

# Unstable Anginanın Tanı ve Tedavisinde İstanbul Kardiyoloji Enstitüsü'nün Deneyimi

THE EXPERIENCE ON DIAGNOSIS AND TREATMENT OF UNSTABLE  
ANGINA PECTORIS IN ISTANBUL INSTITUTE OF CARDIOLOGY

Nilgün İNCESÖY\*, İnci FIRATLI", Muzaffer ÖZTÜRK

\* Uz.Dr.İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü,  
\*\* Doç.Dr.İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü,  
\*\*\* Prof.Dr.İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, İSTANBUL

## ÖZET

Bu çalışma unstable angina pectoris (UAP) tanısı ile Enstitümüze yatırılan olgularda hastahane içi gelişen akut miyokard infarktüsünün (AMİ) ve mortalitenin sıklığını saptamak, yapılan koroner angiyoğrafi tetkiki ile hasta koroner arter sayısını tespit etmek ve uygulanan tedavi şekillerini belirlemek amacıyla planlandı.

Yaş ortalaması 57.9 olan 32'si kadın, 123'ü erkek toplam 155 olgu incelendi. 85(%55) olguda ağrı sırasında EKG'de ST-T değişikliği saptandı. 70(%45) olguda ise iskemi, treadmill ve thallium miyokard sintigrafisi ile gösterildi. Yoğun İV nitroglicerine, kalsiyum antagonisti, İV heparin, aspirin, beta bloker tedavisi ile olguların 139'unda (%89.7) ağrılar 48 saat içinde kontrol altına alındı. 155 olgunun 131'ine (%84.5) koroner anjiyoğrafi yapıldı. 127(%96.9) olguda koroner arter hastalığı saptandı. 4(%3.1) olguda koroner arterler normal bulundu. Koroner arter hastalığı saptanan 127 olgudan 10(%7.6) olguda tek, 23(%17.6) olguda iki, 94(%71.7) olguda üç veya daha fazla damar hastalığı saptandı.

5(%3.2) olguda AMİ gelişti. Hastane içi mortalite görülmeydi. 127 olgunun 74'üne (%58.3) aortokoroner bypass operasyonu, 46'sına (%36.2) perkutan transluminal koroner anjiyoplasti uygulandı. 7(%5.5) olguya medikal izleme kararı alındı.

Sonuç olarak EKG'de ST-T iskemik değişiklikleri olsun veya olmasın klinik olarak tipik koroner anginası olan UAP'li olguların hastahaneye yatırılarak yoğun uygun tedavinin uygulanmasıyla ağrıları kontrol altına alınabilir ve hastahane içi AMİ ve mortalite oranları düşürülebilir ve UAP'li olgularda koroner angiyoğrafi ile yüksek oranda koroner arter hastalığı tespit edilir. Buna bağlı olarak yüksek oranlarda revaskülarizasyon gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** Unstable angina pectoris,  
Miyokard infarktüsü, Mortalite

T Klin Kardiyoloji 1996, 9:16-20

**Geliş Tarihi:** 12.10.1995

**Yazışma Adresi:** Dr.Nilgün İNCESÖY  
İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü,  
34304 Haseki, İSTANBUL

## SUMMARY

This study was performed to evaluate the mortality, morbidity and the type of therapy in patients (pts) with unstable angina pectoris who were hospitalized in Istanbul Institute of Cardiology.

One hundredfifty-five pts with unstable angina pectoris (123 males, 32 females, mean age 57.9) were evaluated.

ST, T wave changes were detected on ECG during chest pain in 85(55%) pts. Ischemia was demonstrated only at treadmill, exercise test or thallium myocardial perfusion scintigraphy in 70(45%) pts. Chest pain was relieved in 48 hours in 139 pts (89.7%) with intensive IV heparin, aspirin and beta-blocker therapy. Coronary angiogram was performed in 131 out of 155 pts (84.5%). Coronary artery disease was present in 127(96.9%) pts. Coronary arteriogram was normal in 4(3.1%) pts. There was single-vessel disease in 10(7.6%), double-vessel disease in 23(17.6%), multivessel disease in 94(71.7%) out of 127 pts. Acute myocardial infarction was developed in 5(3.2%) pts. There was no death in hospital. Aortocoronary bypass operation was performed in 74(58.3%) and percutaneous transluminal coronary angioplasty in 46(36.2%) out of 127 pts. Medical treatment was planned in 7(5.5%) pts.

In conclusion chest pain of the most of the pts with unstable angina could be relieved by intensive medical therapy whether they have ischemic ST-T were changes on ECG or not, and in the hospital rate of acute myocardial infarction and mortality could be lowered. In great majority of the pts with unstable angina, multivessel disease is found at coronary angiogram, so they undergo revascularization procedures in high ratios.

**Key Words:** Unstable angina pectoris,  
Myocardial infarction, Mortality

T Klin J Cardiol 1996, 9:16-20

**Unstable angina pectoris (UAP) sıklıkla akut miyokard infarktüsü (Afvlı)'nün habercisi olduğu için önemlidir. Yapılan çalışmalarda hastahane içi ve ilk 1 yıl içindeki mortalitenin yüksek olduğu görülmektedir. Bu ça-**

**Tablo 1.** Ağrıları 48 saat içinde kontrol altına alınan ve alınamayan olguların klinik özellikleri

	Ağrıları 48 saatte kontrol altına alınan (n-139)	Ağnılan 48 saatte kontrol altına alınamayan (n-16)	P
Yaş	55.6±9.49	59.2±8.75	AD
Cins E	113	10	AD
K	26	6	AD
Geç AMİ	49	8	AD
Hipertansiyon	24	3	AD
D.Mellitus	5	1	AD
DM+HT	10	4	AD

AMİ: Akut miyokard infarktüsü, DM: Diabet mellitus, HT: Hipertansiyon, AD: Anlamlı değil.

İşmalarda ilk 1 ay içindeki AMİ görülme sıklığı %6-17 ilk 1 yıl içindeki %12-27, hastahane içi mortalité ise %1-4 1 yıl içindeki ise %9.2-15 arasında bulunmuştur (1-3). Koroner anjiyografide olguların %80-90'ında anlamlı koroner arter hastalığı tespit edilmiştir (4-6). Bu olguların büyük bölümüne koroner anjiyoplasti ya da aortokoroner bypass operasyonu uygulanmaktadır. Olguların yaklaşık %10-16'sı medikal olarak izlenmektedir (7,8).

Yaptığımız literatür taramasında ülkemizde UAP tanısı konularak hastahaneye yatırılan olgularda hastane içi AMİ görülme sıklığı, mortalité, yapılan revaskülarizasyon ve medikal izleme sonuçlarına yönelik yeterli bilgiye rastlanmamıştır.

UAP tanısı ile Enstitümüze yatırılan olgularda AMİ mortalité ve uygulanan tedavi şekillerini belirlemek amacıyla bu çalışmayı yapmayı planladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya kliniğimize UAP tanısıyla yatırılan 155 olgu alındı. 32'si (%20.6) kadın, 123'ü (%79.4) erkekti. Kadınlarda yaş aralığı 47-75 (ort: 61.3) erkeklerde 34-77 (ort: 54.7) idi.

**Tablo 2.** Ağrıları 48 saat içinde kontrol altına alınan ve alınamayan olgularda koroner arter tutulumu

	Tek damar hastalığı	iki damar hastalığı	Üç veya daha fazla damar hastalığı	Normal koroner arterler
Ağrıları kontrol altına alınanlar (n-115)	8(%7)	20(%17.4)	84(%73)	3(%2.6)
	p=AD	p=AD	p=AD	p=AD
Ağrıları kontrol altına alınamayanlar (n-16)	2(%12.5)	3(%18.8)	10(%62.5)	1(%6.3)

UAP tanısında Braunvald sınıflaması esas alındı (9). Olguların tümünde son 48 saat içinde bir veya daha çok sayıda angina atağı mevcuttu. Olguların %83'ünde 3 ay-1.5 yıl arasında değişen stabil AP vasfında angina anemnezi vardı.

Olgulara kliniğe kabul edildikten sonra nazal oksijen, intravenöz (IV) nitrogliserin, aPTT'yi başlangıç değerinin iki katı seviyesinde tutacak dozda heparin, nabız sayısını 60/dk civarında tutacak dozda oral beta bloker, kalsiyum antagonisti, 250 mg/gün oral aspirin başlandı. Ağrı nedeniyle gerekirse narkotik analjezik uygulandı. Tüm olgularda ağrı sırasında tam EKG alındı. EKG'de ST segmentinde 1 mm ve daha fazla horizontal veya "dovnsloping" çökme anlamlı kabul edildi. Yoğun medikal tedaviye rağmen istirahat ağrıları 48 saat içinde kontrol altına alınamayan olgularda hemen, ağrıları kontrol altına alınan olgularda ise 5. günden sonra koroner anjiyografi uygulandı. Ağrıları kontrol altına alınan ağrı anında EKG değişikliği olmayan olgularda daha sonra Bruce protokolüne göre treadmill efor testi ve thallium miyokard sintigrafisi yapıldı.

Hastane içi olaylar ölüm, miyokard infarktüsü, revaskülarizasyon (Aortokoroner bypass cerrahisi veya perkütan transluminal koroner anjiyoplasti) olarak tanımlandı.

Tüm koroner anjiyografi çalışmaları standart kateeter ve tekniklerle femoral arterden yapıldı. Koroner arterlerin %70 ve üstündeki darlıkları anlamlı kabul edildi.

İstatistik değerlendirmelerde Student-T testi, Fisher'in kesin olasılık testi kullanıldı. P<0.05 anlamlı kabul edildi (10).

## BULGULAR

UAP tanısıyla kliniğimize yatırılan 155 olgunun 27'sinde hipertansiyon (HT), 6'sında diabetes mellitus (DM), 14'ünde DM+HT, 57'sinde geçirilmiş AMİ olduğu belirlendi.

Uygulanan tedavi ile UAP'li 155 olgudan 139'unun (%89.7) ağrıları 48 saat içinde kontrol altına alındı. 16 olgunun (%10.3) ağrıları devam etti. Bu iki grup arasında yaş, cins, geçirilmiş AMİ, HT, DM, DM+HT yönünden anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 1).

Ağrıları kontrol altına alınan ve koroner anjiyografi uygulanan 115 olgunun 8'inde (%7) tek damar, 20'sinde (%17.4) İki damar, 84\*ünde (%73) üç veya daha fazla damar hastalığı, 3'ünde (%2.6) normal koroner arterler bulundu. Ağrıları kontrol altına alınamayan 16 olgunun 2'sinde (%12.5) tek damar, 3'ünde (%18.8) İki damar, 10'unda (%62.5) üç veya daha fazla damar hastalığı, 1'inde (%6.3) normal koroner arterler tespit edildi (Tablo 2). İki grup arasında koroner arter tutulumu yönünden anlamlı fark bulunmadı.

155 olgunun 70'inde (%45) ağrı anında EKG'de ST-T değişikliği tespit edilmedi. 85'inde (%55) tespit edildi. EKG'de ST-T değişikliği bulunan 4 olgu yatışını takip eden ilk 24 saat içinde, 1 olgu 48 saat içinde olmak üzere toplam 5 olgu (%3.2) AMİ geçirdi.

EKG'de ST-T değişikliği tespit edilmeyen 70 olgunun 62'sinde (%88.6) uygulanan treadmill efor testinde, 8'inde (%11.4) thalium miyokard slntigrafisinde iskeminin objektif bulguları saptandı.

EKG'de ST-T değişikliği tespit edilen 85 olgunun 67'sine (%78.8) koroner anjiyografi uygulandı. 2 olguda (%3) tek damar, 4 olguda (%6) İki damar, 59 olguda (%88) üç veya daha fazla damar hastalığı, 2 olguda (%3) normal koronef arterler saptandı. EKG'de ST-T değişikliği bulunmayan 70 olgunun 64'üne (%91.4) koroner anjiyografi uygulandı. 8 olguda (%12.5) tek damar, 19 olguda (%29.7) İki damar, 35 olguda (%54.7) üç veya daha fazla damar hastalığı saptandı. 2 olguda (%3.1) koroner arterler normal bulundu (Tablo 3). Ağrı anında ST-T değişikliği olmayan grupta tek damar tutulumu ST-T değişikliği olan grubun 4 katı olmasına rağmen fark istatistik! yönden anlamlı bulunmadı. İki da-

mar tutulumu ST-T değişikliği olmayan grupta anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p<0.001$ ). Üç veya daha fazla damar tutulumu ise ST-T değişimi olan grupta anlamlı derecede fazla İdi ( $p<0.001$ ).

Tüm olgular değerlendirildiğinde 155 olgunun 131'ine (%84.5) koroner anjiyografi uygulandı. 19 olgu (%12.3) koroner anjiyografiyl red ettiği, 5 olgu (%3.2) AMİ geçirdiği için uygulanamadı. 131 olgunun 127'sinde (%96.9) koroner arter hastalığı tespit edildi. 4 olguda koroner arterler normal bulundu. 127 olgunun 10'unda (%7.6) tek damar, 23'ünde (%17.6) İki damar, 94'ünde (%71.7) üç veya daha fazla damar hastalığı saptandı (Tablo 4).

74 olguya (%58.3) cerrahi revaskülarizasyon, 46 olguya (%36.2) perkütan transluminal koroner anjiyoplasti, 7 olguya (%5.5) medikal tedavi uygulandı. Medikal tedavi uygulanan 7 olgunun 5'inde (%71.4) tek damar, 2'sinde (%28.6) yaygın damar hastalığı saptandı. 155 olgudan kaybedilen olgu olmadı. 68 olguya (%56.7) 4 gün-6 hafta içinde 52 olguya (%43.3) 10 hafta içinde müdahalede bulunuldu.

## TARTIŞMA

UAP'nin akut dönemindeki yoğun medikal tedavinin yararı bilinmektedir. Yoğun medikal tedavi İle ağrıları %50 oranında kontrol altına alındığını gösteren çalışmalar olduğu gibi %75 ve daha yüksek oranlarda alındığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (2,7,11,12). Ülkemizde yapılan bir çalışmada da ağrı kontrolü %60.7 oranında sağlanabilmiştir. Bu çalışmada koroner anjiyografi sırasında kanama olabileceği düşünülerek IV heparin uygulamasının yapılmadığı belirtilmektedir (13).

**Tablo 3.** Ağrı esnasında EKG'de ST-T değişikliği olan ve olmayan olgularda koroner arter tutulumu

	Tek damar hastalığı	İki damar hastalığı	Üç veya daha fazla damar hastalığı	Normal koroner arterler
EKG'de ST-T değişikliği olan (n-67)	2(%3)	4(%6)	59(%88)	2(%3)
	p-AD	p<0.001	p<0.001	p=AD
EKG'de ST-T değişikliği olmayan (n-64)	8(%12.5)	19(%29.7)	35(%54.7)	2(%3.1)

AD: Anlamlı değil

**Tablo 4.** Unstable AP tanısıyla koroner anjiyografi uygulanan olgularda damar tutulumu

	Tek damar hastalığı	İki damar hastalığı	Üç veya daha fazla damar hastalığı	Normal koroner arterler
Unstable AP'li olgular (n-131)	10(%7.6)	23(%17.6)	94(%71.7)	4(%3.1)

Son yıllarda uygulanan heparin, parenteral nitrogliserin tedavilerinin ağrılı kontrol altına almadaki başarıyı önemli oranlarda arttırdığı görülmektedir (14). Olgularımızın ağrılıları medikal tedavi ile %89.7 oranında kontrol altına alınmıştır. Bu yüksek başarı oranının uyguladığımız tedavi ile ilişkili olduğu kanısındayız. Ağrılıları kontrol altına alınan ve alınmayan gruplar arasında yaş, cins, geçirilmiş AMİ, HT, DM, DM+HT yönünden anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 1).

Pim J Feyter ve ark (7) çalışmalarında ağrılıları kontrol altına alınan grupta üç damar tutulumunu ağrılıları kontrol altına alınmayan gruptakinin 1.5 katı oranında bulurken, tek damar tutulumunu ağrılıları kontrol altına alınamayan grupta diğer gruba oranla yaklaşık 1.6 katı fazla bulmuşlardır.

Bizim olgularımızda da benzer şekilde ağrılıları kontrol altına alınamayan grupta %12.5 oranında tek damar, %18.8 oranında iki damar, %62.5 oranında üç veya daha fazla damar hastalığı saptandı. %6.3 oranında normal koroner arterler tespit edildi. Ağrılıları kontrol altına alınanlarda %7 oranında tek damar, %17.4 oranında iki damar, %73 oranında üç veya daha fazla damar hastalığı bulurken %2.6 oranında normal koroner arterler bulundu. Sancaktar ve ark (13) ise iki grup arasında fark saptamamışlardır.

UAP'te ağrı sırasında geçici ST-T değişikliklerinin her zaman tespit edilmediği, bu olgularda ağrılar yoğun medikal tedaviyle kontrol altına alındıktan sonra provakasyon testleriyle iskeminin gösterilmesinin mümkün ve prognoz tayininde yararlı olduğu belirtilmektedir (8). EKG'de iskemik değişiklikleri mevcut olan olgularda AMİ, revaskülarizasyona gidiş, ölüm daha yüksek oranlarda olmaktadır (15,16). Severi ve ark (17) yaptıkları çalışmalarında olguları ağrı anındaki EKG ve egzersiz stress testindeki iskemik ST-T değişikliklerini gözönüne alarak gruplara ayırmışlardır. EKG'de ağrı anında ST-T değişimi olmayan olgularda iskemiye egzersiz stres testi ile tespit etmişler ve UAP'de EKG'deki iskemik bulgulara dayanarak prognoz tayini yapmayı amaçlamışlardır. EKG'de iskemi olan grupta tek damar hastalığını %51, iki damar hastalığını %48 ve üç damar hastalığının %56 oranında saptamışlar ve EKG'de iskemik değişiklikler bulunan olgularda üç damar tutulumu olmayan gruba göre iki kat fazla bulmuşlardır. EKG'de iskemik değişiklikler olmayan grupta normal koroner arterlerin diğer gruba göre daha fazla oranda olduğunu tespit etmişlerdir.

Olgularımızın %55'inde EKG'de anlamlı ST-T değişikliği bulunmuş, %44 oranında ise anlamlı ST-T değişikliği saptanmamıştır.

Bizim olgularımızda Severi ve ark.dan (17) biraz farklı olarak EKG'de ST-T değişikliği bulunup koroner anjiyografi uygulananlarda %3 oranında tek damar, %6 oranında iki damar, %88 oranında üç veya daha fazla damar hastalığı saptanmıştır. Yine bu üç damar hastalığı EKG değişikliği olmayan gruba göre 1.6 kat

fazla bulunmuştur. EKG'de ST-T değişikliği olmayan grupta tek damar hastalığı diğer gruba göre 4 kat, iki damar hastalığı 4.9 kat fazlaydı. Her iki grupta normal koroner arterler ise benzer oranda bulundu.

UAP'de koroner anjiyografi ile %85-90 oranında koroner arter hastalığı saptanmaktadır (4-6). %10-15 oranında ise koroner arterler normal bulunmaktadır (7,8). Normal koroner arterlere sahip olgularda EKG'de ST segment değişikliğinin sebebi olarak küçük damarlardaki koroner spazmı, koroner trombüsün spontan erimesi veya koroner anjiyografiyi değerlendirirken gözden kaçan bir lezyonun varlığı düşünülmektedir (8).

Vétérans Administration Grup çalışmasında (18) %18 oranında tek, %35 oranında iki, %46 oranında üç veya daha fazla koroner arter hastalığı tespit edilmiştir. Yapılan çok merkezli bir çalışmada da (19) %76 oranında üç damar hastalığı tespit edilmiştir. Victor ve ark (4)'da 75 olgu üzerinde yaptıkları çalışmalarında %80 oranında koroner arter hastalığı, %20 oranında normal koroner arterler saptamışlar, koroner arter hastası olan olguların %52'sinde tek damar, %18'inde iki damar, %15'inde üç damar, %15'inde sol ana koroner arter hastalığı tespit etmişlerdir. CASS çalışmasında (20) ise %50 oranında üç damar hastalığı %14 oranında sol ana koroner arter, %36 oranında tek-iki damar hastalığı saptanmıştır. Bu çeşitli çalışma sonuçlarıyla karşılaştırdığımızda benzer şekilde olgularımızın %96.9'unda koroner arter hastalığı tespit ettik. Yalnız olgularımızda tek damar hastalığı sıklığı bu sonuçlardan düşük (%7.6) bulundu. İki damar hastalığı ise Victor ve ark'nın (4) bulgularına benzer şekilde %17 oranında bulundu. Üç damar hastalığını ise Russel ve ark'nın (19) çok merkezli çalışma sonuçlarına benzer oranda (%71.7) bulmamıza rağmen Vétérans Administration Grup (18) ve CASS (20) çalışmalarındaki oranlardan daha yüksek orandaydı.

UAP'de ilk 1 ay içindeki AMİ görülme sıklığı %6-17 iken ilk 1 yıl içindeki oran %12-27 olarak belirtilmektedir (1-3). Karlson ve ark (21) AMİ'nin ağrının devam ettiği ilk günlerde sık görüldüğünü belirtmişler ve sıklığın ilk üç gün içinde %27, ilk 1 yıl içinde ise %38 olduğunu bildirmişlerdir. Bizim olgularımızda bu oran %3.2 gibi düşük bir düzeyde bulundu ve AMİ hastahane yatışın ilk gününde meydana geldi.

Mortalite yönünden yapılan çeşitli çalışmalarda da ilk 1 ay içindeki mortalite %1-4, 1 yıl içindeki mortalitede %1-9.2 oranlarında bulunmuştur (1-3). Yaşın ileri olması, kontrol altına alınamayan göğüs ağrısı ve intrakoroner trombüs varlığı, kompleks koroner morfoloji veya çok damar hastalığı prognozu olumsuz yönde etkilemektedir (3,22,23). Sancaktar ve ark (13) hastaneye içi mortalitede oranını %3.6 olarak bildirmişlerdir.

Bizim hastalarımızda hastahane yattığı sürede ölüm görülmedi. Ölüm görülmeyişinde uyguladığımız yoğun tedavinin etkisi olduğu kanısındayız.

Medikal tedavi ile izlenen olgularda ölüm riskinin, revaskülarizasyon uygulanan olgulardan daha fazla ol-

duğu bu nedenle revaskülarizasyon gerekli olan olgulara revaskülarizasyon uygulamasının yararı üzerinde durulmaktadır (8). Yaygın koroner arter hastalığı, sol ventrikül fonksiyon bozukluğu bulunan olgularda cerrahi müdahale (18), tek damar hastalığı ve sol ventrikül fonksiyonu iyi olan olgulara anjiyoplasti uygulaması tavsiye edilmektedir (8). Feyter ve ark (7) çalışmalarında %41 oranında aortokoroner bypass operasyonu, %42.8 oranında anjiyoplasti, %16.1 oranında medikal izleme kararı aldıklarını bildirmişlerdir.

Biz hastalarımızın %58.3'ünde aortokoroner bypass operasyonu, %36.2'sinde anjiyoplasti, %5.5'inde medikal izleme kararı aldık. Medikal izleme kararı 7 olgunun (%5.5) 2'sinde ileri derecede yaygın damar lezyonu bulunması nedeniyle bypass operasyonuna uygun anatomi mevcut olmadığından, 5'inde ise sınırdaki lezyona sahip tek damar hastalığı bulunduğundan alındı. Hastalarımızda aortokoroner bypass uygulamasının yüksek oranda olması iki, üç veya daha fazla sayıda damar hastalığının yüksek oranda bulunmasından kaynaklanmıştır.

Sonuç olarak EKG'de ST-T iskemik değişiklikleri olsun veya olmasın klinik olarak tipik koroner anginası olan UAP'li olguların hastahaneye yatırılarak yoğun IV nitrogliserin, heparin, aspirin, kalsiyum antagonisti beta bloker uygulamasıyla ağrıların kontrol altına alınabildiği, hastahane içi AMI ve mortalite oranlarının düşürülebildiği, bu olgularda koroner anjiyografi ile %96.9 oranında koroner arter hastalığı tespit edildiği ve buna bağlı olarakta yüksek oranlarda (%94.5) revaskülarizasyon gerektiği görüldü.

## KAYNAKLAR

- Krauss KR, Hutter AM Jr, De Sanctis RW. Acute coronary insufficiency, course and follow-up. Arch Int Med 1972; 129:808-13.
- Mulcahy R, Daly L, Graham C, et al. Unstable angina: Natural history and determinants of prognosis. Am J Cardiol 1981;48:525-8.
- Cairns JA, Singer J, Gent M, et al. One year mortality outcomes of all coronary and intensive care unit patients with acute myocardial infarction, unstable angina or other chest pain in Hamilton, Ontario, a city of 375,000 people. Can J Cardiol 1989; 5:239.
- Victor MF, Likoff MJ, Mintz GS, Likoff FW. Unstable angina pectoris of new onset: A prospective clinical and arteriographic study of 75 patients. Am J Cardiol 1981; 47:228-32.
- Bertolasi CA, Tronje JE, Riccitelli MA, Villamayor RM, Zufardi E. Natural history of angina with medical or surgical therapy. Chest 1976; 70:596-604.
- Plotnick GD. Approach to the management of unstable angina. Am Heart J 1979; 98:243-55.
- Feyter De PJ, Seruys PW, Brand MV, et al. Emergency coronary angioplasty in refractory unstable angina. New Engl J 1985; 8:342-6.
- Rutherford JD, Braunwald E. Chronic ischemic heart disease. In: Braunwald E, ed. Heart disease. Philadelphia: WB Saunders, 1992:1334.
- Braunwald E. Unstable angina. A classification. Circulation 1989; 80:410-4.
- Şenocak M. Tıbbi istatistik. Genel kavramlar-uygulama modelleri, 1.baskı. İstanbul: Arkadaş Tıp Kitapları, 1986.
- Shub C. Myocardial ischemia syndromes. In: Fuster GV, Gersh BJ, McGoon M, McGoon DC. Cardiology fundamentals and practice. USA, 1991:1276.
- Lin SG, Flaherty JT. Crossover from intravenous to transdermal nitroglycerin therapy in unstable angina pectoris. Am J Cardiol 1985; 56:542-8.
- Sancaktar O, Kazazoğlu AR, Okay T, Çağlar N, Özdemir M. Unstable angina pectorisli olgularda anjiyografik morfoloji. Türk Kardiyol Dern Arş 1991; 19:223-9.
- Jaffrani NA, Ehrenpreis S, Laddu A, Somberg I. Therapeutic approach to unstable angina: Nitroglycerin, heparin, and combined therapy. Am Heart J 1993; 126:1239-42.
- Swahn E, Areskog M, Berglund U, et al. Predictive importance of clinical findings and a predischARGE exercise test in patients with suspected unstable coronary artery disease. Am J Cardiol 1987; 59:208-14.
- Langer A, Freeman MR, Armstrong PW. ST segment shift in unstable angina: Pathophysiology and association with coronary anatomy and hospital outcome. J Am Coll Cardiol 1989; 13:1495-1502.
- Severi S, Orsini E, Marraccini P, et al. The basal electrocardiogram and the exercise stress test in assessing prognosis in patients with unstable angina. Eur Heart J 1988; 4:441-6.
- Parisi AF, Khuri S, Deupree RH, et al. Medical compared with surgical management of unstable angina. 5-year mortality and morbidity in the Veterans Administration Study. Circulation 1989; 80:1176-89.
- Russell RO, Moraski RE, Kouchoukos N, et al. Unstable angina pectoris. National Cooperative Study Group to compare surgical and medical therapy. II. In-hospital experience and initial follow-up results in patients with one, two and three vessel disease. Am J Cardiol 1978; 42:839-48.
- McCormick JR, Schick EC Jr, McCabe CH, et al. Determinants of operative mortality and long term surgical in patients with unstable angina. The CASS experience. J Thorac Cardiovasc Surg 1985; 89:683-8.
- Karlson BW, Herlitz J, Pettersson P, Hallgren P, Strombom U, Hijalmarson A. One year prognosis in patients hospitalized with a history of unstable angina pectoris. Clin Cardiol 1993; 16:397-402.
- Brown KA, Okada RD, Boucher CA, et al. Serial thallium-201 imaging at rest in patients with unstable and stable angina pectoris: Relationship of myocardial perfusion at rest to presenting clinical syndrome. Am Heart J 1983; 106:70-7.
- Freeman MR, Williams AE, Chisholm RJ, Armstrong PW. Intracoronary thrombus complex morphology in unstable angina. Relation to timing of angiography and in-hospital cardiac events. Circulation 1989; 80:17-23.