

# Akut Koroner Sendrom ile Başvuran Hastalarda Çoklu Damar Hastalığı Oranlarının Akut Koroner Sendrom Alt Tiplerine Göre Karşılaştırılması

## Comparison of Multivessel Disease Rates According to Acute Coronary Syndrome Subtypes in Patients Presenting with Acute Coronary Syndrome

Veysel TOSUN<sup>1</sup> , Halil FEDAI<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Şanlıurfa, TÜRKİYE

### Öz

**Amaç:** Akut koroner sendromlar (AKS), ST elevasyonlu miyokard enfarktüsü (STEMİ), ST elevasyonsuz miyokard enfarktüsü (NSTEMİ) ve unstable anjina pectoris (USAP)' ten oluşan akut damar tıkanıklıkları ile seyreden hastalık grubudur. Bu yazımızda koroner anjiyografi yapılan hastalarda AKS türleri ile çoklu damar hastalığı arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

**Materyal ve metod:** Temmuz 2019 ile Eylül 2022 tarihleri arasında AKS tanısı ile koroner anjiyografi yapılan 2048 hasta çalışmaya alındı. Hastaların epikrizlerinin yanında demografik özellikleri, lipit profili ve anjiyografi raporları incelendi. STEMİ, NSTEMİ ve USAP şeklinde 3 grup oluşturularak lipit profilleri ile kritik darlık olan damar sayıları kaydedildi.

**Bulgular:** 522 (%25.4) STEMİ, 1116 (%54.5) NSTEMİ ve 410 (%24.1) USAP hastası çalışmaya alındı. STEMİ grubu, NSTEMİ ve USAP grubuna göre daha gençti (sırasıyla  $p<0.001$  ve  $p=0.043$ ), sigara içme oranı daha yüksekti (sırasıyla  $p=0.043$  ve  $p=0.027$ ), daha yüksek LDL-K kolesterol değerlerine sahipti (sırasıyla  $p=0.040$  ve  $p<0.001$ ). Üç ve üzeri damar hastalığı NSTEMİ ve USAP gruplarına kıyasla en yüksek STEMİ grubunda saptandı (hepsi için  $p<0.001$ ). LDL-K ve HbA1c değeri ile koroner tıkanıklık-darlık olan damar sayısı arasında zayıf ama pozitif anlamlı bir ilişki mevcuttu (sırasıyla  $r:0.163$ ,  $p<0.001$ ;  $r:0.349$ ,  $p<0.001$ ); HDL-K ile de negatif bir ilişki mevcuttu ( $r:-0.111$ ,  $p=0.001$ ).

**Sonuç:** STEMİ ile gelen AKS hastalarında çoklu damar hastalığının daha fazla olduğu saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** Akut koroner sendrom, Çoklu damar hastalığı, Anjiyografi, Revaskülarizasyon

### Abstract

**Background:** Acute coronary syndromes (ACS) which is consist of ST-elevation myocardial infarction (STEMI), non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) and unstable angina pectoris (USAP) are a group of diseases with acute vascular occlusion. In this article, we aimed to investigate the relationship between ACS types and multivessel disease in patients who underwent coronary angiography.

**Materials and Methods:** A total of 2048 patients with ACS who underwent coronary angiography between July 2019 and September 2022 were included in the study. Demographic characteristics, lipid profile and angiography reports of the patients were examined, as well as epicrisis. Lipid profiles and the number of vessels with critical stenosis- were recorded by forming 3 groups as STEMI, NSTEMI and USAP.

**Results:** 522 (25.4%) STEMI, 1116 (54.5%) NSTEMI and 410 (24.1%) USAP patients were included in the study. The STEMI group was younger than the NSTEMI and USAP group ( $p<0.001$  and  $p=0.043$ , respectively), had a higher smoking rate ( $p=0.043$  and  $p=0.027$ , respectively), had higher LDL-C values ( $p=0.040$  and  $p<0.001$ , respectively). Three or more vessel disease was detected most in the STEMI group compared to the NSTEMI and USAP group ( $p<0.001$ , for all). There was a weak but positive significant correlation between LDL-C and HbA1c values and the number of vessels with coronary occlusion-stenosis ( $r:0.163$ ,  $p<0.001$ ;  $r:0.349$ ,  $p<0.001$ , respectively). there was also negative correlation with HDL-C ( $r:-0.111$ ,  $p=0.001$ ).

**Conclusions:** Multiple vessel disease was found to be more common in ACS patients presenting with STEMI.

**Key Words:** Acute coronary syndrome, Multiple vessel disease, Angiography, Revascularization

### Sorumlu Yazar/Corresponding Author

**Dr. Veysel TOSUN**

Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Kardiyoloji Bölümü, Yenice Bulvarı,  
Eyyübiye, Şanlıurfa, TÜRKİYE.

E-mail: veyseltosun8810@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 14.11.2022

Kabul tarihi / Accepted: 05.12.2022

DOI: 10.35440/hutfd.1204384

## Giriş

Ateroskleroz arteriyel damar yatağında hastalığa yol açan patolojik bir süreçtir (1). Çocukluk çağında yağlı çizgilenmeler ile başlar ve yaş ilerledikçe bu yağlı çizgilenmelerde artış görülür, plak denilen yapıların gelişmesi ile ilerler (2). Patogeneizde birçok risk faktörü rol oynamaktadır ve bunlar içerisinde klinik olarak en önemlileri diyabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon ve sigara kullanımıdır (3-6). Bu risk faktörlerinin uzun süreçte oluşturduğu plakların rüptürü veya stabilizasyonunun bozulması sonucunda akut bir klinik prezantasyon ile koroner damar tıkanıklıkları meydana gelmektedir. Akut koroner sendrom (AKS); unstabil anjina pektoris (USAP), ST segment elevasyonu olmayan miyokard enfarktüsü (NSTEMİ), ST segment elevasyonlu miyokard enfarktüsü (STEMİ) ve ani kardiyak arrestin dahil olduğu; koroner arterlerde akut bir darlık-tıkanıklığın meydana geldiği hastalık grubunu tanımlamaktadır.

STEMİ ve NSTEMİ, klinik olarak daha ciddi bir hemodinamik bozukluğa yol açıp daha acil invaziv girişim gerektiren AKS tipleridir. Bu iki grupta çoklu damar hastalığı ile karşılaşma oranları daha yüksektir (7). USAP gibi kardiyak biyobelirteçlerde bozulma ve elektrokardiyografik (EKG) değişikliğinin görülmediği AKS tipi de sili bir klinikle prezante olmasından dolayı daha düşük bir mortalite ile seyretmesi beklenmektedir. Geçmişte yapılan otopsi çalışmalarında mortal seyreden USAP hastalarında, ciddi darlığa yol açan, sol ana koroner arter darlığına yol açan ve birden çok damarda tutulum gösteren aterosklerotik plaklar izlenmiştir (8). Daha önceden yapılmış çalışmalarda AKS alt tipleri ile koroner darlık bulunan damar sayısı arasında ilişkiyi araştıran çok az çalışma mevcuttur (9-11). Çalışmamızın amacı da kliniğimize AKS ile başvurup koroner anjiyografi (KAG) yapılmış olan hastaların AKS alt tipleri arasında kardiyovasküler risk faktörleri ve koroner darlık bulunan damar sayısı açısından farklılık olup olmadığını analiz etmektir.

## Materyal ve Metod

Çalışmamızda, Temmuz 2019 ile Eylül 2022 yılları arasında Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi kardiyoloji kliniğinde AKS nedeni ile hastaneye yatırılarak KAG yapılmış olan 28 ile 95 yaş aralığındaki 2048 hasta retrospektif olarak taranmış ve analiz edilmiştir. Akut koroner sendrom tanımlamaları ve hastalara uygulanan anjiyografik prosedür güncel kardiyoloji kılavuzlarına göre yapıldı. Hastalar klinik, EKG ve laboratuvar verileri dikkate alınarak USAP, NSTEMİ ve STEMİ olmak üzere 3 gruba ayrılmışlardır:

- 1) EKG' de en az iki komşu derivasyonda ST segment elevasyonunun izlendiği hastalar STEMİ hastaları olarak tanımlandı (12). Bu hastalarda kapı-balon zamanı 90 dakikanın altında idi.
- 2) EKG' de en az iki komşu derivasyonda ST segment elevasyonunun izlenmediği ancak dinamik ST segment değişikliğinin yanında kardiyak biyobelirteçlerde yükselmenin izlendiği hastalar NSTEMİ hastaları olarak tanımlandı (13).

Bu hastalarda 90 dakika ile 48 saat arasında anjiyografi işlemi yapılmıştır.

3) Herhangi bir EKG bulgusu ve kardiyak biyobelirteçlerde yüksekliğinin olmadığı akut koroner sendrom hastaları ise USAP hastaları olarak tanımlandı (13). Bu hastalara da 90 dakika ile 48 saat arasında anjiyografi işlemi yapılmıştır.

Her grupta yer alan hastaların demografik özellikleri, laboratuvar verileri, başvuru şekilleri, KAG işlemleri, epikriz verileri incelenmiştir. Hastaların bilinen risk faktörlerinden hipertansiyon (HT), en az altı aylık antihipertansif ilaç kullanım öyküsü; diyabetes mellitus (DM), en az altı aylık antihiperglisemik ilaç veya insülin kullanımı ve/veya glikolize hemoglobinin (HbA1c)  $>6.5$  olması; sigara kullanımı, günde en az beş adet sigara içen ve sol bir yıldır sigara içmekte olan hastalar olarak tanımlandı. Beden kitle indeksi  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> olan hastalar obez olarak kabul edildi. Kan lipit profili ölçümleri, 10 saatten fazla açlıkla venöz yoldan alınan kan tetkiklerinden elde edildi. Düşük yoğunluklu lipoprotein-kolesterol (LDL-K) Friedewald yöntemi ile hesaplandı ve trigliserit (TG) değerleri  $>400$  mg/dL olduğunda direkt LDL-K ölçümleri yapıldı (14).

Tüm hastalar güncel ESC ve ACC/AHA kılavuzlarına göre çok yüksek risk grubunda yer alıyordu. Laboratuvar ve anjiyografi verileri belirtilen süre içinde olmayan hastalar, koroner anjiyografi yapılmayıp medikal tedavi uygulanan akut koroner sendromlu hastalar, elektif koroner anjiyografi yapılan hastalar, daha önceden koroner baypas operasyonu öyküsü olanlar, ağır karaciğer veya böbrek fonksiyon bozukluğu gibi ciddi yandaş hastalıkları olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. AKS hastalarının KAG sonuçlarına bakılarak koroner arter darlık sayıları tespit edilmiştir. Tek damar hastalığı, sol ön inen arter (LAD), sol sirkümfleks arter (Cx) ve sağ koroner arterden (RCA) birinde  $\geq 50$  darlık olan ve diğer iki arterde ise  $\geq 50$ ' den az darlık veya normal koroner olduğu durumlar; iki damar hastalığı, bu arterlerden ikisinde  $\geq 50$  darlık olan ve diğer kalan arterde ise  $\geq 50$ ' den az darlık veya normal koroner olduğu durumlar; çoklu damar hastalığı, her üç koroner arterde  $\geq 50$  darlık olduğu durumlar olarak tanımlandı. Sol ana koroner arterde (LMCA)  $\geq 50$  darlık olması iki damar darlığı olarak kabul edildi (hem Cx hem de LAD' nin  $\geq 50$  darlığına eşdeğer). Verilerin toplanabilmesi için Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimliğinden veri kullanım izni alınmıştır. Helsinki bildirgesi ilkelerine göre hazırlanmış olan bu çalışmamız için Harran Üniversitesi etik kurulundan onay alınmıştır.

## İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikleri yapılan bazal parametrelerden devamlı değişkenlerin normal dağılım gösterenleri ortalaması  $\pm$  standart sapma (SS) şeklinde, normal dağılım göstermeyenleri ise ortanca (%25-%75 çeyrekler arası aralığı) şeklinde sunuldu. Kalitatif değişkenler ise sayı ve yüzde şeklinde sunuldu. İki gruptan fazla grupların karşılaştırılmasında One way ANOVA ve Kruskal-Wallis testleri kullanıldı.

Kategorik değişkenler için de Chi-squared testi kullanıldı. Korelasyon analizi Pearson korelasyon testi ile yapılmıştır. 0.05' in altında olan bir p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Tüm testler Windows uyumlu SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) versiyonlu programda gerçekleştirilmiştir.

## Bulgular

Akut koroner sendrom hastalarının demografik, laboratuvar verileri ve kardiyovasküler risk faktörleri Tablo-1' de özetlenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların 522 (%25.4) tanesi STEMI, 1116 (%54.5) tanesi NSTEMI ve 410 (%24.1) tanesi USAP hastalarından oluşuyordu. En genç hasta 28, en yaşlı hasta ise 95 yaşındaydı. STEMI hastaları NSTEMI ve USAP hastalarına göre daha genç hastalardan oluşuyordu (sırasıyla  $p<0.001$  ve  $p:0.043$ ). Erkek cinsiyeti USAP hastalarına göre STEMI hastalarında daha yüksek oranda idi ( $p<0.001$ ). Sigara içme oranları STEMI hastalarında NSTEMI ve USAP hastalarına göre daha yüksek oranda idi (sırasıyla  $p=0.043$  ve  $p=0.027$ ). LDL-K değerleri de STEMI hastalarında NSTEMI ve

USAP hastalarına göre daha yüksek oranda saptanmıştı (sırasıyla  $p=0.040$  ve  $p<0.001$ ). HbA1c değeri NSTEMI ve STEMI grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermiyorken, NSTEMI grubunda ve USAP grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti ( $p:0.011$ ).

Her üç AKS grubunda da ayrı ayrı bakıldığında hastaların çoğunda tek damar hastalığı mevcuttu (hepsi için  $p<0.001$ ), en az olarak da üç ve üstü çoklu damar hastalığı mevcuttu (hepsi için  $p<0.001$ ). Tek damar hastalığı, STEMI ve NSTEMI gruplarına kıyasla USAP grubunda daha yüksek saptanırken (hepsi için  $p<0.001$ ), üç ve üzeri damar hastalığı ise NSTEMI ve USAP gruplarına kıyasla en yüksek STEMI grubunda saptanmıştı (hepsi için  $p<0.001$ ) (Tablo-2).

**Tablo 1.** Akut koroner sendrom hastalarının demografik, laboratuvar verileri ve kardiyovasküler risk faktörleri

Parametreler	STEMİ (n = 522)	NSTEMİ (n = 1116)	USAP (n = 410)	P
Yaş (yıl)	57.8±11.9	65.3±11.7	62.5±9.6	* <b>&lt;0.001</b> ‡0.277 ¥0.043
Erkek Cinsiyet- (%)	406 (77.7)	836 (74.8)	267 (65.3)	*0.252 ‡0.210 ¥ <b>&lt;0.001</b>
DM- (%)	132 (25.4)	340 (30.4)	130 (31.6)	0.062
HT- (%)	126 (24.2)	288 (25.7)	98 (23.8)	0.672
Sigara- (%)	136 (26.2)	236 (21.1)	84 (20.4)	* <b>0.043</b> ‡0.712 ¥ <b>0.027</b>
Obezite- (%)	122 (23.3)	276 (24.7)	95 (23.1)	0.582
LDL-K (mg/dl)	126.64±33.7	122.1±37.7	116±39.8	* <b>0.040</b> ‡0.059 ¥ <b>&lt;0.001</b>
HDL-K (mg/dl)	38.9±11.6	39.8±12.3	41.4±14.6	0.632
TG- (mg/dl)	167.4 (153.5-181.2)	166.9 (158.2-175.5)	173.3 (162.0-184.6)	0.982
HbA1c- (%)	8.3±3.0	10.1±4.3	6.9±1.9	*0.277 ‡ <b>0.011</b> ¥0.053
Kreatin- (mg/dl)	1.1±0.1	1.14±0.2	1.1±0.2	0.130

Kalın harfle yazılmış p değeri istatistiksel anlamlılığı gösterir

DM=diyabetes mellitus, HT=hipertansiyon, NSTEMI=ST yükselmesi miyokard enfarktüsü, STEMI=ST yükselmeli miyokard enfarktüsü, USAP=unstable angina pectoris, LDL= düşük yoğunluklu lipoprotein, HDL= yüksek yoğunluklu lipoprotein, TG= trigliserid

\* STEMI ve NSTEMI arasındaki p değeri. ‡ NSTEMI ve USAP arasındaki p değeri. ¥ STEMI ile USAP arasındaki p değeri

**Tablo 2.** Koroner anjiyografi ile saptanan kritik koroner darlığı olan hasta sayısının gruplara göre dağılımı

Parametreler	STEMİ (n= 522)	NSTEMİ (n = 1116)	USAP (n = 410)	p
1 damar hastalığı (%)	255 (49)	656 (58.8)	335 (81.7)	* <b>&lt;0.001</b> ‡ <b>&lt;0.001</b> ¥ <b>&lt;0.001</b>
2 damar hastalığı (%)	167 (32)	268 (24)	55 (13.4)	* <b>&lt;0.001</b> ‡ <b>&lt;0.001</b> ¥ <b>&lt;0.001</b>
Çoklu damar hastalığı (%)	100 (19)	192 (17.2)	20 (4.9)	*0.001 ‡ <b>&lt;0.001</b> ¥ <b>&lt;0.001</b>

Kalın harfle yazılmış p değeri istatistiksel anlamlılığı gösterir

NSTEMI=ST yükselmez miyokard enfarktüsü, STEMI=ST yükselmeli miyokard enfarktüsü, USAP=unstable angina pectoris.

\* STEMI ve NSTEMI arasındaki p değeri. ‡ NSTEMI ve USAP arasındaki p değeri. ¥ STEMI ile USAP arasındaki p değeri

Korelasyon analizi yapıldığında LDL-K seviyesi ve HbA1c değeri ile koroner tıkanıklık ve/veya darlık olan damar sayısı arasında zayıf ama pozitif anlamlı bir ilişki mevcuttu

(sırasıyla  $r:0.163$ ,  $p<0.001$ ;  $r:0.349$ ,  $p<0.001$ ). HDL-K ile koroner tıkanıklık ve/veya darlık olan damar sayısı arasında ise zayıf ama negatif anlamlı bir ilişki mevcuttu ( $r:-0.111$ ,  $p:0.001$ ) (Tablo-3)

**Tablo 3.** Pearson korelasyon analizine göre tıkalı damar sayısı ile korelasyon gösteren parametreler

Parametreler	r	p
<b>LDL-K</b>	0.163	<0.001
<b>HDL-K</b>	-0.111	<0.001
<b>HbA1c</b>	0.349	0.001

*Kalın harfle yazılmış p değeri istatistiksel anlamlılığı gösterir*

*LDL= düşük yoğunluklu lipoprotein, HDL= yüksek yoğunluklu lipoprotein*

## Tartışma

AKS alt tipleri ile çoklu damar hastalığı arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladığımız bu retrospektif çalışmamızda; AKS ile başvuranların çoğu NSTEMİ alt tipi ile başvuruyordu. Erkek cinsiyet ve sigara içme oranları STEMİ grubunda diğer iki gruba göre daha fazlaydı. LDL-K değerleri de STEMİ grubunda daha fazlaydı. HbA1c değerinin ise NSTEMİ ve STEMİ gruplarında benzer olduğu, USAP grubunda ise en düşük olduğu tespit edildi. Çoklu damar hastalığı STEMİ alt tipi ile gelenlerde en fazla, USAP alt tipi ile gelenlerde ise en az olduğu görüldü. Çalışmamızda, LDL-K, HbA1c ve HDL-K ise damar hastalığı sayısı ile ilişkili faktörler olarak bulundu. STEMİ, NSTEMİ ve USAP akut başlangıçlı tipik göğüs ağrısı ile birlikte EKG değişikliklerinin ve kan tahlillerinden elde edilen biyobelirteçlerin seviyelerine bakılarak sınıflandırılan AKS alt tipleridir. Bu hastalara yapılan KAG sonucunda koroner arter darlık ve/veya tıkanıklık olan damar sayıları, bu damarlardaki lezyonların darlık dereceleri, buldukları bölgeye ve yapısına göre tedavileri şekillendirilmektedir. AKS ile gelen ve KAG sonucunda çoklu damar hastalığı olan hastalar ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde; birçok çalışmada çoklu damar hastalığının tedavi stratejileriyle ilişkisinin (koroner girişim mi veya koroner bypass operasyonu mu?, tüm damarlara koroner girişim mi yoksa sadece sorumlu damara girişim mi?, çoklu damar hastalığına aynı seansa girişim mi yoksa aşamalı girişim mi?), yaş grupları arasındaki ilişkisinin, sigara kullananlarla arasındaki ilişkisinin, inflamatuvar cevap ile olan ilişkisinin araştırıldığı gözlenmiştir (9, 10, 15-18). Ancak bu gibi çalışmalarda AKS alt tipleri olan STEMİ, NSTEMİ ve USAP grupları oluşturularak damar hastalığı sayısı ile aralarındaki ilişkinin karşılaştırıldığı çalışma sayısı çok nadirdir (11). Daha önce yapılmış olan 8 çalışmanın ele alındığı büyük bir meta-analizde AKS' den sorumlu olan lezyon dışındaki kritik damar darlıkları STEMİ ile prezante olan hastalarda daha yaygın bulunmuştur (9). Bizim çalışmamızda da buna benzer şekilde çoklu damar hastalığı STEMİ grubunda daha yaygın bulundu. Yine bir başka çalışmada da üç AKS alt tipi arasında damar hastalığı sayıları araştırılmış ancak çoklu damar sayıları üç grup arasında benzer bulunmuştur (11). Ancak bu çalışma bir yıllık sürede sadece 296 hastanın alındığı retrospektif bir çalışmaydı. AKS alt tipleri arasında fark çıkmamasının nedeni bu olabilir. DM, hipertansiyon, hiperlipidemi, pozitif aile öyküsü, ileri

yaş, sigara içmek ve erkek cinsiyet kardiyovasküler hastalık risk faktörleri arasında yer almaktadır. Yaşlı hastalarda genç hastalara göre çoklu damar hastalığının daha fazla olduğunu gösteren (18-21), DM olanlarda olmayanlara göre daha fazla kritik koroner damar sayısı olduğunu gösteren (22, 23) çalışmalar mevcuttur. Bizim çalışmamız ile benzer metodolojiye sahip olan bir çalışmada, AKS alt tipleri arasında DM, sigara kullanımı, cinsiyet, pozitif aile öyküsü arasında fark yoktu (11). Ancak bizim çalışmamızda STEMİ hastalarında erkek cinsiyeti daha yüksek saptanmıştı. Sigara içme oranları da STEMİ grubunda daha fazlaydı. Genç AKS hastalarının daha çok STEMİ ile prezante olduğunu gösteren çalışmalarda olduğu gibi (17) bizim çalışmamızda da STEMİ hastaları diğer iki gruba göre daha genç hastalardı. Ancak yine de STEMİ grubumuzda kardiyovasküler risk açısından yaş ortalaması 55' in üzerinde idi. Ayrıca diğer gruplara göre STEMİ hastalarında LDL-K değerleri daha yüksekti. HbA1c değerlerinde STEMİ grubu ile NSTEMİ grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmasa da bu iki grupta USAP grubuna göre daha yüksek değerler mevcuttu. Yine HDL-K değerleri istatistiksel olarak anlamlı olmasa da STEMİ grubunda daha düşüktü. Tüm bu nedenler STEMİ hastalarında çoklu damar hastalığını daha fazla saptamış olmamızın altında yatan nedenleri olabilir. Yine retrospektif verileri incelerken pozitif aile öyküsü verilerine yeterli sayıda ulaşamadığımızdan dolayı çalışmamıza dahil edemedik. Ancak STEMİ hastalarında çoklu damar fazla olmasının nedenleri arasında aile öyküsü de olabileceğini düşünmekteyiz. LDL-K yüksekliği, HDL-K düşüklüğünün ve HbA1c yüksekliğinin kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı bilinmektedir (24-26). LDL-K ayrıca AKS alt tipleri arasından STEMİ için de bir risk faktörü olduğu ve prediktif bir değere sahip olduğu gösterilmiştir (11). DM hastalığı varlığı ve HbA1c yüksekliğinin AKS ile gelen hastalarda çoklu damar hastalığı ile de ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (23, 26, 27). Bizim çalışmamızda da HbA1c değerleri ve LDL-K ile kritik koroner arter darlık ve/veya tıkanıklık olan damar sayısı arasında pozitif bir korelasyon gözlemlendi. HDL-K ile kritik koroner arter darlık ve/veya tıkanıklık olan damar sayısı arasında ise negatif bir korelasyon gözlemlendi. Yani çalışmamızda çoklu damar hastalığı ile LDL-K, HDL-K ve HbA1c arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Çalışmamızın, tek merkezli olması, hasta sayısının kabul edilebilir düzeyde olmasının yanında retrospektif olarak dizayn edilen bir çalışma olması ve gruplar arasında hasta sayısının farklı olması temel kısıtlılıklarındandır. Çalışmamızda çoklu damar hastalığı ile yakından ilişkili olabilecek aile öyküsü verilerinin eklenememesi de önemli bir kısıtlılıktır. Kliniğimizin 7 gün 24 saat AKS hastalarına perkütan girişim yapıldığı bir merkez olmasından dolayı bildirdiğimiz sonuçların gerçek yaşam verilerini yansıttığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda AKS tipleri ile darlık ve/veya tıkanıklık olan damar sayısı arasında ilişki olup olmadığını araştırmayı amaçladık ve STEMI kliniği ile gelen hastalarda çoklu damar hastalığının daha fazla saptandığını göstermiş olduk. Birçok büyük hasta sayılarından oluşan çalışmalarda bu konu üzerinde net veriler bulunmamaktadır. Bu konuda özellikle kardiyovasküler risk faktörleri ile çoklu damar hastalığının ilişkisi üzerinde yoğunlaşan çok merkezli prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Etik onam:** Harran Üniversitesi Etik Kurulunun 08.08.2022 tarihli, HRÜ/22.15.06 sayılı onayı ile onam alınmıştır.

**Yazar Katkıları:**

**Konsept:** V.T.

**Literatür Tarama:** V.T.

**Tasarım:** V.T.

**Veri toplama:** V.T.

**Analiz ve yorum:** V.T., H.F.

**Makale yazımı:** V.T.

**Eleştirel incelenmesi:** V.T., H.F.

**Çıkar Çatışması:** Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansal Destek:** Herhangi bir kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

## Kaynaklar

- Faxon DP, Fuster V, Libby P, Beckman JA, Hiatt WR, Thompson RW, et al. Atherosclerotic Vascular Disease Conference: Writing Group III: pathophysiology. *Circulation*. 2004; 109:2617-25.
- Stary HC, Chandler AB, Dinsmore RE, Fuster V, Glagov S, Insull W Jr, et al. A definition of advanced types of atherosclerotic lesions and a histological classification of atherosclerosis. A report from the Committee on Vascular Lesions of the Council on Arteriosclerosis, American Heart Association. *Circulation*. 1995; 92:1355-74.
- Steinberg D, Witztum JL. Oxidized low-density lipoprotein and atherosclerosis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2010; 30:2311-6.
- Dawber TR, Meadors GF, Moore FE Jr. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study. *Am J Public Health Nations Health*. 1951; 41:279-81.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanan F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004; 364:937-52.
- Frohlich J, Al-Sarraf A. Cardiovascular risk and atherosclerosis prevention. *CardiovascPathol*. 2013; 22:16-8.
- Mehta SR, Bossard M. Acute Coronary Syndromes and Multi-vessel Disease: Completing the Evidence. *JACC Cardiovasc Interv*. 2020; 13:1568-70.
- Roberts WC, Virmani R. Quantification of coronary arterial narrowing in clinically-isolated unstable angina pectoris. An analysis of 22 necropsy patients. *Am J Med*. 1979; 67:792-9.
- Park DW, Clare RM, Schulte PJ, Pieper KS, Shaw LK, Califf RM, et al. Extent, location, and clinical significance of non-infarct-related coronary artery disease among patients with ST-elevation myocardial infarction. *JAMA*. 2014; 312:2019-27.
- Hassanin A, Brener SJ, Lansky AJ, Xu K, Stone GW. Prognostic impact of multivessel versus culprit vessel only percutaneous intervention for patients with multivessel coronary artery disease presenting with acute coronary syndrome. *EuroIntervention*. 2015; 11:293-300.
- Zhang L, Hailati J, Ma X, Liu J, Liu Z, Yang Y, et al. Analysis of risk factors for different subtypes of acute coronary syndrome. *J Int Med Res*. 2021; 49:3000605211008326.
- Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Lundqvist CB, Borger MA, et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2012; 33: 2569-619.
- Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2016; 37:267-315.
- Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem*. 1972; 18:499-502.
- Beig JR, Shah TR, Hafeez I, Dar MI, Rather HA, Trambo NA, et al. Clinico-angiographic profile and procedural outcomes in patients undergoing percutaneous coronary interventions: The Srinagar registry. *Indian Heart J*. 2017; 69:589-96.
- Ahmed S, Khowaja S, Khowaja S, Ashraf T, Aamir K, Batra MK, et al. Differences in Angiographic Profile and Immediate Outcome of Primary Percutaneous Coronary Intervention in Otherwise Risk-Free Young Male Smokers. *Cureus*. 2020; 12:e8799.
- Badran HM, Elnoamany MF, Khalil TS, Eldin MM. Age-related alteration of risk profile, inflammatory response, and angiographic findings in patients with acute coronary syndrome. *Clin Med Cardiol*. 2009; 3:15-28.
- Shiyovich A, Shlomo N, Cohen T, Iakobishvili Z, Kornowski R, Eisen A. Temporal trends of patients with acute coronary syndrome and multi-vessel coronary artery disease-from the ACSIS registry. *International Journal of Cardiology*. 2020; 304:8-13.
- Van Minh H, Binh HA, Bao TQ, Hai NTT, Nam LX, Anh TD. Age related differences in acute coronary syndrome: An observation at a central hospital in Vietnam. *Journal of Translational Internal Medicine*. 2021; 9:32-7.
- Mohamed Ebrahim ME, Dignan R, Femia G, Kim S, Gregory G, Burgess S, et al. Late clinical outcomes of unselected patients with diabetic mellitus and multi-vessel coronary artery disease. *International Journal of Cardiology*. 2019; 296:21-5.
- Anh DT, Minh HV, Binh HA, Bao TQ, Hai NTT, Nam LX, et al.

*Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Harran University Medical Faculty) 2023;20(1):56-61.*

DOI: 10.35440/hutfd.1204384

- Age Related Differences in Acute Coronary Syndrome: an Observation at a Central Hospital in Vietnam. *J Transl Int Med.* 2021; 9:32-7.
22. Hegde SS, Mallesh P, Yeli SM, Gadad VM. Comparative angiographic profile in diabetic and non-diabetic patients with acute coronary syndrome. *Journal of clinical and diagnostic research.* 2014; 8:7-10.
  23. Rezende PC, Hlatky MA, Hueb W, Garcia RMR, da Silva Selistre L, Lima EG, et al. Association of Longitudinal Values of Glycated Hemoglobin With Cardiovascular Events in Patients With Type 2 Diabetes and Multivessel Coronary Artery Disease. *JAMA Netw Open.* 2020; 3:e1919666.
  24. Karadeniz Y, Çakır H, Şimşek B, Can G. TEKHARF 2014 taraması ve coğrafi bölgelere göre ölüm oranı ile koroner hastalık insidansı. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi.* 2015; 43:326-32.
  25. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *European Heart Journal.* 2020; 41:111-88.
  26. Pathak SR, Gajurel RM, Poudel CM, Shrestha H, Thapa S, Thapa S, et al. Angiographic Severity of Coronary Artery Disease in Diabetic and Non-diabetic Acute STEMI Patients in a Tertiary Care Centre of Nepal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ).* 2021; 19:410-14.
  27. Ajudani R, Rezaee-Zavareh MS, Karimi-Sari H, Safiabadi M, Dolatimehr F, Okhovatian M, et al. Glycosylated haemoglobin and coronary atherosclerosis in non-diabetic patients: is it a prognostic factor? *Acta Cardiol.* 2017; 72:522-28.