

# Miyokard Enfarktüsünde Kadın-Erkek Farklılığının Hastane İçi Mortaliteye Etkisi

## *The Difference in Hospital Mortality in Myocardial Infarction According to Gender*

**Abdullah CERİT, Hamide KARAGÖZ, Gülhan İPEK, Kübra GÖZÜBENLİ, Semay KORKMAZ, Yasin ERYILMAZ, Aslıhan TAK, Mecdi ERGÜNEY, Mehmet Emin PİŞKİNPİŞA**

### ÖZET

**Amaç:** Miyokard infarktüsü (Mİ) geçiren hastalarda kadın erkek farklılığının hastane içi mortaliteye etkisi araştırıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Koroner yoğun bakım ünitesinde Mİ tanısıyla başvuran toplam 3159 hasta (830 kadın, 2329 erkek) alındı. Olguların yaş, cinsiyet, evlilik durumu, hipertansiyon, diyabet, sigara alışkanlığı, geçirilmiş Mİ öyküsü ve yatış sırasındaki fizik muayene bulgularını kaydedildi. Sonuçlar ki-kare testi ile karşılaştırıldı.

**Sonuç:** Çalışmamızda hastane içi mortalite tüm yaş gruplarında kadın olgularda daha yüksek çıkmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Cinsiyet; miyokard infarktüsü; mortalite.

### SUMMARY

**Objectives:** We investigated the difference in hospital mortality between men and women with myocardial infarction (MI).

**Methods:** A total of 3159 patients (2329 male, 830 female) who admitted to the coronary care unit were included in our study. Data regarding age, sex, marital status, hypertension, diabetes mellitus, smoking habits, history of MI, and physical examination during admission of these patients were recorded. Differences were compared with chi-square test.

**Conclusion:** The in-hospital mortality was higher in female patients in all age groups in our study.

**Key words:** Gender; myocardial infarction; mortality.

### GİRİŞ

Erkeklerde kadınlara göre iskemik kalp hastalığı oranı daha yüksektir. Orta yaş grubunda bu oran 3-4 kata ulaşır. Erkeklerin bu istatistiksel değerlendirme-deki ağırlığı yaşla birlikte değişir. Menapozdan sonra erkek/kadın oranı azalır. Kadınlara göre erkeklerde koroner hastalıklarının daha yoğun olması kadın hormonlarının koruyucu etkisi üzerine spekülasyonlara kaynaklık etmektedir. Miyokard infarktüsü (Mİ) geçiren erkeklere hormonlar verilerek yapılan çalışmalarda önemli bir yarar sağlanmamıştır. 1970-1980 yıllarında göze çarpan bir başka gerçek ise oral kontraseptif kullanımının getirdiği ek risk, Asya, Afrika,

Latin Amerikadaki kadınlarda iskemik kalp hastalığı riskini azaltmaktadır. Bu etkinin östrojenin kardiyoprotektif etkisine bağlanmıştır. Östrojenin endometrial kanser problemi nedeniyle progesteronun tedavie eklenmesinin koroner arter hastalığı sıklığı üzerine etkisi ise bilinmemektedir.

1970-1985 yılları arasındaki iskemik kalp hastalığından mortalitedeki değişiklikler Finlandiya, İngiltere, Belçika, Fransa ve Almanya'da kadınlarda daha fazla olmak üzere her iki cinste azalmayı; Bulgaristan, Çekoslovakya, Macaristan, Polonya ve Romanya'da erkek mortalitesinde artış, yine bu ülkelerden Çekoslovakya, Macaristan, Romanya'da ka-

dın mortalitesi düşerken, Polonya ve Bulgaristan'da kadın mortalitesinde yükselmeyi içermektedir.

Miyokard infarktüsü sonrasında ise mortalitenin kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu bilinmemektedir. Kadınlara özgü yapısal bir durumun veya enfarktüs sırasında her iki cinsiyet grubu arasındaki yaş, risk faktörleri, kardiyak fonksiyon gibi özelliklerin etkili olduğu düşünülebilir. Mİ geçirdikten sonraki dönemde hayatta kalma oranlarına yer veren iki büyük çalışma vardır.<sup>[1,2]</sup> MILIS çalışmasında kadınlarda mortalite oranları, erkeklere göre daha fazla tespit edilirken, diğer çalışmada gerek hastane içi, gerekse postinfarktüs dönemde kadın-erkek mortaliteleri birbirine yakın tespit edilmiştir.

Biz çalışmamızda cinsiyetin hastane içi mortalitesine etkisini araştırdık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi koroner yoğun bakım ünitesine Mİ tanısıyla başvuran toplam 3159 hasta (2329 erkek, 830 kadın) alındı. Mİ tanısı için şu üç ölçütten en az ikisinin bulunması yeterli kabul edilmiştir. Bunlar:

1) Göğüs merkezi kısmında hissedilen ve 15 dakikadan uzun süre devam eden ağrı, akut akciğer öde-

mi ya da kardiyojenik şok.

2) Patolojik Q dalgalarının görülmesi ya da ardından T dalgasının ters döndüğü ST segment yükselmeleri şeklinde elektrokardiyografik değişikliklerin en az iki derivasyonda mevcut olması,

3) Serum enzim düzeylerinde akut miyokard infarktüsüne uyan yükselmeler görülmesi.

Olguların yaş, cinsiyet, evlilik durumu, hipertansiyon ve diyabet bulunması, sigara alışkanlıkları, eski Mİ anamnezi verme özellikleri ve yatış sırasındaki fizik bulguları kaydettik. Anamnezde hipertansiyon tanısı bulunan ya da antihipertansif ilaç kullanmakta olduğu anlaşılan olgular hipertansif olarak kabul edildi. Yatış sırasında insülinle veya oral hipoglisemiklerle tedavi görmekte olan hastalar diyabetik sayıldı (Tablo 1, 2). Sonuçlar ki-kare testi ile karşılaştırıldı.

Kadınlar erkeklere göre daha ileri yaşta ydı (kadın ortalaması 64±9, erkek ortalaması 58±10 ve kadın hastalarının anamnezinde diyabetes mellitus, hipertansiyon öyküsüne daha çok rastlandı. Mİ öyküsü açısından erkeklerle kadınlar arasında anlamlı bir fark yoktu. Kadınlarda kalp yetmezliği bulgularına daha sık rastlandı.

**Tablo 1.** Olguların özellikleri

	Kadın	Erkek
Yaş	64±9	58±10
Evli olma (%)	70	83
Miyokard anamnezi verme (%)	17	20
Hipertansiyonu olanlar (%)	59	40
Diyabeti olanlar (%)	33	17
Sigara içenler (%)	33	62
Yatış sırasında kalp atım sayısı (dk)	85	83
Yatış sırasında ortalama sistolik kan basıncı (mmHg)	149	140
Yatış sırasında ortalama diyastolik kan basıncı (mmHg)	89	85
Yatış sırasında ral işitilenler (%)	59	49

**Tablo 2.** Olguların yaş gruplarına göre dağılımı

	Yaş		
	41-60	61-70	≥70
Kadın	112	288	183
Erkek	485	766	277

**Tablo 3.** Miyokard infarktüsü sırasında mortalite oranları

	Yaş			Genel ortalama
	41-60	61-70	≥70	
Kadın (%)	2,6	9,2	18,05	8,8
Erkek (%)	8,9	15,2	26,7	15,6

**Tablo 4.** Miyokard infarktüsü sırasında kaybedilen olgu dağılımı

	Yaş			Genel ortalama
	41-60	61-70	≥70	
Kadın	13	76	50	207
Erkek	10	44	49	125

## BULGULAR

Çalışmanın sonunda 2329 erkek olgunun 207'si (%8,8), 830 kadın olgunun 125'i (%15,06) kaybedildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,001$ ). Olgular 41-60, 61-70, 71 yaş üstü olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Her bir grupta mortalite oranları yeniden belirlendi. 41-50 yaş grubunda 112 kadın hastanın 10'u (%8,9), 485 erkek hastanın 13'ü (%2,6) kaybedilirken ( $p<0,0004$ ); 61-70 yaş grubunda 288 kadın hastanın 44'ü (%15,2) 766 erkek hastanın 76'sı (%9,2) kaybedildi. ( $p<0,014$ ). Daha yaşlı grupta ise ( $>71$  yaş) 183 kadın olgunun 49'u (%26,7) 277 erkek olgunun 50'si (%18,05) hayatını kaybetti ( $p<0,034$ ) (Tablo 3, 4, 5).

## TARTIŞMA

Miyokard infarktüsünün erken dönemlerinde risk değerlendirilmesi yapılırsa yaş en önemli risk faktörüdür. İnfarktüs sıklığının yaşla birlikte artması bir yana, yaşla birlikte mortalite de artar. İlk 5 haftalık mortalite 45 yaş altında %5'den az, 45-55 yaş arasında yaklaşık %10 civarında, 55-75 arasında yaklaşık %15 civarında, 75 yaş üstünde %25 dolayındadır.

İnfarktüsün yeri ve boyutu da bir başka faktördür. Anterior ST segment elevasyonu inferior miyokardiyal infarktüsüne göre yaklaşık 2 kat daha fazla risk taşır. Beş haftalık mortalite anterior miyokard infarktüsünde %13, inferior miyokard infarktüsünde %7 tespit edilmiştir. ST segment elevasyonu gösteren derivasyonların sayısı ve ST segmentlerinin toplamı güçlü bir risk belirleyicisidir. ST segment depresyo-

nu da kötü bir prognoz taşır, bu oran 5 hafta içinde yaklaşık %15'tir. İnfarktüs sıklıkla subendokardiyaldir ve büyük bir trombusün sonucu olarak belirli bir lokalizasyon göstermezler, trombolitik tedaviden de önemli bir yarar sağlamazlar.

Dal bloğu başlangıç elektrokardiyografisinde mevcut olabilir. Bu nedenle infarktüs lokalizasyonu, ST segment değerlendirilmesi sağlıklı yapılamaz. Dal bloğunun yaşı, belirsiz olsa bile, sağ veya sol dal bloğunun varlığı büyük bir miyokardiyal infarktüsün işaretidir ve böylece kötü bir prognozu gösterir.

Öte yandan başlangıçta miyokardiyal infarktüs şüphesi taşıyıp, elektrokardiyografisi normal olan hastalarda 5 haftalık mortalite %2-3'den azdır. Beklendiği gibi diyabet ve hipertansiyon miyokard infarktüslü hastalarda riski %50 artırır.

**Tablo 5.** Miyokard infarktüsü sırasında kaybedilen olgularının aylara göre dağılımı

	Kadın	Erkek
Ocak	9	11
Şubat	7	13
Mart	13	20
Nisan	9	16
Mayıs	10	17
Haziran	13	16
Temmuz	8	14
Ağustos	6	15
Eylül	14	21
Ekim	7	20
Kasım	13	21
Aralık	16	23

Hastanın Mİ sırasında kan basıncının 100 mmHg altına inmesi ve/veya kalp hızının 100/dk'yı aşması fakir prognozu ifade eder. Hipotansiyon ve sinüzal taşikardi bir arada olduğunda ölüm riski %60'a ulaşır. Gerçek kardiyojenik şok geliştiğinde bu risk %80'i aşar. Pulmoner ödem işaretlerinin göğüste 1/3'ünü aşan bazal rallerin varlığı ve/veya göğüs radyografisi bulguları ile birlikte olması gelecekteki mortalite açısından oldukça önemlidir. Bu ölçülen ejeksiyon fraksiyonuna bağlı olmayan bir gerçektir. Genelde hastane içi seyri sırasında tespit edilirler. Eğer hastaneye başvuru sırasında pulmoner ödem mevcutsa daha kötü bir prognozu gösterir.

Yaş, elektrokardiyografik bulgular, kalp yetmezliği belirtileri dışında bir başka risk faktörü cinsiyettir. Kadınlar genelde erkeklerden daha fazla yaşar, ancak yaşlı Mİ hastalarda bu oran tersine döner. Bunun nedeni tam bilinmemektedir. Mİ gelişen kadınların daha ileri yaşta oldukları, daha az sigara içtikleri ve bu olgularda diyabet, hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği prevalansı daha yüksek olduğu çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir.<sup>[1-4]</sup>

Buna karşılık akut Mİ sırasında kadınlarda erkeklere göre daha sık rallerin, akciğer ödeminin ya da kardiyojenik şokun geliştiği Nicholas ve ark.'nın yaptığı çalışmada gösterilmiştir.<sup>[5]</sup> MILIS adlı çalışmada hastanın yatışı sırasındaki tehlike faktörleri gözönüne alınıp gerekli istatistiksel düzeltmeler yapıldıktan sonra bile mortalite oranı kadınlarda erkeklere göre yüksek bildirilmiştir.

Kadınlarda düzeltilmemiş hastane mortalitesi çok sayıda çalışmada yüksek bulunmuştur.<sup>[1-3,6]</sup> Dittrich ve ark.<sup>[2]</sup> hastane mortalitesinin yaşla ve başlangıçtaki diğer faktörlerle ilgili düzeltmeler yaptıktan sonra kadın ve erkeklerde birbirine yakın olduğu şeklinde sonuç bildirmişlerdir. Buna karşılık Puletti ve ark.<sup>[3]</sup> düzeltmeler yaptıktan sonra bile kadınlarda mortaliteyi anlamlı derecede yüksek bulmuşlardır.

Hastaneden taburcu olduktan sonraki döneme ilişkin de mortaliteyi içeren çok sayıda çalışma vardır. Çalışmaların bir bölümü kadınlarda mortaliteyi yüksek bulurken<sup>[1,2,6]</sup> diğerlerinde mortalite açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.<sup>[3,4]</sup> Bir tek çalışmada ise<sup>[7]</sup> geç dönem mortalitesinin erkeklerde daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda da hastane içi mortalite tüm yaş gruplarında kadın olgularda daha yüksek çıkmıştır. Çalışmamızın sonunda cinsiyetin kadın olmasının karanlık bir prognozu haber veren ek bir tahmin risk faktörü olabileceği sonucuna vardık. Başlangıçta daha ilerlemiş hastalıkların varlığı, koroner damarların daha küçük olması, litik tedavi gibi çeşitli tedavilere iyi cevap verilmemesinin bu durumdan sorumlu tutulabileceğini düşünüyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Tofler GH, Stone PH, Muller JE, et al. Effects of gender and race on prognosis after myocardial infarction: adverse prognosis for women, particularly black women. *J Am Coll Cardiol* 1987;9:473-82.
2. Dittrich H, Gilpin E, Nicod P, et al. Acute myocardial infarction in women: influence of gender on mortality and prognostic variables. *Am J Cardiol* 1988;62:1-7.
3. Puletti M, Sunseri L, Curione M, et al. Acute myocardial infarction: sex-related differences in prognosis. *Am Heart J* 1984;108:63-6.
4. Johansson S, Bergstrand R, Ulvenstam G, et al. Sex differences in preinfarction characteristics and long-term survival among patients with myocardial infarction. *Am J Epidemiol* 1984;119:610-23.
5. Fiebach NH, Viscoli CM, Horwitz RI. Differences between women and men in survival after myocardial infarction. Biology or methodology? *JAMA* 1990;263:1092-6.
6. Kannel WB, Sorlie P, McNamara PM. Prognosis after initial myocardial infarction: the Framingham study. *Am J Cardiol* 1979;44:53-9.
7. Merrilees MA, Scott PJ, Norris RM. Prognosis after myocardial infarction: results of 15 year follow up. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984;288:356-9.