

Ankilozan Spondilit Tanılı Hastaların Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

The Evaluation of Cardiovascular Disease Risk Factors Knowledge Levels of Patients with Ankylosing Spondylitis

^{id} Köksal SARIHAN^a, ^{id} Ayhan KUL^b

^aOltu Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Erzurum, Türkiye

^bAtatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD, Erzurum, Türkiye

ÖZET Amaç: Kardiyovasküler hastalıklar (KVH); inme, periferik damar hastalıkları ve koroner arter hastalıklarını içeren bir grubu tanımlar. Ankilozan spondilit (AS) hastalarında, KVH açısından artmış risk mevcuttur. AS hastalarının ölüm oranları genel popülasyonun 1.5 katıdır. Bu hastalarda mortalitenin %20-40'ından kardiyovasküler olaylar sorumludur. Bu riskin tespiti ve azaltılması için çeşitli araçlar ve yöntemler araştırılmaktadır. Bu çalışmada, araştırmalara temel olması amacıyla AS hastalarının KVH risk faktörleri bilgi düzeylerinin tespit edilmesi hedeflenmiştir. **Gereç ve Yöntemler:** Atatürk Üniversitesi Romatoloji Polikliniğine başvuran hastalardan "Assesment in Spondyloarthritis International Society" sınıflama kriterlerini karşılayan 18-60 yaşları arasında AS'li ardışık 101 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Katılımcıların demografik verileri ve klinik özellikleri kaydedilmiştir. AS Yaşam Kalitesi Anketi ile yaşam kaliteleri belirlenmiştir. KVH risk faktörleri bilgi düzeyleri, Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRIF-BD) Ölçeği ile ölçülmüştür. **Bulgular:** Katılımcıların KARRIF-BD Ölçek skoru ortanca değeri 18,0 (minimum-maksimum: 2-26) hesaplanmıştır. KARRIF-BD skorları; 35 yaş üstü grupta, hastalık süresi 10 yıl üstü olanlarda, ek hastalığı bulunanlarda, KVH olanlarda, ara sıra egzersiz yapanlarda daha yüksek tespit edilmiştir. Diğer parametreler arasında korelasyon veya fark saptanmamıştır. **Sonuç:** AS hastalarının KVH risk seviyesi, genel toplumun üstünde olmasına rağmen bu hasta grubunun KVH bilgi düzeyleri beklendik oranda yüksek değildir. Bu çalışmada, AS hastaları için KVH bilgilendirme programlarının gerekliliği ortaya konmuştur.

ABSTRACT Objective: Cardiovascular diseases (CVD); defines a group including stroke, peripheral vascular diseases and coronary artery diseases. Ankylosing spondylitis (AS) patients have an increased risk for CVD. Mortality rates of AS patients are 1.5 times that of the general population. Cardiovascular events are responsible for 20-40% of mortality in these patients. Various tools and methods are being researched to detect and reduce this risk. In this study; in order to be a basis for researches, it was aimed to determine the CVD risk factors knowledge levels of AS patients. **Material and Methods:** A total of 101 consecutive patients with AS, aged 18-60 years, who met the Assessment in Spondyloarthritis International Society classification criteria, were included in the study from the patients who applied to Atatürk University Rheumatology outpatient clinic. Demographic data and clinical characteristics of the participants were recorded. Quality of life was determined by the Assesment in Spondyloarthritis International Society. CVD risk factors knowledge levels were evaluated with the Cardiovascular Diseases Risk Factors Knowledge Level (CARRIF-KL) Scale. **Results:** The median value of the participants' CARRIF-KL Scale score was calculated as 18.0 (minimum-maximum: 2-26). CARRIF-KL scores; it was found to be higher in the group over the age of 35, those with a disease duration of more than 10 years, those with additional disease, those with CVD, and those who exercise occasionally. No correlation or difference was found between other parameters. **Conclusion:** Although the CVD risk level of AS patients is higher than the general population, the CVD knowledge level of this patient group is not as high as expected. In this study, the necessity of CVD information programs for AS patients was revealed.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan spondilit; kardiyovasküler hastalıklar; bilgi düzeyi

Keywords: Ankylosing spondylitis; cardiovascular diseases; knowledge level

Ankilozan spondilit (AS); omurga tutulumunun ön planda olduğu, insan lökosit antijeni B27 ile ilişkili, radyografilerde çeşitli derecelerde yapısal deği-

şikliklerin saptandığı, kronik, ilerleyici ve inflamatuvar bir romatizmal hastalıktır.¹⁻⁵ AS genç erkeklerde daha sık görülmektedir.⁶ AS'de periferik eklemler,

Correspondence: Köksal SARIHAN

Oltu Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Erzurum, Türkiye

E-mail: koksalsarihan@hotmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Science.

Received: 28 Jan 2022

Received in revised form: 17 Apr 2022

Accepted: 24 Apr 2022

Available online: 23 May 2022

1307-7384 / Copyright © 2022 Turkey Association of Physical Medicine and Rehabilitation Specialist Physicians. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

gözler ve diğer vücut sistemleri de etkilenebilmektedir.⁶

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) terimi; inme, periferik damar hastalıkları ve koroner arter hastalıklarının da dâhil olduğu bir hastalık grubunu tanımlar. KVH için çok fazla sayıda risk faktörü saptanmıştır. AS de artmış KVH riski ile ilişkilidir.⁷⁻¹²

AS hastalarının mortalite oranları genel popülasyonun 1,5 katıdır. Bu hastalarda mortalitenin %20-40'ından kardiyovasküler olaylar sorumlu tutulmaktadır.^{3,13-15} Bir çalışmada; AS tanılı bireylerin, AS olmayan bireylere göre KVH açısından en az %25 artmış riske sahip olduğu tespit edilmiştir.¹¹ Yine AS hastalarının, aynı yaş ve cinsiyette AS olmayan kişilere göre kardiyovasküler veya serebrovasküler bir hastalık nedeniyle hastaneye yatma riskinde en az %30 oranında artışa sahip olduğu tespit edilmiştir.¹¹

AS hastalarında artmış KVH riskinin sebebi tam olarak bilinmemektedir. Süreğen yüksek sistemik inflamasyon durumu ve kullanılan tedaviler öncelikle suçlanan nedenlerdir. İnflamasyon, ateroskleroz ve plak oluşumu ile yakın ilişkilidir. Ayrıca inflamasyon, AS hastalarında aterosklerotik bir lipid profiliyle de ilişkilendirilmiştir.^{16,17} Diğer katkıda bulunan faktörler arasında; steroid olmayan antiinflatuar ilaç kullanımı, azalmış fiziksel aktivite, genetik nedenler ve bu grupta metabolik sendrom sıklığının daha yüksek olması sayılabilir.¹⁸⁻²¹

KVH'nin en az %80'inin nedeni konvansiyonel risk faktörleridir. Risk faktörlerinin kontrolü ile KVH nedenli morbidite ve mortalite %80-90 oranında azaltılabilir.²² KVH önleme çalışmalarında ana prensip; risk faktörlerinin kontrol altında tutulması ve sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinin sağlanmasıdır.^{23,24} Davranışların olası olumsuz sonuçlarını bilmek, sosyal davranış modellerine göre davranış değişikliği sağlamada ön koşuldur.^{25,26} KVH açısından yüksek risk altında olduğunu bilenlerin, sağlıklı yaşam tarzı davranış değişikliklerine daha iyi uyum gösterebildikleri tespit edilmiştir.²⁷ Bu nedenle AS hastaları, konvansiyonel KVH risk faktörlerini ve kendi hastalıklarının da KVH için risk yarattığını bilmelidir.

Çalışmamızda; AS hastalarında KVH açısından artmış riske dayanarak, bu hasta grubunun KVH risk

faktörleri bilgi düzeyini ölçmeyi ve bunun ilişkili olduğu faktörleri tespit etmeyi planladık. Çalışmamızın bu konuda yapılacak ileri araştırmalara ufuk açabileceği ve hasta bilgilendirilmelerine katkıda bulunabileceği kanaatindeyiz.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ÇALIŞMA DİZAYNI VE ÖRNEKLEM

Çalışmaya, Atatürk Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon-Romatoloji Polikliniğine başvuran hastalardan Assessment in Spondyloarthritis International Society sınıflandırma kriterlerini karşılayan, 18-60 yaş arası, ardışık 101 AS tanılı hasta alınmıştır. Hasta toplama işlemi Haziran 2020-Ağustos 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışma, kesitsel tipte planlanmıştır.

Hastalardan cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi, aile tipi, ek hastalık, obezite, sigara ve alkol kullanma durumları, hastalık süreleri, egzersiz yapma durumları ve ailede KVH varlığı gibi veriler elde edilmiştir. AS'nin KVH için risk yaratıp yaratmadığı konusundaki cevapları kaydedilmiştir. AS Yaşam Kalitesi Anketi ile yaşam kaliteleri değerlendirilmiştir. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRIF-BD) Ölçeği ile KVH risk faktörleri bilgi düzeyleri belirlenmiştir.

Acil hasta olmak, onam veremeyecek durumda olmak, gebe veya emziren olmak, çalışma için hariç tutulma kriterleri olarak belirlenmiştir.

ETİK UYGULAMALAR

Bilgilendirilmiş onam formları hastalar tarafından imzalanmıştır. Çalışma için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (tarih: 28 Mayıs 2020, sayı no: B.30.2.ATA.0.01.00/). Çalışma, Dünya Tıp Birliği'nin Helsinki Deklarasyonu Prensipleri hükümlerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR RİSK FAKTÖRLERİ BİLGİ DÜZEYİ ÖLÇEĞİ²⁵

KARRIF-BD Ölçeğinde; "40-Item Coronary Heart Disease Knowledge Test" ve "Heart Disease Fact Questionnaire" anketlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca KVH risk faktörleri ile ilgili 8 madde de eklenmiştir.

Ölçek 28 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler, doğru veya yanlış olabilecek şekilde birer cümleden oluşmaktadır. Katılımcılar anketteki ifadelerle “evet”, “hayır” veya “bilmiyorum” şeklinde cevap verir. Doğru yanıtlara 1 puan verilir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0-28 arasındadır. Katılımcıların ölçekteki toplam puanları ile KVH risk faktörleri bilgi düzeyleri pozitif korele olarak yorumlanır. Arıkan ve ark. tarafından ölçeğe ait Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.²⁵

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmanın istatistiksel değerlendirilmesinde, SPSS for Windows 22 (IBM SPSS Statistics, USA) paket programı kullanılmıştır. Sayısal verilerin normal dağılıp dağılmadığı Shapiro-Wilks ve Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Sürekli değişkenlerin ortalama, medyan, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri gibi genel tanımlayıcı istatistikleri elde edilmiştir. Sürekli değişkenlerin; gruplar arası farklılıklarının analizinde normal dağılım gösteren veriler için “bağımsız iki grup arasındaki t-testi”, normal dağılım göstermeyen veriler için “Mann-Whitney U” testi kullanılmıştır. Belirlenmiş olan gruplar ANOVA ve Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır. Farklı olan gruplar “post hoc” testi kullanılarak belirlenmiştir. Korelasyon analizi için Pearson ve Spearman rho korelasyon testleri kullanılmıştır. Sonuçların güven aralığı %95, anlamlılık $p < 0,05$ olarak değerlendirilmiştir.

KARRIF-BD skorları açısından 3 birimlik farkın anlamlı olabilmesi için %80 güç ve %95 güven aralığında her iki grupta da 40, toplamda en az 80 hasta alınması gerektiği belirlenmiştir.²⁸ Yüz bir katılımcı çalışmaya dâhil edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya AS tanılı 101 katılımcı dâhil edilmiştir. Katılımcıların %76,2’si erkek, %71,3’ü evli, %49,5’i 2.000-5.000 TL arası gelir düzeyine sahip, %36,6’sı ilkokul-ortaokul seviyesinde eğitim düzeyine sahip, %90,1’i çekirdek aile olarak yaşıyor, %42,6’sının ailede KVH mevcut, %55,4’ü AS’nin KVH için risk faktörü olduğunu düşünüyor, %47,5’i hiç egzersiz yapmıyor, %19,8’inde ek hastalık var, %5’inde diyabet var, %7,9’unda hipertansiyon var, %5’inde KVH

var, %5,9’u obez, %57,4’ü sigara kullanıyor ve %95’i alkol almıyor idi (Tablo 1).

Katılımcıların yaş medyan değeri 35 (minimum-maksimum: 19-60), hastalık süresi medyan değeri 6 (minimum-maksimum: 1-40), AS Yaşam Kalitesi Anketi Skoru medyan değeri 5 (minimum-maksimum: 0-18), KARRIF-BD Ölçeği medyan skor de-

TABLO 1: Katılımcıların demografik ve klinik özellikleri (n=101).

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	77	76,2
	Kadın	24	23,8
Medeni durum	Evli	72	71,3
	Bekâr	29	28,7
Gelir düzeyi	1.000 TL altı	16	15,8
	1.000-2.000 TL arası	28	27,7
	2.000-5.000 TL arası	50	49,5
	50.000 TL üstü	7	6,9
Eğitim durumu	Okuryazar değil	2	2,0
	İlkokul-ortaokul	37	36,6
	Lise	35	34,7
	Üniversite	27	26,7
Aile tipi	Çekirdek	91	90,1
	Geniş	10	9,9
Ailenizde KVH var mı?	Var	43	42,6
	Yok	58	57,4
AS KVH açısından risk yaratır mı?	Evet	56	55,4
	Hayır	26	25,7
Egzersiz yapıyor musunuz?	Bilmiyorum	19	18,8
	Düzenli	12	11,9
	Ara sıra	41	40,6
	Hiç	48	47,5
Ek hastalık	Var	20	19,8
	Yok	81	80,2
DM	Var	5	5
	Yok	96	95
Hipertansiyon	Var	8	7,9
	Yok	93	92,1
KVH varlığı	Var	5	5
	Yok	96	95
Obezite	Var	6	5,9
	Yok	95	94,1
Sigara	Kullanıyor	58	57,4
	İçmemiş veya bırakmış	43	42,6
Alkol	Alkol kullanıyor	5	5
	Alkol kullanmıyor	96	95

KVH: Kardiyovasküler hastalık; AS: Ankilozan spondilit; DM: Diabetes mellitus.

ğeri 18 (minimum-maksimum: 2-26) olarak saptanmıştır (Tablo 2).

Katılımcıların KARRIF-BD histogram dağılımı Şekil 1’de gösterilmiştir.

Katılımcıların KARRIF-BD skorları ile çeşitli klinik özellikleri arasında ilişki araştırılmıştır. Yapılan değerlendirmede; 35 yaş üstü olanların 35 yaş altına göre, hastalık süresi 10 yıl üstünde olanların 10 yıl altına göre, ek hastalığı olanların olmayanlara göre, KVH bulunanların bulunmayanlara göre, ara sıra egzersiz yapanların hiç egzersiz yapmayanlara göre KARRIF-BD skorları daha yüksek tespit edilmiştir. Diğer klinik özelliklerle yapılan karşılaştırmalarda anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 3). Ayrıca KARRIF-BD skorları ile AS Yaşam Kalitesi Anketi Skoru arasında ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

TARTIŞMA

AS hastaları normal popülasyona göre artmış KVH riskine sahiptir.^{7,8,29-31} “European League Against Rheumatism (EULAR)” tavsiyeleri, aterosklerotik KVH riskini azaltmak için romatizmal hastalık aktivitesinin kontrolüne ek olarak geleneksel KVH risk

faktörlerinin yönetiminin de önemini vurgulamaktadır.^{32,33} Ayrıca EULAR tavsiyeleri, AS hastaları için her 5 yılda bir KVH risk değerlendirmelerinin yapılması gerektiğini savunmaktadır.^{32,33} KVH önlenmesinde temel strateji; risk faktörlerinin iyi kontrolü ve sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinin sağlanmasıdır. Hastaların KVH risk faktörleri ve korunma yöntemleri açısından yeterli bilgi düzeyine sahip olmaları sağlıklı davranış değişikliklerinin temini için büyük önem taşımaktadır. AS tanılı hastaların KVH bilgi düzeylerinin değerlendirildiği çalışmanın verileri, bu bölümde literatür eşliğinde tartışılacaktır.

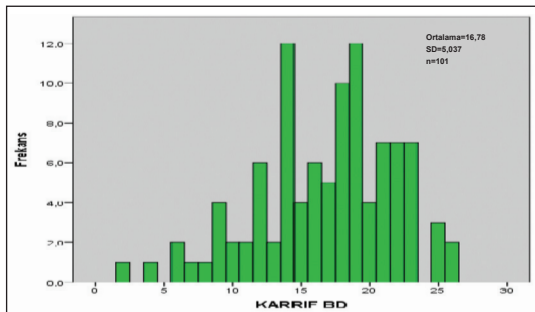
KVH, mortalite yönüyle olduğu kadar engellilik oluşturması ve yaşam kalitesinin azalmasına sebep olabilmesiyle de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Buna rağmen KVH’nin “önlenebilir” olması sevindiricidir. Dünya Sağlık Örgütü tansiyon, kolesterol, sigara içimi ve obezite kontrolü ile KVH insidansının yarı yarıya azaltılabileceğini bildirmiştir.³⁴ Ülkemizde KVH azaltılması amacıyla çeşitli programlar ve stratejiler planlanmıştır. KVH risk faktörleri bilgi düzeyinin saptanması riskli hasta gruplarının tespitinde ve bu hastalıklardan korunma programlarının başarısında önemlidir. Bu nedenle hastaların KVH risk faktörleri bilgi düzeyini ölçmenin önemi üzerinde durulmaktadır. Bu hedef doğrultusunda oluşturulan KARRIF-BD Ölçeği birçok çalışmada kullanılmıştır.^{28,34-36} KARRIF-BD Ölçek sonucu; edebiyat fakültesi öğrencilerinde $17,1\pm 4,37$, hemşirelik öğrencilerinde yapılan farklı 2 çalışmada $22,47\pm 3,38$ - $21,8\pm 4,37$, masabaşı çalışan kadınlarda $19,4\pm 2,8$, erkeklerde $18,6\pm 3$, erişkin bireylerde $19,3\pm 3,2$, diabetes mellitus (DM) hastalarında $19,35\pm 2,99$ ve bir aile sağlığı merkezinde (ASM) bireylerde $20,21\pm 4,39$ bulunmuştur.^{25,34-38} Çeşitli klinik ve demografik değişkenler nedeniyle karşılaştırmak doğru olmayabilir; ancak bu araştırmanın örnekleminin KVH açısından riskli bireyler olduğu göz önünde bulundurulduğunda diğer çalışmalara göre bilgi düzeylerinin istenilen düzeyde olmadığı ifade edilebilir. Bu sonuçlar, AS hastalarını hedef alan iyi planlanmış KVH bilgilendirme programlarının yürütülmesi gerektiğini göstermektedir.

Yaş ve cinsiyet, KVH çalışmalarında büyük önem taşımaktadır. Çalışmamız verilerine göre yaş arttıkça KVH risk faktörleri bilgi düzeyi artmıştır.

TABLO 2: Katılımcıların klinik özellikleri, yaşam kalitesi ve kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi seviyeleri.

	n	Medyan	Minimum	Maksimum
Yaş (yıl)	101	35	19	60
Hastalık süresi (yıl)	101	6	1	40
AS Yaşam Kalitesi Anketi skoru	101	5	0	18
KARRIF-BD skoru	101	18	2	26

AS: Ankilozan spondilit; KARRIF-BD: Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi.



ŞEKİL 1: KARRIF-BD skoru dağılımı histogram grafiği. SD: Standart deviasyon; KARRIF-BD: Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi.

TABLO 3: Katılımcıların klinik ve demografik özellikleri ile kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyleri ilişkisi.

Değişkenler		KARRIF-BD skoru		
		n	Medyan (minimum-maksimum)	p değeri
Yaş	<35 yaş	48	16 (4-25)	<0,05
	≥35 yaş	53	19 (2-26)	0,023
Cinsiyet	Erkek	77	17 (2-26)	>0,05
	Kadın	24	18 (9-25)	0,525
Hastalık süresi	<10 yıl	64	16 (2-26)	<0,05
	≥10 yıl	37	19 (6-26)	0,026
Medeni durum	Evli	72	18 (2-26)	>0,05
	Bekâr	29	15 (6-26)	0,053
Eğitim durumu	İlkokul-ortaokul ve okuryazar değil	39	18 (6-26)	>0,05
	Lise	35	16 (2-23)	0,155
	Üniversite	27	18 (9-25)	
Ek hastalık	Var	20	19 (2-26)	<0,05
	Yok	81	17 (4-25)	0,033
DM	Var	5	19 (12-21)	>0,05
	Yok	96	18 (2-26)	0,604
Hipertansiyon	Var	8	18 (9-21)	>0,05
	Yok	93	17 (2-26)	0,975
KVH varlığı	Var	5	23 (2-26)	<0,05
	Yok	96	17,5 (4-26)	0,040
Obezite	Var	6	18,5 (2-21)	>0,05
	Yok	95	18 (4-26)	0,954
Sigara	Kullanıyor	58	18 (2-26)	>0,05
	İçmemiş veya bırakmış	43	18 (7-26)	0,957
Alkol	Kullanıyor	5	19 (15-23)	>0,05
	Kullanmıyor	96	17,5 (2-26)	0,315
Ailede KVH sahip biri var mı?	Var	43	18 (6-26)	>0,05
	Yok	58	18 (2-26)	0,340
AS KVH açısından risk yaratır mı?	Evet	56	18,5 (6-26)	>0,05
	Hayır	26	17,5 (4-22)	0,068
	Bilmiyorum	19	14 (2-23)	
Egzersiz yapıyor musunuz?	Düzenli	12	16 (4-26)	<0,05 ^a
	Ara sıra	41	19 (10-26)	0,014
	Hiç	48	17 (2-25)	

^aAra sıra egzersiz yapanlar ve hiç yapmayanlar arasındaki fark; KARRIF-BD: Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi; DM: Diabetes mellitus; KVH: Kardiyovasküler hastalık; AS: Ankilozan spondilit.

Sistemik lupus eritematozus (SLE) hastalarında yapılan bir çalışmada, genç yaş daha iyi farkındalık ile ilişkili bulunmuştur.³⁹ Masabaşı çalışanlarda ise yaş ile KVH risk faktörleri bilgi düzeyi arasında ilişki bulunmamıştır.³⁴ Başka bir çalışmada ise yaş ile KARRIF-BD skorları pozitif korele bulunmuştur.³⁸ Yurt dışı kaynaklı bir çalışmada da bilgi düzeyi ile yaş pozitif korele bulunmuştur.⁴⁰ Literatür bu konuda net değildir,

ancak yaş arttıkça KVH bilgi düzeyinin artması beklenebilecek bulgudur. Ayrıca önceki çalışmalara benzer şekilde bizim çalışmamızda da cinsiyet ile KVH risk faktörleri bilgi düzeyi ilişkili değildir.^{34,38,39,41}

Çalışmalarda sigara kullanımının, KVH risk düzeyini artırdığı tespit edilmiştir. AS hastalarında genel olarak sigara kullanım oranı %29,6 ile %44,3 arasında değişmektedir.^{3,14,42-46}

Çalışmamızda tespit edilen sigara içme oranı literatürün oldukça üstündedir (%57,4). Sigara, hem AS hem de KVH için değiştirilebilir risk faktörlerinden biridir. AS hastalarında sigara bıraktırma programları, hem KVH açısından hem de hastalığın kendi aktivitesi açısından önemlidir. Ayrıca çalışmamıza göre sigara kullanımı ile KARRIF-BD skorları ilişkili değildir. Kırsal kesimde yaşayan kadınlarda yapılan çalışmada ise sigara kullananların KARRIF-BD skorları daha yüksek saptanmıştır.²⁸ Masabaşı çalışanlarda yürütülen bir çalışmada ve KVH olan hasta ve yakınlarında yürütülen bir başka çalışmada ise KARRIF-BD skorları ile sigara kullanımı arasında ilişki yoktur.^{34,41} Bir başka çalışmada da sigara kullanımı ile KARRIF-BD skorları arasında ilişki yoktur.⁴⁷ Çalışmalar genel olarak göstermiştir ki sigara kullanımı ile KVH risk faktörleri bilgi düzeyi ilişkili değildir. Bu veriler KVH ile ilgili yeterli bilgi düzeyinin sigara konusunda gerekli davranış değişikliği ile sonuçlanmadığı şeklinde yorumlanabilir. Bu konuda ileri çalışmalar gereklidir.

Avrupa Kardiyoloji Derneği yayımladığı kılavuzda KVH'den korunmak için en az 150 dk/hafta orta yoğunlukta veya 75 dk/hafta şiddetli yoğunlukta fiziksel aktiviteyi önermektedir.⁴⁸ Bir çalışmada, egzersiz yapma durumu ile KARRIF-BD skorları ilişkili bulunmamıştır.³⁴ Bir ASM'de yürütülen çalışmada da KVH risk bilgi düzeyi ile egzersiz yapma durumu ilişkili bulunmamıştır.³⁸ Çalışmamızda ise ara sıra egzersiz yapanların KARRIF-BD Ölçek skorları egzersiz yapmayanlara göre daha yüksek saptanmıştır. Ayrıca araştırmamız katılımcılarının egzersiz uyum oranlarının düşük olduğu dikkat çekmektedir. AS hastalarında, düzenli egzersiz programları özendirilmelidir.

Çalışmamızda ailede KVH varlığı KARRIF-BD skorunu etkilememiştir. Kırsal kesimde yaşayan kadınlarda yapılan çalışmada ise ailede KVH varlığı daha yüksek KARRIF-BD skoru ile ilişkili bulunmuştur.²⁸ Yine başka bir çalışmada da ailede KVH varlığı daha yüksek bilgi düzeyi ile ilişkili bulunmuştur.⁴⁹ Bir ASM'de yürütülen çalışmada ise ailede KVH varlığı KARRIF-BD skorunu etkilememiştir.³⁸ Literatür bu konuda net değildir ancak yine de bu durum, katılımcı grubumuzun büyük çoğunluğunun çekirdek aile yapısında olmasıyla açıklanabilir.

KVH'ler için suçlanan çeşitli risk faktörleri vardır. Bu risk faktörlerinden biri de hipertansiyondur (HT). Çalışmalarda AS hastalarında HT tanı oranı %4,11-22,8 arasında değişmektedir.^{11,14,44,46} Çalışmamızda benzer şekilde bu oran %7,9 bulunmuştur. KVH açısından bir diğer risk faktörü de DM'dir. Bir çalışmada, AS hastalarında DM tanı oranı %11,4 bulunmuştur.¹ Bir diğer çalışmada DM oranı %1,8 bulunmuştur.⁴³ Çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak DM sıklığı %5 bulunmuştur. Bir çalışmada, kronik hastalığı olanlar ile olmayanların KARRIF-BD skorları benzer çıkmıştır.³⁴ Başka bir çalışmada ise kronik hastalığı olanların, KVH risk faktörleri bilgi düzeyi daha yüksek saptanmıştır.³⁸ Çalışmamız sonuçlarına göre DM ve HT gibi ek kronik hastalıkların varlığı KVH risk faktörleri bilgi düzeyi ile ilişkili değildir. Ancak total olarak ek hastalığı olanların KARRIF-BD skorları daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni HT ve diyabet tanılı katılımcı sayısının az olması olabilir.

Obezite, KVH risk faktörleri arasında sayılmaktadır. AS hastalarında obezite oranı %13,5-31,4 arasında değişmektedir.^{2,14,44,46} Çalışmamızda bu oran %5,9 bulunmuştur. Çalışmamızdaki genç erkek hâkimiyeti obezite oranının az olmasının nedeni olabilir. ASM'de yürütülen bir çalışmada, beden kitle indeksi (BKİ) ile KVH bilgi düzeyinin doğru orantı gösterdiği tespit edilmiştir.³⁸ BKİ ile KARRIF-BD skorlarının ilişkili olmadığını gösteren çalışmalar da vardır.^{28,34,37} Genel olarak literatür ile uyumlu olarak çalışmamızda da BKİ ile KARRIF-BD ölçek sonuçları arasında ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamız sonuçlarına göre AS'nin KVH açısından risk yarattığının farkında olan hastalar %55,4'lük kısmını oluşturmaktadır. SLE'li hastalarda bu oran %30,7 saptanmıştır.³⁹ Bir çalışmada, romatoid artrit KVH riskini artırdığını bilen katılımcı oranı %27 tespit edilmiştir.⁵⁰ SLE hastalarında yapılan bir çalışmada, kendilerini KVH'ye yakalanma riski yüksek olarak tanımlayan hastaların en güçlü prediktörü, bir doktordan KVH danışmanlığı almak olarak tespit edilmiştir.³⁹ Çalışmamız verilerine göre AS'nin KVH açısından risk yarattığını bilen hasta oranı literatür üzerindedir ancak bu yeterli görülmemelidir, bu oran iyi planlanmış eğitimlerle artırılmalıdır.

Masabaşı çalışanların değerlendirildiği bir araştırmada, lisans ve üzeri eğitimi olanların lise mezunu olanlara göre daha iyi KVH risk faktörleri bilgi düzeyine sahip olduğu saptanmıştır.³⁴ Yurt dışı kaynaklı bir çalışmada da bilgi düzeyi ile eğitim durumu pozitif korele bulunmuştur.⁴⁰ Bir ASM’de yürütülen çalışmada, ilkökul mezunu olanların, ortaokul ve daha üstü eğitim almış katılımcılara göre daha yüksek KVH bilgi düzeyine sahip olduğu saptanmıştır.³⁸ Bir başka çalışmada, eğitim durumu ile bilgi düzeyi ilişkili değildir.⁴¹ Çalışmamızda ise eğitim durumu ile KVH risk faktörleri bilgi düzeyi arasında ilişki bulunamamıştır. KVH risk faktörleri ile eğitim durumları arasındaki ilişkiye ait literatür verileri farklılık göstermektedir.

Yaş ve cinsiyet gibi demografik farklılıklar olabileceği için KVH ile ilgili diğer çalışmalarla karşı-

laştırma yapmak doğru sonuç vermeyebilir, bu durum araştırmamızın bir kısıtlılığıdır. AS hastalarında KVH risk faktörleri bilgi düzeyi ile ilgili bildiğimiz kadarıyla Türkiye’de yapılmış ilk araştırma olması bu çalışmanın önemli bir özelliğidir.

SONUÇ

AS hastalarında KVH riski genel toplumdan fazladır; ancak KVH bilgi düzeyi beklenen oranda değildir. Bu veriler, KVH bilgilendirme programı uygulanmasının AS hastalarında gerekliliğini göstermektedir. Bu sonuç, bize hastaların bilgilene-leri için konu ile ilgili özel eğitim programlarına ihtiyaçları olduğunu işaret etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Em S, Bozkurt M, Çağlayan M, ve ark. [The evaluation of comorbid diseases in patients with ankylosing spondylitis]. *Dicle Tıp Dergisi*. 2014;41:662-6. [Crossref] [PubMed]
2. Zhao SS, Robertson S, Reich T, et al. Prevalence and impact of comorbidities in axial spondyloarthritis: systematic review and meta-analysis. *Rheumatology (Oxford)*. 2020;59:iv47-iv57. [Crossref] [PubMed] [PMC]
3. Ozen S, Ozen A, Unal EU, et al. Subclinical cardiac disease in ankylosing spondylitis. *Echocardiography*. 2018;35:1579-86. [Crossref] [PubMed]
4. Papagoras C, Voulgari PV, Drosos AA. Cardiovascular disease in spondyloarthritis. *Curr Vasc Pharmacol*. 2020;18:473-87: 31330576. [Crossref] [PubMed]
5. Kim JH, Choi IA. Cardiovascular morbidity and mortality in patients with spondyloarthritis: A meta-analysis. *Int J Rheum Dis*. 2021;24:477-86. [Crossref] [PubMed]
6. Turkmen S, Askin L, Uzel KE, et al. Association of high-sensitivity troponin T with left ventricular dysfunction in ankylosing spondylitis. *J Clin Rheumatol*. 2020;26:87-93. [Crossref] [PubMed]
7. Ferraz-Amaro I, Rueda-Gotor J, Genre F, et al. Potential relation of cardiovascular risk factors to disease activity in patients with axial spondyloarthritis. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2021;13:1759720X211033755. [PubMed] [PMC]
8. Hollan I, Saatvedt K, Almdahl SM, et al. Spondyloarthritis: a strong predictor of early coronary artery bypass grafting. *Scand J Rheumatol*. 2008;37:18-22. [Crossref] [PubMed]
9. Caliskan M, Erdogan D, Gullu H, et al. Impaired coronary microvascular and left ventricular diastolic functions in patients with ankylosing spondylitis. *Atherosclerosis*. 2008;196:306-12. [Crossref] [PubMed]
10. Yildirim A, Aksoyok S, Calguneri M, et al. Echocardiographic evidence of cardiac involvement in ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol*. 2002;21:129-34. [Crossref] [PubMed]
11. Szabo SM, Levy AR, Rao SR, et al. Increased risk of cardiovascular and cerebrovascular diseases in individuals with ankylosing spondylitis: a population-based study. *Arthritis Rheum*. 2011;63:3294-304. [Crossref] [PubMed]
12. Toussiro E. The risk of cardiovascular diseases in axial spondyloarthritis. *Current Insights*. *Front Med (Lausanne)*. 2021;8:782150. [Crossref] [PubMed] [PMC]
13. Casta-eda S, Martín-Martínez MA, González-Juanatey C, et al; CARMA Project Collaborative Group. Cardiovascular morbidity and associated risk factors in Spanish patients with chronic inflammatory rheumatic diseases attending rheumatology clinics: Baseline data of the CARMA Project. *Semin Arthritis Rheum*. 2015;44:618-26. Erratum in: *Semin Arthritis Rheum*. 2015;45:e7-8. [Crossref] [PubMed]
14. Ionescu M, Ionescu P, Suceveanu AP, et al. Cardiovascular risk estimation in young patients with ankylosing spondylitis: A new model based on a prospective study in Constanta County, Romania. *Exp Ther Med*. 2021;21:529. [Crossref] [PubMed] [PMC]
15. Karagöz A. Spondiloartritlerin ortak özellikleri, sınıflandırılması ve epidemiyolojisi. Ataman Ş, Yalçın P, editörler. *Romatoloji*. 1. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitap Sarayı; 2012. p.541-54.
16. Sherer Y, Shoenfeld Y. Mechanisms of disease: atherosclerosis in autoimmune diseases. *Nat Clin Pract Rheumatol*. 2006;2:99-106. [Crossref] [PubMed]
17. Divecha H, Sattar N, Rumley A, et al. Cardiovascular risk parameters in men with ankylosing spondylitis in comparison with non-inflammatory control subjects: relevance of systemic inflammation. *Clin Sci (Lond)*. 2005;109:171-6. [Crossref] [PubMed]
18. Peters MJ, Symmons DP, McCarey D, et al. EULAR evidence-based recommendations for cardiovascular risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2010;69:325-31. [Crossref] [PubMed]
19. Dagfinrud H, Kjekken I, Mowinckel P, et al. Impact of functional impairment in ankylosing spondylitis: impairment, activity limitation, and participation restrictions. *J Rheumatol*. 2005;32:516-23. [PubMed]
20. Bergfeldt L. HLA-B27-associated cardiac disease. *Ann Intern Med*. 1997;127:621-9. [Crossref] [PubMed]

21. Peters MJ, van der Horst-Bruinsma IE, Dijkmans BA, et al. Cardiovascular risk profile of patients with spondylarthropathies, particularly ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis. *Semin Arthritis Rheum.* 2004;34:585-92. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Khot UN, Khot MB, Bajzer CT, et al. Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. *JAMA.* 2003;290:898-904. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
23. Güleç S. [Global risk and objectives in cardiovascular diseases]. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi.* 2009;37:1-10. [[Link](#)]
24. Abacı A. [The current status of cardiovascular risk factors in Turkey]. *Türk Kardiyol Dern Arş.* 2011;39:1-5. [[Crossref](#)]
25. Arıkan İ, Metintaş S, Kalyoncu C, ve ark. [The Cardiovascular Disease Risk Factors Knowledge Level (CARRF-KL) Scale: a validity and reliability study]. *Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol.* 2009;37:35-40. [[Link](#)]
26. Boo S, Oh H, Froelicher ES, et al. Knowledge and perception of cardiovascular disease risk among patients with rheumatoid arthritis. *PLoS One.* 2017;12:e0176291. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
27. Sheeran P, Harris PR, Epton T. Does heightening risk appraisals change people's intentions and behavior? A meta-analysis of experimental studies. *Psychol Bull.* 2014;140:511-43. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
28. Tan M, Dayapoğlu N, Akgün ZS, ve ark. [Determining cardiovascular disease risk factors knowledge level of women living in rural area]. *Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2013;2:331-41. [[Link](#)]
29. Mathieu S, Pereira B, Soubrier M. Cardiovascular events in ankylosing spondylitis: an updated meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum.* 2015;44:551-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
30. Horreau C, Pouplard C, Brenaut E, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in psoriasis and psoriatic arthritis: a systematic literature review. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013;27 Suppl 3:12-29. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
31. Buleu F, Sirbu E, Caraba A, et al. Heart involvement in inflammatory rheumatic diseases: a systematic literature review. *Medicina (Kaunas).* 2019;55:249. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
32. Ağca R, Heslinga SC, Rollefstad S, et al. EULAR recommendations for cardiovascular disease risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory joint disorders: 2015/2016 update. *Ann Rheum Dis.* 2017;76:17-28. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
33. Wibetoe G, Ikdaahl E, Rollefstad S, et al. Cardiovascular disease risk profiles in inflammatory joint disease entities. *Arthritis Res Ther.* 2017;19:153. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
34. Yılmaz M, Boylu M. [Determining the levels of knowledge about cardiovascular risk factors and behaviours of desk-based staff]. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2016;13:27-34. [[Crossref](#)]
35. Badir A, Tekkas K, Topcu S. Knowledge of cardiovascular disease in Turkish undergraduate nursing students. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2015;14:441-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
36. Uysal H, Enç N, Cenal Y, ve ark. [Awareness about preventable cardiovascular risk factors of students attending faculties of nursing and literature]. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi.* 2013;13:728-31. [[Crossref](#)]
37. Taşkın Yılmaz F, Karakoç Kumsar A, Çelik S. [The association between healthy lifestyle behaviors and knowledge levels about cardiovascular disease risk factors in people with type 2 diabetes]. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2018;15:63-70. [[Link](#)]
38. Uçar A, Arslan S. [The cardiovascular disease risk factors knowledge level of the adults living in a family health center region]. *Journal of Cardiovascular Nursing.* 2017;8:121-30. [[Crossref](#)]
39. Scalzi LV, Ballou SP, Park JY, et al. Cardiovascular disease risk awareness in systemic lupus erythematosus patients. *Arthritis Rheum.* 2008;58:1458-64. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
40. Vaidya A, Aryal UR, Krettek A. Cardiovascular health knowledge, attitude and practice/behaviour in an urbanising community of Nepal: a population-based cross-sectional study from Jhaukhel-Duwakot Health Demographic Surveillance Site. *BMJ Open.* 2013;3:e002976. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
41. Çürük GN, Korkut Bayındır S, Oğuzhan A. [The relationship of the healthy lifestyle behaviors and cardiovascular disease risk factors knowledge level of patients with cardiovascular disease and their relatives]. *Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences).* 2018;27:40-7. [[Link](#)]
42. Üstün N, Kurt M, Atıcı N, et al. Increased epicardial fat tissue is a marker of subclinic atherosclerosis in ankylosing spondylitis. *Arch Rheumatol.* 2014;29:267-72. [[Crossref](#)]
43. Ladehesa-Pineda ML, Arias de la Rosa I, López Medina C, et al; CAS-TRO Working Group. Assessment of the relationship between estimated cardiovascular risk and structural damage in patients with axial spondyloarthritis. *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2020;12:1759720X20982837. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
44. Rueda-Gotor J, Genre F, Corrales A, et al. Detection of high cardiovascular risk patients with ankylosing spondylitis based on the assessment of abdominal aortic calcium as compared to carotid ultrasound. *Arthritis Res Ther.* 2018;20:195. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
45. Avram C, Drăgoi RG, Popoviciu H, et al. Association between arterial stiffness, disease activity and functional impairment in ankylosing spondylitis patients: a cross-sectional study. *Clin Rheumatol.* 2016;35:2017-22. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
46. Rueda-Gotor J, Genre F, Corrales A, et al. Relative risk chart score for the assessment of the cardiovascular risk in young patients with ankylosing spondylitis. *Int J Rheumatol.* 2018;2018:1847894. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
47. Gurdogan EP, Kurt S, Unsar S. The knowledge about cardiovascular risk factors among students in a faculty of health sciences. *Euras J FamMed.* 2014;3:79-84. [[Link](#)]
48. Authors/Task Force Members; Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Atherosclerosis.* 2016;252:207-74. [[PubMed](#)]
49. Jafari FH, Aslam F, Mahmud H, et al. Cardiovascular health knowledge and behavior in patient attendants at four tertiary care hospitals in Pakistan—a cause for concern. *BMC Public Health.* 2005;5:124. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
50. Bartels CM, Roberts TJ, Hansen KE, et al. Rheumatologist and primary care management of cardiovascular disease risk in rheumatoid arthritis: patient and provider perspectives. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2016;68:415-23. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]