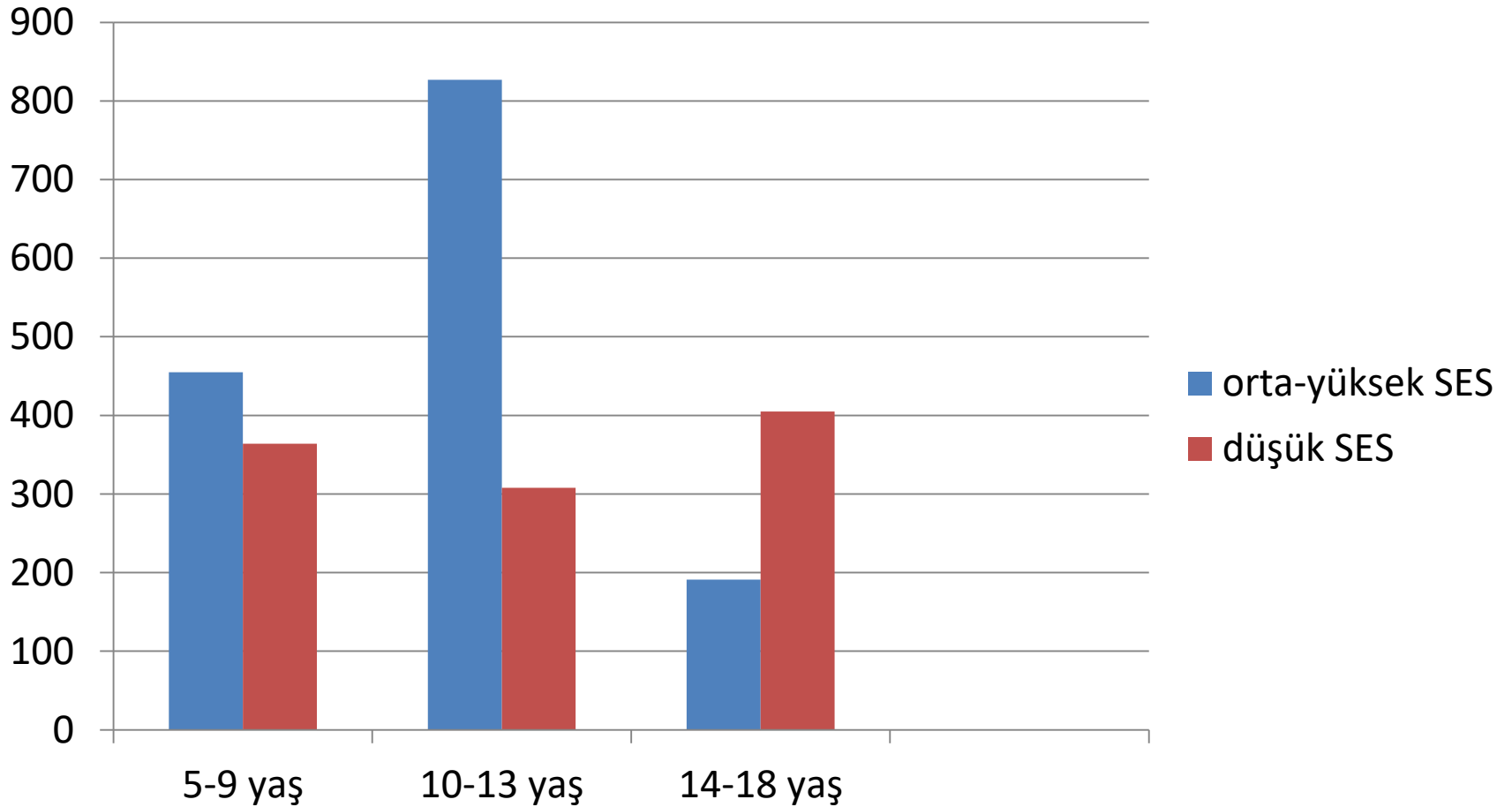
■ kız
■ erkek

Düşük SES
cinsiyet



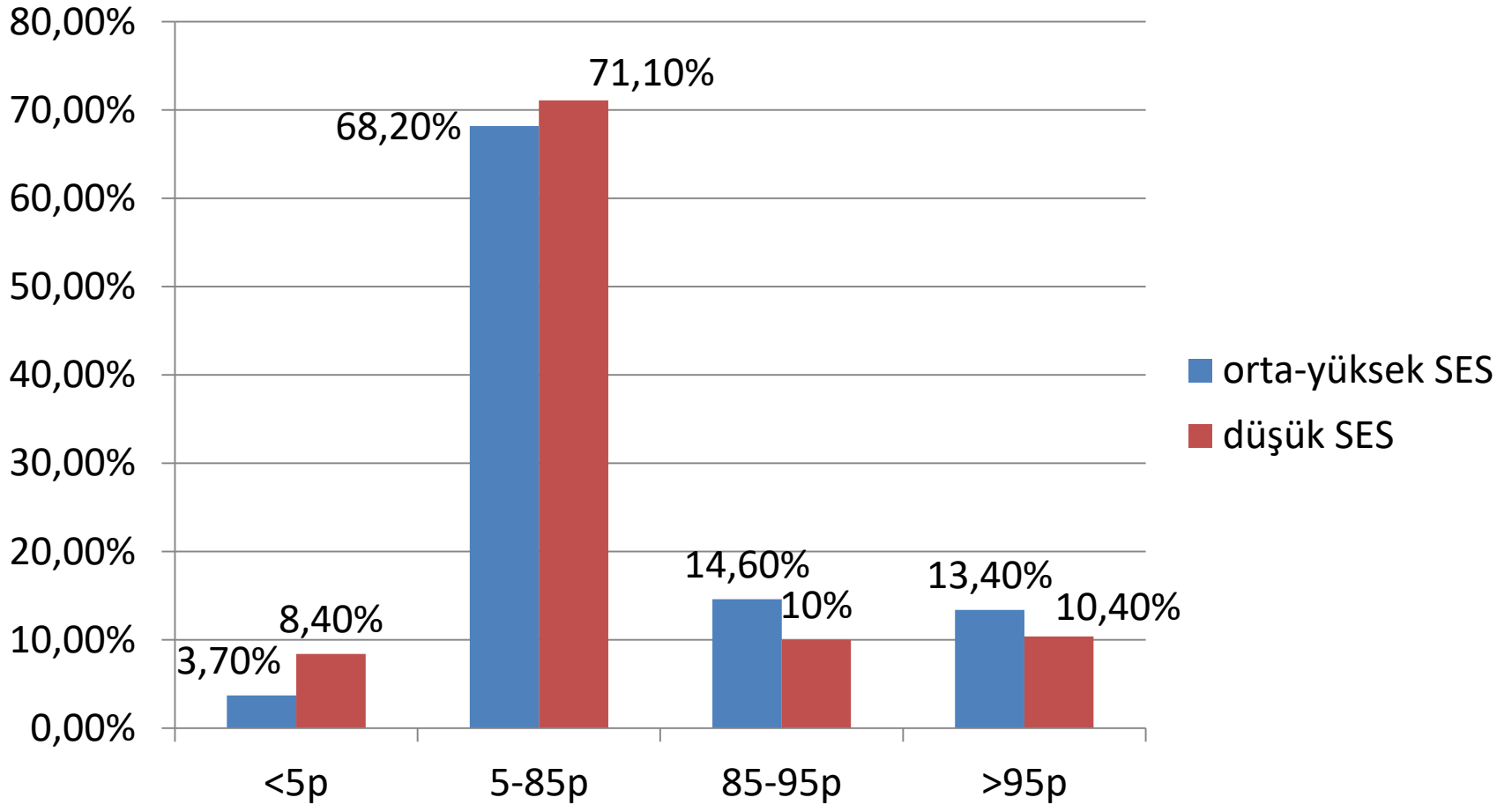
■ kız
■ erkek

Örneklemin Sosyoekonomik Düzeye Göre Yaş Dağılımı



Yaş ortalaması 11 yıl (min:5,5-max:17,8)

Örneklemin Sosyoekonomik Düzeye Göre Beden Kitle İndeksi (BKİ) Dağılımı



Çocuklarda Saptanan Diğer Patolojiler

- Tedavi gerektirmeyen Fizyolojik MY: **155 (% 6)**
- MVP: **48 (%1,8)**
- PFO: 6 (% 0,2)
- Aort kökü genişliği: 4 (%0,15)
- Biküspid aort kapağı: 4 (%0,15)
- HKM:1
- Parsiyel anormal pulmoner ven dönüşü: 1
- ASD :1
- Ana pulmoner arter genişliği:1
- Opere VSD: 1
- Opere ASD:1.

HT: 132 (% 5,1) (2 ölçümle saptanmıştır)

Metabolik sendrom : 9 (%0,35)

Göğüs kafesi deformitesi: 11 (%0,43)

Gelişmiş ülkelerde RKH prevalans < 0,5-1/1000

Çalışmamızda:

Kesin RKH prevalansı: 15/1000

Sınırdaki RKH prevalansı : 8/1000

**Portable EKO ile yapılan okul taramaları
RKH sıklığı?**

YIL	ÜLKE	RKH sıklığı
2007-2008	Mozambik ve Tonga	22- 33/1000
2010	Hindistanda	51 /1000
2014	Avustralya	8.6/1000
2015	Peru	3.9 /1000
2017	American Samoa	12.9/1000

Kesin RKH ve Sınırdaki RKH tanısı alan olguların özellikleri

	RKH (n:39)	Sınırdaki RKH (n:20)
Cinsiyet		
Kız (n)	26	12
Erkek (n)	13	8
Ortalama yaş (yıl)	12,5	11,4
(minimum-maksimum)	(6,59-17,4)	(7,5-17)
Kardiyak üfürüm (n)	2	-
Sıklık		
Orta-yüksek	18/1000	7/1000
Düşük	11/1000	8/1000

Öğrencilerin hiçbirinde klinik bulgu saptanmamıştır.
Yalnız kesin RKH tanısı alan iki öğrencide kardiyak üfürüm duyulmuştur.

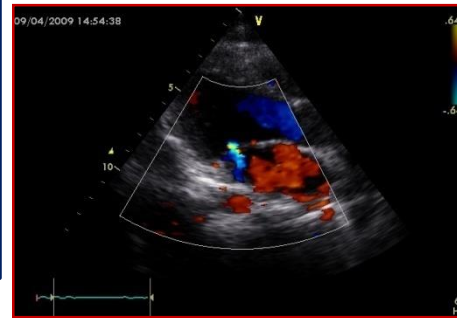
Kesin RKH tanısı alanlara sekonder profilaksi başlanmıştır
Sınırdaki RKH tanısı alanlar ise yıllık izleme alınmıştır.

Kesin RKH/Borderline RKH Olgularının Kapak Tutulumu

Kapak tutulumu	RKH(n=39) (%)	Borderline RKH (n=20)(%)
Mitral yetmezlik (MY) (n)	30 (82)	20 (100)
Aort yetmezliđi (AY)(n)	6 (15,3)	-
Mitral ve aort yetmezliđi(n)	2 (5,1)	-
Mitral stenoz (MS)(n)	1 (2,5)	-

RKH tanısı alan çocukların;

- MY : Derecesi 1-2/6 arasında
- AY : 1-2/6
- MS: Orta(Takipli hasta)



MY (1 / 4)



AY (1 / 4)

Kesin RKH ve sağlıklı grupta Bivaryant lojistik regresyon analizi

	OR	95% CI	p
Cinsiyet (kız)	1,83	0,918-3,576	0,077
Yaş			
5-9	-	-	-
10-13	2,308	0,918-5,806	0,075
14 -18	3,263	1,247-8,543	0,016
SES (yüksek SES)	1,656	0,835-3,283	0,149

14-18 yaş aralığında, **kız** cinsiyette ve **yüksek SES**'deki okulda okuyan çocuklarda kesin RKH riski artmıştır

Borderline grupta anlamlı risk göstergesi bulunamamıştır

Sonuç

- Araştırmamız Türkiye'de asemptomatik okul çocuklarında ekokardiyografi ile RKH sıklığını değerlendiren ilk çalışmadır
- Düşük riskli toplumlarda çocuklarda ARA sıklığı $\leq 1/100.000$ olarak bildirilmektedir.
- Bizim çalışmamıza göre; Ankara ilinde asemptomatik RKH sıklığı yüksek **(15/1000)** bulunmuştur
- Bu sonuçlara göre ülkemizin RKH açısından **orta-yüksek riskli toplumlara uygun** olduğu kanısına varılmıştır.
- Subklinik RKH tanısının konulması ve sekonder profilaksi başlanması hastalığın tekrarının önlenmesi açısından önemlidir.
- Ekokardiyografi ile farklı illerde daha çok sayıda çocukla yapılacak benzer çalışmaların ülkemizin RKH prevalansını belirlemede önemli olduğunu düşünmekteyiz



İlginize Teşekkür ederim