

# 1. Bölüm

## *İlk Başvuruda Acilde Kardiyak Değerlendirme: Risk Değerlendirmesi*

Murat YÜCEL

Son otuz yılda kardiyovasküler hastalığa (KVH) bağlı mortalitedeki düşüşe rağmen, KVH sıklığı halen yüksek olmaya devam etmektedir (1). KVH'lerde en yaygın görülen semptom olan göğüs ağrısı da (GA) bu acil başvuruların en yaygın ve en ciddi olanlarından biridir.

Acil başvurularında GA'da ayırıcı tanıda çok geniş yelpazede bir hasta gurubu ile karşılaşmaktadır. Bu hastalar kas spazmı gibi bir ağrı kesici ile tedavi edilebilecek basit durumlardan, saatler içinde kaybedebileceğimiz akut koroner sendrom (AKS), aort diseksiyonu, pulmoner emboli gibi geniş bir hastalık gurubunu içine alır. Ayrıca GA vasküler kaynaklı olmayan özefagus yırtılması, tansiyon pnomotoraks gibi klinik durumlarla ayırıcı tanısının yapılması gereken bir durumdur. Bu nedenle acile GA ile başvuran hastalık gurubundan AKS tanısını güvenli bir şekilde ekarte etmek oldukça önemlidir. Aksi takdirde bu gurup hastaların önemli bir kısmı acil başvuruları sırasında ileri tıbbi değerlendirmeye tabi tutularak daha uzun ve daha maliyetli acil servis kalış sürelerine neden olur. Bu nedenle AKS yaşadığından şüphelenilen hastaların, ilk değerlendirilmesi yapılırken, uygun şekilde risk sınıflandırması yapmak ve hasta değerlendirme stratejilerine spesifik tanı testleri yapmak, gereksiz test ve hastaneye yatışlarını azaltırken acil kardiyak durumların gözden kaçmasını da büyük oranda engeller. Yüksek riskli vakalarda ise uygun tedavinin zamanında başlatılmasını sağlar.

### **İLK YAKLAŞIM**

Akut göğüs ağrılı olguya ilk yaklaşımda, ilk değerlendirme hastanın o andaki yaşamını tehdit edecek durumlara yönelik olmalıdır. Çünkü göğüs ağrısı yapan bazı nedenlerin oldukça ciddi ve yaşamı tehdit edecek durumlardan kaynaklanabileceği ve acil yapılacak müdahalenin ölüm dahil majör kardiyak advers olayları (MACE) önleyebileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Ağrıyı kardiyak ve kardiyak nedenli olmayan göğüs ağrısı şeklinde kategorize edebilmek için, ayrıntılı şekilde sorgulanmalıdır (2). Vakit kaybetmeden hastaların triyajı yapılmalı ve kardiyak kökenli göğüs ağrısı paternine sahip olan, anormal vital bulgular gösteren, önemli kalp-damar hastalığı riskleri gösteren, dispnesi olan tüm hastalara kardiyak monitorizasyon başlatılmalıdır. Gerekli dolaşım, solunum ve hava yolu kontrolü sağlanmalı, gerekli durumda oksijen verilmelidir. Hayati bulgular hastanın klinik durumuna göre sık aralıklarla kontrol edilmelidir.

### **ANAMNEZ**

Göğüs ağrısı ile acile başvuran hastada ayrıntılı bir anamnez, hem tanının netleşmesinde hem de risk sınıflaması yapılmasında oldukça önemlidir. Hastadan alınan ilk öyküde göğüs ağrısının paterni, ilk ortaya çıkışı, yayılımı, süresi, ağrıya eşlik eden veya ağrıyı tetikleyen diğer semptomlar sorgulanmalı, geçmişinde kardiyopulmoner hastalık öyküsüne, kardiyak risk faktörlerine yönelik spesifik sorulara odaklanılmalıdır. Hastanın tıbbi kayıtları incelenmeli ve bulunan tüm eski EKG'leri şimdikilerle karşılaştırılmalıdır.

# 17. Bölüm

## Antiagregan, Antikoagülan ve Trombolitik İlaçlar

Kemal Eşref ERDOĞAN  
Mehmet Ali TÜRKÇÜ

### ANTIAGREGAN İLAÇLAR

Yaşla beraber kalp yetmezliği, koroner arter hastalığı, ritim bozuklukları ve inmeler artış gösterir. Bu hastalıklar ciddi mortalite ve morbidite sebebidir. Aterosklerotik hastalıkların akut semptomları, trombositlerin aktive olup kümeleşmesi ve fibrin oluşması sonucu gelişen pıhtının arteriyel dolaşımı bozması sonucu gelişir. Antiagregan ve antikoagülan tedaviler, trombotik olayların engellenmesinde etkinliği kanıtlanmış olup farklı klinik etkilere sahiptir (1). Bu ilaçlarla uygun tedavi yönetimi, etkinlik ve kanama riskleri göz önüne alınarak yapılan dengeli tedavidir. Antiagregan tedaviler 3 grupta incelenebilir; 1. Tromboksan A2 inhibitörü asetilsalisilik asit, 2. Trombosit P2Y12 reseptör antagonistleri (klopidogrel, prasugrel, tikagrelor, kangrelor), 3. Glikoprotein IIb/IIIa reseptör antagonistleri (absiksimab, tirofiban, eptifibatid)

#### Asetilsalisilik Asit (Aspirin)

Aspirin uzun süredir kullanılan nonsteroid anti-inflamatuvar ilaçlar arasında sınıflandırılan bir ilaçtır. Geri dönüşümsüz olarak siklooksijenazı (COX) inhibe ederek prostaglandin ve tromboksan-A2 sentezinin bozulmasına yol açar ve trombosit kümeleşmesini zayıflatır (2). Aspirinin etkisi doz bağımlıdır. Düşük dozlarda (75-81 mg) COX-1 (trombositlerde bulunur) enzimini geri dönüşümsüz inhibe ederek antiplatelet etki gösterir. Yüksek dozlarda (500 mg >gün) COX-1 ve COX-2 (inflamatuvar yanıt olarak dokularda üretilir) enzimleri blokajı ile prostaglandin sentezini inhibe ederek analjezik ve antiipiretik etki gösterir. Aspirin, duodenumdan hızlı bir şekilde emilir. Plazmada en üst düzeye 20 dakika da ulaşır ve bir saat sonra trombosit inhibisyonu sağlar. Aspirin yarılanma ömrü 20 dakika olup antitrombosit etkisi, trombositin ömrü boyunca (7-10 gün) devam eder.

Genel olarak en sık görülen yan etkileri, gastrointestinal sistem (GİS) üzerine olan etkileri ve deri kanamalarıdır. Kullanılan doz, kullanım süresi, mevcut GİS hastalıkları, kombine kullanılan diğer ilaçlar, genetik kanama problemleri bu yan etkiler için bilinen risk etmeleridir. GİS yan etkileri için tedaviye gerektiğinde proton pompa inhibitörü (PPI) eklenebilir. Aspirin düşük riskli bireylerde (sağlıklı ve vasküler hastalıklar için risk faktörü olmayanlar) fazla bir etkinliği yok iken, yüksek riskli bireylerde (anjina, miyokard enfarktüsü (Mİ) veya inme öyküsünün varlığı) ise, etkin olduğu gösterilmiştir. Birincil korumada aspirinin yeri tartışmalıdır. Temel, klinik, gözlemsel ve epidemiyolojik çalışmalardan ve randomize klinik çalışmalardan elde edilen kanıtlar, birincil korumada aspirin kullanımının verileri çok belirsizdir. Trombotik olayların sıklığını azaltıyor olmasına rağmen, ölüm oranlarında azalmaya yol açmamıştır. İkincil korumada aspirinin yeri tartışmasızdır. Koroner kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık ve periferik arter hastalığını içeren kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümleri ve ölümcül olmayan damarsal olayları (Mİ veya iskemik inme) azaltmaktadır. İkincil korumada uzun süreli kullanım için önerilen doz düşük dozlardır ve 75-100 mg'dır (3). Preoperatif aspirin kullanan hastalarda aspirin kesilmesi kararı, perioperatif kanama riski ile trombotik komplikasyon riski arasındaki dengeye göre hasta bazında verilir.



Kalp hastalıkları genel olarak gebe kadınların %0,5-4'ünde görülür ve gebelik sırasındaki ölümlerin önemli bir kısmından sorumludur (1-4). Kalp hastalıkları gebelikle ilişkili anne ölümlerinin %15 kadarından sorumludurlar ve obstetrik nedenlerden sonra gebelikte ikinci en sık ölüm nedenini oluştururlar (5-7). Ayrıca kalp hastalığı olan gebe kadınlarda ölümcül olmayan komplikasyonlara da daha sık rastlanmaktadır. Normal bir gebelikte görülen fizyolojik hemodinamik değişiklikler kardiyovasküler sistemin yükünü önemli ölçüde artırmakta ve altta yatan kardiyak sorunun ilk kez aşikar hale gelmesine veya hastanın durumunun kötüleşmesine neden olmaktadır.

Gebelikte sıklıkla karşılaşılan acil kardiyovasküler sorunlar:

1. Aritmiler
2. Hipertansif aciller
3. Akut kalp yetersizliği
4. Akut koroner sendromlar
5. Aort diseksiyonu
6. Kardiyak arrest

### Gebelik ve Aritmiler

Gebe kadınlarda altta yatan kalp hastalığı olsun yada olmasın aritmilerin sıklığı artar (9). Tamamen sağlıklı kadınlarda gebelik sırasında sık atriyal veya ventriküler erken vurular görülebilir ve genellikle zararsızdır (9). Gebe kadınlarda paroksizmal supraventriküler taşikardi sıklığının arttığı yönünde güçlü kanıtlar vardır. (13,14). Wolff-Parkinson-White sendromu olan hastalarda taşiaritmilerin sıklığı gebelik sırasında artabilir veya hastalık ilk kez gebelikte tanı alabilir (14). Atriyal fibrilasyon ve flutter gebe kadınlarda nadiren görülür ve genellikle romatizmal mitral kapak hastalığı ile ilişkilidir (15). Özellikle mitral darlığı olan hastalarda yeni gelişen yüksek ventrikül hızlı atriyal fibrilasyon klinik durumu bozarak akut akciğer ödemeine yol açabilir.

Gebe bir kadında ventriküler taşikardi gelişmesi altta yatan bir yapısal kalp hastalığını, metabolik bozukluğu veya ilaç etkisi düşünülmelidir. Nadir de olsa yapısal kalp hastalığı olmayan gebe kadınlarda ventriküler taşikardi geliştiği bildirilmiştir (16). Bildirilen olguların çoğu sol ventrikül kökenli ve beta bloker tedavisine iyi yanıt veren monomorfik ventriküler taşikardilerdir. Doğuştan uzun QT sendromu olan hastalarda gebelik önemli bir sorun oluşturabilir. Bu hastalarda gebelikten çok doğum sonrası dönemde kardiyak olay sıklığı artmaktadır (17). Gebelik sırasında kalp hızındaki artış uzun QT sendromu olanlarda koruyucu etki yapar. Buna karşın doğum sonrası dönemde annenin kalp hızındaki azalmanın fiziksel ve mental stresle birleşmesiyle aritmi sıklığı artar.

Gebelikte bradiaritmi görülme sıklığı taşiaritmi görülme sıklığına göre daha düşüktür. Gebelikte görülen atriyoventriküler tam blok genellikle doğuştandır (8). Bu hastalar gebelik süresince asemptomatik olabilir ve tedavi edilmeksizin doğum eylemini sorunsuz atlatabilirler. Gebelikte bradiaritmi genellikle iyi tolere edilir.

Genel olarak doğurganlık çağındaki kadınlarda görülen aritmiler yapısal kalp hastalıkları ile ilişkili değildir ve tedavileri gebe olmayanlara göre çok önemli farklılık göstermez.

## Erişkin Kalp Cerrahisi Sonrası Yoğun Bakım Takibinde Acil Durum Yönetimi

# 37. Bölüm

Bahadır AYTEKİN

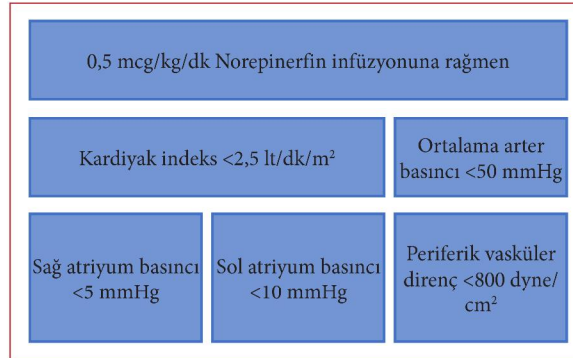
### TANI İÇİN İPUÇLARI

- Günümüzdeki gelişmeler ışığında birçok kalp hastalığının cerrahi tedavisi başarıyla uygulansa da komplikasyonlar görülebilmektedir. Kalp cerrahisi geçiren hastalarda görülen komplikasyonları fizyolojik ve cerrahi kökenli olarak sınıflandırabiliriz (**Tablo 1**).

Tablo 1. Kalp cerrahisi sonrası görülen komplikasyonlar	
Fizyolojik	Vazoplejik sendrom Protamin reaksiyonları Transfüzyon reaksiyonları Düşük kardiyak debi sendromu (LCOS)
Cerrahi	Kanama / tamponad Plevral effüzyon Pnömotoraks Mitral kapağın sistolik anterior hareketi (SAM)

### VAZOPLEJİK SENDROM (VS)

Vazokonstriktif ilaçlara ve sıvı replasmanına yanıt vermeyen klinik bir tablodur. Hemodinamik bulgular **Şekil 1**'de özetlenmiştir (1).



Şekil 1. VS'un hemodinamik bulguları

#### Risk faktörleri

- Kardiyopulmoner by-pass (KPB)**; KPB kullanılmayan vakalarda da VS bildirilmiştir (2).
- Preoperatif kullanılan ACE inhibitörleri**; bu ilaçlar Anjiyotensin II düzeyini azaltarak bradikinin miktarını artırır. Bradikinin çok güçlü bir vazodilatördür ve akci-