

Romatizmal Ateş: 124 Olgunun Retrospektif Değerlendirilmesi

RHEUMATIC FEVER: RETROSPECTIVE ASSESSMENT OF 124 CASES

Mehmet Akif BÜYÜKBEŞE*, Beyhan ERYONUÇU**,
I (Hırkan BAŞARAN***, Ali MERT****, Nergiz ÜÇİŞİK*****)

- * Uz.Öğr.Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıklardan AD,
** Uz.Öğr.Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD,
*** Uz.Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları AD,
**** Uz.Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD,
***** Prof.Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD, İSTANBUL

Özet

Romatizmal ateş gelişmekte olan ülkeler için önemli bir sorundur.

Bu çalışmada, 1982-1995 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ve Kardiyoloji Anahilinin Dallarında izlenen romatizmal ateş tanısı almış 124 olgu retrospektif olarak Jones kriterlerine göre değerlendirilmiştir.

Olgularımızın hastaneye başvuru yaşı 23 idi. 124 olgunun 51'i erkek (%41), 73'ü kadın (%59), en sık başvuru ayı ilkbahar idi. En sık başvuru yakınması eklem ağrısı (%77), en sık majör bulgu küredü (%70) idi. Mitral kapak tutulumu birinci sıradaydı ("4,54). Aort kapak tutulumu "4,12 idi. En sık görülen EKG değişikliği sinüs taşikardisiydi. PR uzaması "4,9 hastada vardı. Sedimantasyon "4,89 vakada tuzlanmıştı. %39'unda 100 mm/saat üzerindeydi. ASO pozitifliği (>250 Todd) "4,69 olguda, CRP pozitifliği %78 olguda vardı. %66 olguda projeksiyon önerildiğine dair kavil vardı.

Romatizmal ateşte kardil sıklığı daha vurgulu koruyucu tedavi programlarının başlatılması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Romatizmal ateş, Jones kriterleri,
Eklem ağrısı, Kardil

TKlin Kardiyoloji 1998, 11:59-64

Romatizmal ateş (RA); A grubu beta hemolitik streptokoksik farenjitin nonsüpüratif bir sekeli

Geliş Tarihi: 30.19.1997

Yazışma Adresi: Dr.Mehmet Akif BÜYÜKBEŞE
Cemal Yener Tosyalı Cad.
Akif Paşa Sok. No:2
Vefa. İSTANBUL

TKlin J Cardiol 1998, 11:59-64

Summary

Rheumatic fever is a significant problem for the developing countries.

In this study, 124 cases who were diagnosed as rheumatic fever according to Jones criteria and admitted to the University of Istanbul, Cerrahpaşa Medical Faculty, Department of Internal Medicine and Department of Cardiology during 1982-1995 were retrospectively evaluated.

Admission age of the cases to the hospital was 23. Fiftyone of the 124 cases were male (41%), 73 of them were female (59%). Peak incidence of the cases were during the spring months. The most common initial complaint was arthralgia (77%), the most common major finding was carditis (70%). Mitral valve involvement was 54%, and aortic valve was affected in 12%, of the cases. Most seen ECG abnormality was sinus tachycardia (12%), PR prolongation was present in 9%, of the cases. Erythrocyte sedimentation rate was elevated in 89%, of the cases and 39%, of them were over 100 mm/hour. Positive ASO test (>250 Todd unite) was present in 69%, positive CRP in 78%, of the cases. 66%, of the cases were requested to be under prophylaxis.

Considering the frequency of the carditis in acute rheumatic fever we emphasize more effective preventive management program.

Key Words: Rheumatic fever, Jones criteria,
Arthralgia, Carditis

TKlin J Cardiol 1998, 11:59-64

olarak kabul edilen, (1-3) sosyoekonomik faktörlerle yakından ilişkili, daha çok eklem ve kalbi daha az sıklıkla deriyi, deri altı dokusunu, merkezi sinir sistemini ve seröz yüzeyleri tutabilen, tekrarlayabilir nitelikte multisistem bir hastalıktır (4). En büyük klinik önemi akut atak esnasında ölümcül miyokardite veya daha sıklıkla da kalp kapaklarında fibrozis nedeniyle kronik romatizmal kalp hastalığına yol açabilmesidir.

TKlin J Cardiol 1998, 11:59-64

Bu çalışmada amacımız; 1982-1995 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ve Kardiyoloji Anabilim Dallarında RA tanısı ile izlenen hastaların tanı kriterlerini, klinik seyirlerini ve yapılan tedavilerini gözden geçirmektir.

Hastalar ve Yöntem

1982-1995 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ve Kardiyoloji Anabilim Dallarında RA tanısı ile izlenen 124 olgu yaş, cins, hastaneye başvurduğu mevsim ve ay, son bir ayda geçirilmiş boğaz ve kızıl enfeksiyonu, geçirilmiş RA hikayesi, klinik ve laboratuvar bulguları, ekokardiyografik değerlendirme, tedavi ve profilaksi prensipleri açısından retrospektif olarak analiz edildi.

Hastaların klinik ve laboratuvar bulguları 1992 Jones kriterleri (5) esas alınarak değerlendirildi.

Kardit tanısı konan hastalar. Fizik muayene ve bir kısmında yapılan m-mode ve iki boyutlu ekokardiyografik incelemeye göre üç gruba ayrıldı. Yal ıpak tutulumu olanlar hafif kardit, kapak tutulumuna ilaveten kardiyomegalisi olanlar orta kardit, kalp yetersizliği olanlar ise ağır kardit olarak sınıflandırıldı.

Tüm hastaların FKG'leri incelenerek patolojileri sınıflandırıldı.

Boğaz kültürü yapılan hastalar beta hemolitik streptokok üremesi açısından ele alındı.

Sedimentasyon hızı açısından hastalar >100 mm/saat, 50-100 mm/saat, 20-50 mm/saat ve <20 mm/saat olmak üzere dört gruba ayrıldı.

Bulgular

124 olgunun 51'i erkek (%41), 73'ü kadın (%59), en genç olgu 5 yaşında, ortalama hastaneye başvuru yaşı 23 idi.

Başvuruların mevsimlere göre dağılımı yapıldığında en sık başvuru ilkbaharda (%32) idi. Sonbahar %25 ile ikinci sıradaydı. Yaz ve kış mevsimlerinde ise oran birbirine benzer olarak %21 idi.

Son bir ayda boğaz enfeksiyonu geçiren olgu sayısı 57 (%46) idi. kızıl geçiren hasta ise yoktu.

56 olguda (>45) RA öyküsü vardı.

Tablo 1. Hastaların hastaneye başvuru yakınmaları

	Hasta sayısı	Oran (%)
Eklem ağrısı	05	77
Ateş	32	26
Çarpıntı	18	15
Göğüs ağrısı	13	10
Karın ağrısı	9	7
Burun kanaması	7	5
İstemsiz, hareket	4	3
Gece terlemesi	4	3
Döküntü	4	3
Bayılma	2	1
Baş dönmesi	2	1

Tablo 2. Hastalarımızda tanı kriterlerinin dağılımı

	Hasta sayısı	Oran (%)
<i>Majör kriterler</i>		
Kardit	87	70
Poliartrit	82	66
Korea minör	4	3
Eritcma marginatum	7	7
Subkutan nodul ler	7	2
<i>Minör kriterler</i>		
Artralji	89	77
Ateş (>37.3)	47	38
Artmış sedimentasyon hızı	110	80
CRP pozitifliği	07	78
PR uzaması	11	9
Geçirilmiş romatizmal ateş öyküsü	56	45
<i>Geçirilmiş grup A streptokok enfeksiyonuna destekleyen bulgular</i>		
Boğaz kültüründe B hemolitik streptokok	3	7
Son bir ayda geçirilmiş boğaz enfeksiyonu	57	46
ASO yüksekliği (250 Todd üzeri)	86	60
Son bir ayda geçirilmiş kızıl enfeksiyonu	0	0

Başvuru yakınmaları en sık olarak eklem ağrısı (%77), ateş (%26), çarpıntı (%15) ve göğüs ağrısı (%10) ıdı (Tablo 1).

Majör kriterlerin dağılımı Tablo 2'de görülmektedir. En sık majör bulgu kardit olup 87 olguda (%70) vardı. Halil", orta, ağır kardit oranı sırasıyla %38, %21, %11 idi. Artrit ikinci sıratlaydı. Olguların 82'sinde (%66) artrit, 4'iinde (%3) korea minör (St. Vitus dansı), 2'şer olguda eritcma marginatum ve subkutan nodul saptanmıştı. Hastaların 51 "inde (%41) artrit ve kardit birlikte

Tablo 3. Hastalarımızdaki EKG bulguları

	Hasta sayısı	Oran (%)
Palolujik EKG	63	51
Sinüs taşikardisi	15	12
Sol ventrikiil hipertrofisi	13	10
PR uzaması	11	9
Negatif T dalgaları	9	7
P mitrale	8	6
Atrial fibrilasyon	7	6
ST depresyonu	7	6
Atrial erken atımlar	1	
Nodal rttm	3	2
Atrial flutter	2	2

görölmekteydi. 37 hastada (%30) sadece poliartrit, 31 hastada (%25) sadece kardit vardı. Hastalığın artrit, kardit ve subkutan nodul ile artrit, kardit ve entema marginatum şeklindeki seyri 2'şer hastada, korca minör ve artrit, korca minör ve kardit şeklindeki seyri ise 1'er hastada görüldü.

Hastalar kapak tutulumu açısından değerlendirildiğinde en sık mitral kapağın tutulduğu anlaşıldı. Mitral kapak 67 hastada (%54), aort kapağı 15 hastada (%12) tutulmuştu. 48 hastada kapak tutulumunu düşündüren oskültasyon bulgusu yoktu.

2 boyutlu ve m-mode ekokardiyografi yapılan 37 hastada sadece mitral kapağın 27 hastada (%73), mitral ve aort birlikteliğinin ise 10 hastada (%27) olduğu saptandı. 3 hastada perikardial epanşman görüldü. Perikardit ile açıklanabilir göğüs ağrısı olguların %2'sinde vardı. Hastaların 63'ünde (%51) patolojik EKG değişiklikleri görüldü (Tablo 3). En sık görülen EKG değişikliği sinüs taşikardisi idi. Hastaların 15'inde (%12) vardı. Sol ventrikiil hipertrofisi 13 hastada (%10) gözlemlendi. 11 hastada (%9) görülen PR uzaması üçüncü sıklıkta idi.

Boğaz kültürü 45 olguya yapılmış ve bunların 3 tanesinde (%7) beta hemolitik streptokok üremesi gösterilmiştir. 250 Todd'un üzerindeki ASO düzeyleri 86 olguda (%69), CRP pozitifliği 97 olguda (%78) saptandı.

Sedimentasyon hastaların %89'unda hızlanmıştı (110 hasta). Bunların 48'inde (%39) 100 mm/saalin üzerinde, 43'ünde (%5) 50-100 mm/saat arasında, 19'unda (%15) 20-50 mm/saat arasında

idi. 14 hastada (%11) ise sedimentasyon hızı normal idi.

45 hasta (%36) aspirin ile, 65 hasta (%52) steroid, 3 hasta (%2) indometazin ile, korca minör gelişen 4 hasta (%3) haloperidol ile tedavi edilmişlerdi. 12 hastada (%10) digital, 15 hastada (%12) diüretik kullanımı ihtiyacı doğmuştu.

82 hasta (%66)'nın dosyasında taburcu edilirken penisilin profilaksisi önerildiğine dair kayıt vardı.

108 hasta (%87) bir kez, 13 hasta (%U) iki kez, 3 hasta (%2) üç kez romatizmal ateş nedeniyle hastanede yatarak tedavi görmüşlerdi.

Tartışma

RA dünyanın her tarafında görülebilmekle birlikte insidansı toplumun sosyoekonomik yapısı ve yaygın sağlık hizmetinin verilir verilmemesine göre değişmektedir.

Türkiye'de romatizmal kalp hastalığının (RKH) prevalansına ilişkin ilk bilgiler Gürson ve ark.'larma aittir (6). İstanbul'un Rami gecekodu bölgesinde yaptıkları araştırmada 0-14 yaşları arasında 2500 çocukta RKH insidansını yüzde 700 olarak bulmuşlardır. İstanbul bölgesinde ilköğretim öğrencilerini kapsayan başka bir epidemiyolojik çalışmada romatizmal kardit oranı onbinde 9 olarak saptanmıştır (7). Onat ve arkadaşları ülke çapındaki tarama çalışmalarında İstanbul için 20 yaş ve üzerindeki erişkinlerde RKH prevalansını yüzde 210 olarak hesaplamışlardır (8). Bu, Türkiye geneli için yüzde 460'dır (Kadınlarda 680, erkeklerde 240) (9). Ancak Onat'ın çalışmasında esas hedef iskemik kalp hastalığı ve risk faktörlerini saptamak olduğundan örnek hacmi RKH prevalansını yansıtabilecek büyüklükte kabul edilmemektedir (10).

ABD'de 1960'lı yılların ortalarında RA kaybolma eğiliminde idi. 1980 yılı ortalarında beş şehirde ve iki askeri kışlada salgın göstermişti (11). 1980 verilerine göre insidans okul çocuklarında yüzde 50 civarındadır (12).

Halbuki gelişmekte olan ülkelerde her yıl onbeş milyon yeni vaka bildirilmektedir (11). Bu ülkelere biri olan Hindistan'da her yıl 50.000 yeni RA epizodu saptanmaktadır ve mevcut 1.000.000'dan fazla vaka bilinmektedir (13).

ULA ile RA arasında ilişkiler bildirilmekle ise de sosyoekonomik faktörlerin daha etkin olduğu düşünülmektedir (14). HLA Class II DR7 ve DR53 arasında korelasyon bildirilmektedir (15). Ciclişmekte olan ülkelerdeki insidans yüksekliği (16) endüstrileşme ve alt yapı yetersizliği, kalabalık yaşam, kötü beslenme ve sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamamaktan kaynaklanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde kardiyovasküler hastalıkların %25-40Tm RKH'ı oluşturmaktadır.

RA genellikle 5-15 yaşları arasında görülür (4,17,18). Hastalarımızın %45'inde geçirilmiş RA öyküsü olduğu ve İç Hastalıkları ve Kardiyoloji servislerinden seçildikleri için hastaneye başvuru yaşı beklenenden yüksek olarak 23 idi.

RA'ını en sık görüldüğü mevsim kış sonu ve ilkbahardır (4). Hastalarımızda da literatürle uyumlu olarak en sık başvuru mevsimi ilkbahardır.

RA'ını epidemiyolojisi ile streptokok enfeksiyonu arasındaki ilişki bilinmektedir (19). Virülan, kapsüllü, M serotipli Grup A streptokoklar (romatojenik de denir) ile RA arasında korelasyon saptanmıştır (20). RA tedavi edilmemiş streptokoksik boğaz enfeksiyonlarından sonra %3. epidemiler sırasında ise %0.3 oranında görülür (4). RA'ını gelişebilmesi için streptokoksik enfeksiyonun boğaz enfeksiyonu şeklinde geçirilmesi gerekmektedir. Streptokoksik pıyoderma veya impetigodan sonra gelişen RA olgusu bildirilmemiştir (2). RA geçirmiş kişinin yetersiz tedavi edilmiş bir streptokoksik boğaz enfeksiyonu ile yeniden hecme olasılığı % 16-50 civarındadır (4).

Her vakada geçirilen boğaz enfeksiyonu öyküsü alınmayabilir (4). Çok defa boğaz kültürü negatif sonuç verir. Nitekim hastalarımızın %46'sında son bir ayda geçirilmiş boğaz enfeksiyonu öyküsü vardı. Bu oran Dindar ve ark.'nın çalışmalarında %38.6, Tuğrul ve ark.'nın çalışmalarında ise %54 idi (21,22). Boğaz kültürü yapılanlarda %7 oranında A grubu streptokok üretilmişti.

Hastaların büyük çoğunluğunda streptokok antikor titresinde artış saptanır (17). Hastalarımızın %69Tmda ASO litresinde artış vardı.

Başvuru yakınmaları sıklıkla eklem ağrısı ve ateş olmasına karşın en sık majör bulgu kardit idi. Ekserisinde hafif kardiyak tutulum ve artrit beraberliği söz konusu olduğundan başvuru sırasında

kardiyak yakınmalar azdı. Kardit, RA'ını en önemli ve literatürde en sık görüldüğü bildirilen (%78) majör bulgusudur (17). Dindar ve ark. %71. Tuğrul ve ark. %69.6 olarak bildirmişlerdir. Hastalarımızda da benzer olarak %70 idi. Kardit akut dönemde kalp yetersizliği, kapak fonksiyonlarında bozulma ve seyrek olarak da perikarditle kendini gösterir. Bazen de asemptomatik olarak seyreder ve yıllar sonra kapak patolojisiyle ortaya çıkar. Kardit gelişen hastalarımızın %16'sında kalp yetersizliği gelişmişti. Perikardit beklendiği gibi seyrek olarak 3 hastada görülmüştü.

Hastalık en sık mitral, sonra aort kapağını tular (1,2,4). Oskiltasyon ile hastalığımızın /o54'ünde mitral kapak, %12'sinde aort kapağı tutulmuştu. Ekokardiyografi yapılabilen 37 hastanın hepsinde mitral kapak tutulumu vardı. Bu farklılık oskiltasyonun mitral kapak patolojilerini değerlendirmede ekokardiyografiye göre daha az duyarlı olmasına ve ekokardiyografi yapılan hastaların daha çok karditli olmalarına bağlandı.

RA'da AV iletiminin uzaması nedeniyle PR uzaması görülmektedir (23). RA tanı kriterleri içinde bulunan PR uzaması %9 oranındaydı. Dindar ve Tuğrul tarafından bildirilen oranlar ise %16 idi. Hastalarımızda en sık görülen EKG değişikliği kalp yetersizliği ve ateş gibi nedenlere sekonder gelişen sinüs taşikardisi olarak saptandı. AV iletiminin uzaması nedeniyle ortaya çıkabilecek olan ikinci hatta üçüncü derece AV blok hastalarımızda görülmemiştir.

Tablo 4. Majör klinik bulgulara tutulum oranlarının literatürle karşılaştırılması

	Harrison Oran (%)	Dindar ve ark. Oran (%),	Cerrahpaşa Oran (%),
Kardit	14	36	24
Poliartrit	14	26	50
Korea	4	>	0
Kardit i poliartrit	44	38.5	40
Kardit i-korea	14	>	2
Kardit-korea-poliartrit	16	>	1
Poliartrit i-korea	4	?	1
Eritema marginatum - poliartrit+kardit	0	>	?
Subkütan nodül > poliartrit+kardit	0	>	1

Tablo 5. Tanı kriterlerinin dağılım oranlarının literatürle karşılaştırılması

	Cerrahpaşa n: 124 Oran (%)	Tuğrul ve ark. n: 56 Oran (%)	Dindar ve n: 256 Oran (%)
<i>Majör kriterler</i>			
Kardit	70	70	83
Poliartrit	66	88	51
Korca minör	3	2	5
Eritema marginatum	2	13	7
Subkutan nodiiller	2	0	1
<i>Minör kriterler</i>			
Artralji	72	82	78
Artmış sedimentasyon hızı	89	96	77
CRP> pozitifliği	78	86	81
İli uzaması	9	16	?
Geçirilmiş romatizmal ateş öyküsü	45	13	47
<i>Geçirilmiş grup A streptokok enfeksiyonunu destekleyen bulgular</i>			
Boğaz kültüründe p hemolitik streptokok	7	27	7
Son bir ayda geçirilmiş boğaz enfeksiyonu	46	54	37
Son bir ayda geçirilmiş kızıl enfeksiyonu	0	?	1
Ateş(>37.3)	38	52	43
ASO yüksekliği (250 Todd üzen)	69	75	78

RA'in klasik eklem bulguları akut gezici poliartirit şeklindedir ve genellikle büyük eklemleri tutar, tek eklem tutulumu nadirdir (2). İnflamasyon kısa sürede gerilediğinden eklem fonksiyonları normale döner, hastalarımızda da olduğu gibi eklem deformitesi gelişmez.

Hastalarımızın majör klinik bulgularının oranı literatürle karşılaştırıldığında (Tablo 4) Dindar ve Tuğrul tarafından bildirilen oranlarla benzerlik gösterdiği ancak Harrison'da bildirilen oranlardan farklılık gösterdiği saptanmıştır. Harrison'da korca- a'lı hasta oranı belirgin olarak fazladır (%28-%3). 7-14 yaşları arasında % 10-30 oranında görülen korca minör hastalarımızın yaş ortalamasının yüksek olması ve bu hastaların genellikle nöroloji kliniklerinden izlenmesi nedeniyle tarafımızdan daha seyrek olarak görülmektedir. Tam kriterlerinin dağılım oranları Tablo 5'de literatürle karşılaştırılmaktadır.

RA geçiren hastalarda kardit saptanmamışsa beş yılda %10 on yılda %94 kardiyak patoloji gelişmeyecektir. Prognoz başlangıçtaki karditin şiddeti ile ilişkilidir (24). Hastalarda ilk beş yılda görülen ölümlerin büyük çoğunluğu mitral kapak deformitesine bağlı olarak gelişmektedir (25). Bu

nedenle RA geçiren hastalar sekonder profilaksi programlarına alınmalıdır (26). Hastalarımızın dosyalarında %66 oranında profilaksi alındığına dair kayıt vardı. Ancak bu hastaların tamamına profilaksi yapılması gerektiğinin vurgulandığı tahmin edilmekteyse de uygulama oranı bilinmemektedir.

Temel sağlık hizmetlerinin tam olarak verilemediği, solunum yolu enfeksiyonlarının yetersiz tedavi edildiği ülkemizde romatizmal ateşin halen önemini korumakta olan bir hastalık olduğu anlaşılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Stollerman GH. Rheumatic fever and other rheumatic diseases of the heart. In: Braunwald E, ed. Heart diseases, 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company. 1992: 1721-31.
2. Kaplan EL. Acute rheumatic fever. In: Schlant KC, Alexander RW, ed. Hurst's the heart, 8th ed. International edition. McGraw Hill, 1994: 1451-56.
3. El Said GM, A Sorour K. Acute rheumatic fever. The science and practice of pediatric cardiology. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990: 1945.
4. Tanman B, Cantec T, Ertugrul TY, Eker R. Akut romatizmal ateş. Neyzi O, Ertugrul TY. ed. Pediatri. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 1990: 1024-29.

5. Special Writing Group of the committee on rheumatic fever, endocarditis and Kawasaki disease of the council on cardiovascular disease in the young of the American Heart Association. Guidelines for the diagnosis of the rheumatic fever: Jones Criteria. 1992 update. JAMA 1992; 267:2069-73.
6. Gürson C'f. Neyzi O. İstanbul'un rami gecekondü belgesinde çocuk sağlığı konusunda araştırmalar. İstanbul: Kağıt ve Basım İşlen A.Ş.. 1996.
7. Tümerdem Y. Ayhan İI Alpay 'I. Leylek A. O'sut H. Erbevdar S ve ark. İlkokul çocuklarında romatizmal kalp hastalığı prevalansı (Epidemiyolojik bir çalışına i. İstanbul: Türk Pediatri Kurumu Yayınları. Kitap Ko:30, 1987: 543-6.
8. Onat A, Avcı GS, Şenocak M, Örnek İL Ozişik U. İşler M ve ark. Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: İstanbul'da alınan sonuçlar. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi 1991: 19:16.
9. Onat A. Avcı GŞ. Şenocak VI. Örnek E. Göziikura Y, Karaaslan Y ve ark. Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi 1991: 19-26.
10. Ytiksek İI. Akıncı T. Yaktıran \. Özdemir İI. Özlürk E, O'üirk Yİ ve ark. İstanbul ili kırsal kesiminde romatizmal kalp hastalığı prevalansı. Türk Kardiyoloji Dem Arş 1992; 20:10-3.
11. Gibofsky A. Zabriskic JB. Rheumatic fever and poststreptococcal reactive arthritis. OUT Opjn Rheumatol 1995; 7(41):299-305.
12. hand MA. Bisno AI.. Acute rheumatic fever: A vanishing disease in suburbia. Jama 1985; 249:895.
13. Vİ Joykıunur M. Namla J. Roddy KS, Kaplan EI.. Incidence of rheumatic fever and prevalanee of rheumatic heart disease in India. Inl J Cardiol i 9 9 4 : 43(31):221-8.
14. Guilherme E. YYeidebaeh \Y. Kiss Mi l. Snilcovskv R. Kalii J. .Association of human leukocyte class II antigens with rheumatic fever or rheumatic hears disease in brasihan population. Circulation 1991: 83:1 095-1998,
15. Wcidebaeh \V, Goldberg AC. Clnarclla JİVİ. Guilherme L, Sniteowsky R. Pileggi F et al. IILA class II antigens in rheumatic fever. Hum Immunol I 094; 40(4):253-8.
16. World Health Organisation. Rheumatic fever. Technical report series. Geneva. Switzerland. 1988: 764.
17. Stollerman (iil. Rheumatic fever. In: isselbaeher KJ. Braunwald E. Wilson JD. Martin JB. Fauci AS, Kasper Di- ed. Harrison's principles of internal medicine. 3th eil. International edition: Mc Graw Hill. 1994: 1046-52.
18. Todd J. Rheumatic fever. In: Nelson WE. Behrman RE, Khegman RM. Arvin AM. ed. Nelson textbook of pediatrics. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders Company. 199f>: 754-60.
19. Stollerman (iil. Rheumatic fever and streptococcal infection. New York: Grime and Stratum. 1975.
20. Stollerman (id. Rheumatogenie Group A streptococci and the return of rheumatic fever. Adv Intern Med 1990; 35:1.
21. Dmdar A. Tınman B. Eruıgrul T. Cantcz T Oueroglu R. Aydogan U. Romatizma! ateş: 256 olgunun değerdendirilmesi. Klinik Gelişim i993; 2260-09.
22. Tuğrul A, Tucer D, Özbay (i. Özer H. Aslan A, Demir M. 56 akut romatizma! ateşli olgunun retrospektif* incelenmesi. Klinik Gelişim 1996: 4282-85.
23. Lenox CC, Zııberhuhler JR. Park SC et al. Arrhythmias ami stokes adams in acute rheumatic fever. Pediatrics 1970; 61:599.
24. United Kingdom and United States Joint Report on Rheumatic Heart Disease the evaluation (if rheumatic heart disease in children. Five year report of a cooperative clinical trial of AC I'll cortisone and aspirin. Circulation 1 %0; 22:503.
25. United Kingdom and United States Joint Report on Rheumatic Heart Disease: The natural history of rheumatic fever and rheumatic heart disease. Ten year report of a cooperative clinical trial of ACTİİ cortisone and aspirin. Circulation İ>>5; 32:457.
26. Committee on Rheumatic Fever. Endocarditis and Kawasaki Disease of the Council on Cardiovascular Diseases in the young of the American Heart Association: Prevention of bacterial endocarditis. JAMA 1990; 264:2919-22.