

# Akut Miyokard İnfarktüsünde Sekonder Koruma

## Secondary Prevention in Acute Myocardial Infarction

(Derleme)

*Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi (2005) 84-96*

**Yrd.Doç.Dr. Zöhre IRMAK\*, Doç.Dr. Hatice FESCI\*\***

\* Muğla Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

\*\* Gazi Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu

### ÖZET

Akut miyokard infarktüsü geçiren hastalarda son yıllarda yapılan çalışmalarda yaşam tarzı değişikliği ve ilaç tedavisinin birlikte kullanılması sonucu risk faktörlerin azaldığı, aterosklerozisin gerilediği, yeni bir infarktüs ve ölüm oranının azaldığı gösterilmiştir. Sekonder koruma olarak adlandırılan bu tedavide yaşam tarzında yapılması gereken davranış değişikliği; sigarayı bırakmak, sağlıklı yeme alışkanlığını geliştirmek ve fiziksel aktiviteyi arttırmaktır. Yaşam tarzı ile ilişkili olan ve kontrol edilmesi gereken risk faktörleri; hipertansiyon, hiperkolesterolemi, obezite ve kan glukozudur. Kullanılabilecek profilaktik ilaçlar ise; aspirin, lipid düşürücü ilaçlar, ACE (Angiotensin-Converting Enzyme - anjiyotensin çevirici enzim) inhibitörleri ve beta-blokerlerdir. Hemşirelerin planlayıp uyguladığı sekonder koruma programları hastaların yaşam tarzının değiştirilmesinde ve risk faktörlerinin azaltılmasında önemlidir.

*Anahtar Kelimeler: Akut miyokard infarktüsü, sekonder koruma, yaşam tarzı, risk faktörü, hemşirelik rolleri*

### ABSTRACT

Recent studies on patients who had an acute myocardial infarction have shown that risk factors are decreased, atherosclerosis regressed, and re-infarction and mortality rates are reduced as a result of drug therapy in combination with the changes in the lifestyle. This treatment called as secondary prevention, requires a behavioral change in the lifestyle that includes stopping smoking, making healthy food choices, and increasing physical activity. Risk factors related with lifestyle, which should be under control are hypertension, hypercholesterolemia, obesity and blood glucose level. Aspirin, lipid lowering drugs, ACE inhibitors, beta-blockers can be used as prophylactic drugs. Nurse planned and managed secondary prevention programs are effective on changing lifestyle and decreasing risk factors.

*Key Words: Acute myocardial infarction, secondary prevention, lifestyle, risk factor, nursing role*

## Giriş

Koroner kalp hastalığı, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de orta yaş grubu için en önemli hastalık ve ölüm nedenidir (1,2,3). Miyokard enfarktüsünden sonra ilkyılda ölüm oranının %10, izleyen yıllarda ise % 5 olduğu belirlenmiştir (4,5). Miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda hastalığın kontrolünün sağlanması önemlidir. Yakın geçmişe kadar hastalığın tedavisi ileri tıkanmaların neden olduğu semptomları gidermeye yönelik tıbbi tedavi ve anjiyoplasti ya da bypass cerrahisi olmuştur (6,7). Aterosklerozis süreci göz önünde bulundurulduğunda, önemli darlıklara yönelik girişimlerin yerinin sınırlı olduğunun belirlenmesi sonucu hastalığın tedavi anlayışı da değişmiştir (6,8).

Son yıllarda (özellikle son 25 yılda) giderek artan çalışmalarda miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda yaşam tarzı değişikliği ve ilaç tedavisinin birlikte kullanılması sonucu risk faktörlerin azaldığı (9,10,11) aterosklerozisin gerilediği, yeni bir enfarktüs ve ölüm oranının azaldığı gösterilmektedir (10,12). Bilimsel kanıtların giderek artması ile risk azaltma tedavisi olarak adlandırılan sekonder koruma önem kazanmaya başlamıştır (7,11,14). Günümüzde sekonder koruma, aterosklerotik damar hastalığının tedavisi için kullanılan bir tedavi stratejisidir (6,7).

Miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda sekonder korumanın amacı; yeni bir enfarktüs riskini önlemek, enfarktüse bağlı anjiyoplasti, bypass cerrahisi gibi girişimlere olan gereksinimi ve miyokard enfarktüsüne bağlı ölüm oranını azaltmaktır (6,15) Bu tedavi, koroner kalp hastalığı risk faktörlerinin azaltılması için yaşam tarzının değiştirilmesi ve ilişkili risk faktörlerin kontrolü ile profilaktik ilaçların kullanımını içermektedir (2,6,15).

## Yaşam Tarzı Değişikliği

Koroner kalp hastalığının temel nedeni aterosklerozisdir (7). Aterosklerotik süreç sinisi olup; gelişimi yaşam tarzı ve yaşam tarzına ilişkin risk faktörleriyle ilişkilidir. Beslenme alışkanlığı, sigara ve fiziksel aktivite aterosklerotik plak gelişmesiyle doğrudan ilişkili olan yaşam tarzı öğeleridir (1,2).

Yaşam tarzı değişikliğinin yapılmasıyla aterosklerozis gerileyerek yeni bir enfarktüs ve ölüm oranı da azalmaktadır (10,12). Çalışma sonuçlarına göre miyokard enfarktüsünden sonra egzersiz programlarının ölüm oranını %20 (2,16); sigarayı bırakmanın yeni bir enfarktüs riskini %50 (2) ve bıraktıktan bir yıl sonra ölüm oranını %50 (16,17); diyet değişikliğinin ve lipid düşürücü ilaçların kullanılmasının ise yeni bir enfarktüs riskini % 34, total ölüm oranını % 30 azalttığı belirlenmiştir (2). Bu nedenle konu ile ilgili hazırlanmış rehberler, sekonder korumada yaşam tarzı değişikliğinin yapılmasını önemle vurgulamaktadır (18,19).

## Beslenme Alışkanlığında Değişiklik

Miyokard enfarktüsünden sonra yeni bir enfarktüs riski ve ölüm oranının azalmasını sağlamak için önerilen sekonder koruma tedavisinin temel öğelerinden biri de diyet tedavisidir (4,20,21). Kan kolesterol düzeyinin yüksek olması aterosklerozisin gelişmesi

ve ilerlemesinin nedenidir (2). Total kolesterol ve LDL (düşük dansiteli lipoprotein - low density lipoprotein)-kolesterolün yüksek, HDL (yüksek dansiteli lipoprotein - high density lipoprotein)-kolesterolün ise düşük olması yeni bir infarktüs riskini artırır (15). Çalışma sonuçları koroner kalp hastalarında diyet değişikliğinin yapılmasıyla kan kolesterol düzeyinin düştüğü (4) ve aterosklerozisin gerilediğini göstermiştir (22).

Koroner kalp hastalığının oluşması ve ilerlemesinde beslenme tarzının önemli olduğu bilinmektedir (23,24). Diyetle bazı faktörler koroner kalp hastalığına karşı koruyucu etki gösterirken, bazıları kan kolesterol düzeyini yükselterek aterosklerozisin gelişmesi ve ilerlemesine neden olmaktadır (24,25). Aterosklerozisin oluşması ve ilerlemesine neden olan diyet faktörlerinin başlıcaları doymuş yağ asitleri ve kolesteroldür (2,24). Buna karşın doymuş yağ, kolesterol, sodyum ve rafine şeker alımının azalması, antioksidant vitaminleri içeren taze sebze, meyve ve posayı çok içeren kurubaklagiller ve tahılların artırılması kan kolesterolün düşmesine ve aterosklerozisin gerilemesine neden olur (24,26).

Miyokard infarktüsü geçiren hastalarda yeni bir infarktüs ve komplikasyon riskini azaltmak için tedavideki temel hedef, LDL-kolesterol düzeyini 100mg/dl'nin altına indirmektir. Bu hedefe ulaşmak amacıyla hasta taburcu olmadan önce ikinci basamak diyeti önerilir (27). Bu diyetle toplam kalori bireyi ideal kiloya getirecek kadardır. Günlük kolesterol 200 mg'dan, yağdan gelen enerji kalorisinin %30'undan, doymuş yağ alımı toplam kalorisinin %7'sinden daha az; karbonhidrattan gelen enerji %60, proteinden gelen enerji ise %10-20 arasında olmalıdır. Ayrıca tuz ve alkolden kısıtlı sebze-meyve, kurubaklagil ve tahıllardan zengin bir diyet önerilir (25,28,29).

Miyokard infarktüsünden sonra hastanın beslenme tarzında yapması gereken değişiklikler şu şekilde özetlenebilir. Hastanın harcanan enerji kadar enerji alımına özen göstererek beden kitle indeksini 20-25 arasında tutması istenir. Kolesterolü yükselten doymuş yağ içeren kırmızı et ve ürünleri, derili tavuk eti ve sakadalar, yumurta, tam yağlı süt ve süt ürünleri ile tereyağı, içyağı ve katı margarinler diyetle sınırlanır. Kolesterol alımını azaltmak için kaymağı alınmış süt, az yağlı yoğurt ve peynir kırmızı et yerine tavuk ve hindinin derisiz beyaz eti ve balık tercih edilir. Bir öğünde bu etlerden yendiğinde diğer öğünde kurubaklagil yenilmesi idealdir. Diyetle antioksidant ve folik asitten zengin başta çiğ yenen narenciye, yeşillikler ve domates olmak üzere diğer taze sebze ve meyveler bolca tüketilmelidir (24,25,26,30). Tahıllardan E vitamini ve folik asidi nispeten daha çok içeren tam buğday ya da çavdar karışımı undan yapılan esmer ekmek ve bulgur tercih edilmelidir. Katı yağlar yerine yemeklerde zeytinyağı ve diğer bitkisel sıvı yağlar kullanılmalıdır (24,25).

Diyetle alınan sodyum klorür ya da sofrata tuzu formundaki sodyum kan basıncı düzeyini yükseltmektedir. Diyetle sodyum kısıtlaması, hipertansiyon tedavisinde etkili olup kan basıncını azaltmaktadır. Bu nedenle diyetle tuz tüketimi azaltılmalıdır. Gıdalarda bulunan sodyuma ek olarak alınan tuz miktarı; hipertansiyonu bulunmayan bireylerde günde en fazla 3 gr'ı, hipertansiyonu olan bireylerde ise 1 gr'ı geçmemelidir (31).

Orta düzeyde ve düzenli alkol kullanımı kalbi korumaktadır. Epidemiyolojik prospektif çalışma sonuçları, orta düzeyde alkol tüketiminin koroner kalp hastalığı riskini ve

buna bağılı ölüm oranını azalttığını göstermiştir (32,33). Ancak düzensiz ve çok alkol kullanımının ise aritmi ve ani kardiyovasküler ölümlere yol açtığı belirlenmiştir (34). Orta düzeyde alkol tüketimi HDL- kolesterolün artması ve antitrombotik etki göstermesi nedeniyle kalbi koruyarak; koroner kalp hastalığı riskini azaltmaktadır (33,35). Aynı zamanda epidemiyolojik çalışma sonuçları, akut miyokard enfarktüsünden sonra orta düzeyde alkol kullanımının yeni bir enfarktüs ve ölüm oranını azalttığını da göstermiştir (35,36). Bunun için miyokard enfarktüsü geçiren hastalara eğer alkol kullanıyorsa günde 30 gr'ı aşmamak kaydıyla alkol almaları önerilebilir (32). Bu miktar erkeklerde günde iki, kadınlarda bir kadehten fazla olmamalıdır (33,35).

## Sigara

Sigara içimi, koroner kalp hastalığının gelişmesi ve ilerlemesinde bağımsız ve değiştirilebilir önemli bir risk faktörüdür (37). Sigara doz ve süreye bağılı olarak aterosklerozisin gelişmesi ve ilerlemesine neden olur (2,38). Bir çalışmada yaşam tarzı ve kardiyovasküler risk faktörleri kontrol altına alındıktan sonra, sigara içmeyenler ve içenler aterosklerozis gelişimi açısından karşılaştırıldığında, içenlerde %50, sigara dumanına maruz kalanlarda ise kalmayanlara göre %20 oranında ateroskleroziste artış olduğu gösterilmiştir (39). Aynı zamanda kadınların sigaranın zararlı etkilerine karşı erkeklere göre daha duyarlı olduğu da belirlenmiştir. Prospektif çalışma sonucuna göre sigara içen kadınlarda miyokard enfarktüsü riski erkeklere oranla % 50'den daha fazladır (40).

Kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle gelişen ölümlerin %30'u sigara ile ilişkilidir (41). Son yıllarda bir çok epidemiyolojik çalışmada sigara içenler, içmeyenler ile karşılaştırıldığında sigara içenlerde kardiyovasküler hastalıktan ölüm oranının yüksek olduğu gösterilmiştir. Sigara içenlerde içmeyenlere oranla kardiyovasküler ölüm oranının iki kat daha fazla olduğu belirtilmektedir (42).

Sigara, koroner kalp hastalığı riski ve ölüm oranının artmasına neden olurken, koroner kalp hastalığından sonra sigarayı bırakmak miyokard enfarktüsü ve ölüm oranını azaltmakta, 3 yıl içinde sigara içmeyen hastaların düzeyine inmektedir (2,5,42,43). Miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda ölüm oranı, sigarayı bıraktıktan bir yıl sonra ölüm oranı ve yeni bir enfarktüs riski %50 oranında azalmaktadır (16). Bu nedenle miyokard enfarktüsü geçiren hastalar sigara bırakma programına alınmaktadır. Bu programlarda hastalara sigarayı bırakması için eğitim oturumları, davranış değiştirme teknikleri ve gerektiğinde nikotin replasman tedavisi önerilmektedir (5,14).

## Fiziksel Aktivite

Fiziksel yönden aktif olmak koroner kalp hastalığı olan hastaların yaşam tarzında yapması gereken önemli değişikliklerden biridir (6). Hareketsiz bir yaşam tarzı koroner kalp hastalığı için önemli ve değiştirilebilir bir risk faktörüdür. Egzersiz yapmayan bireyler düzenli egzersiz yapan bireylerle karşılaştırıldığında; yapmayanlarda koroner kalp hastalığından dolayı ölüm oranı iki kat daha fazladır (23).

Miyokard infarktüsü geçiren hastalarda orta şiddette yapılan egzersiz yeni bir infarktüs ve ölüm oranını azaltmaktadır. Düzenli egzersiz şişmanlığı önlemekte ya da fazla kiloları azaltmaktadır. Aynı zamanda kan basıncı ve kolesterolü de düşürmektedir. Egzersiz yapan hastalarda HDL-kolesterolün arttığı (%8-23 oranında), LDL-kolesterol ve trigliserid düzeyinin ise düştüğü belirlenmiştir (2,14). Çalışmalar, fiziksel egzersizin koroner kalp hastalığı olan hastalarda risk faktörlerini azaltarak aterosklerozisin gelişmesi ve ilerlemesini önleyebildiğini göstermiştir (10,22).

Egzersizin yeni bir infarktüs ve ölüm oranını azalttığına dair henüz çok güçlü bilimsel kanıtlar olmamasına rağmen, fiziksel aktivitenin artırılması sekonder koruma programlarının önemli bir ögesi olarak yerini almıştır. Bunun için miyokard infarktüsü geçiren ve stabil durumda olan hastalara egzersiz testi uygulanır. Hastanın egzersiz testine verdiği yanıtı göre egzersiz tipi, şiddeti, sıklığı ve süresini tanımlayan bir program hazırlanır (6). Genellikle kalp hızı 65-85/dk arasında olan hastalara haftada en az 3-4 kez 30-45 dakikalık yürüme, tempolu yürüme ve bisiklete binme gibi çeşitli, orta şiddetten yüksek şiddete doğru, aerobik egzersizler önerilmektedir (6,17).

## Kontrol Edilmesi Gereken Risk Faktörleri

### Hipertansiyon:

Çalışmalar hipertansiyonun miyokard infarktüsü için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermektedir (44). Koroner kalp hastalığı olan hastalarda hipertansiyon mortalite ve morbidite açısından önemlidir. Hem sistolik hem de diyastolik kan basıncındaki artış koroner kalp hastalığı için risk faktörüdür. Hipertansiyon; sistolik kan basıncının  $\geq 140$  mm/Hg, diastolik kan basıncının ise  $\geq 90$  mm/Hg olmasıdır. Kan basıncının artması koroner arter duvarının zedelenmesine yol açarak kolesterolün depolanmasına neden olur. Damar lümeninin daralması sonucu kan akışı engellenir ve miyokard infarktüsü gelişir (23)

Miyokard infarktüsü geçiren ve hipertansiyonu olan hastalarda hipertansiyon kontrol edilmediği takdirde mortalite ve morbidite oranı artmaktadır (15). Yapılan bir çalışmada sistolik kan basıncı  $\geq 180$  mm/Hg olan bireylerin, sistolik kan basıncı  $< 110$  mm/Hg olan bireylere göre koroner kalp hastalığına bağlı ölüm riskinin 5.65 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Yine diastolik kan basıncındaki 5-6 mm/Hg'lık bir artış koroner kalp hastalığı riskini en az %20-25 oranında arttırmaktadır. Bu nedenle miyokard infarktüsü geçiren hastalarda hipertansiyonun tanı, tedavi ve kontrolü önem kazanmaktadır.

Miyokard infarktüsü sonrası yüksek kan basıncı yeni bir infarktüs riski ve ölüm oranını arttırdığından kan basıncı 140/90 mm/Hg'nın altında olmalıdır (45). Kan basıncını kontrol etmek için yaşam tarzı değişikliği ve ilaç tedavisi kullanılmaktadır (15,43). Yaşam tarzı değişikliği ve antihipertansif ilaçların kullanılması sonucu yeni bir infarktüs ve ölüm oranının azaldığı belirlenmiştir. Yaşam tarzında kilo kaybı, fiziksel aktivitenin artırılması, alkol ve tuz miktarının azaltılmasıyla kan basıncı kontrol altına alınabilmektedir (14,31,46). Bunun için sistolik kan basıncı 140 mm/Hg ve diastolik kan basıncı 90 mm/Hg'dan fazla olan bütün hastalara yaşam tarzı değişikliği önerilmelidir (6,31).

Miyokard enfarktüsünden sonra antihipertansif ilaçların kullanımını yeni bir enfarktüs riskini azaltmaktadır (29,43). Miyokard enfarktüsünden sonra özellikle beta-blokerler, ACE inhibitörler ve gerektiğinde kalsiyum kanal blokerlerin kullanılması sonucu ölüm oranının azaldığı belirlenmiştir. Bu nedenle hastalara bu ilaç gruplarının kullanılması önerilmektedir (15,31).

### **Hiperkolesterolemi:**

1986 yılından beri koroner kalp hastalığı ve kolesterol arasındaki ilişki bilinmektedir (27,47). Epidemiyolojik çalışmalar serum kolesterol düzeyi yükseldikçe koroner kalp hastalığı riskinin de arttığını göstermiştir (23,27). Çalışmalar kolesterol düzeyinde her %1'lik bir artışın, koroner kalp hastalığında %2'lik bir artışa neden olduğunu belirlemiştir (27).

Serum düşük dansiteli lipoprotein kolesterol düzeyindeki artış ve yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol düzeyinde azalma koroner kalp hastalığı için önemli bağımsız risk faktörleridir (46,48). Serum total kolesterolün (T-K)  $\geq 200$  mg/dl, LDL-K düzeyinin  $\geq 130$  mg/dl yada  $\geq 3.4$  mmol/l ve HDL-K'ün  $< 35$  mg/dl yada  $0.9$  mmol/l olması koroner kalp hastalığı riskini arttırır (27). Hipertrigliserideminin koroner kalp hastalığı için bağımsız bir risk faktörü olduğuna dair kanıt giderek artmaktadır. Trigliserid düzeyinin  $\geq 200$  mg/dl yada  $2.0$  mmol/l olması koroner kalp hastalığı için risktir (49).

Klinik deneme sonuçları diyet, egzersiz ve ilaç tedavisi sonucu aterosklerozisin gerilediğini, yeni bir enfarktüs ve ölüm oranının azaldığını göstermiştir (8,47). Son yıllarda kolesterol düşürücü ilaçlarında koroner kalp hastalığı olan hastalarda yeni bir enfarktüs riskini azalttığı ve yaşam süresini arttırdığı belirlenmiştir (18,27).

### **Şişmanlık:**

Şişmanlık, koroner kalp hastalığı için önemli bir risk faktörüdür (23). Şişmanlık, LDL-K'ü yükseltir, HDL-K'ü ise düşürür. Şişmanlık, kolesterolü yükseltmenin yanı sıra hipertansiyon ve tip II diyabetin gelişmesine de neden olarak koroner kalp hastalığının morbidite ve mortalite oranını yükseltir. Beden kitle indeksi (BKI) 25'den fazla olan kilolu hastalarda özellikle BKI'yi 30'dan fazla olan şişmanlarda yeni bir enfarktüs riski ve ölüm oranı artar (23,29). Kilo kaybı ise kan basıncı, kolesterol ve kan glukoz düzeyinin düşmesini sağlar. Diyet ve fiziksel aktivitenin yapılması ile kilo kontrolü yapılabilir (14). Miyokard enfarktüsü geçiren hastaların BKI 20-25 arasında tutulmalıdır. Bunun için miyokard enfarktüsü geçiren ve BKI'yi 25'i aşan hastalara kan basıncı, kolesterol ve kan glukozu gibi risk faktörlerin kontrolü için diyet ve fiziksel aktivitenin arttırılması önerilmelidir (14,29).

Kan Glukoz Düzeyi: Diyabet, özellikle şişmanlık ile bir arada olduğunda koroner kalp hastalığı için önemli bir risk faktörüdür (23). Koroner kalp hastalarının %20-25'inde diyabet vardır. İnsüline bağlı olmayan tip II diyabetli hastalarda koroner kalp hastalığı riskinin artma nedeni diyabetik dislipidemidir. Diyabetli hastalarda, LDL parçacıkları daha küçük ve yoğun olup daha aterojeniktir (43,48). Aynı zamanda HDL-K düşük ve trigliserid ise daha yüksektir (43). Diyabeti olan hastalarda ölümlerin %75-80'inin nedeni kalp damar hastalıklarıdır (8).

Tip II diyabetlilerde açlık kan şekeri  $< 126$  mg/dl yada HbA1c  $< 7\%$  olmalıdır (8,50).

## Akut Miyokard İnfarktüsünden Sonra İlaç Tedavisi

Akut miyokard infarktüsü geçiren hastalarda yeni bir infarktüs ve ölüm oranını azaltmak veya yaşam süresini uzatmak için tedavi kılavuzlarında sekonder korumada ilaç tedavisinin etkinliği gösterilmiştir (5,15). Araştırma sonuçlarının klinik uygulamada kullanıma konulması için ulusal tedavi kılavuzları hazırlanmış ve ilaç tedavisinin kılavuzlarda önerildiği gibi uygulanmasının üzerinde önemle durulmaktadır (13,51,52).

Akut miyokard infarktüsünden sonra tedavi kılavuzlarında sekonder korumada önerilen ilaçlar, aspirin, beta-blokerler, ACE inhibitörleri, lipid düşürücü ilaçlardır (6,7,15). Ayrıca, gerektiğinde nitratlar ve kalsiyum kanal blokerleri de önerilebilmektedir (13,53).

**Aspirin:** Miyokard infarktüsünden sonra sekonder korumada aspirin morbidite ve mortaliteyi azaltmaktadır (5,6). Miyokard infarktüsü sonrası aspirinin kullanılması ile yeni bir infarktüs oranının % 31 (5), ölüm oranının ise % 23 azaldığı belirtilmektedir (51). Bu nedenle tedavi kılavuzlarında miyokard infarktüsü geçiren bütün hastalara eğer kontrendikasyonu yoksa aspirinin verilmesi gerektiği belirtilmektedir (18,51). Aspirin etkileri nedeniyle kanama süresini uzatarak kanama eğilimini arttırır. En önemli yan etkisi sindirim sisteminde görülür (52).

**Beta-blokerler:** Beta-blokerler akut miyokard infarktüsünün sekonder koruma tedavisinde kullanılan en önemli ilaçlardan biridir. Yeni bir infarktüs ve ölüm oranını azaltmaktadır (5,52). Beta-blokerler, miyokard infarktüsünden sonra yeni bir infarktüs riskini % 25, total mortaliteyi % 21, ani kalp ölümlerini % 30 ve kardiyak ölümlerini % 24 oranında azaltır (6). Bu nedenle kontrendikasyonu olmayan tüm hastalara beta-blokerler verilmelidir. Ancak kalp yetmezliği, belirgin bradikardi, ortostatik hipotansiyonu ve astımı olan hastalara verilmemelidir (52). Beta-bloker alan hastalar kan basıncı ve nabız yönünden izlenmelidir (5).

**ACE-İnhibitörleri:** Akut miyokard infarktüsünde miyokarda hasar ve nekrozis gelişmektedir. ACE inhibitörleri ventriküler işlev bozukluğunu önleyerek kalp yetmezliği ve mortalite oranını azaltırlar (52). ACE inhibitörlerin hemodinamik ve sol ventrikül üzerindeki koruyucu etkileri nedeni ile sol ventrikül disfonksiyonu ya da kalp yetmezliği olan koroner kalp hastalarında kullanılması önerilmektedir (53). Miyokard infarktüsünden sonra kaptopril kullanıldığında yeni bir infarktüs riski % 25, ölüm oranı % 21 azalmaktadır (6). Akut miyokard infarktüsü sonrası enalapril, lisinopril ve kaptopril gibi ACE inhibitör grubu ilaçlar önerilmektedir (52). ACE inhibitörleri hipotansiyonu olan hastalarda ve ilacı aldıktan sonra öksürük yada angioödem geliştiği belirlenen hastalarda kullanılmamalıdır (5).

**Lipid Düşürücüler:** Miyokard infarktüsü geçiren hastalarda, yüksek kan kolesterolünün düşürülmesi en önemli hedefdir (27, 47). Lipid düşürücü ilaçlar kan kolesterol düzeyini düşürerek aterosklerotik sürecin gelişmesini ve ilerlemesini engellemektedir (13,53). Bunun için LDL kolesterolün izlenmesi gerekir. Tedaviden 6 hafta sonra, LDL kolesterol düzeyine bakılması doz ayarlaması gerektiğinde 3-6 ayda bir yeni kontrollerin yapılması gerekir (13). Bu ilaçlar genellikle iyi tolere edilmesine rağmen, karaciğer enzimlerinde yükselme, gastrointestinal semptomları ve kas ağrıları gibi yan etkilere de sahiptir (27).



Kalsiyum Kanal Blokerleri: Kalsiyum kanal blokerleri akut miyokard enfarktüsü geçiren bireylerde mortaliteyi azaltma ve yaşam süresini uzatma yönünde etkili değildirlir (52). Ancak akut miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda kronik obstrüktif akciğer hastalığı nedeni ile beta-bloker kullanımına bir kontrendikasyon varsa, hastada nitrat tedavisine rağmen iskemi devam ediyorsa ve atrial fibrilasyonlu hastada ventrikül hız kontrolü gerekiyorsa verapamil ya da diltiazem verilebilir (53).

Nitratlar: Nitratların temel etkisi vazodilatasyondur. Koroner arter dilatasyonu yaparak miyokard perfüzyonunu arttırabilir ve göğüs ağrısını azaltabilirler. Sistemik arter dilatasyonu yaparak kan basıncının düşmesini, dolayısıyla miyokard oksijen gereksiniminin azalmasını sağlar (51). Tekrarlayan iskemi, kalp yetmezliği ve yüksek kan basıncı olduğunda ilk 24-48 saat içinde intravenöz nitroglicerinin kullanılması uygundur (51,53). Bunun dışında iskemi belirtisi olmayan koroner arter hastalarının uzun süreli tedavisinde rutin olarak nitratların kullanılması önerilmez (13). Nitratlar sistolik kan basıncının 90mm/Hg'dan az ve kalp atım hızının dakikada 50 den az olması durumunda kullanılmamalıdır(51).

## **Sekonder Korumada Hemşirenin Roller**

Miyokard enfarktüsü geçiren hastaların sekonder koruma programlarının planlama ve uygulamasında hemşirelerin kilit rol oynadığı belirtilmektedir (54,55). Bu konuda yapılan çalışmalarda programın hemşireler tarafından uygulanmasıyla hastaların yaşam tarzında değişiklik (52,57) ve risk faktörlerinde azalma olduğu belirlenmiştir (11,56).

Hemşireler tarafından yürütülen bu programların etkili olduğunun belirlenmesiyle birlikte (16,29,58) gelişmiş ülkelerde de kardiyoloji alanında uzman ya da deneyimli hemşirelerin koroner kalp hastalarının sekonder koruması gibi özel bir alanda sekonder korunma ve lipid kliniklerinde bir ekip ile birlikte çalışmasının henüz yeni olduğu belirtilmektedir (14,16,29). Bu nedenle sekonder koruma kliniklerinde çalışan hemşirenin rollerinin iyi bir şekilde tanımlanması ile ilgili çalışmalar da devam etmektedir (16).

Hemşirelerin miyokard enfarktüsü geçiren hastaların sekonder korumasındaki hastane ve toplum sağlığındaki rollerinin iyi belirlenmesi gerekir. Hastanede sekonder koruma programları kapsamında hemşirenin hastanedeki rolleri; kardiyak risk faktörlerinin tanımlanması ve hasta taburcu olmadan önce risk azaltma eğitimi ve yönetimi yönünde geliştirilmelidir (43,29). Hastanede başlatılan programın hastane dışında ya da toplumda devam etmesi gerektiğinden toplum sağlığı alanında çalışan hemşirelerin sekonder korumadaki rolleri giderek önem kazanmaktadır (16).

Hemşireler, klinik uygulamada kullanılan sekonder koruma programının, hem koordinatörü hem de uygulayıcısıdır. Hemşireler risk azaltma tedavisinin uygulanması, hastaların telefon, mail ya da ev ziyaretiyle izlenmesi, hastaya uygulanan girişimlerin sonuçlarının kaydedilmesi ve klinik bakımın kontrolünün sağlanmasından sorumludurlar. Gerektiğinde hemşireler kardiyolog, diyetisyen, psikolog gibi diğer sağlık çalışanları ile bağlantı kurarak sekonder koruma programını yürütmektedirler (29).



Hemşireler sekonder koruma kliniklerinde programın başında hastanın hastalığını değerlendirmekle işe başlamaktadırlar. Bununla birlikte öncelikle hastanın hastalık öyküsünü alarak fiziksel muayenesini yapmaları gerekir. Hemşireler hastanın hastalığı, yaşam tarzı ve risk faktörlerini anlama düzeyi ile risk faktörleri ve yaşam tarzını tanımlayarak risk azaltma gereksinimini belirlerler (19,55). Ayrıca hemşirelerin, anksiyete, depresyon gibi hastanın psikolojik sorunları ile ilgili de veri toplamaları gerekir (19). Daha sonra hasta kardiyovasküler risk faktörlerin azaltılması için planlanan programa alınır (14,29); diyet, egzersiz, sigara gibi yaşam tarzı değişikliği ve ilaç tedavisine uyum için gerekli eğitim ve danışmanlık hasta ve ailesine verilir (5,16,55); gerektiğinde öneri için hasta diyetisyen, psikolog ve fizyoterapist gibi diğer sağlık profesyonellerine de yönlendirilir (16,35). Hemşire ayrıca hastanın lipid profilini değerlendirerek gerektiğinde hekim ile de bağlantı kurarak lipid düşürücü ilaçları (29), hatta standart protokoldeki diğer kalp ilaçlarını da önerebilir (35).

Programdaki uygulamanın etkilerinin izlenerek sonuçlarının kaydedilmesi gerekir. Hemşireler hastayı diyet, fiziksel aktivite ve sigara gibi yaşam tarzı değişikliğinin yapılması, ilaç tedavisine uyumun olması ve kolesterol, hipertansiyon, kilo ve diyabet gibi risk faktörlerinin kontrolünün sağlanmasına kadar izlerler (29). Aynı zamanda hastanın sağlık durumu ve semptomlarını da tanımlayarak yapılan uygulamaların etkilerini kontrol ederler (35,38).

Amerika'da kardiyak risk faktörlerin azaltılmasını da içeren rehabilitasyon hemşirelerinin rolleri ANAC (American Nurses Association Council) tarafından tanımlanmıştır. Birlik kardiyak rehabilitasyon hemşirelerinin rollerini sağlık eğitimcisi/danışman, araştırmacı, konsültant/işbirliği yapıcı, yönetici ve bakım verici olarak belirlemiştir (54). Ancak klinik uygulama kılavuzları kardiyak rehabilitasyon programlarının içeriğini de risk faktörlerin tanımlanması ve azaltılması olarak ele aldığından, günümüzde bu programlar sekonder koruma merkezlerinde sekonder koruma programları olarak işlev görmektedir (14)

Hemşire yönetiminde yürütülen sekonder koruma programlarında hemşirelerin aldıkları yetki, görev ve sorumluluklara baktığımızda; hemşirelerin miyokard infarktüsü geçiren hastaların sekonder korumasında kardiyak rehabilitasyonda da olduğu gibi klinik bakım, eğitimci, danışman, yönetici, araştırmacı, konsültant/işbirliği yapıcı gibi rollerinin olduğu görülmektedir.

## **Türkiye'de Sekonder Korumanın Uygulanması**

Gerek Avrupa ve Amerika'da gerekse de Türkiye'de risk azaltma tedavisinin önemine ilişkin çalışmaların giderek artmasına ve kullanılmasına rehberlik edecek ulusal kılavuzlar olmasına rağmen miyokard infarktüsünden sonra hastaların büyük bir çoğunluğunun bu tedaviden yararlanamadığı ve sekonder korumaya gereksinimlerinin olduğu belirtilmektedir (18,28,29,38). Türkiye'de Türk kardiyoloji derneği tarafından koroner kalp hastalığının sekonder korumasına ilişkin çeşitli tedavi kılavuzları yayınlanmıştır (49,59,60). Ancak günümüzde bu tedavi kılavuzlarının hayata geçirilmesinde yetersizlik olduğu bildirilmektedir. Sekonder koruma tedavisinin

uygulanmasını engelleyen faktörlerin hasta, sağlık personeli ve sağlık bakım sistemi düzeyinde olduğu belirtilmektedir. Hastaya bağlı engeller, bilgi ve motivasyon eksikliği ile maddi imkan yetersizliğidir. Sağlık personeli ile ilgili engeller, eğitim ve motivasyon eksikliği, tedavi edici hizmetlere odaklanma, zaman yetersizliği ve zorlayıcı kuralların yokluğudur (41). Sağlık bakım sistemi ile ilgili engeller ise birinci, ikinci ve üçüncü basamak tedavi hizmet kurumları arasında sevk zincirinin işlememesi, sağlığın geliştirilmesi, korunması ve hastalıkların önlenmesine yönelik yeterli kaynağın ayrılmaması ve tedavi edici hizmetlere ağırlık verilmesi; koruyucu kardiyoloji servislerin kurulması için sistem eksikliği ve politika ve standartların eksikliği olarak değerlendirilebilir (41,49).

Sekonder korumanın sistematik bir şekilde verilmesi için koruyucu bir bakım sisteminin kurulması gerekmektedir. Türk kardiyoloji derneği koroner arter hastalığına yaklaşım ve tedavi kılavuzunda (1999) sekonder korumanın uygulanması için; servis, poliklinik ve lobaratuarlarda seçilen hastaların yönlendirilmesi, yönlendirilmenin denetlenmesi ve yönlendirme işlemine cevap verecek koruyucu kardiyoloji servislerin kurulması doğrultusunda bir sistem önermektedir. Kurulacak bu servislerde düzenli kontrollerinin yanı sıra hastanın sekonder koruma tedavisine uyumunu sağlamak için gerekli eğitim ve motivasyonu sağlanmalıdır. Normal kardiyoloji polikliniklerinin dışında olan bu servislerin, hastayla düzenli ve sürekli bir iletişimi sürdürmek için hastane dışında da telefon ve diğer iletişim yöntemlerini de kullanacak bir yapıya sahip olması gerekir. Ayrıca Sağlık politikalarının oluşturulması sırasında primer ve sekonder korumaya yönelik programların geliştirilmesi ve bunun için gerekli bütçenin ayrılması gerekir (49).

Sağlık personeline yönelik önlemlerin başında eğitim ve motivasyon gelmektedir. Sekonder koruma tedavisine multidisipliner bir yaklaşım gerektiğinden Kardiyolog ve hemşire dışında gerektiğinde diyetisyen, psikolog ve fizyoterapist gibi profesyonel sağlık çalışanlarının özellikle mezuniyet sonrası eğitiminde bu konu yer almalıdır. Hemşirelik eğitim programında miyokard enfarktüsünde sekonder korumaya ilişkin konu henüz sistemli bir şekilde yeterince yer almamaktadır. Konunun mezuniyet sonrası eğitim ve hizmet içi eğitim programlarında da yer almadığı gözlenmektedir. Hemşirelerin sekonder koruma programlarını planlaması, hazırlaması ve yürütebilmesi için gerekli eğitimin lisans eğitim programında yer alması ve mezuniyet sonrası özellikle hastanede kardiyoloji klinik ve polikliniklerinde çalışanlar ile birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hemşireler için devam etmesi gerekir. Ayrıca hemşirelerin sekonder korumadaki rollerinin belirlenmesi ve hizmetin geliştirilmesi için sekonder korumaya ilişkin araştırmaların yapılması ve sonuçların ortaya çıkarılması gerekir.

Sonuç olarak, sekonder koruma tedavisinin uygulanması için koruyucu bir bakım sisteminin kurulması gerekmektedir. Kurulacak bu bakım sisteminde sekonder koruma programlarının hemşireler tarafından planlanıp uygulanmasının, hastaların bu tedaviye uyumunun artırılmasının sağlanmasına; dolayısıyla, hastalığın kontrolünün sağlanmasına ve bakım kalitesinin artmasına yardımcı olacağı söylenebilir.

## KAYNAKLAR

1. Libby P. Prevention and treatment of atherosclerosis. Harrison's Principles of Internal Medicine 15th, Braunwald E et.al. Editörler , vol.1 Graw-Hill Companies inc. 2001, s.1382-1386.
2. Rapaport E. Çeviren Z. Gereççi ve ark. Akut miyokard infarktüsünde ilaç tedavisi. Sendrom Ekim 1998;10(10): 102-111.
3. Neil HAV ve Roe L. Randomised trail of lipid lowering dietary advice in general practice: the effects on serum lipids, lipoproteins, and antioxidants. British Medical Journal 1995; 310(6979): 569-573.
4. Sebregeys EHJW, Falger PRJ, Bar FWHM. Risk mactor modification through nonpharmacological interventions in patients with coronary heart disease. Journal of Psychosomatic Research 2000; 48: 425-441.
5. Mayou R. Rehabilitation after heart attack. British Medical Journal 1996;313(7071):1498-1500.
6. Shehu V. Sigaranın yaptığı hastalıklar. Sigara ve Gençlik, İ. Barış,editör. Kültür Bakanlığı. Ankara 1997.
7. Meyers DG. Relative survival benefits of risk factor modifications. The Amercan Journal of Cardiology 1996; 77(1): 298-298.
8. Foreyt JP ve Poston II WSC Reducing risk for cardiovascular disease. Psychotherapy 1996; 33(4): 576-586.
9. Chorzempa A ve Tabloski P. Post myocardial infarction treatment in older adult. The Nurse Practitioner 2001; 26(3): 36-51.
10. Mukamal KJ, Maclure M, Muller JE, Sherwood JB, Mittleman MA. Prior alcohol consumption and mortality following acute myocardial infarction. JAMA 2001; 285(15): 1965-1970.
11. Allison TG, Squires RW, Johnson BD, Gau GT. Achieving national cholesterol education program goals for low-density lipoprotein cholesterol in cardiac patients: importance of diet, exercise, weight control, and drug therapy. Mayo Clin. Proc.1999; 74: 466-473.
12. Grundy SM. Cholesterol management in the era of managed care. The American Journal of Cardiology 2000; 85(10): 3A-9A.
13. Erdinçler DS ve Akan P. Yaşlıda hiperlipidemi. Sendrom mayıs1998; s. 41-46.
14. Ades PA. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. The New England Journal of Medicine 2001; 345(12): 892-902.
15. Backer G. Evidence-based secondary prevention after myocardiol infarction. Acta Clinica Belgica 1999; 54(5): 293-298.
16. McCarney R, Shapley M, Goodwin R, Croft P. The introduction of a routine monitoring system in primary care for patients with a first episode of cardiovascular disease. Journal of Advenced Nursing 2000; 31(6): 1376-1382.
17. Mehta RH ve Eagle KA. Secondary prevention in acute myocardial İnfarction. BMJ 1998; 316: 838-842.
18. Smith SC. The challenge of risk reduction therapy for cardiovascular disease. American Family Physician 1997; 55(2): 491-501.
19. Jolly K, Bradley F, Sharp S, Smith H, Thompson S, Kinmonth AL, Mant D for The SHIP Collaborative Group. Randomised controlled trial of follow up care in general practice of patients with myocardial infarction and angina: Final results of the Southampton heart integrated care. BMJ 1999; 318: 706-711.
20. Muhlestein JB. Post- hospitalization management of high-risk coronary patients. Am. J. Cardiol. 2000; 85: 13B-20B.
21. Aish AE ve Isenberg M. Effects Of Orem -based nursing intervention on nutritional self-care of myocardial infarction patients. İnt Nurs. Stud. 1996; 33 (3): 259-269.

22. Prescott E, Hippe M, Schnohr P, Hein HO, Vestbo J. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. *BMJ* 1998; 316:1043-1047.
23. Figueredo VM. Çevirenler Z. Gereççi ve B. Taşcı. Alkolün kalp üzerindeki etkileri. *Sendrom* Kasım 1997; 9(11): 59-65.
24. Baysal A. Diyetin koroner kalp hastalığının ilerlemesinin durdurulması ve iyileştirilmesi üzerine etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1997; 26(1): 1-4.
25. Baysal A, Bozkurt N, Pekcan G, Besler T, Aksoy M, Merdol TK, Keçecioglu S, Mercangil SM. *Diyet El Kitabı*. Hatiboğlu Yayınevi, Yenilenmiş 3. baskı, Ankara 1999.
26. Baysal A. Diyet posası ve sağlık, III. uluslararası beslenme ve diyetetik kongresi kitabı, Hacettepe Üniversitesi, 12-15 Nisan 2000; s. 60-65.
27. Niebauer J, Hambrecht R, Velich T, Hauer K, Marburger C, Kalberer B, Weiss C, Hodenberg E, Schlierf G, Schuler G, Zimmermann R, Kübler W. Attenuated progression of coronary artery disease after 6 years of multifactorial risk intervention. *Circulation* 1997; 96: 2534-2541.
28. Djanmohammedi RA, Sansoy V, Yiğit Z, Gürmen T, Gülbaran M, Öztürk S, Güzelsoy D. Koroner arter hastalarında sekonder korumanın etkinliğinin değerlendirilmesi. *Türk Kardiyoloji Derneği* 2001; 28: 216-224.
29. Thomas TS. Improving care with nurse case managers: practical aspects of designing lipid clinics. *Am J Cardiol*. 1997; 80(88): 62H-65H.
30. Baysal A. Sağlıklı beslenme ve akdeniz diyeti. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1996; 25(1): 21-29.
31. Schuler G, Hambrecht R, Schlierf G, Niebauer J, Hauer K, Neumann J, Hoberg E., Drinkmann A, Bacher F, Grunze M, Kübler W. Regular physical exercise and low-fat diet. *Circulation* 1992; 86(1): 1-11.
32. Fonarow GC ve Gawlinski A. Rationale and design of the cardiac hospitalization atherosclerosis management program at the University of California Los Angeles. *Am J Cardiol*. 2000; 85: 10A-17A.
33. Howard G, Wagenknecht LE, Burke GL, Diez-Roux A, Ewans GW, Mcgovern P, Nieto J, Tell GS. Cigarette smoking and progression of atherosclerosis. *JAMA* 1998; 279(2): 119-124.
34. Britton A ve McKee M. The relation between alcohol and cardiovascular disease in Eastern Europe: explaining the paradox. *J. Epidemiol Community Health* 2000; 54: 328-332.
35. Dougherty CM, Spertus JA, Dewhurst TA, Nichol WP. Outpatient nursing case management for cardiovascular disease. *Nursing Clinics of North America* 2000; 25(4): 993-1003.
36. Moore SM, Ruland CM, Pashkow FJ, Blackburn GG. Women's patterns of exercise following cardiac rehabilitation. *Nursing Research* 1998; 47(6): 318-324.
37. Baker F, Ainsworth SR, Dye JT, Grammer C, Thun MJ, Hoffmann D, Repace JL, Heningfield JE, Slade J, Pinney J, Shanks Burns DM, Connolly GN, Shopland DR. Health Risks Associated With Cigar Smoking. *JAMA* 2000; 284(6): 735-739.
38. Campbell NC, Thain J, Deans HG, Ritchie LD, Rawles JM. Secondary prevention in coronary heart disease: baseline survey of provision in general practice. *BMJ*, 1998a; 316 (9): 1430- 1433.
39. Hare LD ve Bunker SJ. Cardiac rehabilitation and secondary prevention. *MJA* 1999; 171: 433-439.
40. Pradka LR. Lipids and their role in coronary heart disease. *Nursing Clinics of North America* 2000; 35(4): 981-991.
41. Sansoy V (1999). Koroner arter hastalığında optimal tedavi. 1. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi Antalya, 3-7 Kasım, s. 39-40.

42. Berkel V, TFM, Boersma H, De Baquer D, Deckers JW, Wood D. On Behalf of The EUROASPIRE Study Group. Registration and management of smoking behaviour in patients with coronary heart disease. *European Heart Journal* 1999; 20: 1630-1637.
43. Lahdenpera TS ve Kyngas HA. Levels of complians showm by hypertensive patients and their attitude toward their illness. *Journal of Advenced Nursing* 2001; 34(2): 189-195.
44. LaBresh KA, Owen P, Alteri C, Reilly S, Albright PS, Hordes AR, Shaftel PA, Noonan TE, Stoukides CA, Kaul AF. Secondary prevention in a cardiology group practice and hospital setting after a heart-care initiative. *Am J Cardiol.* 2000; 5: 23A-29A.
45. Fuchs CS, Stampfer MJ, Colditz GA, Giovannucci EL, Manson JE, Kawachi I, Hunter DJ, Hankinson SE, Hennekens CH, Rosner B, Spizer FE, Willett WC. Alcohol consumption and mortality among women. *The New England Journal Of Medicine* 1995; 332(19): 1245-1250.
46. Klatsky AI. Should patients with heart disease drink alcohol?. *JAMA* 2001; 285(15): 2004-2005.
47. Onat A, Keleş İ, Çetinkaya A, Başar Ö, Yıldırım B, Erer B, Ceyhan K, Eryonucu B, Sansoy V. On yıllık TEKHARF çalışması verilerine göre Türk erişkinlerinde koroner kökenli ölüm ve olayların prevalansı yüksek. *Türk Kardiyol Dern. Arş.* 2001; 29: 8-19.
48. Braun L ve Rosenson RS. Assessing coronary heart disease risk and managing lipids. *Nurse Practitioner* 2001; 26(12): 30-
49. Türk Kardiyoloji Derneği: Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Arter Hastalığına Yaklaşım ve Tedavi Kılavuzu. 1999. <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k06.htm?wbnm=1300>. Erişim tarihi: 3 Aralık 2004.
50. Alexander CM, Landsman PB, Teutsch SM. Diabetes mellitus, impaired fasting glucose, atherosclerotic risk factors, and prevalence of coronary heart disease. *The American Journal of Cardiology* 2000; 86 (1): 897-902.
51. Pradka LR. Lipids-how low do you go: plaque regression and passivation. *The Journal of Cardiovascular Nursing* 2000; 15(1): 43-53.
52. Carlsson R, Lindberg G, Westin L, Israelsson B. Influence of coronary nursing management follow up on lifestyle after acute myocardial infarction. *Heart* 1997; 77: 256-259.
53. Akgün G. Koroner arter hastalığında tedavinin optimizasyonu, 1. Ulusal İç Hastalıkları Kongre Kitabı. Antalya, 3-7 Kasım 1999; s. 36-38.
54. Stokes HC. Education and training towards competency for cardiac rehabilitation nurses in the United Kingdom. *Journal of Clinical Nursing* 2000; 9(3): 411-450.
55. Wright FL, Wiles RA, Moher M. Patients 'and practice nurses' perceptions of secondary preventive care for established..., *Journal of Clinical Nursing* 2001; 10(2): 180-189.
56. DeBusk RF, Miller NH, Superko R, Dennis CA, Thomas RJ, Lew HT, Berger III WE, Haller RS, Romp J, Gee D, Kraemer HC, Bandura A, Ghandour G, Clark M, Shah RV, Fisher L, Taylor B. A case-management system for coronary risk factor modification after acute myocardial infarction. *Ann Intern Med* 1994; 120: 721-729.
57. Lisspers J, Hoffman-Bang C, Nordlander R, Ryden L, Sundin Ö, Öhman A, Nygren A. Multifactorial evaluation of a program for lifestyle behavior change in rehabilitation and secondary prevention of coronary artery disease. *Scand Cardivasc J.* 1998; 33: 9-16
58. Campbell NC, Thain J, Deans HG, Ritche LD, Rawles JM, Squar JL. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: randomised trial of effect on health. *BMJ* 1998b; 316: 1434-1437.
59. Türk Kardiyoloji Derneği: Akut Miyokard İnfarktüsünde Tedavi Kılavuzu, Türk Kardiyoloji Derneği, Boehringer İngelheim ilaç Tic.A.Ş., İstanbul 1998.
60. Türk Kardiyoloji Derneği: Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. 2002. <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11/4.htm?wbnm=1604>. Erişim tarihi: 3 Aralık 2004