

**OLGU SUNUMU**

**CASE REPORT**

**Perkütan Koroner Girişim Sonrası Femoral Kateter Çekimine Bağlı Gelişen Ağrının Bir Komplikasyonu: Vazovagal Reaksiyon ve Hemşirelik Bakımı**

*The Complication of Pain due to Removal of Femoral Catheters Following Percutaneous Coronary Intervention: Vasovagal Reactions and Nursing Care*

**Gülsüm Nihal Güleser<sup>1</sup>, Sevda Korkut<sup>1</sup>, Abdurrahman Oğuzhan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri

Koroner arter hastalığının tedavisinde revaskülarizasyon yöntemi olarak kullanılan perkütan koroner girişimlerde (PKG) uygulama kolaylığı ve işlem başarısının yüksek olması nedeniyle genellikle femoral yol tercih edilmektedir. PKG sonrası femoral arteriyel kateter çekimine bağlı gelişen ağrı veya arter üzerine yapılan basınç vagus siniri aracılığıyla yoğun bir parasempatik uyarılmaya neden olarak vazovagal reaksiyonu başlatır. Bu yazıda ağrıya bağlı vazovagal reaksiyon gelişen bir olgu ve hemşirelik girişimleri verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, vazovagal reaksiyon, hemşirelik.

Percutaneous coronary interventions (PCI) which are used as a revascularization method in the treatment of coronary artery disease usually being preferred femoral route for ease of application and high success of the process. Pain due to removal of femoral arterial catheter after PCI or the pressure on the artery starts vasovagal reaction causing intense parasympathetic stimulation via the vagus nerve. In this paper, a case with vasovagal reaction due to pain and nursing interventions are provided.

**Key words:** Pain, vasovagal reaction, nursing.

Geliş tarihi: 28.01.2014 Kabul tarihi: 05.05.2014

Yazışma adresi: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Kayseri - Türkiye

E-posta: [guleser38@gmail.com](mailto:guleser38@gmail.com)

Perkütan koroner girişimler (PKG); koroner arter hastalığının tedavisinde en yaygın kullanılan revaskülarizasyon yöntemidir.<sup>[1]</sup> Son yıllarda majör kanama komplikasyonlarının az görülmesi, hasta konforu, hastanede yatış/takip süresinin kısa olması ve sağlık personelinin iş yükünde azalma sağlaması nedeniyle PKG'lerde radyal yaklaşım daha popüler hale gelmiştir.<sup>[2]</sup> Bununla birlikte gerek uygulama kolaylığı, gerekse daha uzun süredir kullanıldığından tecrübenin fazla olması nedeniyle hala femoral yol sık tercih edilmektedir.<sup>[3]</sup> Ancak girişim sonrası femoral bölgeye yerleştirilen kateterin çıkarılması esnasında bölgeye yapılan basınç sonrası hastaların yarısından fazlası ağrı ve rahatsızlık deneyimlemektedir.<sup>[4]</sup>

Literatürde PKG'lerde kateter çekimine bağlı gelişen ağrının kontrol altına alınmadığı durumlarda bireylerde vazovagal reaksiyon (semptomatik bradikardi ve hipotansiyon vb.) gelişebileceği bildirilmektedir.<sup>[5,6]</sup> Etkili bir şekilde kontrol altına alınmayan vazovagal reaksiyonlar irreversibl şok ve hatta ölümlere sebep olabilmektedir.<sup>[7]</sup>

Aşağıda verilen olguda PKG sonrası femoral kateter çekimine bağlı

ağrı nedeniyle gelişen vazovagal reaksiyon ve hemşirelik girişimleri yer almaktadır. Olgu hemşirelerde bu konuya dikkat çekmek ve bu konudaki farkındalığı artırmak amacıyla sunulmuştur.

## OLGU SUNUMU

67 yaşında olan erkek hasta yaklaşık bir haftadır eforla artan göğüs ağrısının gittikçe şiddetlenmesi, omuz ve kollarına yayılması sonrası olaya bulantı, kusma ve terleme şikayetleri de eklenince acil servise başvurmuştur. Yapılan tetkikler sonucu akut miyokard enfarktüsü tanısı konulan hasta acilen PKG amacıyla koroner girişim laboratuvarına alındı. 15 yıldır hipertansiyon, 8 yıldır diyabetes mellitus tanısı olan hastaya geçmişte iki kez koroner anjiyografi yapılmıştır.

Acil servise geldiğinde yaşam bulguları: kan basıncı: 150/90 mmHg, solunum: 24/dk, nabız: 96/dk ve vücut sıcaklığı: 37 °C olarak kaydedildi. Yapılan anjiyografi sonrası sol ön inen koroner arterde %98 darlık saptandı ve koroner balon anjiyoplasti işlemi uygulandı. Sağ femoral arterden yapılan işlem kateterin ilerlememesi üzerine sol femoral arterden giriş yapılarak tamamlandı.

Girişim sonrası yatağına alınan hastanın dört saat sonra kateterleri çıkarılmaya karar verildi ve ilk olarak sol femoral arterde bulunan kateter hemşire tarafından çıkarıldı. Kateter çıkarılmadan önce ve çıkarıldıktan hemen sonra hastanın görsel analog skalaya (Visual Analogue Scale; VAS) göre 0 (ağrı olmaması) ile 10 (dayanılmaz ağrı) arasında ağrı değerlendirildi. Sol femoral arterdeki kateter çıkarılırken hasta sırasıyla 0 ve 6 şiddetinde ağrı yaşadığını ifade ederken, sağ femoral arterdeki kateter çıkarılırken çok şiddetli ağrı yaşadığını (VAS:10), baş dönmesi olduğunu belirtti ve kusmaya başladı. Yaşam bulguları alınan hastanın; kan basıncı: 80/50 mmHg, nabızı:57/dakika olarak ölçüldü. Hastaya hemen 500 ml % 0.9 Serum Fizyolojik intravenöz (IV) yoldan bolus olarak verildi ve 0.5 ml atropin uygulanarak yaşam bulguları sık aralıklarla değerlendirildi. Sonrasında herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta iki gün sonra taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Perkütan koroner girişim sonrası femoral arteriyel kateter çekimine bağlı gelişen ağrı veya arter üzerine yapılan basınç vagus siniri aracılığıyla yoğun bir parasempatik uyarılmaya neden

olarak vazovagal reaksiyonu başlatır. Parasempatik hiperstimülasyon vazodilatasyon, azalmış venöz dönüş ile birlikte azalmış kardiyak debi, azalmış miyokardiyal kontraktilite ve bradikardiye neden olur. Sonuçta bradikardi ve vazodilatasyon birlikteliği belirgin hipotansiyona neden olur ve beyin perfüzyonu bozulur.<sup>[7]</sup> Ayrıca anksiyete ve doku yaralanması da vazovagal reaksiyona neden olabilir.<sup>[3]</sup>

Hastalar, genellikle 1-2 saniye süreyle baş dönmesi, fenalık ve vücuda bir sıcaklık yayılması hissederler. Erken belirtiler kalp hızında yavaşlama, kan basıncında düşme ile sıklıkla solukluk, bulantı ve/veya esnemedir. Hasta bu dönemde tedavi edilmez ise tablo irreversibl şoka neden olabilir.<sup>[5]</sup>

Vazovagal reaksiyonların tedavisine ilişkin belki de en önemli seçenek tetikleyici durumların belirlenerek bunlardan kaçınılmasının sağlanmasıdır.<sup>[8]</sup> PKG uygulanan hastalarda en önemli tetikleyici faktörler hastanın yaşadığı emosyonel stres, kateter çekimi esnasında artere uygulanan yoğun basınç, kateter çekimine bağlı gelişebilecek ağrı ve hipovolemi olduğundan hemşirenin bu faktörleri göz önünde bulundurması ve uygun hemşirelik girişimlerinde bulunması önemlidir. Tablo 1’de PKG’de vazovagal reaksiyon gelişimine

neden olan faktörler ve hemşirelik girişimleri, Tablo 2’de ise vazovagal reaksiyonlarda hemşirelik girişimleri yer almaktadır.<sup>[9]</sup>

Önceki yıllarda gerçekleştirilen PKG’lerde hem büyük çaplı kateterler (9 Fr) kullanılmakta hem de antikoagülan infüzyonu uzun süreli olup (12-24 saat) kateterin hastada takılı kalma süresi de çok daha uzun zamanı almaktaydı. Kalın olan ve çok uzun süreler yerinde tutulan kılıfların çıkarılması da oldukça ağırlı oluyordu. Oysa günümüzde PKG’lerde hem küçük çaplı kateterler (6-5-4 Fr) kullanılmaya başlanmış, hem de kateterin hastada

takılı kalma süresi kısalmış ve bu durum kılıf çıkarılması sırasında yaşanan ağrı sıklığının son derece azalmasına neden olmuştur. Woodhead tarafından yapılan çalışmada ise arteriyal kanama, hematoma ve vazovagal reaksiyon gibi vasküler giriş yeri komplikasyonlarının radyal girişim yapılan hastalarda femoral girişim yapılan hastalara oranla daha az geliştiği bildirilmektedir.<sup>[10]</sup> Dolayısıyla hastada ağrı gelişimini tetikleyebilecek olan kateter büyüklüğü ve kateter giriş bölgesi seçimi de vazovagal reaksiyon açısından önem arz etmektedir diyebiliriz.

**Tablo 1.** Perkütan Koroner Girişimlerde Vazovagal Reaksiyon Gelişimine Neden Olan Faktörler ve Hemşirelik Girişimleri<sup>[5,6]</sup>

Olası Sebepler	Hemşirelik Girişimleri
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anksiyete</li> </ul>	<p>Anksiyete/gerginliği azaltmak için;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>İşlem öncesi hasta işlem hakkında bilgilendirilmeli, soruları cevaplanmalı</li> <li>Anksiyeteyi giderecek nonfarmakolojik yöntemler uygulanmalı (müzik dinletme, masaj, gevşeme, dikkati başka yöne çekme, aromaterapi, sözel olmayan iletişim, vb gibi)</li> <li>Anksiyeteye yönelik order edilen ilaç/ilaçlar uygulanmalı (örneğin 5-10 mg diazepam)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Femoral kateterin oluşturduğu basınç/rahatsızlık</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşlem sonrası hastaya kasık bölgesine basınç yapmayacak pozisyon verilmeli/bacağını dizden bükerek yatmaması gerektiği açıklanmalı</li> <li>Hemostaz sağlanmadan önce kontrast maddenin diüretik etkisi nedeniyle gelişebilecek mesane distansiyonu kontrol altına alınmalı/hasta miksiyona teşvik edilmeli</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Femoral kateter çekimi esnasında oluşan basınç/rahatsızlık/ağrı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hastanın ağrı düzeyi uygun skalalar ile değerlendirilmeli (ör: VAS)</li> <li>Herhangi bir sakıncası yoksa femoral kateter çıkarılmadan 30-60 dakika önce hastaya ağrı kesici verilmeli</li> <li>Femoral kateter çıkarılması esnasında manuel basınç uygulanırken parmakların yerinden oynatılıp yeniden konumlandırılmasından kaçınılmalı</li> <li>Vazovagal reaksiyon femoral kateter çekimi esnasında basınç uygulamasına bağlı gelişebileceğinden kateter çekimi en az iki hemşire varlığında gerçekleşmeli (bir hemşire basınç uygularken diğeri gelişen reaksiyonu kontrol altına almalıdır)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hematom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hastanın kasık bölgesinde hematom oluşumu veya kan kaybı olup olmadığı kontrol edilmeli hematom/kanama varsa bölgeye yeniden manuel basınç uygulanmalı</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hastayı vazovagal reaksiyona daha duyarlı hale getiren kan kaybının olması/hastanın kanadığını görmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herhangi bir kanama varsa hastanın kasık bölgesini görmesi engellenmeli</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipovolemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşlem öncesi hastaya order edilen IV sıvıların uygun şekilde verilmesi sağlanmalı</li> <li>Kontrast maddenin diüretik etkisi nedeniyle hasta oral sıvı alımına teşvik edilmeli/order edilen IV sıvıların uygun şekilde verilmesi sağlanmalı</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hastada vazovagal reaksiyonun belirti ve bulguları (esneme, soğuk-nemli cilt, bulantı, bilinç seviyesinde bozulma, sistolik kan basıncının 90-100mmHg'nın altına düşmesi, kalp atım hızının 50-60 atım/dakikanın altında olması) gözlemlenmeli/tanımlanmalı</li> </ul>	

**Tablo 2.** Vazovagal Reaksiyonlarda Hemşirelik Girişimleri<sup>[5,9]</sup>

- Hastaya uygun pozisyon verilmeli (yatağın ayak kısmı yükseltilerek baş kısmı aşağı indirilmeli)
- Oksijen verilmeli (maske yolu ile 6 L/dakika)
- Order edilen ilaç (atropin ) ve İV sıvılar uygulanmalı
- İV atropin uygulanırken hasta monitorize edilmeli
- Atropin uygulamasını takiben, hemşire ilacın etkilerini değerlendirmeli; her 5 dakikada bir radyal nabız kontrol edilmeli
- Nabız 120/dk'dan fazla ise ve hastanın göğüs ağrısı şikayeti varsa hemen doktora haber verilmeli (Aşırı taşikardi iskemiye tetikler ve enfarkt alanını genişletebilir)
- Hastanın kalp hızı ve kan basıncı atak öncesindeki düzeye ulaşana kadar yaşam bulguları her 5 dakikada bir değerlendirilmeli
- Hastanın kan basıncı ve kalp atım hızı düzelmedi ise atropin ve sıvı desteği için hekime haber verilmeli
- Hastanın bulantısını kontrol altına almak için 10-20mg metoklopramid IV uygulanmalı (order dahilinde)

Girişimsel tedavi uygulanan hastanın bakımında hemşirenin primer rolü; olası komplikasyonları önleme ve erken tanıdır.<sup>[11,12]</sup> Olası komplikasyonların önlenmesi ve erken tanınması, bireyselleştirilmiş ve yapılandırılmış bakım ve hasta/aile eğitimi kardiyolojide girişimsel tedavilerde prognozu etkileyen önemli faktörlerdir.<sup>[13]</sup>

Perkütan koroner girişim sonrası gelişen komplikasyonlar hastanın hastanede kalma süresini uzatmakta, ek tanı ve tedavi işlemlerine maruz kalmasına neden olmakta, dolayısıyla ek iş yükü ve maliyeti beraberinde getirmekte, daha da önemlisi mortaliteyi arttırmaktadır.<sup>[13]</sup>

Tüm bu nedenlerle PKG sonrası gelişebilecek komplikasyonlardan biri olan ağrının kontrol edilmesi, hastaların hastanede kalış sürelerini ve tedavinin maliyetini azaltacaktır.<sup>[14]</sup> Ağrının giderilmesi anksiyeteyi azaltma, konfor, işbirliği ve sürece uyumu sağlama, dolayısıyla iyileşmeyi hızlandırma açısından da önemlidir. Tüm bu faktörler hasta memnuniyetini, hasta memnuniyeti ise genel sağlık durumunu olumlu yönde etkilediğinden sunulan hemşirelik hizmetinin kalitesini artırır.

Sonuç olarak; kardiyak invaziv girişim yapılan bireylerde gelişen ağrının kontrol altına alınması dolaylı yoldan diğer komplikasyonların (hematom, kanama, vazovagal

reaksiyonlar vb.) da kontrol altına alınması anlamına geldiğinden ağrının giderilmesi son derece önemlidir.

#### KAYNAKLAR

1. İlkay E, Şahinarslan A. Perkütan koroner girişimler. In: Kozan Ö, editor. Textbook of cardiovascular medicine. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2008:1258-1272.
2. Taçoy G, Timurkaynak T. Tanısal ve tedavi edici girişimsel koroner arter işlemlerinde radyal arter kullanımının yeri. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2010;38:50-56.
3. Değirmencioğlu A, Akyol A. Akut inferior miyokard infarktüsü ile gelen hastada sağ sinus valsavadan köken alan dominant sirkumfleks arter oklüzyonu ve sağ radial arter yoluyla yapılan başarılı primer perkütan koroner girişim. ACU Sağlık Bil 2013;(4):95-97.
4. Sciahbasi A, Fischetti D, Picciolo A, Patrizi R, Sperduti I, Colonna G et al. Transradial access compared with femoral puncture closure devices in percutaneous coronary procedures International Journal of Cardiology 2009;(137):199–205.
5. Barwon Health Centre For Education & Practice Development, Learning module, femoral artery sheath management for registered nurses division. 2008:11.
6. Wensley CJ, Kent B, McAleer MB, Price SM, Stewart JT. Pain relief for the removal of femoral sheath in interventional cardiology adult patients. Cochrane Database Syst Rev. 2008;8(4):CD006043. (doi: 10.1002/14651858.CD006043.pub2.)

7. Chen-Scarabelli C, Scarabelli TM. Neurocardiogenic syncope. BMJ 2004;329:336-41.
8. Aslan Ö, Güneri S. Vazovagal senkop. Türk Kardiyol Dern Arş 1999;27:637-646.
9. Capital Health, Learning module for late arterial & venous sheath removal post cardiac catheterization and percutaneous coronary intervention. 2011: 5-18.
10. Woodhead JM. Comparison of radial and femoral approaches for coronary angiography with or without percutaneous coronary intervention in relation to vascular access site complications Master of Nursing Thesis, Victoria University of Wellington 2008.
11. Sulzbach-Hoke LM, Ratcliffe SJ, Kimmel SE, Kolansky DM, Polomano R. Predictors of complications following sheath removal with percutaneous coronary intervention. J Cardiovasc Nurs 2010; 25(3): E1-E8.
12. Türk Kardiyoloji Derneği, Perkütan koroner ve valvüler girişimlerde hemşirelik bakım kılavuzu. Türk Kardiyoloji Derneği Kılavuz Yayınları. 2. Basım, 2007:13-14.
13. Kuchulakanti PK, Satler LF, Suddath WO, Pichard AD, Kent KM, Pakala R, et al. Vascular complications following coronary intervention correlate with long-term cardiac events. Catheter Cardiovasc Interv 2004;62(2):181-185.
14. Leeper B. Nursing out comes: percutaneous coronary interventions. J Cardiovasc Nurs 2004;19(5):346-53.