



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF İNÖNÜ UNIVERSITY HEALTH SCIENCES

Ulusal, Hakemli, Bilimsel Dergi

National, Peer - Reviewed, Scientific Journal

Dergimiz Türkiye Atf Dizini tarafından taranmaktadır

Yıl: 2017 Cilt: 6 Sayı: 1

Year: 2017 Volume: 6 Number: 1

Sahibi / Owner

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü adına
On Behalf of İnönü University Institute of Health
Sciences

Yusuf TÜRKÖZ (Müdür / Director)

Baş Editör / Editor in Chief

Mehmet GÜL

Editörler / Editors

Başak KAYHAN

Cemil ÇOLAK

Zekeriya ÇALIŞKAN

ISSN: 2146-6696

Bu Dergi İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Enstitüsü Yayın Organıdır

This journal is Publication of İnönü University
Institute of Health Sciences

Yılda iki kez yayınlanır / Is published twice a year

Yazım Dili / Written language

Türkçe ve İngilizce / Turkish and English

Yazı İşleri Müdürü / Publishing Managers

Sultan ÖZKAN

Yazışma Adresi / Address for Correspondence

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

44280 Battalgazi Malatya Türkiye

Tel: +90 422 3410011 Faks: +90 422 3410048

sbe.dergisi@inonu.edu.tr

Kapak ve İçerik Tasarım / Cover and Content Design

Bünyamin BAYRAM

Publishing Design and Graphics / Grafik Tasarım

Naife ADAK / Özden KESER

Baskı / Printed by

Evin Ofset ve Matbaacılık- Malatya

Evin Press - Malatya

Online Yayın Tarihi/Date of Online Publication

30/04/2017

Basım Tarihi / Date of Publication

30/04/2017

Bu dergideki içerik kaynak gösterilerek kullanılabilir.

The contents of this journal can be used with the
condition of showing in the reference.

Yayın Kurulu / Institutional Board

Nusret AKPOLAT (İnönü Üniversitesi)

Göknur AKTAY (İnönü Üniversitesi)

Turan ARABACI (İnönü Üniversitesi)

Neriman ARAL (Ankara Üniversitesi)

Ramazan ARI (Selçuk Üniversitesi)

Niyazi AYOĞLU (Bülent Ecevit Üniversitesi)

Elif BAYSAL (İnönü Üniversitesi)

Tuba BAYINDIR (İnönü Üniversitesi)

S. Ebru BÜYÜKTUNCEL (İnönü Üniversitesi)

H. Birgül CUMURCU (İnönü Üniversitesi)

Meltem Yalınay ÇIRAK (Gazi Üniversitesi)

Yeşim AKSOY DERYA (İnönü Üniversitesi)

Abubekir ELTAS (İnönü Üniversitesi)

Behice ERCİ (İnönü Üniversitesi)

Bülent ESER (Erciyes Üniversitesi)

Gülşen GÜNEŞ (İnönü Üniversitesi)

Yunus KARAKOÇ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Arzu KARAKURT (İnönü Üniversitesi)

M. Sinan KAYNAK (İnönü Üniversitesi)

Esra KIZILCI (İnönü Üniversitesi)

Hürmüz KOÇ (Erciyes Üniversitesi)

Barış OTLU (İnönü Üniversitesi)

İ. Enver OZAN (Fırat Üniversitesi)

Davut ÖZBAĞ (İnönü Üniversitesi)

Abdul Cemal ÖZCAN (İnönü Üniversitesi)

Razak ÖZDİNÇLER (İstanbul Üniversitesi)

Elif ÖZEROL (İnönü Üniversitesi)

Hakan PARLAKPINAR (İnönü Üniversitesi)

Nilüfer Tülin POLAT (İnönü Üniversitesi)

Serkan POLAT (İnönü Üniversitesi)

Mehmet SAĞLAM (İnönü Üniversitesi)

Narin SADIKOĞLU (İnönü Üniversitesi)

Burcu TALU (İnönü Üniversitesi)

Celal TAŞKIRAN (İnönü Üniversitesi)

Sermin Timur TAŞHAN (İnönü Üniversitesi)

Meral UCUZAL (İnönü Üniversitesi)

Ayşegül ULUTAŞ (İnönü Üniversitesi)

Nigar VARDI (İnönü Üniversitesi)

Emriye Hilal YAYAN (İnönü Üniversitesi)

Elif YEŞİLADA (İnönü Üniversitesi)

Sedat YILDIZ (İnönü Üniversitesi)

Saim YOLOĞLU (İnönü Üniversitesi)

İngilizce Dil Danışmanları/English Language Consultants

Sedat YILDIZ

Ceren ACAR

İstatistik Danışmanları/Statistical Consultants

Saim YOLOĞLU

Harika Gözde Gözükara BAĞ

YAZARLARA BİLGİ

Yazım ve Sunum

Dergiye gönderilecek yazılar ve ekleri (fotoğraf, şekil ve tablo) editöre "Microsoft Word for Windows" ile yazılı (.doc) elektronik formatta gönderilmelidir. Yazıların gönderileceği elektronik adres: sbedergisi@inonu.edu.tr olup, bunun dışında şimdilik bir yazı kabul sistemi oluşturulmamıştır. Yazılar MS Word formatında, A4 boyutu sayfaya, çift aralıklı ve her iki yana yaslı olarak yazılmalı ve tüm kenarlarda 2.5 cm boşluk olmalıdır. Yazı fontu Times New Roman, boyutu 12 punto olmalıdır.

Yazının Yapılandırılması

Gönderilen yazılar öncelikle editöre hitaben bir takdim yazısı ile başlar. Takdim yazısında; çalışmanın tam başlığı, çalışmanın formatı (makale, derleme, olgu vb), çalışmada sunulan bilgilerin doğru ve orijinal olduğu, bu çalışmanın mevcut durumda herhangi bir dergide veya yayın organında değerlendirme altında olmadığı, eğer daha önce bir kongre veya sempozyumda sunulmuş ise buna ait bilgi ve kabul edildiği takdirde yayın haklarının dergiye devredileceğine dair bilgiyi içermelidir. Takdim yazısının en sonunda bu yazıyı yazan kişinin (iletişim kurulacak yazar veya tüm yazarlar) adı-soyadı bulunmalıdır.

Dergiye sunulan makale bir **kapak sayfası** ile başlar. Bu sayfada makalenin tam başlığı (Türkçe ve İngilizce), makaledeki sırasıyla yazar isimleri, kurumları ve şehir isimleri belirtilmelidir. Bu sayfanın en altında iletişim kurulacak yazar bilgileri (ad-soyad, kurum, e-posta, telefon numarası) bulunmalıdır.

Makalenin ikinci bölümünde Türkçe ve İngilizce özet bulunur. Özetler altında anahtar kelimeler belirtilmelidir. Anahtar kelimeler en az üç en fazla beş adet olmalıdır. Anahtar kelimeler için MeSH-Medical Subject Headings terimleri esas alınmalıdır (bkz:<http://www.bilimterimleri.com>). Özet en fazla 200 kelime olmalıdır. Özetle; makalenin amacı, yapılan temel işlemler, ana bulgular ve önemli sonuçlar verilmeli, bunların kısa değerlendirilmesi yapılmalıdır.

Makalenin üçüncü bölümünde Giriş ve Gereç-Yöntem bölümleri olmalıdır. Giriş bölümünde çalışmanın konusunun önemi ve çalışmanın ne amaçla yapıldığı hakkında bilgi literatür bilgisi ile harmanlanarak verilmelidir. Gereç-Yöntem bölümü kısa başlıklar altında yapılandırılmalıdır. İlk olarak çalışmanın türü (kesitsel, kohort vb) belirtilmelidir. Eğer hasta grupları, kontrol grubu veya başka bir çalışma popülasyonu mevcutsa bu grup(lar) tanımlanmalı çalışmaya dahil edilme kriterleri ve çalışmadan dışlanma kriterleri belirtilmelidir. Deneklerin çalışmaya seçimi için uygulanan metod belirtilmelidir (rastgele örneklem vb). Kullanılan diagnostik araçlar (radyoloji, laboratuvar) tanımlanmalı ancak çok detaylandırılmamalıdır. Standart işlemler için referans numarası verilerek işlemler hakkında fazla detay verilmesinden kaçınılmalıdır. Eğer mevcutsa kullanılan istatistiksel yöntemler kısaca belirtilmelidir.

Makalenin dördüncü bölümü Sonuç kısmıdır. Bu bölümde elde edilen majör verilerden bahsedilmeli ancak çalışmaya ait tüm veriler tablo ve/veya figür gibi görsel sunum öğeleri üzerinde sunulmalıdır. Tablo başlıkları Arabik rakamlarla (1, 2, 3..) numaralandırılmalı ve tablonun üst kısmına yazılmalıdır. Figür başlıkları Arabik rakamlarla (1, 2, 3..) numaralandırılmalı ve figürün alt kısmına yerleştirilmelidir. Benzer özellikteki figürler tek bir figür altında birleştirilip A, B, C (Figür 1A, Figür 1B vb) olarak isimlendirilebilir. Tablo ve figür altında açıklama yapılacaksa, küçük harflerle (a, b, vb) veya yıldız (*) konularak açıklama yazılabilir. Açıklama yapılan veri tabloda gösteriliyorsa bu işaretin ayısından tablodaki yerine de bırakılmalıdır.

Sonuç kısmında, Gereç-Yöntem bölümünde belirtilen tüm çalışmalara ait sonuçlar bulunmalıdır. Gereç-Yöntem bölümünde belirtilmiş bir çalışmaya ait sonuçların bu bölümde gösterilmesi gereklidir. Aynı şekilde, Gereç-Yöntem bölümünde belirtilmemiş herhangi bir çalışmanın verileri Sonuç kısmında belirtilemez. Tablo ve figür gibi görsel öğeler bu bölümde gösterilmez. Ancak bu öğelerin başlıkları uygun yerlere yerleştirilebilir.

Makalenin beşinci bölümü Tartışma ve Teşekkür kısımlarıdır. Tartışma bölümünde elde edilen veriler mutlaka daha önce yapılmış çalışmaların sonuçları ile kıyaslanmalı ve yorumlar yapılmalıdır. Mümkün olduğunca Sonuç kısmında sunulan tüm verilere ait tartışma yapılmalı ve görsel sunum öğelerine atıfta bulunulmalıdır (tablo 1, figür 1 vb gibi). Bu bölümde hem ülkemiz ve hem de global veriler taranmalı ve elde edilen verilerin bu bilgi dağıtıcı içindeki yeri saptanmalıdır. Tartışmanın son paragrafında çalışma üç-dört cümle ile özetlenerek saptanan verinin kısaca ne anlama geldiği belirtilmelidir.

Teşekkür. Yazarlar gerekli gördükleri takdirde beş satırı aşmamak kaydıyla çalışmanın yapımında ve yazımında emeği geçenlere teşekkür edebilir. Çalışmaya katkısı olsa dahi teşekkür bölümünde akrabalık veya yakınlık ifade edilebilecek kelimelerden (eş, anne, hoca vb) kaçınılmalıdır. Bu kişiler sadece isim olarak belirtilebilir.

Kaynaklar; metinde geçtikleri sıraya göre yazının uygun yerinde parantez içinde belirtilmelidir. Kaynak yazımında tüm yazarlar gösterilmelidir. Çok merkezli araştırmalarda ilk 3 yazar yazılıp sonrası için "et. al." veya "ve ark." ifadesi kullanılabilir. Kaynak sayısının vaka takdimleri için 10, araştırmalar için 30 ve derlemeler için 50 ile sınırlı kalmasına özen gösterilmelidir. Kaynaklarda dergi adlarının kısaltılmış yazımları için "List of Journals Indexed in Index Medicus" esas alınmalıdır.

Kaynakların yazımı için örnekler:

Makale: Kimura J, Power JM, van Allen MW. Reflex response of orbicularis muscle to supraorbital nevri stimulation. Arch Neurol 1969; 21: 193-6.

Kurum yazısı: The Royal Marsden Hospital Bone-marrow Transplantation Team. Failure of syngeneic

bone- marrow graft without preconditioning in post hepatitis marrow aplasia. Lancet 1977; 2: 742-4.

Kitap: Colson JH, Armour WJ. Sports Injuries and Their Treatment; 2nd rev ed. London: S. Paul.1986.

Kitaptan bir bölüm: Weinstein L, Swarts MN. Pathologic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman WA, ed(s). Pathologic Physiology: Mechanisms of Disease. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders 1974: 457-72.

Görsel sunum öğeleri (tablo, figür vb) metin içinde gösterilmez. Kaynaklar sonrasında her bir görsel öge tek bir sayfada olacak şekilde başlığı ve varsa açıklaması ile konumlandırılır. Renkli öğeler kabul edilir. Bu öğeler, baskıda siyah-beyaz olarak sunulur ancak derginin internet erişimli elektronik versiyonunda orijinal renkli olarak basılacaktır. Tablolarda dikey çizgi kabul edilmez. Tablo formatları için yazarlara yayımlanmış örnekleri incelemeleri önerilir. Standart işlemlere ait fotoğraflar (mesela; xxx testinin yapılışı) yayım için kabul edilmez. Fotoğraflar ve diğer tüm görsel öğeler sadece yazarlara ait olmalıdır. Dergiye sunulan tüm verinin böyle olduğu kabul edilir. Çalışmada sunulan tüm görsellerin yayın hakkı üzerindeki tüm sorumluluk yazarlara aittir. Ancak, yazarlar referans belirterek ve yazılı izin almaları koşulu ile başkasına ait görselleri yayımlayabilirler. Ancak bu tür veriler ancak "Derleme" türü yazıda kabul edilir.

Yayın formatına göre önerilen yazım tarzları

1. Derleme

Derleme türü yazılar için yazarlara editörlüğümüzden teklif gönderilir.

Derleme; özet, giriş, gereç-yöntem-sonuç (derleme yöntemi kısaca), tartışma ve referanslardan oluşur. En fazla 50 kaynak ve en fazla altı görsel öge (tablo, figür) kullanılır. Toplam kelime sayısı 5000'i geçmemelidir.

1. Araştırma makalesi

Özet, giriş, gereç-yöntem, sonuç, tartışma ve referanslardan oluşur. En fazla 30 kaynak ve en fazla 4 görsel öge (tablo, figür) kullanılır. Toplam kelime sayısı 4000'i geçmemelidir.

1. Kısa makale

Özet, giriş (giriş-gereç-yöntem), tartışma (sonuç-tartışma) ve referanslardan oluşur. En fazla 20 kaynak ve en fazla 3 görsel öge (tablo, figür) kullanılır. Toplam kelime sayısı 2000'i geçmemelidir.

Olgu sunumu ve kısa derleme

Bu tür yazılarda nadir rastlanan durumlar, ölçümler, hastalıklar, etkenler vb bilgiler sunulur. Ancak yazının sunumunda geniş literatür desteği sağlanması gereklidir. Yazarlar, bu tür olguların klinik özellikleri, tanı gereçleri, tedavisi ve korunma gibi hususları hakkında daha önce yayınlanmış makalelerden özet yaparak sunulan olgunun bu bilgilerle ortak olan ve olmayan yönlerini tartışmalıdır. En fazla 20 kaynak ve en fazla 3 görsel öge (tablo, figür) kullanılır. Toplam kelime sayısı 1500'ü geçmemelidir. Özet, giriş, olgu sunumu, tartışma ve referanslardan oluşur

1. Kısa olgu

Bu tür yazılarda nadir rastlanan bir durum en fazla iki fotoğraf ile sunulur. En fazla 5 kaynak ve en fazla 500 kelime kullanılır. Giriş, olgu sunumu, tartışma ve referanslardan oluşur

1. Editöre mektup

Dergimizde daha önce yayınlanmış bir çalışma hakkında editöre hitaben yazılan yazılardır. Güncel bir konu hakkında dergimizde yayınlanmamış bir makaleye de atıf yapılabilir. Kişisel görüş veya tecrübeler yayınlanmaz. Yazı "Sayın Editör," hitabı ile başlar. Kaynaklar bölümü ile sona erer. En fazla 750 kelime, 7 referans ve iki görsel öge kullanılır. Editöre mektuplar, ya editör tarafından ya da atıfta bulunulan yazının yazar(ları) tarafından cevaplanır veya cevap yayınlanmaz.

Değerlendirme Süreci

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi'ne gönderilen yazılara bir kayıt numarası tahsis edilir ve editörce değerlendirilir. Yazım formatına uygun olmayan yerler mevcutsa yazarlardan düzeltmeleri istenir. Böyle bir sorun saptanmamışsa makale değerlendirilmesi için en az iki hakeme gönderilir. Yaklaşık bir ay içinde değerlendirme süreci tamamlanır. Makale dergide yayımlanmak için uygun bulunmamışsa durum yazarlara bildirilir. Düzeltme istenmemiş ise yazarlara makalenin kabul edildiği bilgisi iletilir. Düzeltme istenmiş ise düzeltmenin ulaşması sonrası en fazla 3 hafta içinde yazarlara makaleleri hakkındaki kesin sonuç bildirilir.

Makale Gönderme

Çalışmalarınızı aşağıdaki e-postalar yoluyla dergimize gönderebilirsiniz.

sbe.dergisi@inonu.edu.tr

İÇİNDEKİLER

Orijinal Araştırma Makalesi

Hatice Bulut, Sermin Timur Taşhan

Sezaryan Olan Kadınların Hemşirelik Bakımından

Memnuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi..... 1-6

Yurdağül Yağmur, Medine Mutlu Çubuk

Kadınların Doğum Şekli Tercihlerine Sağlık Eğitiminin Etkisi 7-11

Rukye Aylaz, Neşe Aydoğmuş, Emriye Hilal Yayan

Hemşirelerin İş Doyumu Düzeylerinin Belirlenmesi 12-17

M. Arif Aladağ Azibe Yıldız, Yusuf Turkoz, Hakan Parlakpınar

The Inhibition of Cerebral Vasospasm by Using Chelerythrine After Experimental

Subarachnoidal Haemorrhage in Rats 18-22

Aybüke Seven, Mert Doğan

Karpal Tünel Sendromu Tedavisinde Farklı Fizyoterapi

Yaklaşımlarının Karşılaştırılması 23-27

Olgu Sunumu

Erol Karaaslan, Ercan Kahraman, Mehmet Cengiz Çolak

Plevral Kateter İle Drenaj Sırasında Oluşan Miyokardiyal Yaralanmanın

Erken Tanısı 28-30

M.Arif Aladağ, Alpay Alkan, Neşe Karadağ

Erişkin Bir Hastada Metastatik Tümörü Taklit Eden Kalvarial

Eosinofilik Granülom Olgusu 31-33

Derleme

Özge ÖZ, Birsen ALTAY

Üriner İnkontinans Risk Faktörleri ve Hemşirelik Yaklaşımı 34-37

Şeydanur Dengizek Eltas, Mustafa Özay Uslu, Abubekir Eltas,

Periodontal Enflamasyon ve C-Reaktif Protein Arasındaki İlişki 38-41

Orijinal Araştırma

Sezaryan Olan Kadınların Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi

Determination of Levels of Satisfaction Nursing Care of Women with Cesarean Section

Hatice Bulut¹, Sermin Timur Taşhan²

¹Malatya Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi Malatya, Türkiye

²İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Malatya, Türkiye

Özet

Araştırma, sezaryan olan kadınların hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerini belirlemek amacı ile tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

Araştırma Malatya Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum servisinde sezaryan olan 91 kadın üzerinde yapılmıştır. Verilerin elde edilmesinde; kişisel bilgi formu ile Newcastle Hemşirelikten Memnuniyet Ölçeği (NHMO) kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzdelik dağılımı, aritmetik ortalama, One-Way Anova ve t-testi kullanılmıştır.

Araştırmada kadınların NHMO toplam puan ortalaması 66.6±20.5 olarak saptanmıştır. Daha önce sezaryan olan kadınların NHMO puan ortalaması, sezaryan operasyonu olmayanlara göre yüksek bulunmuştur (p<0.01). Araştırmada, daha önce sezaryan operasyonunu özel hastanede geçirenlerin, kamu kurumlarında geçirenlere göre ve tek kişilik odada kalanların, iki ve üzerinde odada kalanlara göre NHMO puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0.05).

Araştırmada kadınların hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu, geçmiş deneyimlerinin ve mevcut oda koşullarının memnuniyeti etkilediği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sezaryan, Hasta Memnuniyeti, Hemşirelik Bakımı.

Abstract

The study was planned to be descriptive and cross-sectional to determine of levels of satisfaction nursing care of women with cesarean section.

The research was conducted on 91 women with cesarean section in Malatya State Hospital at the Department of Obstetrics and Gynecology. For collection of the data, a Personal information form and the Newcastle Satisfaction with Nursing Scale (NSNS) were used. Percentage distribution, arithmetic mean, One-Way ANOVA and t-test were used for the analysis of the data.

The mean total NSNS score of the women was found to be 66.6 ± 20.5. Women who had cesarean previously had a higher NSNS score compared to women who had not have a cesarean section before (p <0.01). Women who had their previous cesarean section at private hospitals had higher NSNS score compared to the women who had their previous cesarean section at state hospitals. Similarly, women who stayed in single rooms had higher average NSNS score compared to the women shared their rooms with 2 or more patients (p <0.05).

In the study, it was found that women's nursing satisfaction levels were above the average and women's past experiences and stay in room conditions have affected satisfaction.

Keywords: Cesarean Section, Patient Satisfaction, Nursing Care

Giriş

Gebelik ve doğum kadının özel deneyimlerinden biridir (1). Bu dönemin sağlıklı geçirilmesi, yaşamın daha sonraki dönemlerinin de sağlıklı geçirilmesini etkilemektedir. Fizyolojik bir süreç olan gebeliği, sağlıklı sürdürmenin yanı sıra sağlıklı sonlandırmakta oldukça önemlidir (2).

Sezaryen ile doğum hem kadın hem de bebeğinin sağlığını tehdit eden bir durum varlığında tercih edilmesi gereken bir doğum şekli olup tüm dünyada giderek artış göstermektedir (3, 4). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2010 verilerine göre sezaryan oranı Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) %30.2, İtalya'da %37.4, Brezilya'da %41.3 ve Almanya'da %27.8'dir (5). Ülkemizde ise sağlık bakanlığının 2015 raporuna göre sezaryan oranı %52'dir (6). Sezaryan sırasında ve sonrasında karşılaşılan komplikasyonları nedeni ile sezaryen operasyonu maternal, mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır. Sezaryan'ın anne ve bebek için yarattığı risklerin başında emboli, enfeksiyon, neonatal

morbidite ve bebekte yaralanmalar gelmektedir (7). Gerek sezaryan oranındaki artış gerekse operasyonun anne ve bebek sağlığı üzerine getirdiği riskler, sezaryanlı hastalara verilen hemşirelik bakımını önemli kılmaktadır. Hemşirelerin sezaryanlı hastaya vereceği bakımın niteliği kadın, aile ve toplum sağlığının yükseltilmesi açısından önemlidir (8).

Sağlık hizmetlerinde hasta memnuniyeti, ilk kez 1956 yılında hemşirelik alanında değerlendirilmiştir. Son on yılda ise özellikle ABD ve İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde hasta memnuniyeti, sağlık bakım kalitesinin bir sonuç ölçütü olarak önemli bir yere sahiptir (9). Ülkemizde yapılan hasta memnuniyeti çalışmalarının yalnızca %8.2' si hemşirelik alanında yapılmıştır. Geriye kalan büyük kısmı işletme kökenli çalışmalardır (10-12). Sağlık kuruluşlarında bu tarz çalışmaların yapılması ve hastaların memnuniyetlerinin değerlendirilmesi eksikliklerin tespitini sağlaması ve mesleki gelişmeyi hızlandırması açısından önemlidir (11). Hasta memnuniyeti, dünyanın birçok ülkesinde hasta bakım

kalitesinin bir göstergesi ve bakımın önemli bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (12). Hasta memnuniyetinin düzenli olarak geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarıyla değerlendirilmelidir. Bu şekilde hastalar tarafından algılanan kalitenin sonuçları doğrultusunda hemşirelik uygulamalarında hasta beklentilerine yönelik, gerekli düzenlemelerin yapılmasına olanak sağlanmış olacaktır. Bu durum, hemşirelik bakım kalitesinin yükselmesini, sağlayacaktır (12). Bu düşünceler doğrultusunda araştırma sezaryan olan kadınların hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma, sezaryan olan kadınların hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerini belirlemek amacı ile tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırma Malatya Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini ve örneklemini, 1 Ekim 2012-28 Aralık 2012 tarihleri arasında sezaryan planlı ya da acil olarak sezaryan olan 91 kadın oluşturmuştur. Araştırma kapsamına; bebeği ölen ya da operasyon sonrası herhangi bir sağlık problemi nedeniyle bebeği sevk olan kadınlar alınmamıştır. Hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisinde çalışmanın yapıldığı tarihte; 27 hemşire görev yapmaktadır. Serviste toplam 19 oda, 37 yatak bulunmakta olup; odalardan 5 tanesi bir kişilik, dört tanesi üç kişilik, diğerleri ise ikişer kişilik olmaktadır. Ortalama olarak her hemşireye altı hasta düşmektedir.

Veriler, kişisel bilgi formu ve NHMÖ kullanılarak toplanmıştır. Anketin doldurulması sürecinde kadınların verdikleri cevaplardan dolayı alacakları hemşirelik bakımının değişebileceği endişesi yaşamamaları için; veriler araştırmacı tarafından taburculuk sürecinde olan kadınlar ile haftanın beş günü yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Her bir hasta ile görüşme yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Verilerin toplanmasında kullanılan kişisel bilgi formu hastanın tanıtıcı özelliklerini (yaş, meslek, eğitim durumu, sağlık, gelir durumu, daha önce sezaryan olma durumu, önceki sezaryanın gerçekleştiği yer, şimdiki sezaryanın planlı olma durumu, şu andaki oda özelliği, refakatçi durumu) içeren toplam 12 sorudan

oluşturmuştur (3, 13-15). Kadınların hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerini belirlemek amacı ile Newcastle Hemşirelikten Memnuniyet Ölçeğinin (NHMÖ) kullanılmıştır. Newcastle Hemşirelikten Memnuniyet Ölçeği Thomas ve arkadaşları tarafından 1995 yılında geliştirilmiştir (16). Uzun (2002) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek Hemşirelik Bakımı İle İlgili Yaşananlar Ölçeği (HBYÖ) ve NHMÖ olmak üzere iki ölçekten oluşmaktadır. Bu ölçekler birlikte uygulanabileceği gibi birbirinden ayrı olarak da uygulanabilmektedir. Bu çalışmada NHMÖ tek başına uygulanmıştır.

Ölçek hemşirelik bakımını içeren 19 maddeden oluşan 5'li likert tipi bir ölçektir. Memnuniyet derecesini belirlemek için kullanılan puanlamada; "1.Hiç memnun değilim, 2.Nadiren memnundum, 3.Memnundum, 4.Çok memnundum, 5.Tamamen memnundum" ifadeleri yer almaktadır. Puan değerlendirilmesi, ölçekte işaretlenen tüm maddelerin puanları toplandıktan sonra 100'e dönüştürülerek 0-100 puan üzerinden yapılmaktadır. Toplam puanın 100 olması hemşirelik bakımının tüm boyutlarından memnun olduğunu göstermektedir (16, 17).

Araştırmada Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Ölçeğinin Cronbach alfa katsayısı 0.96 bulunmuştur. Araştırma yapılmadan önce, araştırmanın yapılacağı kurumdaki resmi izin ve katılımcılardan sözlü onam alınmıştır. Elde edilen veriler bilgisayarda SPSS for Windows 16.0 (Statistical Package for Social Science for Windows) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde yüzdelik dağılımı, aritmetik ortalama, One-Way Anova, t-testi, güvenilirlik düzeyi analizi için ise Cronbach Alpha testi kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamına alınan kadınların %46.2'si 26-33 yaş grubunda olup, çoğunluğunun (%96.7) ev hanımı olduğu saptanmıştır. Ayrıca kadınların %74.7'sinin okuryazar-ilkokul mezunu ve %70.3'ünün sağlık güvencesinin olduğu, %42.9'unun gelirinin giderinden az olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Sosyo - Demografik Özellikler	Sayı	%
*Yaş		
18-25	31	34.1
26-33	42	46.2
34-41	18	19.7
* Yaş ortalaması 28.42 ± 2.5		
Meslek		
Ev Hanımı	88	96.7
Çalışıyor	3	3.3
Eğitim Durumu		
Okuryazar / İlköğretim	68	74.7
Lise / Üniversite	23	25.3
Sağlık Güvencesi		
Var	64	70.3
Yok	27	29.7
Gelir Durumu		
Geliri giderinden az	39	42.9
Geliri giderine eşit	50	54.7
Geliri giderinden fazla	4	4.4
Toplam	91	100.0

Araştırmaya katılan kadınların sezaryan ameliyatına ilişkin özelliklerinin dağılımı tablo 2'de gösterilmiştir. Araştırmada kadınların %69.2'si daha önce sezaryan ameliyatı olup, %69.8'inin daha önce devlet hastanesinde sezaryan olduğu saptanmıştır. Ayrıca araştırmada kadınların

%39.6'sının sezaryan operasyonunun planlı gerçekleştiği görülmektedir. Kadınların %39.6'sı bir ya da iki kişilik odada kaldığı, tamamının refakatçisinin bulunduğu ve %45'inin refakatçisinin annesi olduğu belirlenmiştir (Tablo2).

Tablo 2. Kadınların Sezaryan Ameliyatına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (S: 91)

Sezaryan Ameliyatına İlişkin Özellikler	Sayı	%
Daha Önce Sezaryan Olma Durumu		
Olan	63	69.2
Olmayan	28	30.8
Önceki Sezaryanın Gerçekleştiği Yer (s=63)*		
Özel Hastane	11	17.5
Devlet Hastanesi	44	69.8
Araştırma Hastanesi	8	12.7
Şimdiki Sezaryanın Planlı Olma Durumu		
Planlı	36	39.6
Acil	55	60.4
Şuanda Kalınan Oda Niteliği		
Tek Kişilik	36	39.6
İki Kişilik	36	39.6
Üç Kişilik	19	20.8
Refakat Eden Kişi		
Anne/Kayınvalide	41	45.0
Kardeş	30	33.0
&Diğer	20	22.0

*Daha önce sezaryan olan kadınlar cevaplamıştır.

** Sadece daha önce hastane deneyimi olanlar cevaplamıştır

&Görümce / Kuzen / Arkadaş

Tablo 3'de kadınların sezaryan ameliyatına ilişkin özelliklerinin NHMÖ puan ortalamasına göre dağılımı gösterilmektedir. Araştırmada daha önce sezaryan olan kadınların, NHMÖ puan ortalaması 73.8±1.89 iken, olmayanların NHMÖ puan ortalaması 61.8±3.23 bulunmuştur.

Aradaki fark istatistiksel olarak da önemlidir ($p<0.01$). Daha önce sezaryan operasyonunu özel hastanede geçiren kadınların NHMÖ puan ortalaması (78.0±3.29), devlet hastanesi (72.9±2.50) ve araştırma hastanesinde (72.6±3.78) geçiren kadınlara göre yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). Araştırmada acil sezaryana alınan kadınların NHMÖ puan

ortalaması 71.9±2.5 iken, planlı sezaryan operasyonu olan kadınların puan ortalaması 68.9±2.37'dir ($p>0.05$) (Tablo3).

Kadınların kalmış oldukları odadaki hasta sayısı ile NHMÖ puan ortalamaları incelendiğinde; tek kişilik odada yatan hastaların (78.3±2.28), iki kişilik (62.8±2.41) ve üç kişilik (68.3±4.32) odada yatan hastalara göre NHMÖ puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kadınların kalmış oldukları odadaki hasta sayısı ile NHMÖ puan ortalaması arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Araştırmada tüm kadınların yanında refakatçisi bulunmakla birlikte refakat eden kişi ile NHMÖ puan ortalaması arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo3).

Tablo 3. Kadınların Sezaryan Ameliyatına İlişkin Özelliklerinin NHMÖ Puan Ortalamasına Göre Dağılımı

Sezaryan Ameliyatına İlişkin Özellikler	X ± SS	Test Değeri
Daha Önce Sezaryan Olma Durumu		
Olan	73.8 ± 1.89	p= 0.001
Olmayan	61.8 ± 3.23	t= 3.362
Önceki Sezaryanın Gerçekleştiği Yer(s=63)*		
Özel Hastane	78.0 ± 3.29	
Devlet Hastanesi	72.9 ± 2.50	p= 0.010
Araştırma Hastanesi	72.6 ± 3.78	F= 4.049
Şimdiki Sezaryanın Yapılma Şekli		
Planlı	68.9 ± 2.37	p= 0.395
Acil	71.9 ± 2.50	t= -0.855
Şuanda Kalınan Oda Niteliği		
1 Kişilik	78.3 ± 2.28	p= 0.010
2 Kişilik	62.8 ± 2.41	F= 9.618
3 Kişilik	68.3 ± 4.32	
Refakat Eden Kişi		
Anne/Kayınvalide	68.0 ± 2.81	p=0.246
Kardeş	74.3 ± 2.41	F= 1.426
&Diğer	68.2 ± 3.94	
NHMÖ	66. + 20.5	

* Daha önce sezaryan olan kadınlar cevaplamıştır. t: Student t testi

&Görümce / Kuzen / Arkadaş F: One-Way Anova testi

Kadınların Sosyo-demografik özelliklerine göre NHMÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4’de gösterilmektedir. Araştırmada 34-41 yaş grubunda olan kadınların NHMÖ puan ortalaması 71.3 ± 20.1 iken, 18-25 yaş grubunda olanların 70.4 ± 15.5 ’dir ($p > 0.05$). Araştırmada çalışan kadınların, NHMÖ puan ortalamasının (76.0 ± 14.7) ev hanımı olan kadınların NHMÖ puan ortalamasından (69.9 ± 1.74) daha yüksek olduğu ancak aradaki farkın istatistiksel

olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$). Ayrıca araştırmada okuryazar-ilköğretim mezunu kadınların NHMÖ puan ortalaması 70.7 ± 2.00 iken, lise- üniversite mezunlarının 68.4 ± 3.55 olduğu görülmektedir ($p > 0.05$). Kadınların, sağlık güvencesi ve gelir durumu ile NHMÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4. Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre NHMÖ Puan Ortalamalarının Dağılımı

Sosyo-Demografik Özellikler	NHMÖ X ± SS	Test Değeri
Yaş		
18-25	70.4 ± 15.5	p= 0.904
26-33	69.3 ± 16.0	F= 0.101
34-41	71.3 ± 20.1	
Meslek		
Ev Hanımı	69.9 ± 1.74	p= 0.536
Çalışıyor	76.0 ± 14.7	t= 0.621
Eğitim Durumu		
Okuryazar / İlköğretim	70.7 ± 2.00	p= 0.573
Lise / Üniversite	68.4 ± 3.55	t= 0.565
Sağlık Güvencesi		
Var	70.2 ± 2.03	p= 0.950
Yok	69.9 ± 3.40	t= 0.063
Gelir Durumu		
Geliri giderinden az	66.2 ± 3.04	p= 0.231
Geliri giderine eşit	72.8 ± 1.94	F= 1.921
Geliri giderinden fazla	73.5 ± 1.96	

t: Student t testi

F: One-Way Anova test

Tartışma

Hasta memnuniyeti hastaların aldığı sağlık bakım hizmeti veya tıbbi tedaviyle ilgili beklenti, deneyim ve değer yargılarını içeren ve daha çok hastaların algısına dayanan bir kavramdır (18). Sezaryan olan kadınların hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan bu, literatür ile tartışılmıştır.

Hasta beklentileri hastanın aynı ya da benzer durumdaki geçmiş deneyimlerine bağlı olarak değişir. Çünkü daha önce hastaneye yatan bireyler bu sırada sağlık bakım hizmeti verenlerle etkileşmektedir. Bu etkileşmenin sonucunda edindikleri bilgiler beklentilerini belirlemede, daha sonraki hastaneye yatışlarında aldıkları bakımdan memnun olma durumlarını etkilemektedir (8). Önceden olumlu hastane deneyimi olan hastanın şu anki bakıma ve hemşireye karşı pozitif bir yaklaşım sergileyeceği düşünülmektedir (12). Araştırmada, kadınların yarısından fazlasının daha önce sezaryan olduğu ve olanların olmayanlara göre memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p > 0.05$). Bu sonuçlar, sezaryan deneyimi olanların memnuniyet düzeyini daha önceki deneyimleriyle karşılaştırma olanağı bulduklarını bu doğrultuda beklentilerin karşılandığını düşündürmektedir. Demir ve Eşer’in yaptığı çalışmada daha önce hastanede yatan hastaların NHMÖ puan ortalamalarının yatmayan hastalara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (3). Araştırma bulgumuz Demir ve Eşer’in araştırma bulgusu ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada sezaryan operasyonunu daha önce özel hastanede olan kadınların memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bunun geçmiş özel hastane deneyiminin (hasta memnuniyetinin ön planda olması, sağlık personeli sayısının yüksek ve niteliğinin artırılmış

oluşu, başvuranın tetkik, tanı, tedavi ve rehabilitasyon sürecinin büyük ölçüde kurum içinde sonlandırılabilmesi gibi) mevcut hastane deneyimi ile karşılaştırma ve aynı koşulların varlığı ile oluşan bir memnuniyet durumu olduğu düşünülmektedir (19).

Araştırmada kadınların çoğunun sezaryan operasyonuna acil olarak alındığı ve sezaryanın yapılma şeklinin memnuniyeti etkilemediği saptanmıştır. Bu bağlamda kadınların gerek doğum öncesi, gerekse doğuma hazırlık aşamasında ihtiyaç duyulan hemşirelik bilgi ve bakım olanaklarından faydalanamadıklarını görmekteyiz. Ancak araştırmada verilerin sezaryan sonrası toplanması nedeniyle kadınların daha çok hemşirelik bakımını değerlendirmede doğum sonu döneme odaklandıkları bu nedenle anlamlı farklılığın olmadığı düşünülmektedir. Alhusban ve Abualrub’ın yaptığı çalışmada özel hastanede yatan hastaların devlet hastanesinde yatan hastalara göre hemşirelik hizmetlerinden memnuniyetinin fazla olduğu saptanmıştır (20). Araştırmada kadınların daha çok tek ya da iki kişilik odada kaldıkları, iki ya da üç kişilik odada kalan kadınlara göre, tek kişilik odada kalan kadınların memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Tek kişilik odada kalan hastaların fiziki koşullarının özel hastanelerdeki fiziki koşullara benzerlik gösterdiği düşünülmektedir. Ayrıca tek kişilik odada kalan hastaların hemşirelerden beklentileri daha fazla ve daha farklı olabilir. Buna bağlı olarak, hemşirelerin daha özenli bakım vermesi ve kişinin de bu doğrultuda daha memnun olduğu düşünülmektedir (12). Ayrıca tek kişilik odada kalan kadınların, ortamdan kaynaklanan fiziksel rahatlıklarının bir yansıması olarakta NHMÖ puanlarının yüksek olduğu da düşünülmektedir.

Sosyal ya da aile desteği ile hemşirelik memnuniyeti arasında pozitif ilişki bulunmaktadır (21). Araştırmada, hastaların tamamının refakatçisi bulunmaktadır. Refakatçisinin kim olduğu ile hemşirelik hizmetlerinden memnuniyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Şişe'nin yaptığı çalışmada hastaların refakatçisinin bulunması ile verilen hemşirelik hizmetinden memnuniyet arasında ilişki bulunmamıştır (22). Araştırmada hastaların tamamının refakatçisi bulunduğu için refakatçi varlığı ile hemşirelik hizmetlerinden memnuniyet arasındaki ilişki değerlendirilememiştir. Refakatçıların kim olduğunun aslında önem teşkil etmediği, hastaların ihtiyaç duydukları gereksinimleri karşıladıkları bu nedenle anlamlı ilişkinin bulunmadığı düşünülmektedir.

Literatürde NHMÖ kullanılarak hemşirelik memnuniyeti değerlendirilen çalışmalarda ölçek puan ortalaması 62.30 ± 16.09 ile 76.61 ± 15.04 arasında değişmektedir. (15, 18, 23-26). Araştırmada kadınların NHMÖ toplam puan ortalaması 66.6 ± 20.5 'dir. Bulgumuz bu çalışma bulguları ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca Alhusban ve Abualrub'ın yaptığı çalışmada jinekoloji hastalarının diğer hastalara göre memnuniyetlerinin daha fazla olduğu, Alasad ve arkadaşlarının çalışmasında ise kadın hastaların erkek hastalardan daha fazla hemşirelik bakımından memnun oldukları saptanmıştır (27).

Araştırmada kadınların NHMÖ puan ortalaması ölçek puan ortalamasının üzerinde olup genel olarak kadınların hemşirelik bakımından memnuniyetlerinin iyi olduğu söylenebilir. Araştırmada kadınların yaş, meslek, eğitim durumu, sağlık güvencesi ve gelir durumu ile NHMÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Literatürde hasta memnuniyeti ile yaş (15, 18, 28), meslek (19, 22, 26), eğitim (19, 28), sağlık güvencesi (19, 22, 26, 28) ve gelir durumu ile (22, 29) NHMÖ arasında anlamlı ilişki olmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bulgumuz literatür ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada kadınların hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu, daha önce sezaryan operasyonu geçirmiş olmanın, önceki sezaryanın gerçekleştiği yerin ve hastanede kalınan oda niteliğinin memnuniyet düzeyini etkileyen faktörler olduğu saptanmıştır. Araştırmada kadınların geçmiş deneyimlerinin memnuniyet düzeyin etkilediği bu nedenle hastaları bütüncül ele alarak beklentilerinin dikkatle irdelenmesinin bu doğrultuda ihtiyaçlarının giderilmesinin hemşirelik bakımından memnuniyeti artıracığı düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Pınar G, Doğan N, Algier L. ve ark. Annelerin doğum sonu konforunu etkileyen faktörler. Dicle Tıp Dergisi 2009; 36: 184-90.
2. Himmetoğlu Ö, Demirtürk F. Güncel değerlendirme ve kabul edilebilir sezaryen oranlarının sağlanması yönünde öneriler. Medikal Network Dergisi 2003; 3: 516-24.
3. Eker A, Yurdakul M. Sezaryen sonrası verilen bakımın hasta memnuniyetine etkisi. Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg 2008; 1(1): 26-35.
4. Bal MD, Yılmaz SD, Beji NK. Kadınların sezaryen doğum tercihleri. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi 2013; 21(2): 139-46.
5. Gözükara F, Eroğlu K. Sezaryen doğum artışını önlemenin bir yolu: "bir kez sezaryen hep sezaryen" yaklaşımı yerine sezaryen sonrası vajinal doğum ve

- hemşirenin rolleri. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2011; 89-100.
6. Normal ve Sezaryen doğum oranları 2015. TC. Sağlık Bakanlığı İstatistik, Analiz ve Raporlama Daire Başkanlığı. <http://rapor.saglik.gov.tr/istatistik/rapor/>, Erişim Tarihi: 05.01.2017.
7. Çağlayan EK, Kıyak E, Kara M, et al. Kliniğimizdeki sezaryen operasyonlarında görülen komplikasyonlar ve olası risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Bakırköy Tıp Dergisi 2011; 7: 65-8.
8. Beydağ KM. Doğum sonu dönemde anneliğe uyum ve hemşirenin rolü. Koruyucu Hekimlik 2007; 6 (6): 479-84.
9. Hastaoğlu S. Dâhili bilimler bölümünde yatan hastaların hemşirelik hizmetlerinden doyum ve memnuniyeti. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2007.
10. Özer N, Köçgar Ç, Yurttaş A. Kalp damar cerrahisi kliniğinde yatan hastaların hemşirelik hizmetlerinden memnuniyetleri. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2009; 12(3): 12-8.
11. Tanrıverdi H, Özmen EM. Sağlık çalışanlarının hasta baklarına ilişkin bilgi düzeylerinin hasta memnuniyetine etkisi. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi 2011; 12(5): 85-108.
12. Tarım M, Zaim H. Hasta memnuniyeti: kamu hastaneleri üzerine bir alan araştırması. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi 2010; 59(2): 1-24.
13. Arslan S, Nazik E, Tanrıverdi D, Gürdil S. Hastaların sağlık hizmetlerinden ve hemşirelik bakımından memnuniyetlerinin belirlenmesi. TAF Prev Med Bull 2012; 11(6): 717-24
14. Aksakal T, Bilgili N. Hemşirelik Hizmetlerinden Memnuniyetin Değerlendirilmesi; Jinekoloji Servisi Örneği. Erciyes Tıp Dergisi 2008; 30(4): 242-9.
15. Geçkil E, Dündar Ö, Şahin T. Adıyaman il merkezindeki hastaların hemşirelik memnuniyet düzeylerinin değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2008; 15(2): 41-51.
16. Uzun Ö. Hemşirelik bakım kalitesi ile ilgili Newcastle Memnuniyet Ölçeğinin türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliğinin saptanması. Türk Hemşireler Dergisi 2003; 2(54): 16-24.
17. Akın S, Erdoğan S. The Turkish version the Newcastle Satisfaction with nursing care Scale used on medical and surgical patients. J Clin Nurs 2007; 16: 646-53.
18. Cerit B. Hastaların Hemşirelik bakımından memnuniyet düzeyi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2016; (3): 32-3.
19. Demir Y, Arslan Gürol G, Eşer İ, Khorshid L. Bir eğitim hastanesinde hastaların hemşirelik hizmetlerinden memnuniyet düzeylerinin incelenmesi. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi 2011; 2(19): 68-76.
20. Alhusban MA, Abualrub RF. Patient satisfaction with nursing care in Jordan. J Nurs Manag 2009; 17(6): 749-58.
21. Bayram Z, Durna Z, Akın S. Quality of life during chemotherapy and satisfaction with nursing care in Turkish breast cancer patients. Eur J Cancer Care 2014; 23(5): 675-84.
22. Şişe Ş. Hastaların hemşirelik hizmetlerinden memnuniyeti. Kocatepe Medical Journal 2013; 14: 69-75.
23. Kayrakçı F, Özşaker E. Cerrahi hastalarının hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi 2014; 22(2): 105-13.

24. Stanisławska J, Talarska D, Drozd E, et al. The assessment of patient's satisfaction with nursing care on the surgical and non-surgical units with the use of The Newcastle Satisfaction with Nursing Scale (NSNS) J Przegł Lek 2011; 68(3): 157-60.
25. Tekin F, Fındık UY. Level of perception of individualized care and satisfaction with nursing in orthopaedic surgery patients. Orthop Nurs 2015; 34(6): 371-4.
26. Özlü KZ. Erzurum İlinde Farklı Hastanelerdeki Cerrahi Kliniklerde Yatmış Olan Hastaların Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2006.
27. Alasad J, Abu Tabar N, AbuRuz ME. Patient satisfaction with nursing care: measuring outcomes in an international setting. J Nurs Adm 2015; 45(11): 563-8.
28. Ciğerci Y, Özbayır T. Cerrahi ve dahili kliniklerinde yatan hastaların hemşirelik hizmetlerinden memnuniyetleri. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2016; 32(2): 25-34.
29. Tan M, Şahin ZA. Kemoterapi alan hastaların hemşirelik bakımından memnun olma durumlarının incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2009; 12(3): 38.

Sorumlu Yazar

Sermin Timur TAŞHAN
İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Malatya, Türkiye
E-mail: sermin.timur@inonu.edu.tr

Orijinal Araştırma

Kadınların Doğum Şekli Tercihlerine Sağlık Eğitiminin Etkisi

The Effect of Health Education on Women's Birth Preferences

Yurdağül Yağmur¹, Medine Mutlu Çubuk²

¹İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Malatya, Türkiye ²İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Malatya, Türkiye

Özet

Amaç: Daha önce doğum yapmamış gebelerin doğum tercihlerine sağlık eğitiminin etkisini belirlemektir. **Yöntem:** Araştırma deneme öncesi (pre-experimental) tek grup son test modeli kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Malatya ilinde 8 ASM'ye kayıtlı daha önce hiç doğum yapmamış ve gebeliğinin 7. ayı ve üzerinde olan 200 gebe oluşturdu. Sezaryen doğum isteyen veya doğum şekli konusunda kararsız olarak belirlenen 58 gebe eğitim grubuna alındı. Evrenin tamamı örnekleme alındığı için herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmadı. Veriler Anket Formu kullanılarak toplandı. Sezaryen isteyen ve doğum şekli konusunda kararsız olan, her kadına Eğitim Broşürü kullanılarak 15 dakikalık eğitim verildi. Elde edilen verilerin istatistik değerlendirilmesinde; yüzdelik dağılım ve Fisher Exact testi kullanıldı.

Bulgular: Gerçekleşen doğum şekli ile kadının eşinin çalışması, gebeliğin takip edildiği yer, doğumun yapıldığı yer ve planlanan doğum şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0.05$).

Sonuç: Bu araştırmanın sonuçları, sezaryen doğum oranının yüksek olduğunu ve geç dönemde verilen bireysel eğitimin sezaryen oranını azaltmadığını gösterdi. Vajinal doğum oranlarını arttırmak için; birinci basamak sağlık kurumlarında çalışan hemşireler-ebeler tarafından kadınlara antenatal dönemde vajinal doğum yapmaları konusunda cesaretlendirilmesi, eğitim verilmesi ve eğitimin sürekliliği önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: Sezaryen Doğum, Normal Doğum, Sağlık Eğitimi, Doğum Şekli Tercihi.

Abstract

Aim: The aim of this study was to determine the effect of health education on pregnant women's birth preferences who have never given a birth.

Method: This study was carried out as a model of single group and last test of pre-trial. The universe of the study consisted of 58 pregnant women who wanted to give birth with cesarean and those who didn't make up their mind about the form of giving birth, all of whom were chosen among 200 pregnant women who were registered to the Center of Family health in the city of Malatya and who had never given any birth and who were in the 7th month of their pregnancy or more. All the universe was regarded as the sample, that is why no sampling method was used. The data were collected by using questionnaire. Each woman who to give birth by caesarean or indecisive about how to give birth was given a 15-minute training in their houses about the risks of caesarian section and benefits of vaginal birth by using educational materials. Percentage distribution and the Fisher Exact test were used for statistical analysis of the data obtained.

Results: It has been determined that there is statistically a significant relation between the type of birth and the job of wife's husband; between the place where pregnancy is checked and how the birth is planned to happen ($p<0.05$).

Conclusion: The results of these study showed that the rates of caesarean were high and giving individual training was not an effective way to diminish the rates of caesarean. To increase the rates of vaginal birth, it can be suggested that women in the antenatal period should be encouraged and trained for vaginal birth by nurses and midwives who are working at health care institution and that the training should be maintained.

Keywords: Caesarean Section, Vaginal Birth, Health Education, Delivery preference.

Giriş

Cerrahi bir girişim olan sezaryen, gerekli olduğunda anne ve bebek için yaşam kurtarıcı olmakla birlikte, vajinal doğumla karşılaştırıldığında maternal mortalite ve morbidite oranlarını dört kat arttırabilmektedir. Sezaryen doğumun yüksek maternal ölüm, iyileşme ve emzirme ile anne-bebek ilişkisinde gecikme ve gelecek doğumların risklerini artırma gibi dezavantajları vardır (1).

Ülkemizde sezaryen doğum oranları yüksektir. 2015 yılı sağlık istatistiklerinde tüm doğumlar içinde sezaryen oranı ülkemizde %53, dünyada ise %17 olarak belirtilmektedir (2). Sezaryen oranlarındaki bu artışın nedenleri arasında; ilk gebelik yaşının ileri olması, paritenin azalması,

ultrasonografi ve fetal monitorizasyonun yaygın olarak kullanılması, yardımcı üreme tekniklerinin yaygın kullanılması, hasta istemi (3), doktorun malpraktis konusunda endişelenmesi, normal doğumun zaman kaybı olarak görülmesi, hemşire-ebe ve doktorların eğitimindeki değişiklikler, antenatal bakım sırasında yetersiz bilgi ve destek verilmesi, annelerin eğitim seviyelerinin yükselmesi, ailelerin ekonomik olarak iyi durumda olmaları, normal doğum korkusu, normal doğum konusunda yanlış inançlar ve elektif sezaryenin artması (4) yer almaktadır.

Sezaryenin endikasyonları, komplikasyonları, anne ve bebeğe, ülkeye getirdiği ekonomik etkilerinin çok iyi bilinmesi ve araştırılması gerekmektedir (5). ABD'de sezaryen operasyonlarının yaklaşık yarısının tıbbi

endikasyonların yanlış konulması sonucu gereksiz yere yapıldığı belirtilmektedir (6). Bu nedenlerle tüm dünyada sezaryen ile olan doğumların aşağıya çekilmesine yönelik bir eğilim vardır (7).

Kadınlar doğum şekline karar verirken arkadaş çevreleri, medya ve sağlık personeli gibi birçok faktörden etkilenebilmektedir (8). Gebe kadınların doğru kaynaklar tarafından, yeterli düzeyde bilgilendirilerek, uygun doğum şekline yönlendirilmeleri ve doğum eyleminin sağlıklı bir anne ve bebekle sonlanması önemlidir (9). Bu bağlamda; kadınların doğum tercihlerine sağlık eğitiminin etkisinin belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılması yararlı olacaktır. Bu araştırmanın amaçları; daha önce doğum yapmamış olan gebelerin doğum şekli tercihini belirlemek ve verilen eğitimin doğum şekli tercihinin etkisini değerlendirmektir.

Araştırmanın Hipotezi

H₁- Gebe kadınlara verilen eğitim, kadınların doğum şekli üzerine etki yapar ve sezaryen oranını azaltır.

H₂- Gebe kadınlara verilen eğitim, kadınların doğum şekli üzerine etki yapmaz ve sezaryen oranını azaltmaz.

Gereç ve Yöntem

Araştırma deneme öncesi (pre-experimental) tek grup son test modeli kullanılarak yapıldı. Araştırma 8 Aile Sağlığı Merkezinde (Mücellî, Çöşnük, Sıtmapınarı, Çavuşoğlu, Hasan Dernek, Özalper, Adafi-1 ve 2 nolu ASM) yürütüldü. Araştırmanın evrenini; 8 ASM'de kayıtlı, daha önce hiç doğum yapmamış ve gebeliğinin 7. ayı ve üzerinde olan gebeler oluşturdu. Evrenin tamamı örnekleme alındığı için (n=200) herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmadı. Araştırmaya alım kriterlerine uygun gebelerin belirlenmesinde ASM kayıtları esas alındı. ASM kayıtlarından tespit edilen gebelerin adres ve telefon bilgileri Ebe/Hemşirelerden elde edildi. ASM çalışanı Ebe/Hemşirelerden destek alınarak gebelere çalışma hakkında bilgi verildi ve çalışmaya katılmayı kabul etmeleri durumunda ev ziyareti yapılacağı bildirildi.

Araştırmanın verileri Eylül 2011- Ocak 2012 tarihleri arasında toplandı. Verilerin toplanmasında iki aşamalı Anket Formu kullanıldı. Gebeye uygulanan formun ilk aşaması; yaş, eğitim, meslek, aylık gelir durumu, evlilik yaşı ve yılı gibi sosyo-demografik özellikleri, ne şekilde doğum yapmak istediği, nedeni, doğumunu nerde yapmayı düşündüğü ile ilgili obstetrik özellikli sorulardan oluşmaktaydı. Formun doğum sonu anneye uygulanan ikinci kısmında gerçekleşen doğum şekli, doğumun nerde gerçekleştiği ve doğum şekline kimin karar verdiği ile ilgili sorular yer almaktaydı. Örnekleme alınan 200 gebenin evinde yapılan yüz yüze görüşmede anket formunun ilk aşaması uygulandı ve planlanan doğum şekilleri saptandı. Görüşme sonucu sezaryen doğum isteyen veya doğum şekli konusunda kararsız olarak belirlenen 58 gebeye araştırmacı tarafından 15 dakikalık eğitim yapıldı ve eğitim materyali verildi. Eğitim materyalinde; normal doğumun anneye ve bebeğe faydaları ve sezaryen doğumun riskleri yer almaktaydı.

Tahmini doğum tarihleri belirlenmiş olan gebelere doğum yaptıktan sonra telefonla ulaşılarak Anket Formunun ikinci aşaması dolduruldu. Araştırmanın yapılabilmesi için İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan ve Malatya Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin alındı. Ayrıca araştırmacı tarafından her katılımcıya araştırmanın amacı açıklandı ve bilgilendirilmiş yazılı onam alındı. Araştırma 8 Aile Sağlığı Merkezinde (Mücellî, Çöşnük, Sıtmapınarı, Çavuşoğlu, Hasan Dernek, Özalper, Adafi-1 ve 2 nolu ASM) yürütüldü.

İstatistiksel Analizler

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS 16.0 programında yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden yüzde ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için Fisher Exact testi kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında, anlamlılık p<0.05 düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmada bir kontrol grubunun ve ön testin olmaması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

Bulgular

Tablo 1'de gebelerin %71.0'i normal doğum planladığını, %22.0'si (n=44) sezaryen doğum planladığını ve %7.0'si (n=14) doğum şekli konusunda kararsız olduğunu belirtmiştir. Gebelerin %40.9'u sağlık problemi olduğu, %34.1'i doğumdan ve doğum ağrısından korktuğu için sezaryen doğum istemektedir.

Tablo 1. Çalışma Grubundaki Gebelerin Planladıkları Doğum Şekli ve Nedenlerine İlişkin İfadelerin Dağılımı

Planlanan Doğuma İlişkin Özellikler	n	%
Doğum Şekli Tercihi (n=200)		
Sezaryen	44	22.0
Kararsız	14	7.0
Vaginal	142	71.0
Sezaryen Doğum Tercih Nedenleri (n=44)		
Doğumdan/ doğum ağrısından korkmak	15	34.1
Bebek için daha sağlıklı olduğunu düşünmek/ Kıymetli bebek	9	20.4
Sağlık probleminin olması	18	40.9
Vajinal doğumdaki pozisyon ve muayenelerden rahatsız olmak	1	2.3
Doğum yapacağı tarihi önceden bilmek istemesi	1	2.3

Sezaryen doğum isteyen ve kararsız olan 58 gebeye eğitim verilmiştir. Eğitime alınan gebelerin, %93.1'inin sezaryen doğum yaptığı, doğumların %74.1'inin özel hastanede gerçekleştiği ve kadınların %22.2'sinin sezaryen doğumu kendisinin istediği bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Eğitime Alınan Gebelerin Doğumlarıyla İlgili Bilgilerinin Dağılımı

Özellikler	n	%
Gerçekleşen Doğum Şekli		
Normal Doğum	4	6.9
Sezaryen Doğum	54	93.1
Doğumun Yapıldığı Yer Kamu		
Hastanesi	15	25.9
Özel hastane	43	74.1
Sezaryen Doğuma Karar Veren Kişi		
Kendisi	12	22.2
Takip Eden Hekim	42	78.8
Toplam	58	100.0

Eğitim verilen gebelerin büyük çoğunluğunun otuz yaşın altında olduğu, gebelerin ve eşlerinin eğitim düzeylerinin benzer olduğu, kadınların %67.2'sinin, eşlerinin %3.4'ünün çalışmadığı ve %81'inin orta ve üstü gelir seviyesine sahip olduğu belirlendi. Gerçekleşen doğum şekli ile tanıtıcı özellikler karşılaştırıldığında; kadının yaşı, eğitimi, eşinin eğitimi, kadının çalışması ve aylık gelir durumu ile gerçekleşen doğum şekli arasında istatistiksel olarak önemli

fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Eşin çalışması ile gerçekleşen doğum şekli arasında sezaryen doğum lehine istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=.004$) (Tablo 3). Gebeliğin takip edildiği yer, doğumun

gerçekleştiği yer ve planlanan doğum şekli ile gerçekleşen doğum şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4).

Tablo 3. Eğitime Alınan Gebelerin Tanıtıcı Özellikleriyle Gerçekleşen Doğum Şeklinin Karşılaştırması (n=58)

Özellik	Gerçekleşen Doğum Şekli						Anlamlılık
	Vajinal Doğum		Sezaryen Doğum		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Yaş Grubu							
30 yaş ve altı	4	8.9	41	91.1	45	100.0	
31 yaş ve üstü	0	0.0	13	100.0	13	100.0	p=.565*
Eğitim Durumu							
İlköğretim ve altı	3	17.6	14	82.4	17	100.0	
Lise ve üstü	1	2.4	40	97.6	41	100.0	p=.071*
Eşin Eğitim Durumu							
İlköğretim ve altı	3	18.8	13	81.2	16	100.0	
Lise ve üstü	1	2.4	41	97.6	42	100.0	p=.060*
Çalışma Durumu							
Çalışıyor	0	0.0	19	100.0	19	100.0	
Çalışmıyor	4	10.3	35	89.7	39	100.0	p=.292*
Eşin Çalışma Durumu							
Çalışıyor	2	3.6	54	96.4	56	100.0	
Çalışmıyor	2	100.0	0	0.0	2	100.0	p=.004*
Aylık Gelir Durumu							
Düşük	0	0.0	11	100.0	11	100.0	
Orta ve üstü	4	8.5	43	91.5	47	100.0	p=1.000*

* Fisher Exact Test, S: denek sayısı

Tablo 4. Eğitime Alınan Kadınların Gebeliğine İlişkin Özellikleriyle Gerçekleşen Doğum Şeklinin Karşılaştırması (n=58)

Gebeliğine İlişkin Özellikler	Gerçekleşen Doğum Şekli						Anlamlılık
	Vajinal Doğum		Sezaryen Doğum		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Gebelik Takip Yeri							
Kamu Hastanesi	4	44.4	5	55.6	9	100.0	
Özel Hastane	0	0.0	49	100.0	49	100.0	p=.000*
Doğumun Gerçekleştiği Yer							
Kamu Hastanesi	4	26.7	11	73.3	15	100.0	
Özel Hastane	0	0.0	43	100.0	43	100.0	p=.003*
Planlanan Doğum Şekli							
Sezaryen	1	2.3	43	97.7	44	100.0	
Kararsız	3	21.4	11	78.6	14	100.0	p=.040*

* Fisher Exact Test

Tartışma

Çalışmada; gebelerin %71'inin vajinal, %22'sinin sezaryen doğum planladıkları, %7'sinin doğum şekli konusunda kararsız olduğu belirlendi. Vatansız ve Okumuş'un çalışmasında ise kadınların %77.3'ünün vajinal doğum, %13.8'inin sezaryen doğum istediği, %8.8'inin ise kararsız olduğu bulunmuştur (10). Gözükara ve Eroğlu yaptıkları çalışmada vajinal doğum isteme oranını bu çalışmadan daha yüksek (%86.2) bulurken, sezaryen doğum isteme oranını daha düşük (%12.9) bulmuştur (8). Çalışmamızla benzer şekilde Karabulutlu çalışmasında sezaryen doğum yapmak isteyenleri %21.2 bulmuştur (9). Çalışmada gebelerin sezaryen doğum isteme nedenlerinde ilk üç sırada sağlık probleminin olması, doğumdan/doğum ağrısından korkmak ve bebek için daha sağlıklı olduğunu düşünmek yer almaktaydı. Literatürde çalışmamıza benzer olarak kadınların sezaryen doğum isteme nedenleri farklılık

göstermezken nedenlerin sıralaması değişebilmektedir (4, 8).

Sezaryen doğum isteyen ya da doğum şekli konusunda kararsız olan 58 gebeden 54'ünün sezaryen doğum yaptığı belirlendi (Tablo 2). Sezaryen doğum oranlarını azaltmak için; sezaryen doğumlardaki artışın gerçek nedenlerinin araştırılması, nedene yönelik eğitimlerin yapılması, destekleyici sağlık politikalarının geliştirilmesi, ebe-hemşirelerin gebe takibinde daha aktif rol almaları ve vajinal doğum yapmaları konusunda kadınları gebelikleri süresince desteklemeleri önerilebilir. Çalışmada gebelerin büyük çoğunluğunun doğumunu özel hastanede yaptıkları belirlenmiştir. Bunun nedeni, kadınların sezaryen doğum yapma isteklerini özel hastanede daha kolay gerçekleştirebilmelerinden kaynaklanmış olabilir. Literatürde kendi isteği ile sezaryen oranı %6.8-%28.3 arasında bulunmuştur (3, 9, 11-14). Kadının kendi isteği ile

sezaryen doğum yapma oranı çalışmalarda farklılık göstermekle birlikte bu oranlar çok yüksektir. Özkan ve ark. belirttiğine göre kadınların sezaryen doğumu tercih etmesinde doktorlar çok büyük bir role sahiptir ve kadınlar sezaryen kararı verirken doktorların bilgisinden etkilenmektedir (15). Kadının sezaryen kararında hekim etkisini araştırmak üzere yapılan bir çalışmada anne isteminin aslında önemli bir oranda hekim yönlendirmesi olduğu saptanmıştır (16). Literatürde gebelerin doğum konusunda yeteri kadar bilgilendirilmemesi, doğum ağrısı ve doğumhaneden korkmaları, doğumhane koşullarının uygun olmaması, psikolojik desteğin göz ardı edilmesi ve epidural anestezinin yaygın olarak kullanılmaması kadınları kendi isteği ile sezaryen doğuma yönlendiren nedenler arasında bulunmuştur (1).

Araştırmada eşi çalışan kadınlarda sezaryen doğum oranı daha yüksek bulunmuştur (Tablo 3). Çalışmamızı destekler nitelikte sosyo-ekonomik açıdan az gelişmiş bir ilin devlet hastanesinde yapılan araştırmada da sezaryen oranı düşük bulunmuştur (17). Eşi çalışan kadınlarda sezaryen doğumun yüksek olması, eşin iş ortamında sosyalleşmesi ve çevresindekilerden etkilenerek, eşi ve bebeği için daha iyi olduğuna inandığı sezaryen doğum şekline daha sıcak bakmasından kaynaklanmış olabilir. Çalışmamızda yaşın, eğitimin, eş eğitiminin, kadının çalışmasının ve aylık gelir durumunun gerçekleşen doğum şekli üzerinde etkili olmadığı tespit edildi (Tablo 3). Çalışmamızla benzer olarak eğitimin (8), gelir durumunun (9) ve kadının çalışmasının (8-10) doğum şekli üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığını bulan çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızdan farklı olarak yaşın (8-10, 18), eğitimin (9, 10, 18) ve gelir durumunun (18, 19) doğum şekli üzerinde etkili olduğunu bulan çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmada tanıtıcı özelliklerin sezaryen doğum oranını etkilememesinin nedeni çalışmanın sezaryen isteyen veya kararsız olan gebelerle yapılmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda gerçekleşen doğum şekli ile gebeliğin takip edildiği yer ve doğumun gerçekleştiği yer arasında anlamlı fark saptanmıştır (Tablo 4). Çalışmamızdan farklı olarak gebeliğin takip edildiği yerin doğum şekli üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığını tespit eden çalışmalar mevcuttur (12). Çalışmamızla benzer şekilde çoğu literatürde özel hastanelerde doğum yapan kadınlarda sezaryen doğum oranları daha yüksek bulunmuştur (7, 10, 20). Sağlık Bakanlığı 2015 yılı sağlık istatistiklerinde sezaryen doğum oranlarının devlet hastanelerinde %37.5, özel hastanelerde %70.5 ve üniversite hastanelerinde %69.3 olarak gerçekleştiği belirtilmektedir (2). Özel hastanelerde sezaryen doğum oranının yüksek olmasının, sezaryen doğum isteyen kadınların taleplerinin karşılık bulması, özel hastanelerin sezaryen doğumu özendirme, normal doğumun daha uzun sürede gerçekleşmesi ve hekimlerin gebeyi bu süreçte takip edememelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışma H₂ (gebe kadınlara verilen eğitim, kadınların doğum şekli üzerine etki yapmaz ve sezaryen oranını azaltmaz) destekler nitelikte bulunmuştur. Sezaryen doğum yapmak isteyen kadınlara verilen eğitim, kadınların doğum şekli tercihi üzerinde etkili olmamış ve sezaryen oranını azaltmamıştır. Doğum şekli konusunda kararsız olan gebelerde bir farklılık oluşmuştur. Çalışmamızla benzer olarak Cochrane Collaboration'da gebelik, doğum ve doğum sonuna özgü araştırmalarda vajinal doğumu destekleyen bireysel antenatal eğitimlerin sezaryen oranını azaltmadığı bulunmuştur (21). Dokuz araştırmanın meta analizinin yapıldığı bir çalışmada, araştırmaların çoğunda normal doğum isteyen gebelerin ebe/hemşire tarafından kaliteli ve nitelikli bir doğum öncesi danışmanlık hizmeti

aldığı saptanmıştır (15). Vajinal doğuma ilişkin var olan korkuları ve şartlanmaları gidermede gebelik öncesinden başlayan ve gebelikte sürdürülen eğitim programları önemlidir (22).

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın sonuçları, sezaryen doğum oranının yüksek olduğunu ve verilen bireysel eğitimin sezaryen oranını azaltmada etkili olmadığını gösterdi. Bulgularımız ışığında geç dönemde verilen bireysel eğitimlerin kadınların doğum şekli tercihini etkilemediği; bu nedenle normal doğum oranlarını arttırmak için 1.basamak sağlık hizmetlerinde çalışan ebe-hemşirelerin öncelikle bu konuda farkındalığının artırılması, erken dönemde kadınlara eğitim verilmesi ve bu eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması önerilebilir. Verilen eğitimler doğum korkusunun azaltılması ve doğum ağrısı ile baş etme yöntemlerini kapsamalıdır.

Bu çalışma, yüksek lisans tezi olarak yapılmış ve I. Uluslararası II. Ulusal Kadın Hastalıkları ve Ana - Çocuk Sağlığı Kongresi, 7-8 Ekim 2016, İzmir'de poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Gözükara F, Eroğlu K. Sezaryen doğum artışını önlemenin bir yolu: "bir kez sezaryen hep sezaryen" yaklaşımı yerine sezaryen sonrası vajinal doğum ve hemşirenin rolleri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2011; 18(2): 89-100.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015.2016;67-70. http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY_2015.pdf. Erişim: 02.02. 2017.
3. Sıkar D. Hastanemiz antenatal polikliniğine başvuran eski sezaryenli gebelerin demografik özellikleri ve ilk sezaryen endikasyonlarının değerlendirilmesi. Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi, İstanbul 2007.
4. Duran ET, Atan ŞÜ. Kadınların sezaryen/vajinal doğuma ilişkin bakış açılarının kalitatif analizi. Genel Tıp Dergisi 2011; 21(3): 83-88.
5. Tekirdağ Aİ, Cebeci R. Eğitim hastanesinde sezaryen oranları. JOPP Derg, 2010; 2(1): 21-6.
6. Güney M, Uzun E, Oral B. ve ark. Kliniğimizde 2002-2005 yılları arasında sezaryen oranı ve endikasyonları. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi 2006; 3(4): 249-54.
7. Konakçı SK, Kılıç B. Sezaryen ile doğumlar Artıyor. Sted 2002; 11(8): 286-8.
8. Gözükara F, Eroğlu K. İlk doğumunu yapmış kadınların (primipar) doğum şekline yönelik tercihlerini etkileyen faktörler. Hacettepe üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2008; 15(1): 32-46.
9. Karabulutlu Ö. Kadınların doğum şekli tercihini etkileyen faktörler. İ.Ü.F.N. Hemşirelik Dergisi 2012; 20(3): 210-8.
10. Vatansever Z, Okumuş H. Gebelerin doğum şekline karar verme durumlarının incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2013; 6(2): 82-7.
11. Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF. et al. Danforth's Obstetrik ve Jinekoloji (A. Ayhan, Çev. Ed.). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri 10. Baskı 2010.
12. Yaşar Ö, Şahin FK, Coşar E. ve ark. Cevrioğlu AS. Primipar kadınların doğum tercihleri ve bunu etkileyen faktörler. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obstet 2007; 17(6): 414-20.

13. Akın A, Özvarış ŞB. Türkiye’de ana sağlığı, aile planlaması hizmetleri ve isteyerek düşükler: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998 ileri analiz sonuçları [Elektronik Sürüm]. Ankara (2002).
14. Elkin N. Bir aile sağlığı merkezine başvurmuş olan 18-49 yaş arası kadınların doğum şekli tercihleri ve ilişkili faktörler. *Anadolu Kliniği* 2016; 21(2): 119-28.
15. Özkan S, Sakal FN, Avcı E. ve ark. Kadınların doğum yöntemi tercihi ve ilişkili faktörler. *Turk J Public Health* 2013; 11(2): 59-71.
16. Bal MD, Yılmaz SD, Beji NK. Kadınların sezaryen doğum tercihleri. *F. N. Hemşirelik Dergisi* 2013; 21(2): 139-46.
17. Kara M, Şentürk Ş, Yılmaz E. Ağrı İlinde Gebelerdeki Sezaryen Oranları ve Demografik Özellikler. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2009; 40(3): 131-4.
18. Sayiner FD, Özerdoğan N, Giray S. ve ark. Kadınların doğum şekli tercihlerini etkileyen faktörler. *Perinatoloji Dergisi* 2009; 17(3): 104-12.
19. Arkan G, Karabaş S. Annelerin doğum şekillerine göre postnatal konfor özellikleri. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 27-31 Ekim 2013 Antalya.
20. Konakçı SK, Kılıç B. İzmir’de sezaryen ile doğum sıklığı ve buna etki eden faktörler. *T Klin Gynecol Obstet*, 2004; 14: 88-95.
21. Kömürcü, N. Perinatoloji hemşireliği (1. baskı). İstanbul Sağlık Müdürlüğü. Yayın No:767. 2010.
22. Şahin NH. Seksio-sezaryen: yaygınlığı ve sonuçları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2009; 2(3); 93-8.

Sorumlu Yazar

Yurdagül Yağmur

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Malatya, Türkiye
E-mail: yurdagul.yagmur@inonu.edu.tr

Orijinal Araştırma

Hemşirelerin İş Doyumu Düzeylerinin Belirlenmesi

Determination of Job Satisfaction Levels of Nurses

Rukuye Aylaz¹, Neşe Aydoğmuş², Emriye Hilal Yayan¹¹Inönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Malatya, Türkiye²Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Malatya, Türkiye**Özet****Amaç:** Bu araştırma, Malatya Devlet Hastanesinde çalışan hemşirelerin iş doyum düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.**Gereç ve Yöntem:** Kesitsel türde bir araştırma olarak yapılan bu çalışmanın verileri, Kasım 2014–Aralık 2014 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmanın evrenini, Malatya Devlet Hastanesinde çalışan 600 hemşire oluşturmuştur. Çalışma için örneklem büyüklüğü 0.05 yanılğı, 0.95 güven aralığında güç analizi ile 210 hemşire olarak hesaplanmıştır. Veriler basit rastgele örnekleme yöntemi ile 210 hemşire üzerinden toplanmıştır. Veriler Malatya Devlet Hastanesinde çalışan hemşirelerin sosyodemografik özelliklerini ve mesleki özelliklerini içeren sorulardan oluşan "Bilgi Formu ve "Minnesota İş Doyum Ölçeği " kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirilmiş, standart sapma, ortalama, yüzde, Kruskall Wallis testi, Independent t testi ve ANOVA kullanılmıştır.**Bulgular:** Araştırma sonucunda; hemşirelerin iş doyum puan ortalaması, genel doyum (2.89±0.74), içsel doyum (3.06±0.78), dışsal doyum (2.63±0.78) olarak bulunmuştur. Bekar, sağlık meslek lisesi mezunu, ekonomik durumu iyi olan, mesleği isteyerek seçen, sadece gündüz 40 saat ve altı çalışan hemşirelerin iş doyum düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.**Sonuç ve Öneriler:** Bireysel ve kurumsal açıdan son derece önemli olan iş doyumunu konusunda, hastane yöneticilerinin ve kurumun duyarlılık göstermesi, iyileştirici ve geliştirici önlemler alınarak yeni düzenlemelerin yapılması önerilmiştir.**Anahtar Kelimeler:** Hemşire, İş Doyumu, Hastane.**Abstract****Objective:** The aim of this study was to determine the job satisfaction levels of nurses working at Malatya State Hospital.**Methods:** The data for this study, which was conducted as a cross-sectional study, was collected between November 2014 and December 2014. The universe of the study was consist of 600 nurses working in Malatya State Hospital. For the study, the sample size was determined as 210 nurses with a power analysis of 0.05 error level, 0.95 confidence interval. The data were collected from 210 nurses with simple random sampling method. The data were collected by using the Minnesota Job Satisfaction Scale and Information Form consisting of the questions related to the socio-demographic and occupational characteristics of the nurses working at the Malatya State Hospital. In the analysis of the data, standard deviation, mean, percent, Kruskall Wallis test, Independent t test and ANOVA were used.**Results:** The mean job satisfaction score of the nurses were found as general satisfaction (2.89±0.74), internal satisfaction (3.06±0.78), external satisfaction (2.63±0.78). It was determined that job satisfaction levels of nurses who are single, graduated from vocational school of health, good economic condition, prefer nursing fondly, only working 40 hours or less during the day are found higher.**Conclusions:** It has been suggested that hospital administrators and institution should be sensitive to individual and institutional aspects of job satisfaction and to make new arrangements by taking remedial and developmental measures.**Keywords:** Nurse, Job Satisfaction, Hospital.**Giriş**

İş doyumunu, işe yönelmeyi sağlayan olumlu bir etkidir. İş doyumunu; kişilerin başarılı, mutlu ve üretken olabilmesi ile çalışanın işini ve iş çevresini değerlendirmesi sonucunda geliştirdiği işin bireye sağladıklarının algılanmasıyla oluşan hoşnutsuzluk duygusu olarak tanımlanabilir (1-3).

İş yaşamında, yaşanan sosyal yargılar, tatmin etmeyen duygusal ilişkiler, duygusal çatışmalar, iletişim sorunları, çalışma ortamı ve koşulları, ücret, yönetim biçimi ve yöneticiler ile ilişkiler, mesleki itibar algısı başta olmak üzere birçok sorun nedeniyle çalışanın iş doyumunu etkilemektedir (1, 3, 4). İş doyumunu yüksek olan kişilerin işe güdülenmesi ve verdikleri hizmetin kalitesi yükselmektedir. Hemşireler çalışma ortamı içindeki durumlarından mutlu

olduklarında enerjilerini hasta bakımına yönlendirmeleri sonucunda hastaların hemşirelik bakımından memnuniyetleri arttıracaktır (5).

Ülkemizde yapılan araştırmalar hemşirelerin iş doyumlarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Hemşirelik mesleği, çalışan hemşirelerin sayısının yetersizliği, düzensiz çalışma koşulları, uykusuzluk, yorgunluk, iş yükünün fazlalığı, görev yetki ve sorumlulukların belirsizliği gibi nedenlerden dolayı iş doyumusuzluğu yüksek görülebilmektedir (5-10).

ağlık çalışanlarının karşılaştıkları fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik risklerin artması, çalışanlarda yetersizlik ve çaresizlik duygusu ile psikososyal stresi

pekiştirerek iş doyumсузулуđuna yol açmaktadır. Bu konuda yapılan araştırma sayısı her geçen gün artmaktadır (11).

İş doyumunu duygusal bir tepki ve davranışsal bir dışa vurum olup, bireyin yaptığı işi, çalışma ortamını ve çalışma yaşamını değerlendirmesi ile oluşur. Birçok faktörle ilişkili olan doyum, bireyin sosyolojik ve psikolojik boyutlarıyla ilgilidir (12, 13). İş doyumunu, aynı zamanda yaşam doyumunun bir parçası olarak da incelenmekte ve davranışlara, verimliliğe, başarıya, fiziksel ve ruhsal sağlığa doğrudan etkileri üzerinde durulmaktadır (14).

Türkiye’de ve dünyada sağlık çalışanları üzerinde yapılan iş doyumunu çalışanların sosyo-demografik özellikleri, mesleki yetenek ve hizmet süresi gibi bireysel faktörlerin ve işin kendisi, çalışma koşulları, ödüllendirme, yönetim politikası, kişiler arası ilişkiler, gelişme ve yükselme olanakları, kararlara katılma, motivasyon, performans, çalışılan kurum gibi çevresel faktörlerin etkilediğini göstermektedir (4, 15-19). Hemşirelerin iş doyumunu artırmak için iş doyumunu ile ilişkili olabilen yukarıda belirtilen etmenlerin dikkate alınması çalışanların gereksinimlerini karşılamada da yardımcı olacaktır. Bu çalışma literatürdeki bilgilerden yola çıkarak, Malatya Devlet Hastanesinde çalışan hemşirelerin iş doyumunu düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma Malatya Devlet Hastanesinde (MDH) görev yapan hemşirelerin iş doyum düzeylerini belirlemek amacıyla 20 Kasım 2014 ile 31 Aralık 2014 tarihleri arasında kesitsel türde yapıldı. Araştırmanın evrenini MDH’da çalışan 600 hemşire oluşturdu. Çalışma için örneklem büyüklüğü 0.05 yanılğı, 0.95 güven aralığında güç analizi ile 210 hemşire olarak hesaplandı. Veriler basit rastgele örnekleme yöntemi ile 210 hemşire üzerinden toplandı. Veriler hemşirelere araştırmanın amacı hakkında bilgi verildikten sonra bilgi formu ve Minnesota iş doyum ölçeği kullanılarak araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplandı. Soruların cevaplama süreleri ortalama 15-20 dakika sürdü.

Veri toplama araçları; hemşirelerin tanıtıcı ve mesleki özelliklerini belirleyen Bilgi Formu ve Minnesota İş Doyum ölçeği kullanılarak toplandı.

Bilgi Formu: Hemşirelerin, yaş, cinsiyet, medeni durumları, çocuk sayısı ve öğrenim durumlarını belirleyen 5 soru, ekonomik durum, meslekteki çalışma süreleri, görevleri ve görev yerleri, haftalık çalışma saatleri, mesleği seçme ve mesleği tavsiye etme durumlarını belirleyen 8 soru ile birlikte toplamda 13 soru bulunmaktadır.

Minnesota İş Doyum Ölçeği: Davis ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçeğin ülkemizde, geçerlilik ve güvenilirliği Baycan tarafından yapılmıştır. Ölçek içsel ve dışsal doyum etkenlerini belirleyici özelliklere sahip 20 maddeden oluşur ve her bir madde Likert tipi puanlama ile düzenlenmiş olup 1’den 5’e kadar değişen değerler alır. Ölçek ile genel doyum, içsel ve dışsal doyum puanları saptanabilmektedir.

Genel doyum puanı, maddelerden elde edilen puanların toplamının 20’ye bölünmesiyle elde edilir. İçsel doyum puanı başarı, tanınma veya takdir edilme, işin kendisi, işin sorumluluğu, yükselme ve terfiye bağlı görev değişikliği gibi işin içsel niteliğine ilişkin tatminkârlıkla ilgili öğelerden oluşmaktadır. İçsel doyum puanı, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 20 içsel etkenleri oluşturan maddelerden elde edilen puanların toplamının 12’ye bölünmesi ile bulunur. Dışsal doyum puanı, kurum politikası ve yönetimi, denetim şekli, yönetici, çalışma koşulları, ücret gibi işin

çevresine ait öğelerden oluşmaktadır. Dışsal doyum puanı, 5, 6, 12, 13, 14, 17, 18, 19 dışsal etkenleri oluşturan maddelerden elde edilen puanların toplamının 8’e bölünmesi ile elde edilmektedir. Elde edilen puanlar 1.00-2.33 düşük, 2.33-3.66 orta ve 3.66-5.00 yüksek düzeyde iş doyumunu olarak yorumlanır (9, 10, 11). Cronbach Alpha değeri 0.77 bulunmuştur. Bu araştırmada Cronbach Alpha değeri 0.81 olarak bulundu.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde, frekans ve yüzde dağılımı, aritmetik ortalamaları alındı. Kolmogorov-Smirnov testi yapıldıktan sonra normal dağılıma uyanlar için bağımsız gruplarda t testi ve ANOVA testi, normal dağılıma uymayanlar için Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testi kullanıldı. Tüm veriler için p<0.05 olan sonuçlar istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönleri

Araştırmanın yapılabilmesi için, Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik onay alındıktan sonra, araştırmanın yapılacağı Malatya Devlet Hastanesinden yazılı izin alındı. Araştırma kapsamına alınan, hemşirelere çalışma hakkında bilgi verildi ve araştırmaya katılmayı kabul edenlerden sözlü onam alındı.

Bulgular

Hemşirelerin iş doyumunu düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur. Araştırmaya katılan hemşirelerin, yaş ortalaması 34.06+8.70, minimum yaşın 18, maximum yaşın 55 olduğu saptandı.

Hemşirelerin %49.0’inin 36-55 yaş aralığında, %89.5’inin kadın, %62.9’unun evli ve %68.1’inin çocuk sahibi olduğu, %43.8’inin ön lisans mezunu ve %73.3’ünün ekonomik durumunun orta olduğu belirlendi. Araştırmaya katılan hemşirelerin, %61.4’ünün mesleğini kendi isteğiyle seçtiği, %41.4’ünün 15 yıldan fazla süredir çalıştığı, %76.7’sinin servis hemşiresi olduğu, %57.1’inin hem gündüz hem nöbet şeklinde ve %79.5’inin haftada 40 saat ve üzeri çalıştığı, %58.1’inin mesleğini başkalarına tavsiye etmediği ve %37.6’sının dahiliye bölümde görev yaptığı belirlendi (Tablo 1, 2).

Yaş grupları ile hemşirelerin “genel, içsel ve dışsal doyum” puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı (p<0.05). En yüksek doyum 18-29 yaş grubunda, içsel doyum (3.27+0.78), dışsal doyum (2.88+0.87), genel doyum puan ortalaması (3.11+0.76) olarak belirlendi. Cinsiyet ile hemşirelerin “genel, içsel ve dışsal doyum” puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmadı (p>0.05). Medeni durumları ile hemşirelerin “genel, içsel ve dışsal doyum” puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı (p<0.05). Bekar olanların, içsel doyum (3.29+0.78), dışsal doyum (2.84+0.84), genel doyum puan ortalaması (3.11+0.75) olarak belirlendi, evli olanlara göre daha yüksek olduğu saptandı. Öğrenim durumları ile hemşirelerin “genel, içsel ve dışsal doyum” puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı (p<0.05). En yüksek doyum Sağlık Meslek Lisesi (SML) mezunlarında, içsel doyum (3.30+0.80), dışsal doyum (2.87+0.81), genel doyum puan ortalaması (3.13+0.76) olarak belirlendi.

Çocuk sahibi olma durumu ile hemşirelerin “genel, içsel ve dışsal doyum” puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı (p<0.05). Çocuğu olmayanların, çocuğu olanlara göre “genel, içsel ve dışsal doyum” puan ortalamalarının daha yüksek olduğu

belirlendi. Ekonomik durumu ile hemşirelerin “genel, içsel ve dışsal doyum” puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı ($p<0.05$). Ekonomik durumu iyi olanların, içsel doyum (3.44+0.65),

dışsal doyum (2.93+0.76), genel doyum puan ortalaması (3.24+0.65) olarak saptandı ve en yüksek doyumun bu grupta olduğu belirlendi.

Tablo 1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Minnesota İş Doyum Ölçeğinin Alt Gruplarının Karşılaştırılması (n:210)

Bireysel Özellikler	n(%)	İçsel Doyum	Dışsal Doyum	Genel Doyum
Yaş Grubu				
18-29	63 (30.0)	3.27+0.78	2.88+0.87	3.11+0.76
30-35	44 (21.0)	2.99+0.72	2.47+0.67	2.78+0.66
36-55	103 (49.0)	2.97+0.79	2.55+0.74	2.80+0.74
		F:3.267, p:0.04	F:4.832, p:0.001	F:4.265, p:0.001
Cinsiyet				
Kadın	188 (89.5)	3.04+0.79	2.62+0.79	2.87+0.75
Erkek	22 (10.5)	3.24+0.74	2.75+0.74	3.04+0.70
		t:1.13, p:0.26	t:0.72, p:0.47	t:1.02, p:0.30
Medeni Durum				
Evli	132 (62.9)	2.93+0.76	2.51+0.72	2.76+0.71
Bekar	78 (37.1)	3.29+0.78	2.84+0.84	3.11+0.75
		t:3.25, p:0.001	t:2.96, p:0.003	t:3.32, p:0.001
Öğrenim Durumu				
Sağlık Meslek Lisesi	50 (23.8)	3.30+0.80	2.87+0.81	3.13+0.76
Ön Lisans	92 (43.8)	3.01+0.82	2.63+0.82	2.86+0.78
Lisans	68 (32.4)	2.95+0.70	2.45+0.68	2.75+0.63
		F:3.151, p:0.04	F:4.234, p:0.01	F:3.882, p:0.02
Çocuk				
Var	143 (68.1)	2.92+0.79	2.47+0.74	2.74+0.73
Yok	67 (31.9)	3.37+0.68	2.97+0.78	3.21+0.66
		t:4.08, p:0.001	t:4.52, p:0.001	t:4.52, p:0.001
Ekonomik Durum				
İyi	43 (20.5)	3.44+0.65	2.93+0.76	3.24+0.65
Orta	154 (73.3)	3.01+0.77	2.59+0.78	2.84+0.73
Kötü	13 (6.2)	2.44+0.85	2.18+0.64	2.34+0.73
		KW:18.62, p:0.001	KW:10.26, p:0.006	KW:16.48, p:0.001

Tablo 2. Hemşirelerin Mesleki Özelliklerine Göre Minnesota İş Doyum Ölçeğinin Alt Gruplarının Karşılaştırılması (n:210)

Mesleki Özellikler	n (%)	İçsel Doyum	Dışsal Doyum	Genel Doyum
Mesleği İsteyerek Seçme				
Evet	129 (61.4)	3.29+0.72	2.83+0.76	3.11+0.70
Hayır	81 (38.6)	2.70+0.75	2.32+0.72	2.54+0.68
		t:5.724, p:0.001	t:4.784, p:0.001	t:5.692, p:0.001
Çalışma Süresi				
0-5 Yıl	59 (28.1)	3.38+0.74	3.02+0.80	3.23+0.70
6-10 Yıl	33 (15.7)	2.91+0.81	2.35+0.79	2.69+0.75
11-15 Yıl	31 (14.8)	2.96+0.71	2.51+0.68	2.78+0.66
15 Yıldan Fazla	87 (41.4)	2.94+0.78	2.52+0.72	2.77+0.72
		F:4.749, p:0.001	F:7.558, p:0.001	F:6.471, p:0.001
Görevdeki Statü				
Servis Hemşiresi	161 (76.7)	3.03+0.76	2.57+0.76	2.85+0.72
Yönetici Hemşire	18 (8.6)	3.32+0.72	2.97+0.63	3.18+0.62
Diğer	31 (14.8)	3.07+0.91	2.72+0.92	2.93+0.86
		KW:3.554, p:0.169	KW:6.523, p:0.038	KW:5.357, p:0.069
Çalışma Şekli				
Gündüz	90 (42.9)	3.28+0.75	2.86+0.83	3.11+0.74
Gündüz ve Nöbet	120 (57.1)	2.90+0.77	2.46+0.71	2.72+0.70
		t:3.528, p:0.001	t:3.729, p:0.001	t:3.82, p:0.001
Çalışma Saati				
40 Saat ve Altı	43 (20.5)	3.21+0.88	2.96+0.92	3.11+0.86
40 Saat ve Üzeri	167 (79.5)	3.02+0.75	2.54+0.72	2.83+0.70
		t:1.352, p:0.178	t:3.171, p:0.002	t:2.188, p:0.030
Mesleği Tavsiye Etme Durumu				
Evet	122 (58.1)	3.47+0.67	2.96+0.71	3.27+0.65
Hayır	88 (41.9)	2.76+0.73	2.39+0.75	2.61+0.68
		t:7.178, p:0.001	t:5.568, p:0.001	t:6.966, p:0.001
Çalıştığı Bölüm				
Dahili Bölüm	79 (37.9)	2.98+0.82	2.55+0.70	2.81+0.74
Cerrahi Bölüm	38 (18.1)	3.17+0.85	2.74+0.91	3.00+0.85
Reanimasyon	25 (11.9)	2.93+0.77	2.50+0.72	2.76+0.69
Acil	30 (14.3)	3.10+0.67	2.66+0.77	2.92+0.64
Poliklinikler	38(18.1)	3.17+0.74	2.76+0.86	3.01+0.74
		KW:2.427, p:0.658	KW:2.019, p:0.732	KW:2.783, p:0.595

Mesleği tercih etme durumları ile hemşirelerin “genel, içsel ve dışsal doyum” puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı ($p<0.05$). Mesleği isteyerek seçenlerin, içsel doyum (3.29+0.72), dışsal doyum

(2.83+0.76), genel doyum puan ortalaması (3.11+0.70) olarak belirlendi ve mesleği istemeyerek seçenlere göre daha yüksek seviyede olduğu saptandı. Mesleki deneyim yılları ile hemşirelerin “genel, içsel ve dışsal doyum” puan

ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı ($p<0.05$). Mesleki deneyimi 0-5 yıl olan hemşirelerin, içsel doyum (3.38 ± 0.74), dışsal doyum (3.02 ± 0.80), genel doyum puan ortalaması (3.23 ± 0.70) olarak belirlendi ve en yüksek doyumun bu grupta olduğu saptandı. Görevdeki statüleri ile hemşirelerin "genel ve içsel" puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Dışsal puan ortalamasına bakıldığında istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı ($p<0.005$). Çalışma şekli ile hemşirelerin "genel, içsel ve dışsal doyum" puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı ($p<0.05$). Sadece gündüz çalışan hemşirelerin, içsel doyum (3.28 ± 0.75), dışsal doyum (2.86 ± 0.83), genel doyum puan ortalaması (3.11 ± 0.74) olarak belirlendi ve nöbet tutanlara göre daha yüksek seviyede olduğu saptandı. Haftalık çalışma saatleri ile hemşirelerin "genel, içsel ve dışsal doyum" puan ortalamaları incelendiğinde; dışsal ve genel doyum puan ortalamaları arasında önemli farklılık saptandı ancak içsel doyum puan ortalamalarında istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Dışsal doyum puan ortalaması (2.96 ± 0.92), genel doyum puan ortalaması (3.11 ± 0.86) olarak belirlendi. Mesleği tavsiye etme durumu ile hemşirelerin "genel, içsel ve dışsal doyum" puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptandı ($p<0.05$). Mesleğini tavsiye edenlerin içsel doyum (3.47 ± 0.67), dışsal doyum (2.96 ± 0.71), genel doyum puan ortalaması (3.27 ± 0.65), olarak belirlendi ve mesleğini tavsiye etmeyenlere göre daha yüksek seviyede olduğu saptandı. Çalıştığı bölüme göre hemşirelerin "genel, içsel ve dışsal doyum" puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 3'te Minnesota iş doyum ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde; toplam iş doyum puanı 1.15 ile 4.70 arasında değişmekte olup, ortalaması 2.89 ± 0.74 ve orta düzeydedir. İçsel iş doyum puanı ortalaması 3.06 ± 0.78 , dışsal iş doyum puanı, ortalaması 2.63 ± 0.78 olarak saptandı (Tablo 3).

Tablo 3. Hemşirelerin Minnesota İş Doyum Ölçeği ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamaları

İş Doyumu	Madde Sayısı	X±SD	Ölçekten Alınan Alt-Üst Puan
İçsel Doyum	12	3.06±0.78	1.17 - 4.83
Dışsal Doyum	8	2.63±0.78	1.00 - 4.75
Toplam İş Doyumu	20	2.89±0.74	1.15 - 4.70

Tablo 4'de hemşirelerin iş doyum düzeyleri incelendiğinde; %22.9'u düşük, %85.7'si orta, %14.3'ü yüksek düzeyde olduğu belirlendi.

Tablo 4. Hemşirelerin İş Doyumu Düzeyleri

İş Doyum Düzeyleri	Puan Aralığı	S	%
Düşük Düzeyde	1.00 - 2.33	48	22.9
Orta Düzeyde	2.34 - 3.66	132	85.7
Yüksek Düzeyde	3.67 - 5.00	30	14.3

Tartışma

Hemşirelerin iş doyum düzeylerinin belirlenmesi amacı ile planlanan araştırma Malatya Devlet Hastanesinde çalışan 210 hemşire ile yapılmış olup elde edilen bulgular literatür bilgilerinin ışığında tartışılmıştır.

Çalışanların işlerine karşı genel bir tutumu olarak tanımlanan ve çalışanların işleri ve çalışma ortamlarının çeşitli yönlerinden ve özelliklerinden duyduğu memnuniyeti ifade eden "iş doyumunu", 1950'li yıllardan beri

örgütsel davranışta en çok üzerinde durulan ve araştırma yapılan konular arasında yer almaktadır (20).

Bu çalışmada; hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinden yaş, medeni durum, öğrenim durumu, çocuk sahibi olması ve ekonomik durumu ile iş doyum düzeyleri arasında istatistiksel olarak önemli fark saptanmıştır, ancak cinsiyet ile iş doyum düzeyleri arasında istatistiksel olarak önemli fark saptanmamıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerin 18-29 yaş aralığında olan, bekar, çocuğu bulunmayan, sağlık meslek lisesi mezunu ve ekonomik durumu iyi olanların iş doyumlarının daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Hemşirelerin cinsiyetlerinin iş doyumuna üzerine etkisi incelendiği araştırmalar da kadınların iş doyumunun daha düşük olduğunu bildiren çalışmalar olsa da genel olarak bu araştırmaya benzer şekilde cinsiyetin iş doyumunu etkilemediğine yönelik çalışmalar bulunmaktadır (2, 21).

Bu çalışmada erkeklerin iş doyum puan ortalaması kadınlarınkinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun nedenini, kadınların iş dışında ev işleri ve çocukla uğraşmaları, sorumluluklarının çok daha fazla olduğu, buna karşılık erkeklerin ise daha çok iş yaşamıyla ilgilenmeleri olarak açıklanabilir.

Ekonomik durumu iyi olanların, içsel doyum, dışsal doyum, genel doyum puan ortalaması yüksek olarak saptanmıştır. Ekonomik güçlükler iş doyumunu olumsuz etkilemekte olup yüksek ekonomik gelir yüksek iş doyumuna sağlanmaktadır. Benzer şekilde yapılan çalışmalar ekonomik zorlukların iş doyumunu olumsuz etkilediği göstermektedir (22, 23).

Bu çalışmada genç yaşta hemşirelerin daha yüksek iş doyumuna sahip oldukları saptanmıştır. Ancak diğer çalışmalarda yaş ilerledikçe iş doyumunun arttığı belirlenmiştir (24). Bu çalışmaların sonuçları, bu araştırmanın sonucuyla benzerlik göstermemektedir. Bu çalışmada sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerde iş doyumuna daha yüksek olarak bulunmuştur. Tekin ve ark yaptıkları çalışmada da benzer şekilde sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin anlamlı şekilde iş doyumuna puanları yüksek bulunmuştur (24). Sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin mesleğe daha küçük yaşta başlamaları, meslekle ilgili yüksek beklenti koymamaları nedeniyle iş doyumlarının daha yüksek olduğu düşünülebilir.

Durukan'ın ve Narin'in yaptıkları çalışmalarda bekâr olan hemşirelerin iş doyum düzeylerinin evli olanlardan daha yüksek olduğu bu araştırma ile benzerlik gösterdiği belirlenmiştir (25, 26). Ancak diğer yandan medeni durumun iş doyumunu etkilemediği veya evli olmanın iş doyumunu olumlu etkilediği yönünde araştırmalar bulunmakta olup bu durumun evliliğin bireysel ve toplumsal durumundan kaynaklandığı düşünülebilir (10).

Bu çalışmada çocuk sahibi olmayanların iş doyumuna daha yüksek bulunmuştur. Evlilik ve iş doyumunda olduğu gibi çocuk sahibi olma durumu bireysel ve toplumsal bir kavramdır. Çocuk sahibi olan bireylerin daha fazla sorumluluğunun olması sosyalleşmemesi gibi nedenlerle iş doyumlarının daha düşük olabilir.

Bu çalışmada; hemşirelerin mesleki özelliklerinden mesleği isteyerek seçme, çalışma süresi ve şekli, haftalık çalışma saati ve mesleği tavsiye etme durumları ile iş doyum düzeyleri arasında önemli fark saptanmıştır. Mesleğini isteyerek seçen, çalışma süresi 0-5 yıl aralığında olan, sadece gündüz 40 saat ve altı çalışan, mesleğini tavsiye eden hemşirelerin iş doyumlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çalışmalarda, sürekli gündüz çalışan hemşirelerin iş doyum düzeylerinin sürekli gece çalışanlara ve nöbet usulü çalışanlara göre önemli derecede yüksek olduğu bildirilmektedir (3, 24), bu hemşirelerin aynı zamanda yöneticilik vb alanlarda çalışıyor olmaları nedeniyle statünün de etkisi düşünülmelidir (27, 28). Hemşirelik mesleğinin en güç şartlarından birisi gece çalışmayı gerektirmesidir. Bu durumun bireyin bedensel ve ruhsal sağlığını olumsuz etkileyebileceği gibi sosyal yaşamının düzenlenmesini zorlar. Hem gündüz hem nöbet tutanların, iş doyumunu ortalamalarının düşük olmasının bundan kaynaklandığı düşünülebilir.

Mesleği severek, isteyerek yapan hemşirelerin genel, içsel ve dışsal doyum ortalamalarının önemli şekilde yüksek olduğunu bildiren çalışmalar bulunmakta olup bu durumun bireyin istediği, sevdiği, kişiliğine uygun olduğunu düşündüğü bir işte çalışıyor olmasının iş doyumunu olumlu etkilediği şeklinde düşünülmektedir (1, 3, 4, 6-9, 15, 16).

Bu araştırmada; araştırma kapsamına alınan hemşirelerin iş doyum puan ortalamaları incelendiğinde; genel doyum puan ortalamasının (2.89 ± 0.74), içsel doyum puan ortalamasının (3.06 ± 0.78) ve dışsal doyum puan ortalamasının (2.63 ± 0.78) olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular ışığında hemşirelerin iş doyumlarının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ülkemizde yapılan birçok çalışmada, hemşirelerin iş doyumlarının orta düzeyde olduğu belirtilmiştir (1, 10, 29-31). Bu çalışmalarda elde edilen bulgular ile bu araştırma benzerlik göstermektedir. Bu araştırmada; hemşirelerin içsel, dışsal ve toplam doyum puanları orta düzeyde olup, içsel doyum puan ortalaması, dışsal doyum puan ortalamalarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin iş doyumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin mesleki özelliklerinden; mesleği seçme nedenleri, çalışma süreleri, çalışma şekli ve mesleği tavsiye etme durumları ile iş doyumunu olum yönde etkilediği ancak hemşirelerin çalıştıkları bölüm ve statülerinin iş doyumlarını etkilemediği sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre çalışan hemşirelerin iş doyum düzeyleri ile ilgili değerlendirmeler yapılması ve çalışma şekli ve saatleri sağlık çalışanlarının işini ve sosyal hayatını fazla etkilemeyecek şekilde düzenlenmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Büyükbayram A, Gürkan A. Hemşirelerin iş doyumunda duygusal zekânın rolü. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi* 2014; 5(1): 41-8.
2. Çam O, Akgün E, Gümüş AB. ve ark. Bir ruh sağlığı ve hastalıkları hastanesinde çalışan hekim ve hemşirelerin klinik ortamlarını değerlendirmeleri ile iş doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2005; 6(2): 213-20.
3. Durmuş S, Günay O. Hemşirelerde iş doyum ve anksiyete düzeyini etkileyen faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi* 2007; 29(2): 139-46.
4. Ali N, Ali A. The Mediating Effect of Job Satisfaction between Psychological Capital and Job Burnout of Pakistani Nurses. *Pakistan J Commer Soc Sci* 2014; 8(2): 399-412.
5. Kumcağız H, Güner Z. Analysis of various variables including social support and marital adjustment as predictors of job satisfaction for nurses Hemşirelerin iş doyumlarının yordayıcısı olarak sosyal destek, evlilik uyumu ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *J Human Sci* 2017; 14(1): 225-49.

6. Erbil N, Bostan Ö. Ebe ve hemşirelerde iş doyum, Benlik Saygısı ve Etkileyen Faktörler. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2004; 7(3 2): 5666.)
7. Erşan EE, Yıldırım G, Doğan O. ve ark. Sağlık çalışanlarının iş doyum ve algılanan iş stresi ile aralarındaki ilişkinin incelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2013; 14: 115-21.
8. İntepeler ŞS, Güneş N, Bengü N. ve ark. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin iş doyum ve kurumsal bağlılıklarındaki değişim. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 2014; 7(1): 1-4
9. Kantek F, Kartal H. The effects of job satisfaction on nurses' professional status: A meta analysis Hemşirelerde çalışma statüsünün iş doyumuna etkisi: Bir meta analiz çalışması. *J Human Sci* 2016; 13(3): 4268-77.
10. Kavlu İ, PINAR R. Acil servislerde çalışan hemşirelerin tükenmişlik ve iş doyumlarının yaşam kalitesine etkisi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2009; 29(6): 1543-55.
11. Piyal B, Çelen Ü, Şahin N, Piyal B. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışanların İş Doyumu. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2000; 53(04): 241-50
12. Baysal AC. Sosyal ve örgütsel psikolojide tutumlar. *Yalçın Ofset Matbaası, İstanbul* 1981(s 87): 96.
13. Erdoğan İ. İşletmelerde Davranış, İstanbul İÜ İşletme Fakültesi Yayınları 1997.
14. Uzun Ö. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İş Doyum Düzeyleri ve İş Doyumları İle İlgili Bazı Değişkenlerin İncelenmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2010; 18(1): 1-9.
15. Al-Hamdan Z, Manojlovich M, Tanima B. Jordanian Nursing Work Environments, Intent to Stay, and Job Satisfaction. *J Nurs Sch* 2017; 49(1): 103-10.
16. An JY, Cha S, Moon H. et al. Factors affecting job satisfaction of immigrant Korean nurses. *J Transcult Nurs* 2016; 27(2): 126-35.
17. Çimen M, Şahin İ. Bir Kurumda Çalışan Sağlık Personelinin İş Doyumu Düzeyinin Belirlenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi* 2000; 5(4): 53-67
18. Nur D. Kamu hastanelerinde çalışan sağlık personelinde iş doyum ve stres ilişkisi. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2011; 14(4): 230-40.
19. Timilsina Bhandari K, Xiao L, Belan I. Job satisfaction of overseas-qualified nurses working in Australian hospitals. *Int Nurs Rev* 2015; 62(1): 64-74.
20. Demir N. Örgüt Kültürü ve İş Tatmini. İstanbul: Türkmen Kitabevi; 2007.
21. Şahin A. Yöneticilerin İş Tatmini ve Memnuniyeti. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 2004; 1(5): 137-57.
22. Cujec B, Oancia T, Bohm C. et al. Career and parenting satisfaction among medical students, residents and physician teachers at a Canadian medical school. *Can Med Assoc J* 2000; 162(5): 637-40.
23. Tambağ H, Can R, Kahraman Y. ve ark. Hemşirelerin çalışma ortamlarının iş doyum üzerine etkisi. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2015; 11(4):143-9.
24. Tekir Ö, Çevik C, Selma A. ve ark. Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik, İş Doyumu Düzeyleri Ve Yaşam Doyumunun İncelenmesi. 2016; 18(2): 51-63
25. Durukan H. Nefroloji hemşirelerinin mesleki profili iş doyum düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2011.
26. Narin Y. İstanbul İlinde bir eğitim araştırma hastanesinde çalışan hemşirelerin rol çatışması, iş

- doymu ve stres düzeylerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Haliç Üniversitesi, İstanbul 2010.
27. Sveinsdóttir H, Biering P, Ramel A. Occupational stress, job satisfaction, and working environment among Icelandic nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud* 2006; 43(7): 875-89.
28. Aydın R, Kutlu Y. Hemşirelerde İş Doyumu ve Kişilerarası Çatışma Eğilimi İle İlgili Değişkenler ve İş Doyumunun Çatışma eğilimi ile Olan İlişisini Belirleme. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2001; 5(2): 37-45.
29. Kaya B, Akdolun Balkaya N. Aydın ilindeki ebelerin iş doymu ve tükenmişliklerini etkileyen faktörler. 2013.
30. Sarlak Esöd, Kader. The effect of the emotional intelligence on job satisfaction. *Stud Health Technol Inf* 2009; 146: 710-1.
31. McGillis Hall L. Nursing job satisfaction. Doran D, Sidani S, McGillis Hall L, Watt Watson J, Mallette C, Laschinger H, et al Nurse sensitive outcomes: The state of science Sudbury, MA: Jones & Bartlett Publishers. 2003: 283-19.

Sorumlu Yazar

Rukuye Aylaz

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Malatya, Türkiye
E-mail: rukuye.aylaz@inonu.edu.tr

Orijinal Araştırma

The Inhibition of Cerebral Vasospasm by Using Chelerythrine After Experimental Subarachnoidal Haemorrhage in Rats

Ratlarda Deneysel Subaraknoidal Kanama Sonrası Gelişen Serebral Vazospazmın, Seleritrin Kullanılarak Engellenmesi

M. Arif Aladag¹, Azibe Yıldız², Yusuf Turkoz³, Hakan Parlakpınar⁴

¹Inönü University, Medical School, Department of Neurosurgery, Malatya, Turkey

²Inönü University, Medical School, Department of Histology, Malatya, Turkey

³Inönü University, Medical School, Department of Medical Biochemistry, Malatya, Turkey

⁴Inönü University, Medical School, Department of Medical Pharmacology, Malatya, Turkey

Özet

Amaç: Önlenmesi için büyük çapta deneysel ve klinik araştırmalar yapılmış olmasına rağmen, anevrizmal subaraknoidal kanamanın (SAK) yıkıcı bir tıbbi komplikasyonu olan serebral vazospazm, yüksek oranda morbidite ve mortalite ile birlikte. Deneysel sonuçların çoğu güçlü vazokonstriktör protein kinaz C'nin (PKC) serebral vazospazmda anahtar bir rol oynadığı görüşünü desteklemektedir. Biz vazospazmı önlemek için, deneysel subaraknoidal kanama modelinde güçlü, selektif ve hücre içine geçebilen protein kinaz C (PKC) inhibitörünü (seleritrin klorid) sistemik olarak kullandık.

Materyal ve Yöntem: Yirmi sekiz sıçan dört gruba ayrıldı: grup 1 kontrol grubu; grup 2, SAK grubu, grup 3, SAK artı plasebo grubu; ve grup 4, SAK artı chelerythrine chloride (5 µmol /kg/gün) grubu ayrıldı. 3. ve 4. gruplara Seleritrin klorid veya eşit hacimde % 0.9 salin sırasıyla, intraperitoneal olarak 5 gün süreyle verildi. Sıçanlar beşinci günde sakrifiye edildi. Kesitler ışık mikroskobu ile incelendi. Pons seviyesinde yapılan kesitlerde, baziler arterin lümen alanı ve duvar kalınlığı ölçümleri mikrometre ile alındı.

Bulgular: 4. gruptaki baziler arter daralması 2 ve 3 gruplarla karşılaştırıldığında, önemli ölçüde (p<0,001) daha azdı.

Sonuç: Bu sonuçlar Seleritrin klorid'in geç serebral vazospazmı önlemede sistemik olarak etkili olduğunu ve vazospazm oluşumunda PKC'nin önemli bir rolü olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sıçan, Subaraknoidal Kanama, Vazospazm, PKC İnhibitörü.

Abstract

Background: Cerebral vasospasm, a devastating medical complication of aneurysmal subarachnoid hemorrhage (SAH), is associated with high morbidity and mortality although a great deal of experimental and clinical research conducted to prevent this complication. The most of the experimental results support the view that potent vasoconstrictor proteine kinase C (PKC), plays a key factor in cerebral vasospasm. To inhibit vasospasm, we used a potent, selective, and cell-permeable protein kinase C (PKC) inhibitor (chelerythrine chloride) systemically in an experimental subarachnoidal hemorrhage (SAH) model.

Methods: Twenty eight rats were divided into four groups: group 1; control, group 2; SAH, group 3; SAH plus placebo, and group 4; SAH plus chelerythrine chloride (5 µmol/kg/day). Chelerythrine chloride or an equal volume of 0.9 % saline was intraperitoneally administered for 5 days to groups 3 and 4, respectively. The rats were sacrificed on the fifth day. Sectioned slices were examined by light microscopy. Measurements were made for the cross-sectional areas of the lumen and the vessel wall of basilar artery in the sections of pons by a micrometer.

Findings: The vasoconstriction of the basilar artery significantly attenuated in group 4 compared with the groups 2 and 3 (p<0.001).

Conclusions: These results suggest that chelerythrine chloride is systemically effective in preventing delayed cerebral vasospasm and PKC has a significant role in the pathogenesis of vasospasm.

Keywords: Rat, Subarachnoid Haemorrhage, Vasospasm, PKC Inhibitor.

Introduction

Protein kinase C (PKC) plays a pivotal role in development of vasospasm after subarachnoid hemorrhage (SAH), although studies suggested that the development of vasospasm is multifactorial (1-6).

Studies showed that vasospasm after (SAH) is a free radical disease (7-9). The interaction between free radicals, released by oxyhemoglobin, causes the production of many

vasoconstrictor agents especially PKC and the inhibition of vasodilator agent Nitric Oxide (NO) (10-15). Although endogenous intracellular enzymatic antioxidants such as superoxide dismutase (SOD) prevent these interactions, these mechanisms are disturbed in SAH as a result of excessive production of free radicals (16, 17).

A potent vasoconstrictor PKC may also play a role as a key factor linking several other signaling pathways such as calmodulin, MLCK, intracellular Ca²⁺, protein tyrosine

kinase (PTK), or MAPK. (3, 18-23). Consequently, the balance between vasoconstricting and vasodilating influences to the arterial endothelium alters in favor of vasoconstricting and a delayed but prolonged vasospasm of major arteries begins.

Numerous experimental subarachnoid hemorrhage studies have been performed to resolve cerebral vasospasms caused by subarachnoidal hemorrhage (24-30). Although the PKC inhibitors had been used by local application to prevent or reverse cerebral vasospasm in many experimental subarachnoidal hemorrhage studies, these studies has yielded inconsistent and discrepant data because probably many of them are nonselective kinase inhibitor and they could not administered systemically (21-23, 31).

These studies also are unable to show if these drugs attain sufficiently high concentrations in the cerebrospinal fluid (CSF) in the systemic trials. According to us, the lack of systemic trials of PKC inhibitors is an important deficiency. For that reasons, to prevent vasospasm, we used a cell-permeable and selective protein kinase C inhibitor (chelerythrine chloride) systemically in a experimental rat model of SAH.

Materials and Methods

Experiments were performed on 15 week-old 28 male Wistar rats ranging in weight from 225 to 250 g (a mean weight of 235 g) obtained from Inonu University Animal Research Laboratory. Rats were divided into four groups: group 1; control (no SAH), group 2; SAH, group 3; SAH plus intraperitoneal saline (0.9 % NaCl), and group 4; SAH plus intraperitoneal Chelerythrine.

Experimental model of SAH and study protocol: All rats were pretreated with an antibiotic, enrofloxacin (Baytril, Bayer, Germany), (2.27 mg/kg, subcutaneously) one day before surgery. The rats in groups 2, 3, and 4 were anesthetized with intraperitoneal ketamine HCl (60 mg/kg) and xylazine HCl (6 mg/kg) and placed on a heated surgical table at 37°C during surgical procedures. Anesthesia was continued by repeated injections of ketamine as needed. A 0.3 ml of blood sample was drawn from tail vein into a heparinized syringe. Under sterile conditions and a surgical microscope, occipital bone was explore by a midline incision from middle of the calvarium to the lower cervical spine. After the atlanto-occipital membrane was dissected, a 27-gauge needle was inserted into the cisterna magna. 0.3 ml of heparinized blood sample was injected into cisterna magna over a 10-minute period. After the needle was withdrawn, dural opening plugged with an absorbable sponge and the wound was sutured. The rats were injected 5 mL of saline (warmed at 37 °C) subcutaneously to prevent dehydration before recovery from anesthesia. During observation, the rats were allowed access to food and water ad libitum. 1 ml of placebo (saline) and the chelerythrine (5 µmol/day) was administered by intraperitoneal injection twice daily for 5 days to groups 3 and 4, six hours later SAH.

48 hours later the initial intracisternal blood injection, the rats in groups 2, 3, and 4 were reanesthetized and 0.3 ml of blood from tail vein reinjected into the cisterna magna. Intraperitoneal chelerythrine or saline injections (warmed at 37 °C) were continued up to fifth day after SAH. Control rats were sacrificed as described below for determination of the baseline basilar artery diameter.

Sample collection and sacrificing of rats: The animals reanesthetized as described above on fifth day after first application of blood or saline. The ascending aorta was cannulated retrogradely through a thoracotomy. The craniocervical circulation was perfused with 200 ml of heparinized iso-osmotic phosphate buffer saline (0.1 M, pH 7.4) at a physiological mean arterial pressure (80-90 mm Hg) via a peristaltic pump (May/ PRS9508/ 991129-1). The perfusion was followed by 200 ml of 0.1 M phosphate buffer saline containing 4% paraformaldehyde at a physiological mean arterial pressure as above. The control group's rats were sacrificed without any surgical procedure for SAH and was perfused as above.

The sample was taken by cutting brain stem at above and below the pons. The sample has subdivided into two segments at the level of middle pons. The preparations of samples in the levels of upper and lower pons were embedded in liquid paraffin and sectioned at 6 µm thickness, mounted on glass slides, and stained with hematoxylin and eosin. Sectioned-slices were examined by light microscopy and photographed. Planimetric measurements were performed in light microscopy by a micrometer (Olympus BX 50, Japan) for the cross-sectional areas of the lumen and the vessel wall (intima plus media).

Data analysis: Data were expressed as mean±SEM. Statistical differences between the control and SAH, SAH plus intraperitoneal saline, and SAH plus intraperitoneal chelerythrine were compared by independent samples t-test. For all comparisons, p<0.05 was considered statistically significant.

Results

Histopathologic appearances of groups 1, 2, 3, and 4 were shown on figures 1, 2, 3, and 4. Qualitative histological observations these groups revealed significant reduction in luminal diameter and marked thickening of the vessel wall and endothelial cells and substantial corrugation of the internal elastic lamina of the basilar artery. Microscopic examination of group 4 (Figure 4) were similar in appearance to normal vessels in the control group (Figure 1) that presented with a monolayer endothelium overlying a thin no convoluted internal elastic lamina. Concentrically-oriented smooth muscle cells surrounded the intima (Figure 4). Corrugation of the internal elastic lamina was less prominent in group 4.

In groups 1, 2, 3 and 4; the diameters of basilar artery lumens were found to be 267±1.5, 79±10.3, 77 ±10.2, and 254±1.5 (µm, respectively). There was marked narrowing in the lumens of basilar arteries in groups 2 and 3 compared to control group (p <0.001) (figure 5). The mean thicknesses of basilar artery walls in groups 1, 2, 3 and 4 were 22±1.1, 50.3±1.1, 52±1.4, and 37.8±1.3 µm, respectively. Compared to control group, the thicknesses of basilar artery walls were found increased in groups 2 and 3. While the changes of internal diameter and wall thickness of group 4 were not statistically significant compared to control group, but they were statistically significant compared to groups 2 and 3 (p < 0.001) (Figure 5).

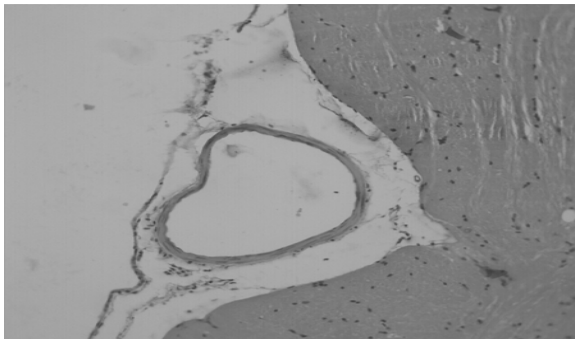


Figure 1. The light microscopic appearance of a cross-sectional area of the basilar artery in Control group (group 1), (H&E x 66).



Figure 2. The light microscopic appearance of a cross-sectional area of the basilar artery in SAH group (group 2), (H&E x 66). The reduction in lumen diameter and increase in wall thickness are evident.

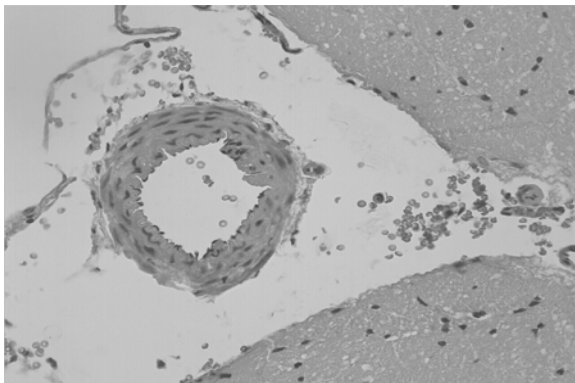


Figure 3. The light microscopic appearance of a cross-sectional area of the basilar artery in SAH plus placebo group (group 3), (H&E x 66). It is seen a significant degree of reduction in lumen diameter and increase in wall thickness.

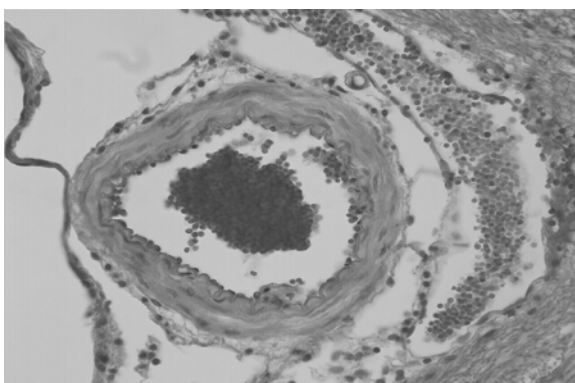


Figure 4. Representing photograph of light microscopic appearance of a cross-sectional area of the basilar artery in SAH plus chelerythrine chloride group (group 4), (H&E x 66). There is minimal increase in wall thickness.

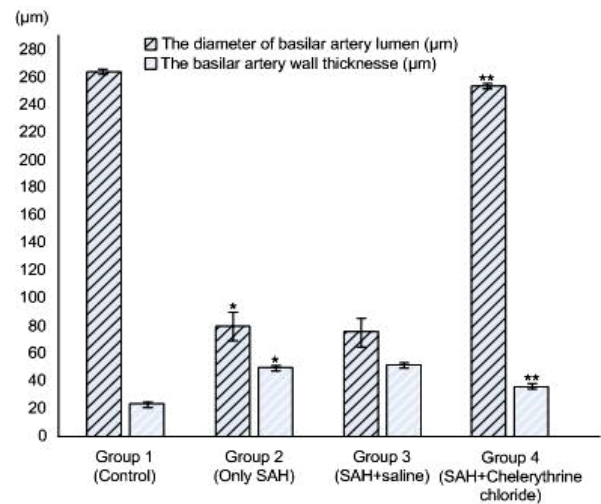


Figure 5. The comparison of internal diameters and wall thicknesses of the basilar arteries of groups 1-4.

* Statistically significant compared to Group 1 ($p < 0.001$)

** Statistically significant compared to Group 3 ($p < 0.001$)

Discussion

PKC is a serine/threonine kinase and it consists of different isoforms that implicated in numerous processes of signal transduction (32). Although PKC play numerous and important roles in the central nervous system the most important role of it is the regulation of cerebral vascular tone. The role of PKC in the regulation of cerebral vascular is as a vascular contractor in contrast to NO that play a role through vascular relaxation (33-35). Although the PKC inhibitors such as H7 and staurosporine had been used to prevent or reverse cerebral vasospasm in many experimental subarachnoidal hemorrhage studies, these drugs had been used by local application but nonsystemically and they are nonselective kinase inhibitors (22, 23, 31).

Chelerythrine is a potent selective inhibitor of protein kinase C. It inhibits protein kinase C with modulating the activities of some cyclic nucleotide phosphodiesterase isozymes and thus altering the vasoconstrictor potency of this compound (36, 37). In a canine double hemorrhage model, vasospasm after SAH inhibited by local application of Chelerythrine (21). But this study is unable to show if this drug attain sufficiently high and effective concentrations in the cerebrospinal fluid (CSF) in the systemic trials.

In the present study, systemically administration of 5 µmol/day of chelerythrine demonstrated an attenuating effect on the development of vasospasm following experimental SAH in rat.

In our study, experimental SAH elicited vasospasm in all animals of group 2 (SAH only) and group 3 (SAH plus saline). The basilar artery lumen narrowing was higher 337% in group 2 (SAH only) and 346% in 3 (SAH plus saline) than in group 1 (control) ($p < 0.001$) and higher 321% and 329% respectively than in group 4 (SAH plus Chelerythrine) ($p < 0.001$). In groups 2 and 3, in addition, the thickening in basilar artery wall was found to be higher 228% and 236% respectively than control group ($p < 0.001$) and 171% than group 4 (SAH plus chelerythrine) ($p < 0.001$). In animals of group 4 that treated with chelerythrine, narrowing in arterial lumen and thickening in arterial wall were markedly attenuated compared to groups

2 and 3. While the changes of internal diameter and wall thickness of SAH plus chelerythrine group were not statistically significant compared to group 1 (control), they were statistically significant compared to group 2 (SAH only) and group 3 (SAH plus saline), (figur 5) ($p < 0.001$).

The present study is the first report on the systemically effects of chelerythrine (PKC antagonist) on cerebral vasospasm after experimental subarachnoidal hemorrhage in rats. In this study, it was shown that administration of chelerythrine markedly attenuates the basillary artery vasoconstriction, attains sufficiently high concentrations in the cerebrospinal fluid (CSF) and is effective in the systemic trials. Further studies are needed to clarify the issue.

REFERENCES

1. Nishizawa S, Chen D, Yokoyama T. et al. Endothelin-1 initiates the development of vasospasm after subarachnoid haemorrhage through protein kinase c activation, but does not contribute to prolonged vasospasm. *Acta Neurochir (Wien)* 2000; 142: 1409-15.
2. Laher I, Zhang JH. Protein Kinase C and Cerebral Vasospasm *J Cereb Blood Flow Metab* 2001; 21(8):887-906.
3. Nishizawa S, Obara K, Nakayama K. et al. Protein kinase c delta and alpha are involved in the development of vasospasm after subarachnoid hemorrhage. *Eur J Pharmacol* 2000; 398:113-9.
4. Hu N, Wu Y, Chen BZ. et al. Protective effect of stellate ganglion block on delayed cerebral vasospasm in an experimental rat model of subarachnoid hemorrhage. *Brain Res* 2014; 1585: 63-71.
5. Siuta M, Zuckerman SL, Mocco J. Nitric oxide in cerebral vasospasm: theories, measurement, and treatment. *Neurol Res Int* 2013;2013:972417.
6. Miller BA, Turan N, Chau M. et al. Inflammation, vasospasm, and brain injury after subarachnoid hemorrhage. *Biomed Res Int* 2014; 2014:384342.
7. Huang CY, Wang LC, Shan YS. et al. Memantine attenuates delayed vasospasm after experimental subarachnoid hemorrhage via modulating endothelial nitric oxide synthase. *Int J Mol Sci* 2015; 16:14171-80.
8. Laban KG, Vergouwen MD, Dijkhuizen RM. et al. Effect of endothelin receptor antagonists on clinically relevant outcomes after experimental subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *J Cereb Blood Flow Metab* 2015; 35: 1085-9.
9. Chang CZ, Wu SC, Kwan AL. Glycyrrhizin attenuates Toll like receptor-2, -4 and experimental vasospasm in a rat model. *J Immunol Res* 2014; 2014: 740549.
10. Banan A, Fields JZ, Farhadi A, et al: Activation of delta-isoform of protein kinase C is required for oxidant-induced disruption of both the microtubule cytoskeleton and permeability barrier of intestinal epithelia. *J Pharmacol Exp Ther* 2002; 303:17-28.
11. Dabrowski A, Boguslowicz C, Dabrowska M, et al: Reactive oxygen species activate mitogen-activated protein kinases in pancreatic acinar cells. *Pancreas* 2000; 21; 376-84.
12. Takao A: Oxyhemoglobin as the principal cause of cerebral vasospasm: a holistic view of its actions. *Crit Rev Neurosurg* 1999; 9: 303-18.
13. Nishizawa S, Yamamoto S, Yokoyama T, et al: Dysfunction of nitric oxide induces protein kinase C activation resulting in vasospasm after subarachnoid hemorrhage. *Neurol Res* 1997;19: 558-62.
14. Zhao D, Liu Q, Ji Y. et al. Correlation between nitric oxide and early brain injury after subarachnoid hemorrhage. *Int J Neurosci* 2015; 125(7): 531-9.
15. Stein M, Brokmeier L, Herrmann J. et al. Mean hemoglobin concentration after acute subarachnoid hemorrhage and the relation to outcome, mortality, vasospasm, and brain infarction. *J Clin Neurosci* 2015; 22(3): 530-4.
16. Aladag MA, Turkoz Y, Sahna E, et al: The attenuation of vasospasm by using a SOD mimetic after experimental subarachnoidal haemorrhage in rats. *Acta Neurochirurgica* 2003; 145: 673-77.
17. Kamii H, Kato I, Kinouchi H, et al: Amelioration of vasospasm after subarachnoid hemorrhage in transgenic mice overexpressing Cu Zn-superoxide dismutase. *Stroke* 1999; 30: 867-72.
18. Nishizawa S, Yamamoto S, Yokoyama T, et al. Chronological changes of arterial diameter, cGMP, and protein kinase C in the development of vasospasm. *Stroke* 1995; 26: 1916-21.
19. Marton LS, Weir BK, Zhang JH. Tyrosine phosphorylation and $[Ca^{2+}]_i$ elevation induced by hemosylate in bovine endothelial cells: implications for cerebral vasospasm. *Neurol Res* 1996; 18: 349-53.
20. Sugawa M, Koide T, Naitoh S. et al. Phorbol 12, 13-diacetate-induced contraction of the canine basilar artery: role of protein kinase C. *J Cereb Blood Flow Metab* 1991; 11: 135-42.
21. Nishizawa S, Obara K, Koide M. et al. Attenuation of canine cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage by protein kinase C inhibitors despite augmented phosphorylation of myosin light chain. *J Vasc Res.* 2003; 40:169-78.
22. Matsui T, Takuwa Y, Johshita H, et al. Possible role of protein kinase C-dependent smooth muscle contraction in the pathogenesis of chronic cerebral vasospasm. *J Cereb Blood Flow Metab* 1991;11: 143-9.
23. Minami N, Tani E, Maeda Y. et al. Effects of inhibitors of protein kinase C and calpain in experimental delayed cerebral vasospasm. *J Neurosurg* 1992; 76: 111-8.
24. Zhang T, Su J, Wang K. et al. Ursolic acid reduces oxidative stress to alleviate early brain injury following experimental subarachnoid hemorrhage. *Neurosci Lett* 2014; 579: 12-7.
25. Wang CX, Xie GB, Zhou CH. et al. Bainealin alleviates early brain injury after experimental subarachnoid hemorrhage in rats: possible involvement of TLR4/NF- κ B-mediated inflammatory pathway. *Brain Res* 2015; 1594: 245-55.
26. Li B, He Y, Xu L. et al. Progranulin reduced neuronal cell death by activation of sortilin 1 signaling pathways after subarachnoid hemorrhage in rats. *Crit Care Med* 2015; 43(8): e304-11.
27. Shao A, Wu H, Hong Y, et al. Hydrogen-rich saline attenuated subarachnoid hemorrhage-induced early brain injury in rats by suppressing inflammatory response: possible involvement of NF- κ B Pathway and NLRP3 inflammasome. *Mol Neurobiol* 2016; 53(5): 3462-76.
28. Hao G, Dong Y, Huo R. et al. Rutin inhibits neuroinflammation and provides neuroprotection in an experimental rat model of subarachnoid hemorrhage, possibly through suppressing the RAGE-NF- κ B inflammatory signaling pathway. *Neurochem Res* 2016; 41(6): 1496-504.
29. Dong YS, Wang JL, Feng DY. et al. Protective effect of quercetin against oxidative stress and brain edema in an experimental rat model of subarachnoid hemorrhage. *Int J Med Sci* 2014; 11(3): 282-90.

30. Li Q, Chen Y, Zhang X, Zuo S, Ge H, Chen Y, Liu X, Zhang JH, Ruan H, Feng H. Scutellarin attenuates vasospasm through the Erk5-KLF2-eNOS pathway after subarachnoid hemorrhage in rats. *J Clin Neurosci* 2016; 34: 264-270.
31. Zuccarello M, Bonasso CL, Lewis AI, Sperelakis N, Rapoport RM Relaxation of subarachnoid hemorrhage-induced spasm of rabbit basilar artery by the K⁺ channel activator cromakalim. *Stroke* 1996; 27: 311-6.
32. Takai Y, Kishimoto A, Inoue M, Nishizuka Y. Studies on a cyclic nucleotide independent protein kinase and its proenzyme in mammalian tissues. Purification and characterisation of an active enzyme from bovine cerebellum, *J Biol Chem* 1977; 252: 7603-9.
33. Ignaro LJ Biological actions and properties of endothelium-derived nitric oxide formed and released from artery and vein. *Circ Res* 1989; 65: 1-21.
34. Palmer RM, Ferrige AG, Moncada S Nitric oxide release accounts for the biological activity of endothelium-derived relaxing factor. *Nature* 1987; 327: 524-9.
35. Rapoport RM, Draznin MB, Murad F. Endothelium dependent relaxation in rat aorta may be mediated through cyclic GMP-dependent protein phosphorylation. *Nature* 1983; 306: 174-6.
36. Nishizawa S, Yokota N, Yokoyama T. et al. Obligatory roles of protein kinase c and nitric oxide in the regulation of cerebral vascular tone: an implication of a pathogenesis of vasospasm after subarachnoid haemorrhage. *Acta Neurochir (Wien)*. 1998; 140: 1063-8.
37. Eckly-Michel AE, Le Bec A, Lugnier C. Chelerythrine, a protein kinase C inhibitor, interacts with cyclic nucleotide phosphodiesterases *Eur J Pharmacol* 1997; 324: 85-8.

Sorumlu Yazar

M. Arif ALADAĞ

Inönü University, Medical School, Department of
Neurosurgery, Malatya, Turkey
E-mail: marifaladag@hotmail.com

Orijinal Araştırma

Karpal Tünel Sendromu Tedavisinde Farklı Fizyoterapi Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Comparison of Different Physiotherapy Approaches in the Treatment of Carpal Tunnel Syndrome

Aybüke Seven¹, Mert Doğan²

¹İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Malatya, Türkiye
²Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye

Özet

Bu çalışmanın amacı Karpal Tünel Sendromu (KTS) tanısı almış hastalarda farklı fizyoterapi yöntemlerinin ağrı, genel sağlık, fonksiyonel durum, uyku kalitesi ve semptomların giderilmesine etkisini karşılaştırmaktır. Bu randomize kontrollü çalışmaya 30 (26 kadın, 4 erkek) KTS'li hasta dahil edildi. Katılımcılar rastgele 3 gruba ayrıldı. Birinci gruptaki hastalara (n=10) KTS'ye yönelik rutin fizyoterapi (konvansiyonel Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), ultrason ve parafin) uygulandı ve ev egzersiz programı verildi. İkinci gruptaki hastalara (n=10) KTS'ye yönelik rutin fizyoterapi ve ev egzersiz programının yanı sıra karpal kemik ve medyan sinir mobilizasyonu uygulaması yapıldı. Üçüncü gruptaki hastalara (n=10) ikinci grubun tedavi programına ilaveten Kinezyo bant uygulaması yapıldı. Gruplar Vizüel Analog Skala (VAS), Boston Semptom Şiddeti Skalası (BSŞS), Boston Fonksiyonel Kapasite Skalası (BFKS) ve Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI) kullanılarak değerlendirildi. Bütün grupların grup içi tedavi öncesi ve tedavi sonrası değişimi incelendiğinde Grup I'in BSŞS duyu ve total puan parametrelerinde, Grup II'nin VAS ve Grup III'ün VAS, BSŞS'nin tüm parametreleri ile BFKS'de anlamlı fark bulundu (p<0.05). Gruplar arası karşılaştırmada ise sadece VAS'ta fark anlamlı bulundu (p<0.05) ve bu fark Grup III'ten kaynaklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karpal Tünel Sendromu, Fizik Tedavi Modaliteleri, Ağrı, Uyku.

Abstract

This study aims to compare the effect of different physiotherapy methods on the general health, functional status, sleep quality and symptom relief in patients with carpal tunnel syndrome (CTS). 30 (26 female, 4 male) patients with CTS were included in this randomized controlled trial. Participants were randomly assigned 3 groups. In the first group (n = 10), classical physiotherapy was applied for CTS and home exercise program was given. In the second group of patients (n = 10), classical physiotherapy and home exercise program for CTS as well as carpal bone and n. medianus mobilization was applied. Kinesio tape application was performed in addition to the second group treatment program in the third group (n = 10). Groups were assessed using Visual Analogue Scale (VAS), Boston Symptom Severity Scale (BSSS), Boston Functional Capacity Scale (BFCS) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). When all groups were examined before and after treatment, there was a statistically significant difference in BSSS sensory and total parameters of Group I, VAS of Group II and also VAS, BSSS all parameters and BFCS of Group III (p <0.05). In comparison between the groups, the difference was significant only in VAS (p <0.05) and this difference is due to Group III (p <0.05).

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Physical Therapy Modalities, Pain, Sleep.

Giriş

Karpal Tünel Sendromu (KTS), medyan sinirin karpal tünelde sıkışması nedeniyle meydana gelen, sık görülen periferik tuzak nöropatidir (1, 2). Semptomlarını; gece ağrısı, elde medyan sinir innervasyon alanında parestezi ve hipoestezi, kas gücü kaybı ve tenar atrofi oluşturmaktadır (3, 4). Ayrıca semptomlar sebebiyle gece uykudan uyandıran parestezi, buna bağlı olarak uyku problemleri, gece boyu hareketsizlik nedeniyle meydana gelen sabah sertlikleri, duyu ile aynı dağılım alanında meydana gelen terleme ve refleks kaybı gibi vazomotor bozukluklar görülebilir (5, 6).

KTS en çok görülen tuzak nöropati olup prevalansı kadınlarda %3.0-3.4 erkeklerde %0.6-2.1 arasında seyretmektedir (7, 8). Ükemizdeki prevalans ve insidans sinirin kronik, bölgesel deformasyona uğraması sonucu miyelinli sinir liflerinin iletim hızında azalma meydana gelir. Oluşan bu azalmanın miktarına göre KTS hafif, orta ve şiddetli şeklinde derecelendirilir (9). KTS'nin

tedavisinde; hafif ve orta dereceli vakalarda konservatif tedavi uygulanır. İlerleyen olgularda cerrahi olarak medyan sinir gevşetme operasyonu yapılmaktadır. Konservatif tedavi yaklaşımları; non-steroid antienflamatuvar ilaç kullanımı, steroid enjeksiyonu ve karpal tünel basıncının minimum düzeyde olduğu el bileğinin nötral pozisyonunda splint uygulanması, fiziksel ajanlar, duyu eğitimi ile sinir ve tendonlara hareketlilik kazandıran egzersiz programlarından oluşmaktadır (4, 10, 11).

KTS tedavisinde Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), ultrason, yüzeysel sıcaklık ajanları sıklıkla kullanılmaktadır (2, 10, 12, 13).

TENS'in nosiseptörlerin inhibisyonu, afferent sinirler yoluyla ağrı yayılımının engellenmesi, sempatik blokaj, kapı kontrolü gibi çeşitli mekanizmalar yoluyla ağrının giderilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir. KTS'de ağrının azaltılıp, semptomların şiddetinin giderilmesinde etkili olduğu bildirilmiştir (2). Ultrason derin dokuların sıcaklığını artırmayı sağlayan elektroterapi ajanlarındandır.

Derin dokuların sıcaklığındaki bu artış kan akış hızında, doku metabolizması, sinir fonksiyonu ve biyolojik zararların geçirgenliğinde değişiklikler sağlamaktadır. Ultrason uygulamasının duysal sinir iletim hızını artırdığı bildirilmiştir. Sağlıklı çalışan sinirlerde, motor sinir iletim hızını uygulamanın yoğunluğuna bağlı olarak artırdığı veya azalttığı bildirilmiştir. KTS tedavisinde ultrasonun hastaların semptomlarını azalttığı bildirilirken, etkinliği konusunda kesin kanıt bulunmamaktadır (12, 14). KTS'de uygulanan parafin tedavisi ve tendon kaydırma egzersizlerinin kombine olarak uygulanmasının hastalığın tedavisi üzerine olumlu etkileri belirlenmiştir (11).

Radiokarpal eklem için karpal kemik mobilizasyonu, karpal kemiklerin proksimal sırasını mobilize etmek için uygulanan bir fizyoterapi tekniğidir; adheziv dokuları çözmeyi ve cerrahiye gerek olmaksızın medyan sinirin üzerindeki kompresyonu hafifleterek el bileği eklem hareket açıklığını artırmayı sağlar (15). Bu konuda yapılmış yeterli çalışma bulunmamaktadır. KTS üzerine yapılmış bir çalışmada 3 hafta uygulanan karpal kemik mobilizasyonunun tek başına ağrının azaltılmasında etkili olduğu ifade edilmiştir (1). Kinezyo bantlama tekniği deri, fasya, kas ve eklem üzerinde fizyolojik etkiler sağlamaktadır. Kinezyo bant uygulandıktan sonra, bantlanmış alanda deriyi yukarı kaldırarak kaslar ile arasında bulunan boşluğu artırmakta ve o bölgedeki basıncı hafifletmektedir. Aynı zamanda kan dolaşımını artırarak gerginlik ve hassasiyetin azaltılmasına yardımcı olur ve ağrı reseptörlerinin uyarılmasını önler (16). KTS tedavisinde bu yaklaşımların hepsi kullanılmakla birlikte altın yöntem olarak kabul edilen bir yaklaşım ile ilgili literatürde yeterli çalışma bulunmamaktadır.

KTS tedavisinde rutin fizyoterapi uygulamalarının, ev egzersizinin, karpal kemik ve medyan sinir mobilizasyonunun ve Kinezyo bant uygulamasının; ağrı, genel sağlık, fonksiyonel durum, uyku kalitesi ve semptomların giderilmesi üzerine etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma tedavi yöntemlerinin etkinliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

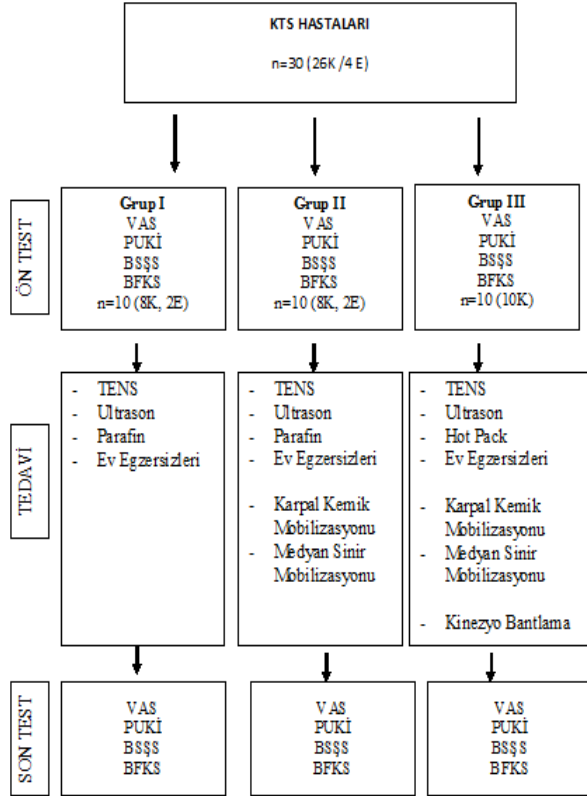
Bu çalışma, randomize kontrollü bir çalışmadır. Çalışma Malatya Devlet Hastanesi Beydağı Kampüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Departmanı'nda Şubat 2015- Temmuz 2015 tarihleri arasında yapılmıştır.

Çalışmaya, 30 (26 kadın, 4 erkek) KTS tanımlı hasta dahil edildi. Bu çalışmaya dahil edilme kriterleri: Doktor tarafından elektromiyografik muayene ile KTS teşhisi konulmuş olması, elde medyan sinir dağılımına uyan bölgede parestezi, ağrı ve/veya vazomotor semptomların olması, semptom süresinin 6 haftadan uzun sürmesi, KTS ayırıcı tanılarının (C6 veya C7 spinal sinirlerin disk hernisi ile basısı, nörojenik torasik çıkış sendromu, bilek kanalı yukarıya medyan sinir nöropatileri, periferik nöropati) elimine edilmesi, önceki üç ayda KTS'ye yönelik medikal tedaviye veya fizik tedavi programına alınmamış olmasıdır. Çalışmaya KTS cerrahisi geçirmiş olan, Kinezyo bandına hassasiyet gösteren, medyan sinir travması geçirmiş olan, ciddi tenar atrofi ve anestezisi olan hastalar dahil edilmedi. Bu çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan aydınlatılmış onam formu alınmıştır.

Araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerini sağlayan hastalar, ilgili evrenden basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçildi. Örnekleme büyüklüğü NCSS PASS 13 programı ile yapılan güç analizinde, %5 yanılma düzeyi, %95 güven aralığında, 0.89 temsil gücüyle 30'dur.

Çalışma Protokolü ve Tedavi

Çalışmaya dahil edilen olgular eşit sayıda ve 3 gruba ayrıldı. Randomizasyon gruplara 1'den 30'a kadar rastgele sayılar dağıtılarak her hastanın geliş sırasına göre geldiği sayının ait olduğu 3 gruptan birine dahil olmasıyla yapıldı. Birinci gruba (8 kadın, 2 erkek) 10 seans boyunca, haftada 5 gün olmak üzere rutin fizyoterapi protokolü uygulandı. Bu protokol 20 dakika konvansiyonel TENS, 6 dakika ultrason ve 15 dakika parafin uygulamalarından oluşmaktadır. Bunlara ek olarak hastalara ev egzersizleri verildi. Ev egzersizleri 10 tekrarlı 3 set tendon kaydırma egzersizleri ve 10 tekrarlı 4 saniye hastaların kendilerinin uygulayabilecekleri medyan sinir germeden oluşmaktadır (Figür 1).



Figür 1. Tedavi Akış Şeması

İkinci gruba (8 kadın, 2 erkek) 10 seans boyunca haftada 5 gün olmak üzere ilk gruba uygulanan tedaviye ek olarak antero-posterior ve posterior-anterior karpal kemik mobilizasyonu ve 3 saniye boyunca 10 tekrarlı toplam 30 saniye medyan sinir mobilizasyonu uygulandı (Figür 1).

Üçüncü gruba (10 kadın) ikinci gruba uygulanan tedaviye ek olarak 10 seans boyunca haftada iki defa KTS için uygulanan Kinezyo bant tekniği olan "düğme deliği" tekniği uygulandı. Palmar yüzde mediyal epikondilden proksimal falanks ve dorsal yüzde proksimal falankstan lateral epikondile kadar uzanacak şekilde I bandı kesildi. Kinezyo bandının ortasında iki tane delik açıldı. Açılan bu delikleri II. ve III. parmaklardan geçirerek hastadan el bileği ekstansiyonu istendi, bant %25 gerilime veya kağıt gerginliğiyle dorsal yüzden mediyal epikondile kadar bantlandı. Ayrıca el bileğindeki fleksör retinakulum üzerine diğer I bant horizontal olarak yapıldı (16). Hastalara uygulanan bant 3 gün çıkarmamaları istendi. Bant yıpranan hastaların hafta içerisinde bant değiştirildi. Üçüncü gruptaki hastalara Kinezyo bant ile parafin uygulanamayacağı için sıcak tedavi modalitelerinden hot pack uygulandı (Figür 1).

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerinin toplanmasında Vizüel Analog Skala (VAS), Boston Semptom Şiddeti Skalası (BSSS), Boston Fonksiyonel Kapasite Skalası (BFKS) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanıldı. KTS'nin etyolojisi, el bileğinde zorlanmaya neden olabilecek durumları, subjektif semptomların (ağrı, parestezi, vazomotor semptomlar) olup olmadığına bakıldı. Hastanın ağrı düzeyleri VAS, semptomatik ve fonksiyonel değerlendirmeleri Boston Anketi, uyku kaliteleri ise PUKİ ile değerlendirildi (17, 18).

Hastaların tedavi öncesi ve sonrası el ve parmaklardaki ağrı düzeylerini sorgulamak için VAS kullanıldı. 0–10 cm. uzunluğunda görsel bir skalada hastaların ağrı düzeylerini işaretlemeleri istendi (0– ağrısız, 10– dayanılamayacak kadar şiddetli ağrı). Hastalardan tedaviye alınan el için ağrı değerlerini puanlamaları istendi (19).

Boston Karpal Tünel Sorgulama Anketi 1993 yılında Levine ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Boston Semptom Şiddeti Skalası ve Boston Fonksiyonel Kapasite Skalası olmak üzere iki ayrı bölümden oluşur. Skala Boston Hastanesi odaklı olduğu için "Boston Karpal Tünel Anketi" olarak bilinmektedir (17).

BSSS, 11 maddeden oluşur. 1 ile 5 arasında puan olan beş ayrı cevap bulunmaktadır. Ortalama skor, 1-5 arasında değişir ve toplam puan soru sayısına bölünerek ortalama skor elde edilir. Yüksek puan semptomların şiddetini ortaya koyar (17).

BFKS 8 maddeden oluşur. 1 ile 5 arasında puan olan beş ayrı cevap bulunmaktadır. Ortalama skor, 1-5 arasında değişir toplam puan soru sayısına bölünerek elde edilir. Ortaya çıkan ortalama skorda yüksek puan elde edilmesi fonksiyonel kapasitenin azaldığını gösterir Ortalama skor, fonksiyonel kapasite ve semptom şiddeti birbirinden bağımsız bir şekilde hesaplanır (17).

PUKİ hasta tarafından uygulanan ve 1 aylık bir zaman diliminde uyku kalitesini değerlendiren bir ankettir. Yedi ana başlıkta 19 sorudan oluşur. Subjektif uyku kalitesi, uykuya dalmada gecikme, uyku süresi, rutin uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozuklukları değerlendirilir. Toplam puan Küresel PUKİ Puanı'nı verir (20).

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hastalara bilgi verildikten sonra anket formu kendilerine verilmiş ve doldurmaları istenmiştir. Veriler tedavi öncesinde ve 10 hafta süren 30 seanslık tedavi sonrasında toplanmıştır.

Tablo 2. Grup İçi VAS, PUKİ, BSSS ve BFKS'nin Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Farkı

n		VAS	PUKİ	BSSS	BSSS	BSSS	BSSS	BFKS
		TO-TS	TO-TS	AĞRI	DUYU	KAVRAMA	TOTAL	TOTAL
Grup I	p	0.022	0.103	0.007	0.005	0.408	0.005	0.012
	z	-2.295	-1.632	-2.680	-2.820	-0.828	-2.805	-2.527
Grup II	p	0.005	0.014	0.017	0.009	0.705	0.007	0.017
	z	-2.805	-2.446	-2.386	-2.609	-0.378	-2.705	-2.383
Grup III	p	0.005	0.008	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	z	-2.803	-2.670	-2.807	-2.814	-2.810	-2.810	-2.805

Koyu renkle belirtilen değerler istatistiksel farkı ifade etmektedir.

TO-TS tedavi öncesi ve tedavi sonrası fark, VAS Vizüel Analog Skala, PUKİ Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, BSSS Boston Semptom Şiddeti Skalası ve BFKS Boston Fonksiyonel Kapasite Skalası. Uyku kalitesi değerlendirmesinde, PUKİ skorunda her üç grupta da tedavi

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizler Windows yazılımındaki SPSS 17.0 istatistik programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası uygulanan skalaların analizi Kruskal Wallis Varyans analizi ile yapılmıştır ($P < 0.05$ kabul edilmiştir). İstatistiksel farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için Post Hoc düzeltmesi olarak Bonferroni yapılmıştır (Post Hoc düzeltmesi olarak $p < 0.017$ alınmıştır). Tedavi öncesi ve tedavi sonrası tüm değerler arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığının analizinde ise nonparametrik testlerde kullanılan Wilcoxon testi yapılmıştır. Uygulanan skalaların tedavi öncesi değerleri arasındaki farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için Post Hoc düzeltmesiyle ikili Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Bulgular

Bu çalışmaya KTS tanısı almış 26 kadın, 4 erkek toplam 30 hasta katıldı. Katılımcılar tedavi öncesinde rastgele 3 gruba ayrıldı. Çalışmamıza katılan hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Grupların tedavi öncesi değerlerine bakıldığında, BSSS'nin alt parametrelerinden duyu ($p = 0.04$) ve kavrama ($p = 0.03$) dışındaki bütün parametrelerin değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Tablo 1 Katılımcıların Demografik Bilgileri

	Grup I	Grup II	Grup III
	X±SS	X±SS	X±SS
Yaş (yıl)	41.70±10.85	42.20±12.79	43.30±10.54
Vücut kitle İndeksi	26.93±3.42	27.81±5.01	28.31±5.31
Cinsiyet			
Kadın	8	8	10
Erkek	2	2	0

Ağrı değerlendirmesinde, VAS skorunda Grup II ve Grup III'te tedavi öncesi ve tedavi sonrası anlamlı fark bulundu ($p < 0.05$). VAS skorunda en belirgin azalma Grup III'te kaydedildi. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası BSSS'nin tüm parametreleri incelendiğinde; Grup I'de duyu ve total puan parametrelerinde anlamlı fark bulunurken ($p < 0.05$), diğer parametrelerde anlamlı fark bulunmadı. Grup III'te ise tüm BSSS alt parametrelerinde anlamlı fark bulundu (Tablo 2). Tedavi öncesi ve tedavi sonrası BFKS skoru incelendiğinde Grup III'te anlamlı fark bulunurken ($p = 0.05$) diğer gruplarda anlamlı değişiklik bulunmadı (Tablo 2).

öncesi ve tedavi sonrası anlamlı fark bulunmadı ($p = 0.42$). Gruplar arası tüm parametreler karşılaştırıldığında VAS skoru dışındaki hiçbir parametrede fark bulunmadı ($p > 0.017$). VAS skorunda ise gruplar arası farkın Grup III'ten kaynaklandığı bulundu ($p < 0.017$) (Tablo 3).

Tablo 3. Tedavi Sonrası Gruplar Arası VAS, PUKİ, BSŞS ve BFKS'nin Karşılaştırma Sonuçları

n:30	Grup 1 n:10		Grup 2 n:10		Grup 3 n:10		Gruplar arası			
	X	SS	X	SS	X	SS	(p<0.05) (KW)	3'lü	1-2	1-3
BSŞS Ağrı	2.50	0.77	2.52	0.52	2.30	0.19	0.214	0.939	0.208	0.075
BSŞS Duyu	2.30	0.36	2.41	0.32	2.48	0.23	0.523	0.504	0.253	0.669
BSŞS Kavrama	2.20	0.63	2.00	0.82	2.50	0.53	0.302	0.564	0.282	0.150
BSŞS Total Puan	2.37	0.52	2.42	0.20	2.39	0.20	0.970	0.970	0.849	0.818
BFKS Total Puan	2.72	1.07	2.47	0.70	2.65	0.54	0.775	0.570	0.902	0.512
VAS	5.21	2.50	4.94	2.07	2.72	1.13	0.013*	0.545	0.011	0.013
PUKİ	6.80	2.39	5.10	1.79	4.11	1.17	0.42	0.123	0.10	0.2

*Bonferroni Testi (p<0.017)

KW Kruskal Wallis, VAS Vizüel Analog Skala, PUKİ Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, BSŞS Boston Semptom Şiddeti Skalası ve BFKS Boston Fonksiyonel Kapasite Skalası.

Koyu renkle belirtilen değerler istatistiksel farkı ifade etmektedir.

Tartışma

KTS hastalarında farklı fizyoterapi uygulamalarının ağrı, genel sağlık, fonksiyonel durum, uyku kalitesi ve semptomların giderilmesi üzerine etkinliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan bu çalışmanın sonucunda rutin fizyoterapi, mobilizasyon ve Kinezyo bantlama uygulamalarının her 3 grupta etkili olduğu, ancak ek Kinezyo bantlama uygulamasının ağrı üzerinde üstün olduğu görüldü.

Daha önce yapılan çalışmalarda US, TENS ve parafinin KTS hastaları üzerinde uygulandığı görülmektedir (2, 21, 22). Öztaş ve ark. yaptığı çalışmada hastalar 3 gruba ayrılmış ve farklı dozajlarda US uygulanmıştır. Gruplardan birine plasebo US uygulanmış ve ağrı düzeyinde anlamlı fark bulunmuşken 3 grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır (21). Koca ve ark. yaptığı çalışmada ise hastalar 3 gruba ayrılmış ve gruplardan birine TENS uygulanmış. Grup içi değerlendirmeye bakıldığında TENS uygulanan grupta ağrı ve semptom şiddetinde anlamlı fark olduğu bulunmuştur (2). Chang ve ark. yaptığı çalışmada ise hastalara parafin uygulanmış, BSŞS'de anlamlı değişiklik bulunurken VAS ve BFKS'de anlamlı sonuç bulunmamıştır (22).

Bu çalışmalara baktığımızda KTS tedavisinde rutin fizyoterapi uygulamalarının birbirine üstünlüğü ile ilgili kesin kanıt bulunmamaktadır. Bizim çalışmamızda tedavi sonrası gruplar arası farka bakıldığında, BSŞS duyu ve total puan parametrelerinde fark bulundu, rutin fizyoterapiye ek uygulanan mobilizasyon ve kinezyo bantlamanın sadece rutin fizyoterapi ve buna ek yapılan mobilizasyondan daha üstün olduğu görüldü.

Literatür incelendiğinde karpal kemik mobilizasyonunun medyan sinir üzerindeki gerginliği azalttığı ve KTS semptomlarının azaltılmasında etkili olduğu ifade edilmiştir (1, 23). Tal-akabi ve ark. yaptığı çalışmada hastalar üç gruba ayrılmış bir gruba karpal kemik mobilizasyonu, diğer gruba ise medyan sinir mobilizasyonu uygulanmış kontrol grubuna ise herhangi bir uygulama yapılmamış. Sonuçlar karşılaştırıldığında karpal kemik mobilizasyonu ve medyan sinir mobilizasyonu uygulanan gruplarda ağrı lehine anlamlı sonuç bulunurken kontrol grubunda anlamlı bir fark

bulunmamış (1). Bizim çalışmamızda da rutin fizyoterapiye ek olarak uygulanan mobilizasyonun bütün parametrelerde iyileşme sağladığı görülürken sadece ağrı lehine anlamlı sonuç kaydedildi. Rutin fizyoterapiye ek uygulanan mobilizasyon ve kinezyo bantlamanın sadece rutin fizyoterapi ve buna ek yapılan mobilizasyondan daha üstün olduğu görüldü.

Kinezyo bantın KTS'de kullanılabileceğini belirten yayınlar vardır fakat KTS tedavisinde etkinliğini araştıran çalışma sayısı yeterli değildir (24, 25). Daha önce KTS görülen hamile kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada Kinezyo bantın medyan sinir motor distal latans üzerinde gösterdiği gelişmenin yüksek anlamlılığa sahip olduğu ifade edilmiştir (26). Külcü ve ark. yaptığı çalışmada KTS hastalarına 4 hafta boyunca Kinezyo bant uygulanmıştır. Tedavi sonrasında VAS, BSŞS ve BFKS sonuçları incelendiğinde bütün parametrelerde anlamlı değişiklik ifade edilmiştir (27). Bizim çalışmamızda Kinezyo bant uygulanan Grup III'te bütün uygulamaların hastaların semptomlarını iyileştirmede etkili olduğu görüldü. Sonuçlar incelendiğinde VAS, BSŞS, BFKS'de anlamlı değişiklik bulundu.

Literatürde KTS hastalarına uygulanan farklı fizyoterapi tekniklerinin uyku kalitesine etkisini bildiren çalışmalar kısıtlıdır. Patel ve ark. yaptığı çalışmada KTS hastalarında uyku kalitesinin azaldığı bildirilmiştir (18). Talu ve ark. yaptığı çalışmada KTS hastalarına bir fizyoterapi yaklaşımı olan duyu eğitimi uygulanmış ve uyku kalitesine etkisi incelenmiş, anlamlı sonuç bulunduğu rapor edilmiştir (4). Bizim çalışmamızda bütün gruplar incelendiğinde PUKİ skorunda değişiklik olduğu görüldü fakat uyku kalitesinde anlamlı bir fark bulunmadı.

Sonuç

Bu araştırmanın sonucunda, rutin fizyoterapiye ek olarak uygulanan mobilizasyon ve Kinezyo bant uygulamasının ağrı, genel sağlık, fonksiyonel durum, semptomların giderilmesi üzerinde diğer uygulamalara göre daha etkili olduğu belirlendi. KTS tedavisinde uygulanan fizyoterapi yöntemlerinin uzun dönem sonuçlarının değerlendirilebilmesi amacıyla daha fazla sayıda hasta ile yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Tal-Akabi A, Rushton A. An investigation to compare the effectiveness of carpal bone mobilisation and neurodynamic mobilisation as methods of treatment for carpal tunnel syndrome. *Man Ther* 2000; 5(4): 214-22.
2. Koca I, Boyacı A, Tutoglu A. et al. Assessment of the effectiveness of interferential current therapy and TENS in the management of carpal tunnel syndrome: a randomized controlled study. *Rheumatol Int* 2014; 34(12): 1639-45.
3. Storm S, Beaver SK, Giardino N. et al. Compliance with electrodiagnostic guidelines for patients undergoing carpal tunnel release. *Arch Physic Med Rehabil* 2005; 86(1): 8-11.

4. Talu B, Bazancir Z. The Effects of Sensory Therapy on Pain, Upper Extremity Functions and Sleep Quality in Patients with Carpal Tunnel Syndrome. *Ann Yoga Phys Ther* 2016; 1(2): 1007.
5. Açıkgöz B. Karpal Tünel Sendromu. *Ayrıntılı Ajans* 1999.
6. Walker WC, Metzler M, Cifu DX. et al. Neutral wrist splinting in carpal tunnel syndrome: a comparison of night-only versus full-time wear instructions. *Arch Physic Med Rehabil* 2000; 81(4): 424-9.
7. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R. et al. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA* 1999; 282(2): 153-8.
8. Mondelli M, Giannini F, Giacchi M. Carpal tunnel syndrome incidence in a general population. *Neurology* 2002; 58(2): 289-94.
9. Sucher BM. Grading severity of carpal tunnel syndrome in electrodiagnostic reports: why grading is recommended. *Muscle Nerve* 2013; 48(3): 331-3.
10. DeLisa JA, Gans BM, Walsh NE. *Physical medicine and rehabilitation: principles and practice*: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
11. Hornig YS, Hsieh SF, Tu YK. et al. The comparative effectiveness of tendon and nerve gliding exercises in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial. *Am J Physic Med Rehabil* 2011; 90(6): 435-42.
12. Ebenbichler GR, Resch KL, Nicolakis P. et al. Ultrasound treatment for treating the carpal tunnel syndrome: randomised "sham" controlled trial. *BMJ* 1998; 316(7133): 731-5.
13. Chang YW, Hsieh SF, Hornig YS. et al. Comparative effectiveness of ultrasound and paraffin therapy in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2014; 15(1): 399.
14. Baldes EJ, STROEBEL III CF. Biologic effects of ultrasound. *Am J Physic Med Rehabil* 1958; 37(3): 111-21.
15. Burke J, Buchberger DJ, Carey-Loghmani MT. et al. A pilot study comparing two manual therapy interventions for carpal tunnel syndrome. *J Manipul Physiol Ther* 2007; 30(1): 50-61.
16. Kase K, Wallis J, Kase T. *Clinical Therapeutic Applications of the kinesiotaping method*: Tokyo: Ken Ikai Co. Ltd.; 2003.
17. de Carvalho Leite JC, Jerosch-Herold C, Song F. A systematic review of the psychometric properties of the Boston Carpal Tunnel Questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord* 2006;7(1):1.
18. Patel A, Culbertson MD, Patel A. et al. The negative effect of carpal tunnel syndrome on sleep quality. *Sleep Disord*. 2014;2014.
19. Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain* 1983; 16(1): 87-101.
20. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. et al The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28(2): 193-213.
21. Oztas O, Turan B, Bora I. et al. Ultrasound therapy effect in carpal tunnel syndrome. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79(12): 1540-4.
22. Chang YW, Hsieh SF, Hornig YS. et al. Comparative effectiveness of ultrasound and paraffin therapy in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial. *BMC Musculoskel Disord* 2014; 15(1): 1.
23. Exelby L. Mobilisations with movement: a personal view. *Physiotherapy* 1995; 81(12): 724-9.
24. Kase K, Wallis J, Kase T. *Clinical therapeutic applications of the Kinesio taping methods*. Ken Ikai, Tokyo Japan 2003.
25. Ali RR, Battecha KH, Mansour WT. Influence of Kinesio Tape in Treating Carpal Tunnel Syndrome. *The 14th International Scientific Conference of Faculty of Physical Therapy* 2013.
26. Kosery SME, Elshamy FF, Allah HAA. Effect of Kinesio Tape in the Treatment of Antenatal Carpal Tunnel Syndrome. *Indian J Physiother Occup Ther An Int J* 2012; 6(3): 116-20.
27. Kulcu D, Bursali C, Aktas İ, Alp S, Ozkan F, Akpinar P. Kinesiotaping as an alternative treatment method for carpal tunnel syndrome. *Turkish J Med Sci* 2016; 46(4): 1042-9.

Sorumlu Yazar

Aybüke Seven

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Malatya,
Türkiye
E-mail: aybukeseven2@gmail.com

Olgu Sunumu

Plevral Kateter İle Drenaj Sırasında Oluşan Miyokardiyal Yaralanmanın Erken Tanısı

Early Diagnosis Defection of Myocardial Injury During Pleural Drainage by Pleurocan Catheter

Erol Karaaslan¹, Ercan Kahraman², Mehmet Cengiz Çolak³

¹Malatya Devlet Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Bölümü, Malatya, Türkiye.

²Malatya Devlet Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, Malatya, Türkiye

³İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.

Özet

Kardiyak ve kardiovasküler cerrahide tanı ve tedavi amaçlı kateter kullanımı ve kateter ile ilişkili komplikasyonlar halen vardır. Biz bu vakada pleurocan kateter ile drenaj sırasında oluşan miyokardiyal yaralanmanın erken tanısı ve uygun tedavisini sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Miyokardiyal Yaralanma, Kateter, Tanı.

Abstract

Diagnosis and treatment purpose of complications associated with catheter use in cardiac and cardiovascular surgery may occur. We aim to provide early diagnosis and appropriate treatment of myocardial injury occurred during pleurocan catheter drainage in this case.

Keywords: Myocardial Injury, Catheter, Diagnosis.

Giriş

Kardiyak ve kardiovasküler cerrahide tanı ve tedavi amaçlı kateter kullanımı giderek artmaktadır. Bununla beraber kateter ile ilişkili komplikasyonlar halen vardır (1). Hatta kardiyak yaralanma sonrası ölüme neden olan kardiyak tamponada neden olabilir (2, 3). Biz bu vakada pleurocan kateter ile drenaj sırasında oluşan miyokardiyal yaralanmanın erken tanısı ve uygun tedavisini sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu

62 yaşında bayan hasta acil servise çarpıntı, göğüs ağrısı ve nefes darlığı ile başvurdu. Muayenesinde taşikardi olup, kalp hızı 120/dakika, tansiyon 80/50mmHg idi. Hastanın özgeçmişinde ise 25 gün önce açık kalp ameliyatı olmuştur. CBC ve biyokimyasal değerleri normal olan hastanın akciğer ve CT anjiyografisinde sol hemitoraksda mayi ve solda diyafragma elevasyonu görülmesi nedeni ile pleurocan kateter takılmaya karar verildi. Hasta oturur pozisyonda, sol kol baş üzerinde olacak şekilde 6. İnterkostal aralığın midaksiller hat ile birleştiği bölgenin hemen ön tarafından kostaların üzerinden pleurocan kateter takıldı (Resim 1). Fakat enjektöre gelen kan basınçlı ve kırmızı renkte idi. Kan analiz için gönderildi ve Hb:9gr, Htc:%27, PO2:89mmHg ve fibrin içermesi nedeni ile sol ventriküle girildiği düşünülerek tekrar akciğer filmi (Şekil 1) ve CT (Şekil 2) çekildi. Kateterin sol ventrikülde olduğu ve mekanik kalp kapağına doğru yöneldiği görüldü. Kesin tanı için kateterden radyopak madde verilerek skopi çekildi. Kateterin sol ventrikülde olduğu kesinleşince acil olarak ameliyata alındı. GAA sol anterolateral torakotomi ile katetere ulaşıldı (Resim 2). Kateterin giriş yerinde sol ventrikülün toraks duvarına yapışık olduğu görüldü. Yapışıklıklar giderildi ve kateterin sol ventriküle giriş yeri etrafı plejlitli sütürler ile dönülerek tamir edildi. Sol torakstan yaklaşık 700 cc seröhemorajik mayi boşaltılıp bir

adet göğüs dreni konularak katlar usulüne uygun kapatıldı. Postoperatif 7. gün hasta taburcu edildi.



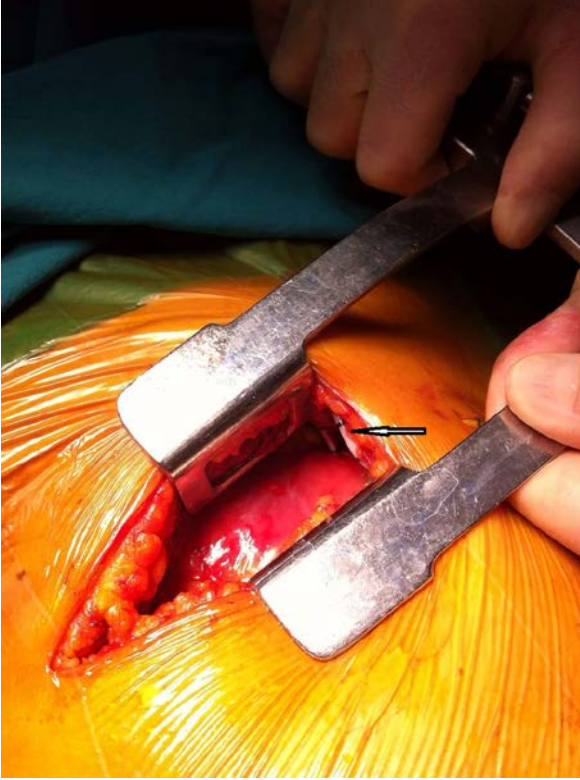
Resim 1. Pleurocan kateter takılma yeri



Şekil 1. Akciğer filminde pleurocan kateterin sol hemitorakstan kalbe yöneldiği görülmektedir. (Uzun siyah ok)



Şekil 2. Kompüterize tomografide kateterin sol ventrikülde olduğu görülmekte. (Siyah ok)



Resim 2: Pleurocan kateterin myokarda giriş yeri. (Siyah ok)

Tartışma

Kardiyak yaralanma nadir fakat hayatı tehdit eden bir komplikasyondur. Kardiyak yaralanmanın sıklığı valvuloplasti işleminde % 1.5-4.7 (4, 5), radyofrekans ablasyonda %0.2-1 (6), elektrofizyolojik çalışmalarda %0.1-0.2 (7), kardiak biopside %0.5 (8), koroner anjioplastide %0.03 (9), tanı amaçlı kardiak kateterizasyonda %0.01(4) dir.

Kardiyak yaralanma veya kardiak perforasyon sıklıkla hayatı tehdit eden bir durum olup acil olarak yapılacak bir cerrahi müdahale hastanın hayatını kurtaracaktır. Bizim hastamızda da sol akciğerdeki mayiyi boşaltmak amacıyla takılan pleurocan kateterden seröz yada seröhemorajik mayi gelmesi gerekirken açık kırmızı renkli ve basıçlı şekilde mayi gelmesi nedeni ile kardiak bir yaralanma düşünüldü ve acil olarak çekilen akciğer filmi ile CT de kateterin sol ventrikülde olduğu ve mekanik kalp kapağına doğru yöneldiği görüldü. Kesin tanı için kateterden radyoopak madde verilerek skopi çekildi ve katetrin sol ventrikülde olduğu kesinleşince acil olarak ameliyata alındı.

Bu vakada dikkat edilmesi gereken noktalardan bir diğeri ise hastamızın 25 gün önce açık kalp ameliyatı olması ve perikardın anterior ve anterolateralden sola doğru açılması sonrası kalbin özellikle sol ventrikülün sol hemitoraksa doğru hafif yer değiştirmesine neden olmaktadır. Bizim vakamızda da kalp hafif sol hemitoraksa doğru yer değiştirmekle beraber göğüs duvarına sol ventrül yapışmış idi. Bu yapışıklıktan dolayı sol ventrikülde resim 2 de görüldüğü gibi sadece kateterin giriş deliği kadar bir yaralanma vardı. Bu nedenle kardiak tamponad ve ani ölüm gerçekleşmedi.

Kardiyak tamponad durumunda hastanın durumu hızla instabil hale geliyorsa ekokardiyografi eşliğinde perikardiyosentez yapıp hasta stabil hale getirilip nedene yönelik cerrahi işlem acil olarak yapılmalıdır. Pediatrik hastalarda kardiak rezerv dahada önemli olduğundan hızlı ve az miktarda perikardial mayi dahi kardiak kontraksiyonu ve kardiak outputu engelleyeceğinden hayatı tehdit eden bir duruma neden olabilir.

Sağ ventrikül veya sağ atriumda katetere bağlı rüptürler basıncın sol ventriküle göre daha düşük olması nedeni ile cerrahi müdahale için bize zaman kazandırabilir fakat hayati tehletin her zaman olduğu unutulmamalıdır.

Kardiyak yaralanma olgularında diğer önemli noktalardan biride anestezi ve kardiak ekibin birlikte hareket ederek olayın ciddiyetinin farkında olup bir an önce kardiak cerrahi ekibe hastayı teslim etmeleridir. Kateterizasyona bağlı epikardiyal damarlarda bir yaralanma var ise bunun kesin tanısı cerrahi eksplorasyondur. Akciğer filmi, ekokardiyografi, kompüterize tomografi veya kardiak anjiografi bazen tanı koyamamızı sağlamayabilir.

Sonuç

Kardiyak yaralanmalarda öncelikli tanı, erken cerrahi müdahale ile anestezi ekibi ile kardiak ekibin beraber uyumlu bir şekilde çalışması hastanın hayatını kurtarabilir.

Ağızdaki tüm dişlerin protetik açıdan tedavi edildiği olgularda estetik ve fonksiyonel problemler dikkate alınarak, psikososyal güvenin yeniden kazandırılabilmesi gerekmektedir. Detaylı bir diaznoz ve belirlenecek iyi bir tedavi planı ile bu hastalarda başarıyı yakalamak mümkündür (6, 16).

Kaynaklar

1. Stolt V, Cook S, Räber L. et al. Amplatzer septal occluder to treat iatrogenic cardiac perforations, Cathet Cardiovasc Interv 2012; 79: 263-70.
2. Witzke CF, Martin-Herrero F, Clarke CS. et al. Thechanging pattern of coronary perforation during percutaneous coronary intervention in the New Device Era J Invasive Cardiol 2004;16: 257-301.
3. Vaitkus PT, Herrmann HC, LeWinter MM. Treatment of malignant pericardial effusion, JAMA 1994; 272: 59-64.
4. Friedrich SP, Berman AD, Baim DS. et al. Myocardial perforation in the cardiac catheterization laboratory: incidence, presentation, diagnosis, and management, Cathet Cardiovasc Diagn 1994; 32:99-107.
5. Isner JM. Acute catastrophic complications of balloon aortic valvuloplasty. J Am Coll Cardiol 1991; 17: 1436-44.
6. Lesh MD, van Hare GF, Schamp DJ. et al. Curative percutaneous catheter ablation using radiofrequency energy for accessory pathways in all locations: results in 100 consecutive patients. J Am Coll Cardiol 1992; 19: 1303-9.

7. Ward DE, Camm AJ, Clinical Electrophysiology of the Heart, E. Arnold, London, UK, 1987.
8. Deckers JW, Hare JM, Baughman KL, Complications of transvenous right ventricular endomyocardial biopsy in adult patients with cardiomyopathy: a seven-year survey of 546 consecutive diagnostic procedures in a tertiary referral center. J Am Coll Cardiol 1992;19: 43-7.
9. H Seggewiss, Schmidt HK, Mellwig KP et al. Acute pericardial tamponade after percutaneous transluminal

coronary angioplasty (PTCA). A rare life threatening complication. Z Kardiol 1993; 82: 721-26.

Sorumlu Yazar:

Mehmet Cengiz Çolak

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar
Cerrahisi Anabilim Dalı, MALATYA, TÜRKİYE.
E-mail: drmccolak@yahoo.com

Olgu Sunumu

Erişkin Bir Hastada Metastatik Tümörü Taklit Eden Kalvarial Eosinofilik Granülom Olgusu

A Case of Calvarial Eosinophilic Granuloma Mimicking A Metastatic Tumor in an Adult Patient

M.Arif Aladağ¹, Alpay Alkan², Neşe Karadağ³

¹İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji, Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji, Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Özet

Langerhans hücreli histiositosisin (LHH) bir alt grubu olan, eosinofilik granülom çoğunlukla kemikleri etkileyen ve seyrek görülen bir hastalıktır. Özellikle çocuklarda görülen bir hastalık olup, erişkinlerde nadirdir. Bu yüzden erişkinlerdeki eosinofilik granümlardaki karakteristik klinik tablo ve radyolojik görünüm için yapılmış yeterli klinik çalışma yoktur.

Kliniğimize, baş ağrısı baş dönmesi ve dengesizlik şikâyetleriyle başvuran, 50 yaşındaki bir hastada verteks bölgesinde 2x5 cm ebatlarında cilt altı yerleşimli sert bir kitle tespit edildi. Radyolojik görüntülerde, sol parietal kemiğin anteriorunda, verteks düzeyinde kemiği destrükte eden, subkutan ve intrakranial uzanım gösteren bir kitle tespit edildi. Kitle heterojen olarak kontrastlanmaktaydı. Durada kalınlaşma ve patolojik opaklanma mevcuttu. Parankimal tutulum yoktu. Kalvariyal metastaz ön tanısıyla yatırılarak ameliyat edilen hastanın, patoloji sonucu eosinofilik granülom olarak geldi. Sonuç olarak, kalvarial kemiği tutan lezyonlarda ön tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar arasına, eosinofilik granülom da eklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Eosinofilik Granülom, Kalvaryum, Kafatası.

Abstract

Langerhans cell histiocytosis (LCH), a subgroup of eosinophilic granuloma, is a rare disease that mostly affects bones. It is especially seen in children and it is uncommon in adults. Therefore, there is not adequate clinical trial about characteristic radiographic or clinical features of eosinophilic granulomas in adults.

In the region of vertex, it was revealed a hard mass, in a 50 year old patients that presents with complaints of headache, dizziness and imbalance to our department. The mass located under the skin and was in 2x 5 cm diameters. In radiological images was detected an intracranial mass in anterior of the left parietal region of skull. The mass destructed the skull at the vertex level and expanded to subcutaneous and intracranial regions. There was heterogeneous enhancement in mass. There was also dural thickening and reactive enhancement. There was not any parenchymal involvement. The patient hospitalized with the diagnosis of calvarial metastasis and the lesion removed totally. Pathological examination disclosed an eosinophilic granuloma. As a result, eosinophilic granuloma should also be considered when in the diagnosis of calvarial lesions.

Keywords: Eosinophilic Granuloma, Calvarium, Skull.

Giriş

Retikuloendotelial sistemi tutan ve Langerhans hücreli histiyosit olarak bilinen hastalığın lokalize şekli olan Eosinofilik granülomalar (EG), kemik veya akciğerle sınırlı lezyonlar olup oldukça nadir görülürler. Özellikle kemikleri tutan eosinofilik granülomalar, çoğunlukla çocuklarda görülen bir hastalık olup, erişkinlerde nadirdirler. Bu yüzden erişkinlerdeki eosinofilik granümlardaki karakteristik klinik tablo ve radyolojik görünüm için yapılmış yeterli klinik çalışma yoktur (1-4).

Olgu Sunumu

50 yaşındaki erkek hasta kliniğimize, bir ay önce başlayan baş ağrısı baş dönmesi ve dengesizlik şikâyetleriyle başvuran hastada verteks bölgesinde 2x 5 cm ebatlarında cilt altı yerleşimli sert immobil bir kitle tespit edildi. BT'de sol parietal kemiğin anteriorunda, verteks düzeyinde iç ve dış tabularları tutan etrafı sklerotik destrüktif bir lezyon tespit edildi. Mağnetik rezonans görüntüleme çalışmalarında, sol parietal kemiğin anteriorunda, verteks düzeyinde kalvariyal kemiğin iç ve dış tabularını destrükte ederek subkutan ve intrakranial bölgeye uzanan T1'de hipointens, T2'de hiperintens bir kitle tespit edildi. Kitle heterojen olarak

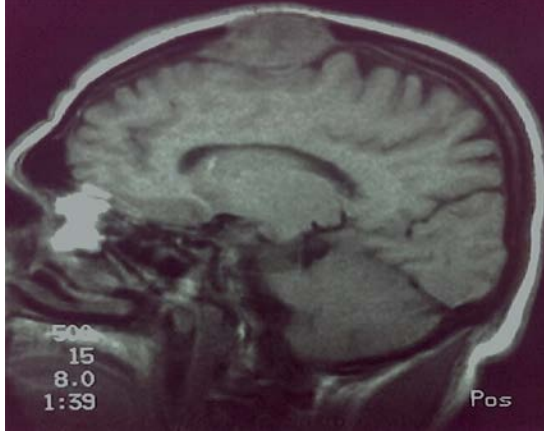
kontrastlanma gösteriyordu. Ayrıca, durada da reaktif kontrastlanma ve kalınlaşma vardı. Parankimal tutulum yoktu. (Figürler 1-4).

Hastaya 15 mCi Tc99m MDv verilerek yapılan tüm vücut kemik sintigrafisinde sol parietal kemik üzerinde ortası hipo- çevresi hiper aktif olan osteoblastik aktivite artışı tespit edildi. Başka bir kemik tutulumu tespit edilmedi. Diğer sistemlerle ilgili radyolojik çalışmalarda herhangi bir patoloji tespit edilmedi sedimentasyon 52 mm/s'ti. Diğer laboruar testlerinde herhangi bir patoloji tespit edilmedi.

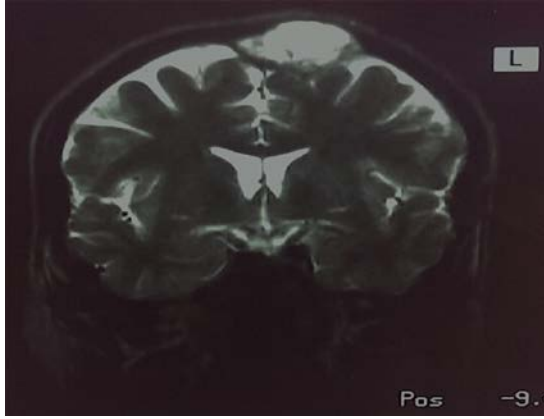
Hasta operasyona alınarak kitle total olarak çıkarıldı. Hastadan alınan spesmenlerde histokimyasal yöntemlerle enfeksiyon yönünde bulgu izlenmedi ve kültür örneklerinde üreme olmadı. Histopatolojik incelemelerde diffüz infiltrasyon gösteren geniş sitoplazmaları hücreler, geniş nekroz alanları ve histiosit benzeri mononükleer hücrelerin infiltrasyonu izlendiği bildirildi. Hastanın immünomikroskopisinde bu hücrelerin CD1 ve S-100 ile kuvvetli boyanma gösterdikleri, zemindeki ve nekrotik alanlardaki histositik hücrelerde CD68 pozitif olarak tespit edildi ve hastaya eosinofilik granüloma tanısı konuldu (Figür 5 ve 6). Şifa ile taburcu edilen hasta, kontrollere gelmedi.



Figür 1. Kitlenin kontrastsız BT görünümü (A; Kemik B; Kontrastlı yumuşak doku pencereleri)



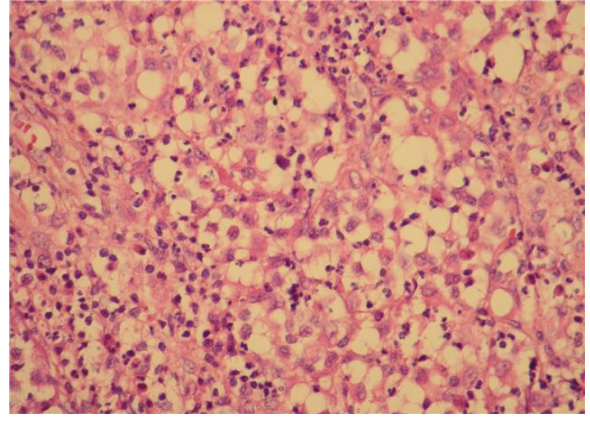
Figür 2. Kitlenin T1 ağırlıklı sagittal MRG görünümü



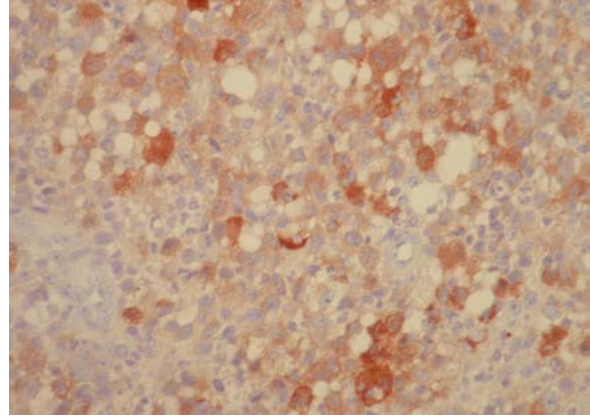
Figür 3. Kitlenin T2 ağırlıklı koroner MRG görünümü



Figür 4. Kitlenin kontrastlı sagittal MRG görünümü



Figür 5. Kitlenin mikroskobik görünümü. Eosinofillerin hakim olduğu inflamatuvar infiltrat ile birlikte Histiositik (Langerhans hücreli) proliferasyon görülmekte (HEX400)



Figür 6. S-100'e immün reaksiyon gösteren Langerhans hücreleri (IHCx400)

Tartışma

İyi huylu bir kemik tümörü olan ve kemiğin medüller tabakasında eosinofiller ve histiositlerin birikmesiyle oluşan eozinofilik granulomun kesin sebebi bilinmemektedir. %90'ından fazlası 10 yaşından küçük çocuklarda oluştuğundan yetişkinlerde nadirdir (2, 3). Olguların %80'inde kemik tutulumu görülür. Yetişkinlerde ise, kafatası kemikleri (özellikle kalvarial kemikler) ve kostal kemikler en sık tutulan kemiklerdir (4, 5). EG'lar kafatasında en sık parietal ve frontal kemikleri tutarlar ve kendilerini kademeli olarak büyüyen ağırlı veya ağrısız kafa cildi kitlesi şeklinde gösterirler. Histiositlerin kemik içinde birikmesi ağrıya ve komşu yumuşak dokularda şişliğe ve hastamızda olduğu gibi baş ağrısına neden olabilir. Bazen de insidental olarak bulunabilirler (6, 7).

Erişkinlerde, nadir olduklarından dolayı, EG'lerdeki karakteristik klinik tablo ve radyolojik görüntümler için yapılmış yeterli klinik çalışma yoktur. Çocuklarda ve genç erişkinlerde yapılan çalışmalarda, EG'ların görüntüleme çalışmalarında, kendilerine has bulgularının olmadığı ve epidermoid ya da dermoid kist ve kafatasını tutan diğer benign veya malign tümörler gibi birçok hastalığı taklit ettikleri tespit edilmiştir. EG'li hastanın direk grafisinde osteolitik defekt "zımbayla delinmiş" görüntüsü vardır. BT'de litik lezyon ve bitişik yumuşak doku tutulumu gösterilebilir. Kemik iliği ve yumuşak doku tutulumunun ayrıntıları ise MRG de daha iyi görülmektedir. Lezyon T1 ağırlıklı görüntülerde ara- veya hiper-intens T2 ağırlıklı görüntülerde hiperintens olarak görülür ve yüksek oranda kontrastlanırlar (8, 9).

Bizim olgumuzun BT’de çevresel olarak yoğun, ortası heterojen olarak kontrastlanan, osteolitik lezyon görüntüsü vardı. MRG görüntülerinde ise kemiği destrüksiyon uğratmış intrakranial ve ekstrakranial uzantıları olan, T1 düşük yoğunlukta, T2’de yüksek yoğunlukta görüntü veren heterojen kontrastlanma gösteren bir lezyon tespit edildi. Bu görüntülerde ön tanı olarak ilk sırada metastaz ikinci sırada fibröz displazi düşünüldü. Operasyonda total olarak çıkarılan kitle üzerinde yapılan histopatolojik ve immünohistokimyasal çalışmalarla kitlenin EG olduğu tespit edildi.

Sonuç olarak, erişkinlerde nadirde olsa, kalvarial kemiği tutan lezyonlarda ön tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar arasına görüntüleriyle birçok lezyonu taklit eden eosinofilik granülom da eklenmelidir

Kaynaklar

1. Alexiou GA, Mpairamidis E, Sfakianos G. et al. Cranial unifocal Langerhans cell histiocytosis in children. J Pediatr Surg 2009; 44(3): 571-4.
2. Broadvent V, Egeler RM, Nesbit ME Jr. Langerhans cell histiocytosis: clinical and epidemiological aspects. Br J Cancer suppl 1994; 23: S11-6.
3. Hasturk AE, Basmacı M. Multifocal extradural and intradural eosinophilic granuloma. J Craniofac Surg 2013; 24(3): e214-6.
4. Kaul R, Gupta N, Gupta S. et al. Eosinophilic granuloma of skull bone. J Cytol 2009; 26(4): 156-7
5. Ghanem I, Tolo VT, D’Ambra P. et al. Langerhans cell histiocytosis of bone in children and adolescents. J Pediatr Orthop 2003; 23(1): 124-30.
6. Kitsoulis PV, Paraskevas G, Vrettakos A. et al. A case of eosinophilic granuloma of the skull in an adult man: a case report. Cases J 2009;2: 9144.
7. Park SH, Park J, Hwang JH. et al. Eosinophilic granuloma of the skull: a retrospective analysis. Pediatr Neurosurg 2007; 43(2): 97-101.
8. Bhat S, Nazir P, Bashir H. et al. Clinicopathological pattern of cranial unifocal Langerhans cell histiocytosis: A study at medical college hospital. Indian J Med Pediatr Oncol 2015; 36(3): 183-5.
9. Okamoto K, Ito J, Furusawa T. et al. Imaging of calvarial eosinophil granuloma. Neuroradiol 1999; 41(10): 723-8.

Sorumlu Yazar:

M. Arif ALADAĞ

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji
Anabilim Dalı, MALATYA, TÜRKİYE
E-mail: marifaladag@hotmail.com

Derleme

Üriner İnkontinans Risk Faktörleri ve Hemşirelik Yaklaşımı**Risk Factors of Urinary Incontinence and Nursing Approach****Özge ÖZ, Birsen ALTAY**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimler Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağ. Hemşireliği Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Özet

Üriner inkontinans istemsiz olarak herhangi bir idrar kaçırma şikayeti olup, bireylerin hayatını fiziksel, sosyal ve psikolojik olarak etkileyen önemli bir sağlık problemidir. Bu problemin gelişmesinde menapoz, obstetrik öykü, yaş, cinsiyet, obezite, histerektomi, üriner sistem enfeksiyonları gibi birçok faktör rol oynamaktadır. Hemşireler, bu risk faktörleri ile ilgili toplumun farkındalığının artırılması ve değiştirilebilecek risk faktörlerine yönelik bireylerin yaşam tarzı değişiklikleri yapması konusunda önemli role sahiptir. Bu derleme makale üriner inkontinans risk faktörleri ve hemşirelik yaklaşımını açıklamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler; Üriner İnkontinans, Risk Faktörleri, Hemşirelik.

Abstract

Urinary incontinence is the complaint of any involuntary leakage of urine. Urinary incontinence is significant health problem which affect on life of individuals as physical, social and psychologic. In development this problem, there are many factors such as menopause, obstetrics, age, sex, obesity, hysterectomy, urinary tract infections. Nurses have a important role in increasing the awareness of the community about these risk factors and make lifestyle changes toward risk faktors that can be change. This review article aim to explain risc factors of urinary incontinans and nursing approach.

Keywords: Urinary Incontinence, Risk Factor, Nursing.

Giriş

Uluslararası Kontinans Topluluğu (ICS) tanımına göre üriner inkontinans; istemsiz olarak herhangi bir idrar kaçırma şikayetidir. Üriner inkontinans tipleri stres, urge, mix, noktüri, postural, koital, istemsiz inkontinans olarak gruplandırılmakta (1), stres üriner inkontinans diğer tiplere göre daha fazla görülmektedir (2, 3). 2008 yılı dünya nüfusunun (4.3 milyar) en az %21.5'inde üriner inkontinans görüldüğü, 2018 yılına kadar bu oranın %21.6 (423 milyon) olmasının beklendiği belirtilmektedir (4). Türkiye'ye baktığımızda üriner inkontinans sıklığı %21.3-44.8 aralığında değiştiği görülmektedir (5, 6).

Üriner inkontinans hakkında literatürde çok sayıda veri olmasına rağmen farklı etyolojik faktörlerin önemi ve bunların etkileri halen net olarak anlaşılamamıştır. Üriner inkontinans konusunda kabul görmüş, başlıca risk faktörleri yaş, obezite, gebelik ve doğum şeklidir. Bunların dışında menopoz, histerektomi, sosyal alışkanlıklar gibi birçok faktör ise halen tartışılan konuların başında gelmektedir (7).

Üriner İnkontinans Risk Faktörleri**Cinsiyet**

Üriner inkontinans kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülmektedir (8). Kadınlarda urge inkontinans prevelansı düşük iken, stres ve mix tip inkontinans prevelansı yüksektir. Erkeklerde nörolojik hastalık, travma ve prostat olmadığı sürece stres tipi inkontinans nadir görülmektedir. Erkeklerde üriner inkontinans yaşla birlikte artar ve kadınlara göre daha istikrarlı yükseliş gösterir (9). Üriner inkontinansın cinsiyete göre dağılımının incelendiği bir çalışmada erkeklerde üriner inkontinans görülme prevelansı ABD'de %44.9, İngiltere'de %50.5 ve İsveç'te %39.4; kadınlarda ise ABD'de %67, İngiltere'de %69 ve İsveç'te %67.1 olduğu görülmektedir (10).

Türkiye'de 65 yaş üzeri bireylerle yapılan bir çalışmada üriner inkontinans görülme prevelansı erkeklerde %21.5 kadınlarda ise %55.1 olarak belirlenmiştir (11).

Yaş

Üriner inkontinans görülme sıklığı yaş ile beraber artış göstermekte, genç ve orta yaşlı popülasyonda da önemli derecede görülmektedir (2, 12, 13).

Yaşla beraber mesane kontraktilesi, mesane kapasitesi, işemeyi geciktirme becerisi azalır. Nörolojik, ürolojik, renal problemler, azalmış mobilite, ilaç kullanımı, diyabet ve üriner enfeksiyon gibi durumlar üriner inkontinans gelişimine zemin hazırlar. Yaşın ilerlemesiyle birlikte fonksiyonel üretral basınç azalır. Kadınlarda östrojenin azalmasıyla, vajinal atrofi, güçsüzleşmiş periüretral ve pelvik kaslar nedeniyle üretral direnç azalır. Bunun yanında, üretral uzunluk ve kapanış basıncı, çizgili sfinkter kas hücreleri azalır. Pek çok erkekte prostat genişler. Erkeklerde prostat büyümesiyle ilişkili olarak üretral direnç artar, idrar akım hızı azalır, idrar retansiyonuna yakınlık gelişir (14).

Durukan ve ark. yaptıkları çalışmada, yaş ilerledikçe üriner inkontinans sıklığının da giderek arttığını, 55 yaş ve üzerindeki grupta en fazla (%35.5) görüldüğünü, üriner inkontinans tipleri incelendiğinde stres ve mix tip inkontinans sıklığının yaş ile doğru orantılı olarak arttığını, urge inkontinans sıklığının 36-40 yaş grubundan itibaren kısmen azalıyor gibi görünmekle birlikte 55 yaş ve üzerinde pik yaptığını belirtmişlerdir (3). Terzi ve ark. çalışmasında, kadınlarda 18-40 yaş aralığında üriner inkontinans görülme oranı %22.3 iken, 40 yaş üstünde %70.3 olduğu tespit edilmiştir (6). Belçika'da yapılan bir çalışmada yaşın ilerlemesiyle birlikte kadın ve erkeklerde üriner inkontinans sıklığının da önemli derecede arttığı belirlenmiştir (15).

İrk

İrkin üriner inkontinans üzerine etkisini araştıran çalışma sınırlı sayıdadır. Leroy ve ark. yaptıkları literatür incelemesinde, üriner inkontinans prevalansının genel olarak Beyaz ve İspanyol kadınları arasında, Siyah ve Asyalı kadınlara göre daha yüksek olduğu, stres üriner inkontinansın Beyaz kadınlar arasında, urge üriner inkontinansın Siyah kadınlar arasında daha sık görüldüğü, mix üriner inkontinans için ise etnik ve ırksal gruplar arasında görülmesinde, anlamlı fark olmadığı belirtilmiştir (16). Graham ve Mallett'in çalışmasına göre, daha önce tanımlanmış risk faktörleri olan yaş, parite, obezite, diyabet, histerektomi ve tütün kullanımına rağmen, ırkın aşırı aktif mesane ve gerçek üriner inkontinansın önemli bir belirleyicisi olduğu sonucu çıkmıştır (17).

Obstetrik Öykü

Üriner inkontinans risk faktörleri olarak doğum sayısı, doğum şekli, zor doğum, yenidoğan ağırlığı ele alınmaktadır. Gebelikte maternal kilo artışı, genişleyen uterusun mesane üzerine basınç yapması ve glomerul filtrasyon hızının artışına bağlı olarak idrar yapımının artması stres üriner inkontinans gelişmesine zemin hazırlamaktadır (18).

Gebelik süresince, bebek büyüdükçe, rahim ve bebeğin ağırlığı mesane ve üretrada anatomik değişiklikler yapmaktadır. Bu değişiklikler ultrason görüntüleme teknikleri kullanılarak yapılmış ve mesane boynu ile üretra arasındaki açının arttığı görülmüştür. Ayrıca pelvik taban kompleksini etkileyen gebelikteki hormonal değişiklikler nedeniyle mesane hareketliliğinin de arttığı bilinmektedir. Gebelik süresince büyüyen uterusu bağlı olarak artan karın içi basıncın etkisiyle pelvik organlar aşağıya doğru itilmekte ve pelvik taban kasları sürekli olarak stres ve zorlanmaya maruz kalmaktadır (19, 20). Karasaç'ın çalışmasına göre, doğum yapanlarda inkontinans prevalansı %33.2 olarak saptandı; tek doğum yapanlarda inkontinans prevalansı %26.8; 2-3 arası doğum yapanlarda %36.4 ve son olarak 4 ve üzeri doğum yapanlarda %46.2 olarak belirlendi (13).

Pelvik taban bozukluklarının gelişimi açısından en önemli faktörlerden birinin de doğum şekli olduğu öne sürülmektedir. Bundan özellikle vajinal doğuma bağlı olarak pelvik destek dokularında ve bunlarla ilgili sinirsel yapılarda ortaya çıkan hasar sorumlu tutulmaktadır (21). Literatürdeki çalışmalara baktığımızda bazı çalışmalar, sezeryan ve normal doğum arasında üriner inkontinans açısından önemli bir fark olmadığını belirtirken (22, 23), bazı çalışmalar ise vajinal doğumun serzeryan doğuma göre inkontinans açısından daha fazla risk taşıdığını belirtmektedir (21, 24).

Menapoz

Literatürde menopoz döneminde üriner inkontinans görülme sıklığının arttığı belirtilmektedir (6, 21). Fındık ve ark. yaptıkları çalışmada menapoza giren kadınlarda girmeyenlere göre üriner inkontinans görülme sıklığının arttığını, aynı şekilde Ünsal ve arkadaşları yaptıkları çalışmada da menapoza girenlerde üriner inkontinans sıklığının arttığını belirtmişlerdir (23, 25). Tsai ve Liu'nin çalışmasında menapoza girenlerde üriner inkontinans görülme oranının daha fazla olduğu ifade edilmektedir (26). Menapoza girmeye birlikte üriner inkontinans görülme oranında artma olmasının, menopozdan sonra östrojen salgısının azalması ile ilişkilendirilmektedir (27). Reprodüktif yaşam boyunca östrojen ve progesteronun alt üriner sistem fonksiyonları üzerine etkileri oldukça önemlidir. Bu steroid hormon reseptörleri vagina, üretra, mesane ve pelvik taban kaslarında yoğun olarak

bulunmaktadır. Menopoz sonrası östrojen eksikliği üriner sistem semptomlarının (sıkışma hissi, inkontinans, noktüri, üriner sistem enfeksiyonları gibi) artması ile ilişkilidir (7).

Obezite

Literatüre baktığımızda obezitenin üriner inkontinans görülme sıklığını arttığı görülmektedir (6, 7, 21, 28). Üriner inkontinans frekansının obezite ile artmasının nedeni, obezitenin abdominal basıncı artırması ve pelvik taban kaslarını gererek mesaneye baskı yapması olarak ifade edilmektedir (7, 26). Terzi ve ark. çalışmasında, BKİ (Beden Kitle İndeksi) 18.5-25.0 aralığında olan normal kilolu kadınlarda üriner inkontinans sıklığı %29 iken, 30'un üzerinde olanlarda ise %62.3 olduğu belirtilmiştir (6). Karasaç'ın çalışmasında, BKİ ile üriner inkontinans arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiş, zayıf kilolularda üriner inkontinans prevalansı %42.9, normal kilolularda %30.5, fazla kilolularda %22 ve son olarak obez olanlarda %66.7 olarak bulunmuştur (13).

Üriner Sistem Enfeksiyonları

Her yaşta meydana gelebilen üriner sistem enfeksiyonları ile üriner inkontinans arasındaki ilişki tam olarak anlaşılammıştır. Literatüre baktığımızda çalışmaların bazılarında üriner sistem enfeksiyonlarının üriner inkontinans için risk faktörü olmadığı (29), bazı çalışmalarda ise risk faktörü olduğu belirtilmektedir (30). Ünsal ve ark. çalışmasında sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu öyküsü olanlarda Üİ sıklığının anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur (25). Çiftçi ve Günay'a göre, sık idrar yolu iltihabı geçirdiğini ifade eden kadınların %54.7'sinde üriner inkontinans görülmekte iken, bu oran sık idrar yolu iltihabı geçirmeyenlerde %28.8 dir (12).

Histerektomi

Genel jinekoloji pratiğinde en çok uygulanan operasyon olan histerektomi değişik yöntemler ile (abdominal, vaginal, laparoskopik) yapılmaktadır. Büyük kısmı bening nedenler ile yapılan histerektomi operasyonu uygulanan yöntemden bağımsız olarak üretral ve vezikal anatomiye ve fonksiyonları etkileyerek üriner inkontinansa yol açmaktadır (7, 25). Histerektominin üriner inkontinans için önemli bir faktör olduğu yapılan çalışmalarla desteklenmektedir. Hock ve ark. çalışmasında vajinal yoldan yapılan histerektomiden sonra inkontinansın yüksek oranda görüldüğünü, Kudish ve ark. histerektomi ile üriner inkontinans arasında önemli ilişki olduğunu belirtmişlerdir (31, 32).

Diğer Faktörler

Ağır cisim kaldırma, kronik konstipasyon ve sigara kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan öksürük sonucunda intraabdominal basınç artmakta bu da pelvik taban kaslarının zarar görmesine ve üriner inkontinans gelişimine neden olabilmektedir (25, 33).

Konstipasyonun abdominal basınca yol açarak pelvik taban kaslarını güçsüzleştirilmesiyle üriner inkontinansa yol açtığı belirtilmekte ve Amselem ve ark. yaptıkları çalışmada konstipasyonun pelvik taban kasına zarar veren majör etken olduğu ifade edilmektedir (34). Yapılan başka bir çalışmada da konstipasyonun üriner inkontinans risk faktörü olduğu bulunmuştur (33). Böbrek fonksiyonlarına, sfinkterlere, kolajen üretimine etkisinden dolayı sigara içmenin üriner inkontinans görülme riskini artırdığı ifade edilmektedir (35). Yapılan bazı çalışmalarda sigara içme ile üriner inkontinans arasında ilişki bulunmamıştır (36, 37).

Üriner İnkontinans Risk Faktörleri ve Hemşirelik Yaklaşımı

Bireyler, üriner inkontinansı yaşın ilerlemesi ile birlikte normal bir süreç olarak görmekte, sağlık kuruluşuna

başvurmamakta ve bu sorun ile kendileri başetmeye çalışmaktadırlar (38). Üriner inkontinansın normal bir süreç olmadığı ve erken dönemde doktora başvurulmasının iyileşme sürecini hızlandırabileceği konusunda toplumun farkındalığı sağlanmalıdır.

Son yıllarda üriner inkontinans konusunda eğitilmiş hemşireler, inkontinans problemi deneyimleyen hastaları tanılamada, konservatif tedavi yöntemlerini hastaya öğretip uygulamada sağlık ve sosyal bakım elemanları ile birlikte çalışarak vazgeçilmez bir rol üstlenmişlerdir (39).

Üriner inkontinans tedavisinde obezite ile mücadele önemli yer tutmaktadır. Yapılan bir çalışmada obezite ile mücadele edilerek inkontinansın yıllara göre azaldığı belirlenmiştir (40). Üriner inkontinansın önemli risk faktörlerinden biri olan obezite konusunda hemşirelere önemli roller düşmektedir. Özellikle birinci basamaktaki hemşireler kadınlara, obezite ve obezitenin üriner inkontinansın gelişimindeki önemini içeren eğitimler vermelidir. Ayrıca bu eğitimler sedanter yaşamı azaltmak için bireylere fiziksel aktivitelerini artırmaları, yürüyüş yapmalarını, bisiklet sürmelerini, ev ve bahçe işleriyle uğraşmalarını öneren bilgileri de kapsamalıdır. Kadınların diyet uygulamasına ihtiyaçları varsa diyetisyenlerden destek alınmalıdır (41).

Hemşireler, üriner inkontinans gelişiminde etkili olabilecek sigara ve alkol kullanımına yönelik bireyleri bilgilendirmelidir. Bireylerin sigara ve alkolü bırakıp yeni yaşam tarzı benimsemelerinde yardımcı olmalıdır.

Hemşireler, pelvik taban kaslarını güçlendirerek üriner inkontinansın önlenmesinde etkili olan kegel egzersizlerinin öğretimi konusunda önemli bir yere sahiptirler. Dinç ve ark. gebelik ve doğum sonrası dönemde stres inkontinans tedavisinde pelvik taban kas egzersizlerinin etkisini belirlemek amacıyla 80 gebe kadın ile yaptıkları deney kontrol çalışmasında deney grubuna pelvik taban kas egzersizlerinin nasıl yapılacağı konusunda eğitim vermişlerdir. Araştırma sonucunda deney grubundaki kadınlarda gebelik sırasında ve doğum sonrası dönemde stres inkontinansta önemli ölçüde azalma, pelvik taban kas gücünde büyük ölçüde artma olduğu saptanmıştır (42). Hemşireler, hamile kadınları yaşayabilecekleri inkontinans konusunda bilgilendirmeli ve pelvik taban kası güçlendirmeleri konusunda eğitim vermelilerdir (43). Bu eğitimler birinci basamakta çalışan hemşireler tarafından gebelerin rutin izlemeleri yapılırken verilebilir.

Kadınlar tarafından ifade edilemeyen, önemsenmeyen, mahrem kabul edilen ve genellikle yaşlılığın sonucu olarak görülen üriner inkontinansın erken dönemde belirlenebilmesi ve bu sorunla baş edebilmeleri için sorunlarını rahatlıkla dile getirebilmelerini sağlayacak uygun ortamların oluşturulması için özellikle birinci basamakta çalışan hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Bu konuda hemşirelerin kadınlara üriner inkontinans ve risk faktörlerine yönelik farkındalık çalışmalarını yapmaları önemli olacaktır.

Sonuç

Üriner inkontinans her yaşta ve her iki cinsiyette de görülebilen önemli bir sağlık sorunudur. Bu sağlık sorununa yol açan nedenler tam olarak açıklanmamış olsa da, cinsiyet, obezite, menapoz ve gebelik ile yakından ilişkisi olduğu bilinmektedir. Bu risk faktörlerine yönelik bireylerin önlem alması önemlidir. Özellikle üriner inkontinansın obezite ile ilişki göz önüne alınarak, kilo kontrolü, fiziksel aktivitenin artırılması gibi yaşam tarzı değişikliği yapılabilir. Gebelik ve doğum sonu dönemde görülen üriner inkontinansın azaltılması konusunda hemşireler tarafından

gebelere kegel egzersizleri konusunda eğitim verilmelidir. Bu süreçte sağlıklı/hasta bireylerle her alanda vakit geçiren, özellikle birinci basamaklarda çalışan hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Hemşireler tarafından bireylere üriner inkontinans konusunda farkındalık sağlanarak, üriner inkontinans önlemeye yönelik önlemler alma ve üriner inkontinans yaşadığında, en kısa sürede profesyonel yardım almak için sağlık kuruluşuna başvurmaları konusunda bilgilendirme yapılması yararlı olacaktır.

Kaynaklar

1. Haylen BT, Ridder D, Freeman RM. et al. An international urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 4-20.
2. Öz Ö. Üriner inkontinanslı kadınların kullandıkları alternatif yöntemler, yaşam kalitesi ve benlik saygısı arasındaki ilişki. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun, Yüksek Lisans Tezi, 2016.
3. Durukan H, Tok EC, Tok D. ve ark. Mersin ilinde, hedef popülasyonda kadınların kendisi tarafından algılanan inkontinansın görülme sıklığı ve yaş gruplarına göre inkontinans tiplerinin dağılımı. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2015; 46: 1-5.
4. Irwin DE, Kopp ZS, Agatep B. et al. Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction. *Bri J Urol Int* 2010; 108: 1132-9.
5. Koçak İ, Okyay P, Dundar M. et al. Female urinary incontinence in the west of turkey: prevalence, risk factors and impact on quality of life. *Eur Urol* 2005; 48: 634-41.
6. Terzi H, Terzi R, Kale A. 18 yaş üstü kadınlarda üriner inkontinans sıklığı ve etkileyen faktörler. *Ege Tıp Dergisi* 2013; 52(1): 15-19.
7. Uncu G, Özdil M. Alt Üriner sistem disfonksiyonları, epidemiyoloji ve risk faktörleri. Editör; Yalçın Ö. *Temel Ürojinekoloji*, 1. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2009; 41-7.
8. Goode PS, Burgio KL, Redden DT. et al. Population based study of incidence and predictors of urinary incontinence in black and white older adults. *J Urol* 2008; 179: 1449-54.
9. Nitti VW. The Prevalence of Urinary Incontinence. *Rev Urol* 2001; 3: 2-6.
10. Coyne KS, Kvasz M, Ireland AM. et al. Urinary incontinence and its relationship to mental health and health-related quality of life in men and women in Sweden, the United Kingdom, and the United States. *Eur Urol* 2012; 61: 88-95.
11. Ateşkan Ü, Mas MR, Doruk H. ve ark. Yaşlı türk popülasyonunda üriner inkontinans: görülme sıklığı, muhtemel klinik tipleri ve birey açısından öneminin değerlendirilmesi. *Geriatry* 2000; 3(2): 45.
12. Çiftçi Ö, Günay O. Kayseri eğitim ve araştırma hastanesi jinekoloji polikliniğine başvuran kadınlarda üriner inkontinans görülme sıklığı ve etkileyen faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi* 2011; 33(4): 301-8.
13. Karasaç M. Normal vajinal doğum yapmış genç kadınlarda obezite ve doğum sayısı ile üriner inkontinans arasındaki ilişkinin karşılaştırılması. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon, Yüksek Lisans Tezi, 2011; 1-54.
14. Yavuz BB. Üriner inkontinans. Erişim: http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/2008-02/html/2008-15-2-065-073.htm, 2015.
15. Oyen HV, Oyen PV. Urinary incontinence in belgium; prevalence, correlates and psychosocial consequences. *Acta Clin Belg* 2002; 57:207-18.

16. Leroy LS, Lopes MHBM, Shimo AKK. Urinary incontinence in women and racial aspects: a literature review. *Text Context Nursing Florianópolis* 2012; 21: 692-701.
17. Graham CA, Mallett VT. Race as a predictor of urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 116-20.
18. Rogers R.G, Leeman, L.L. Postpartum Genitourinary Changes. *Urol Clin North Am* 2007; 34: 13-21.
19. Salman MC, Özyüncü Ö, Durukan T. Gebelik, doğum ve pelvik taban bozuklukları. *Journalagent* 2005; 2: 37-42.
20. Herbert J. Pregnancy and childbirth: the effects on pelvic floor muscles. *Nurs Times* 2009; 105: 38-41.
21. Öztürk GZ, Toprak D, Basa E. 35 yaş üzeri kadınlarda üriner inkontinans sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2012; 46: 170-6.
22. Fonti Y, Giordano R, Cacciatore A, Romano M, Rosa LB. Post partum pelvic floor changes. *J Prenat Med* 2009; 3: 57-9.
23. Fındık RB, Unluer AN, Şahin E. ve ark. Urinary Incontinence in women and its relation with pregnancy, mode of delivery, connective tissue disease and other factors. *Adv Clin Exp Med* 2012; 21: 207-13.
24. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS. et al. Vaginal delivery parameters and urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT study. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 1268-74.
25. Ünsal A, Tözün M, Arslantaş D. Eskişehir ili Beylikova ilçe merkezinde 20 yaş ve üzeri kadınlar arasında üriner inkontinans, ilişkili faktörler ve depresyon. *TAF Prevent Med Bull* 2013; 12: 231-42.
26. Tsai YC, Liu CH. Urinary incontinence among Taiwanese women: an outpatient study of prevalence, comorbidity, risk factors, and quality of life. *Int Urol Nephrol* 2009; 41: 795-803.
27. Hextall A, Cardoso L. The role of estrogen supplementation in lower urinary tract dysfunction. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003; 62(4A): 45-51.
28. Navaneethan PR, Kekre A, Jacob KS. et al. Vitamin D deficiency in postmenopausal women with pelvic floor disorders. *J Midlife Health* 2015; 6(2): 66-9.
29. Heydari F, Motaghd Z, Abbaszadeh F. Could urinary tract infection cause female stress urinary incontinence? a clinical study. *Nephro Urology Monthly* 2016; 8(1): e33571.
30. Liu B, Wang L, Huang SS. et al. Prevalence and risk factors of urinary incontinence among Chinese women in Shanghai. *Int J Clin Exp Med* 2014; 7(3): 686-96.
31. Hock M, Tóth S, Hartmann G. et al. Quality of life, sexual functions and urinary incontinence after hysterectomy in hungarian women. *Am J Health Res* 2015; 3: 393-8.
32. Kudish BI, David Shveiky D, Gutman RE. et al. Hysterectomy and urinary incontinence in postmenopausal women. *Int Urogynecol J* 2014; 25:1523-31.
33. Demirci N, Aba YA, Süzer F. ve ark. 18 Yaş üstü kadınlarda üriner inkontinans ve yaşam kalitesine etkileri. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2012; 7:23-37
34. Amselem C, Puigdollers A, Azpıroz F. et al. Constipation: A Potential Cause of Pelvic Floor Damage. *Neurogastroenterol Motil* 2010; 22: 150-48.
35. Amaral MOP, Coutinho EC, Nelas PAAB. et al. Risk factors associated with urinary incontinence in Portugal and the quality of life of affected women. *Int J Gynecol Obstet* 2015; 131: 82-6.
36. Gözükara F, Koruk İ, Kara B. Urinary incontinence among women registered with a family health center in the Southeastern Anatolia Region and the factors affecting its prevalence. *Turkish J Med Sci* 2015; 45: 931-9.
37. Kaşıkçı M, Kılıç D, Avşar G. et al. Prevalence of urinary incontinence in older Turkish women, risk factors, and effect on activities of daily living. *Arch Gerontol Geriatri* 2015; 61: 217-23.
38. Subramaniam J, Eswara S, Yesudhasan B. Association of urinary tract infection in married women presenting with urinary incontinence in a hospital based population. *J Clin Diag Res* 2016; 10: 10-3.
39. Dinç A, Beji NK. Gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemlerde üriner inkontinans ve korunma yolları. *İ.Ü.F.N. Hemşirelik Dergisi* 2008; 16: 143-9.
40. Subak LL, King WC, Belle SH. et al: Urinary incontinence before and after bariatric surgery. *JAMA Intern Med* 2015; 175: 1378-87.
41. Peterson JA. Minimize urinary incontinence: maximize physical activity in women. *Urol Nurs J* 2008; 28: 351-6.
42. Dinç A, Kızılkaya Beji N, Yalçın O. Effect of pevic floor muscle exercises in the treatment of urinary incontinence during pregnancy and the postpartum period. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009; 20: 1223-31.
43. Berzuk K. A strong pelvic floor: how nurses can spread the word. *Nurs Womens Health.* 2007; 11(1): 54-61.

Sorumlu Yazar:

Özge ÖZ

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı.
Hemşireliği Anabilim Dalı, SAMSUN, TÜRKİYE
E-Mail: ozge.oz@omu.edu.tr
Tel: 0362 312 19 19/6384

Derleme

Periodontal Enflamasyon ve C-Reaktif Protein Arasındaki İlişki

Relationship Between C-Reactive Protein and Periodontal Inflammation

Şeydanur Dengizek Eltas, Mustafa Özyay Uslu, Abubekir Eltas,

İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Malatya, Turkey.

Özet

Periodontal hastalıklar, mikrobiyal dental plaktaki patojenik bakterilerin ve ürünlerinin etkisiyle gelişen, periodontal doku ve alveoler kemik kaybıyla sonuçlanan kronik enflamatuvar hastalıklardır. Periodontal hastalık küresel bir dağılım gösterir ve insanların karşılaştığı en yaygın hastalıklardan birisidir. Periodontal hastalıklarda subgingival biyofilmdeki mikroorganizmalara maruz kalma kronik düşük seviyeli enflamasyona sebep olur. Birçok araştırmacı periodontitisteki enflamasyonun sistemik enflamatuvar yanıtı tetikleyebileceğini göstermişlerdir. C - reaktif protein (CRP) enfeksiyon ve enflamasyon sırasında plazma düzeyi belirgin bir şekilde artan bundan dolayı da sistemik enflamasyonun belirteci olarak kabul edilen bir akut faz proteinidir. CRP'nin uzun plazma yarı ömrü (12-18 saat) sayesinde kolay ölçülebilmesinin yanında enflamatuvar süreçte, periodontal hastalıkların sistemik enflamatuvar yanıtı olan etkisinin değerlendirilmesinde ve periodontitisin tedavisinde de önemli bilgiler sunmaktadır. Fakat bunun daha detaylı anlaşılması için geniş kapsamlı ve uzun süreli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: C-Reaktif Protein, Enflamasyon, Periodontal Hastalık.

Abstract

Periodontal diseases are chronic inflammatory diseases that improving the impact of pathogenic microbial bacteria in dental plaque and its products, resulting the loss of alveolar bone and periodontal tissues. Periodontal disease has a global distribution and is one of the most common diseases to human beings. Exposure to microorganisms in subgingival biofilm in periodontal disease leads to chronic low-level inflammation. Many investigators showed that periodontal inflammation can affect systemic inflammatory response. C- reactive protein (CRP) is an acute phase protein which plasma levels markedly increased during infection and inflammation. CRP has long plasma half-life (12-18 hours) that allows easy measurement as well as it offers important information in the evaluation of the effects of periodontitis to systemic inflammatory response and treatment of periodontal diseases in the inflammatory process. But it is necessarily need extensive and long term studies to be more fully understood.

Keywords: C-Reactive Protein, Inflammation, Periodontal Disease.

Giriş

Periodontal hastalıklar mikrobiyal dental plağın (MDP) sebep olduğu diş destek dokularının kronik enflamatuvar hastalıkları olup dünya genelinde insanlar arasında görülen en yaygın kronik enflamatuvar durumlardan birisidir (1). Periodontal hastalıkların patogenezi hala tam olarak anlaşılmasına rağmen, dental plak içerisindeki bakteri ve ürünleri ile konak doku cevabı arasındaki ilişki hastalığa yön vermektedir (2). Periodontal hastalığın subgingival alanda kolonize olan anerobik ve mikroaerofilik bakteriler tarafından başlatıldığı düşünülmektedir (3). Konak ve bakteriler arasındaki çift yönlü etkileşimde IL-1, IL-6, PGE2, TNF- α gibi proenflamatuvar sitokinler, kemokinler ile matriks metalloproteinazlar (MMP) gibi konak enzimlerinin salınımı artarak periodontal dokuların yıkımına sebep olabilmektedirler (4, 5) Lokal faktörler ve diabetes mellitus, osteoporoz, AIDS ve Down Sendromu gibi sistemik hastalıklarda konak doku cevabını değiştirerek periodontal hastalığın şiddetini artırabilmektedirler (6).

Literatürde periodontal patojen mikroorganizmaların ve virülans faktörlerinin kan dolaşımına katılarak sistemik enflamatuvar yanıtı neden olduğunu destekleyen kanıtlar mevcuttur. Sistemik enflamasyonun önemli bir göstergesi olan CRP gibi akut faz proteinlerinin, oksidatif stres işaretçilerinin ve diğer enflamasyonla ilişkili sitokinlerin serum seviyelerindeki artış bu durumu açıkça

desteklemektedir (7). Zhou ve ark. (8) stabil koroner kalp hastalığına sahip kronik periodontitisli hastalarda yaptıkları bir çalışmada cerrahisiz periodontal tedavinin serum TNF- α , IL-6 ve CRP seviyeleri üzerine etkilerini incelemişlerdir.

Sadece ağız bakımı eğitimi verilen gruba göre cerrahisiz periodontal tedavi uygulanan grupta 3 ay sonra kanama indeksi, plak indeksi ve klinik ataşman seviyelerindeki azalmayla beraber serum CRP seviyelerinin de belirgin düzeyde azaldığı görülmüştür. Kumar ve ark. (9) tarafından generalize kronik periodontitisli hastalar üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise periodontal tedavinin CRP seviyesine etkisi araştırılmıştır. Faz 1 tedavisi öncesinde, 14. günde ve 45. günde dişeti oluğu sıvısı alınmış ve CRP'nin 6.34 mg/l seviyesinden 45. günde 0.58 mg/l seviyesine düştüğü gösterilerek yükselmiş CRP seviyesinin pe odontal hastalığın göstergesi olduğu savunulmuştur.

Periodontitiste CRP'nin seviyesinin arttığını gösteren birçok araştırmacının yanında sağlıklı bireylerin serumunda da çok az miktarda CRP bulunduğunu gösteren kanıtlar mevcuttur (10). Tüm bu araştırmalar da üzerinde durulan nokta periodontal enflamasyonun ve periodontal tedavi sonrası periodontal iyileşmenin özellikle sistemik etkilerini değerlendirme de serum CRP seviyesinin önemli bir işaretçi olabileceğidir. Bu nedenle günümüzde periodontal enflamasyon ve serum CRP seviyesi arasındaki ilişkinin aydınlatılması gittikçe önem kazanmaktadır.

C - reaktif protein

Akut faz proteinleri akut veya kronik enflamatuvar olaylar sonucu artmış olan başta interlökin-6 (IL-6) olmak üzere IL-1, tümör nekroz faktör-alfa (TNF- α), prostoglandin E₂ (PGE₂) ve interferonlar gibi birçok mediyatöre yanıt olarak karaciğer hücrelerinden sentezlenen çeşitli proteinlerdir (11,12). Bunlar arasında fibrinojen, plazminojen, CRP, komplemanlar, haptogloblin, seruloplazmin, ferritin ve serum amiloid A sayılabilir. Bu akut faz proteinleri enflamatuvar durumlarda arttığından pozitif akut faz proteinleri olarak adlandırılırlar (13).

C - reaktif protein oldukça hassas ve enflamasyonun spesifik olmayan bir akut faz proteindir (14). Streptococcus pneumonia'nın C-polisakaridini presipite edebildiği için CRP ismi verilmiştir (13). CRP geni 1. kromozom üzerinde lokalize Ca⁺² bağlanabilen, 118.000 molekül ağırlığında, benzer beş protein alt ünitesinin non-kovalent bağlanmasıyla oluşan bir beta-globulindir (12).

CRP, bakteri hücre duvarı ve normal doku hücrelerinin membran yapısında bulunan fosfokoline bağlanma özelliğiyle immünolojik sürecin başlamasında etkisini göstermektedir (15). CRP'nin bağlanmasıyla klasik yoldan kompleman sistemi aktive olur, fagositoz hızlanır, enflamatuvar medyatörler salgılanır ve hücre lizisi meydana gelir (16). CRP doğal immün yanıtta da önemli roller oynamaktadır;

- Zarar görmüş dokular ve bakteri yapısındaki fosfokolini tanı ve bağlanır (17).
- Hücre duvarı zarar görmüş hücreleri belirler ve bu hücrelerin çekirdek artıklarını tespit eder (17).
- Oponin gibi hareket ederek fagositoz için bakterileri işaretler (18).
- Fagositik aktiviteyi tetikleyen kompleman sisteminin ilk komponenti olan C1'e bağlanır (19).
- Enflamatuvar sitokinlerin oluşumunu uyararak polimorfonükleer lökositlere ve monositlere bağlanır (20).

CRP enfeksiyona bağlı enflamatuvar cevapta, otoimmün ve kardiyovasküler hastalıklarda, sepsis, kanser, travma, hipoksi gibi yaralanmanın bir çok formunda üretilir ve serumdaki seviyesi hızlı bir şekilde yükselir (11, 14). Enflamasyona cevap olarak CRP seviyesi 10.000 kattan fazla artabilir. Artmış CRP seviyesi kardiyovasküler hastalıkların belirleyicisidir ve çeşitli durumlarda sistemik enflamasyonun belirteci olarak kullanılabilir (11). Sağlıklı genç bireylerde serum CRP düzeyi oldukça düşüktür ve ortalama 1 mg/dL'dir (21). Yaşlanma ile birlikte ise CRP'nin ortalama değeri 2.0 mg/dL 'ye çıkabilir (22).

Periodontal Enflamasyonun C- Reaktif Proteine Etkisi

Periodontal hastalıklar enfeksiyöz ve enflamatuvar bir doğaya sahiptir ve enflamatuvar konak cevabına yol açan supra ve subgingival biyofilm varlığı ile karakterizedirler. Periodontal enflamasyon sonucu periodontal ceplerde oluşan subgingival ülsere alanın ölçümü için literatürde farklı sonuçlar bildirilmesine rağmen, hastalığın şiddetine göre bu alanın ortalama 15-72 cm² arasında olduğu bildirilmektedir (23). Bu ülsere ve enflamatuvar cep epiteli tedavi edilmediğinde hastalığın enflamatuvar yükü sadece yerel seviyede kalmaz, aynı zamanda CRP gibi sistemik enflamasyona ait biyolojik belirteçlerin artışına neden olabileceği birçok çalışmada rapor edilmiştir (24, 25). Kanaparth ve arkadaşlarının (26) yaptığı bir çalışmada agresif ve kronik periodontitisli bireylerde sağlıklı bireylere göre daha yüksek serum CRP seviyesi gözlenmiştir. Yine Pitiphat ve ark. yaptığı bir başka çalışmada da serum CRP seviyesi ile periodontitis arasında ilişki bulunmuştur (27).

Bu çalışmalar periodontal enflamasyonla CRP arasındaki ilişkiyi biyolojik olarak kanıtlamaktadır.

Periodontal enflamasyonun serum CRP seviyesine etkileri sistemik enflamatuvar etkilerinin de değerlendirilmesi açısından çok önemlidir. Bu nedenle bu ilişkiyi değerlendirebilmek için periodontal hastalıkların sistemik etkilerinin etiopatogenezi hakkındaki bilgiler önem kazanmıştır. Bu ilişki için biyolojik mekanizmanın;

- Bakterilerin ve toksinlerinin kan yoluyla yayılması ve
- İmmünolojik hasarlar ve enfeksiyon şeklinde olduğu düşünülmektedir (28).

Periodontal enflamasyonun sistemik etkilerini bakteriyemi yoluyla açıklayan teoriler, sub ve supragingival biofilmden kaynaklı bakterilerin ülsere bağlantı epiteli yoluyla kan dolaşımına geçtiğini temel alırlar (29). Ağız boşluğu vücudun uzak noktalarına kadar patojenlerin yayılması için potansiyel bir kaynak olarak rol alabilir (25). Enfeksiyon/immün cevap bileşenlerinin kan yoluyla yayılması periodontal enflamasyonun sistemik etkilerini açıklayan üçüncü teoridir. Kalp kapakçıklarında ve aort anevrizmasında *Streptococcus mutans* ve *agregatibacter actinomycetescommitans* gibi bakteri türlerinin kalp örneklerinde sıklıkla izole edilmesi bu teoriyi desteklemektedir (30).

İkinci olarak; oral patojenlere karşı meydana gelen konak cevabı sonucunda sistemik enflamatuvar etkilerin oluşabileceği ifade edilmektedir. IL-6, CRP, fibrinojen gibi enflamasyon belirteçlerinin serum seviyelerinin periodontal enflamasyonun şiddeti ile orantılı olarak artabileceği rapor edilmiştir (31, 32). Ayrıca, periodontitis varlığında IL-1, IL-6, TNF- α gibi enflamatuvar belirteçler serbest kalır ve CRP üretimi için hepatositleri uyarırlar (33, 34).

Yine bazı araştırmacılar periodontal hastalıklı bireylerdeki *porphoramonas gingivalis* varlığının yüksek CRP seviyesi ile ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir (27, 35). Birçok araştırmacı periodontitisteki enflamasyonun sistemik enflamatuvar yanıtı tetikleyebileceğini göstermişlerdir (36, 37). Paraskevas ve ark. yaptıkları meta-analiz incelemede CRP'nin serumdaki seviyesinin periodontitis ile ilişkili olarak arttığını rapor etmiştir (38).

Periodontal tedavinin serum CRP seviyesine etkisi

CRP uzun plazma yarılanma ömrü (12-18 saat) sayesinde kolay ölçülebilmesinin yanında enflamatuvar (periodontitis) sürecin tanısı, izlenmesi ve tedavisinde de önemli bilgiler sunmaktadır (35). Literatürde CRP'nin periodontal hastalıkların potansiyel bir belirteci olabileceği belirtilmiştir (27, 36). Paraskevas ve ark. ile Demmer ve ark. tarafından yapılan meta-analiz çalışmalarda başarılı periodontal tedavi sonrasında serum CRP seviyesinin düştüğü rapor edilmiştir (38, 39). Bu sonuçlarla uyumlu olarak, son çalışmalar periodontal tedavinin hem diş yüzeyi temizliğiyle mekanik olarak hem de sistemik antibiyotik uygulamasıyla yapılan kemoterapotik yöntemler ile CRP seviyesini önemli oranda düşürebileceğini göstermektedir (40, 41).

Benzer şekilde literatürde serum CRP seviyesi ve periodontal indekslerde periodontal tedavi sonrası azalma rapor eden çalışmalar mevcuttur (8, 40, 41). Kamil ve ark.'da cerrahi olmayan periodontal tedavinin serum CRP seviyesinde azalmaya neden olduğunu ifade etmişlerdir (42).

Sonuç olarak; literatürdeki tüm bu araştırmaların ışığında periodontal enflamasyonun serum CRP seviyesini etkilediği yönünde kanıtlar mevcuttur. Bu durum periodontal hastalıkların sistemik enflamatuvar yanıtı neden

olabileceğinin çok önemli işareti olarak gözükmektedir. Bu nedenle periodontal sağlığın sadece lokal değil sistemik açıdan da çok önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan, periodontal enflamasyonun sistemik etkilerinin daha fazla araştırma ile desteklenmesi gerekliliği de açıktır.

Kaynaklar

1. Oliver RC, Brown LJ, Loe H. Periodontal diseases in the United States population. *J Periodontol* 1998; 69 (2): 269-78.
2. Offenbacher S. Periodontal diseases: pathogenesis. *Ann Periodontol* 1996; 1(1): 821-78.
3. Page RC, Kornman KS. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol* 2000 1997; 14: 9-11.
4. Borges I, Moreira EA, Filho DW. et al. Proinflammatory and oxidative stress markers in patients with periodontal disease. *Mediat Inflamm* 2007; 2007: 45794
5. Tsai IS, Tsai CC, Ho YP. et al. Interleukin-12 and interleukin-16 in periodontal disease. *Cytokine* 2005; 31(1), 34-40.
6. Kinane DF. Periodontitis modified by systemic factors. *Ann Periodontol* 1999; 4(1), 54-64.
7. Mealey BL, Oates TW. American Academy of P. Diabetes mellitus and periodontal diseases. *J Periodontol* 2006; 77 (8): 1289-303.
8. Zhou SY, Duan XQ, Hu R. et al. Effect of Non-surgical Periodontal Therapy on Serum Levels of TNF- α , IL-6 and C-reactive Protein in Periodontitis Subjects with Stable Coronary Heart Disease. *Chin J Dent Res* 2013; 16(2): 145-51.
9. Kumar S, Shah S, Budhiraja S. et al. The effect of periodontal treatment on C-reactive protein: A clinical study. *J Nat Sci Biol Med* 2013; 4(2), 379-82.
10. Claus DR, Osmand AP, Gewurz H. Radioimmunoassay of human C-reactive protein and levels in normal sera. *J Lab Clin Med* 1976; 87(1), 120-8.
11. Marmell L, Mold C, Du Clos TW. C-reactive protein: ligands, receptors and role in inflammation. *Clin Immunol* 2005; 117 (2): 104-11.
12. Volanakis JE. Human C-reactive protein: expression, structure, and function. *Mol Immunol* 2001; 38:189-97.
13. Yücel AE. C-Reaktif Protein (CRP) ve Diğer Akut Faz Proteinlerinin Klinik Kullanımı. *Türkiye Tıp Dergisi* 2004; 11(1): 42-52.
14. Glurich I, Grossi S, Albin B. et al. Systemic inflammation in cardiovascular and periodontal disease: comparative study. *Clin Diagn Lab Immunol* 2002; 9 (2): 425-32.
15. Pepys MB, Hirschfield GM. C-reactive protein: a critical update. *J Clin Invest* 2003; 111(12): 1805-12.
16. Du Clos TW. Function of C-reactive protein. *Ann Med* 2000; 32(4): 274-8.
17. Lindhe J, Okamoto H, Yoneyama T. et al. Longitudinal changes in periodontal disease in untreated subjects. *J Clin Periodontol* 1989; 16(10): 662-70.
18. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW. et al. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol* 1994; 65(3): 260-7.
19. Kinane DF, Bartold PM. Clinical relevance of the host responses of periodontitis. *Periodontol* 2000 2007; 43: 278-93.
20. Golub LM, Ryan ME, Williams RC. Modulation of the host response in the treatment of periodontitis. *Dent Today* 1998; 17(10): 102-9.
21. Hutchinson WL, Koenig W, Frohlich M. et al. Immunoradiometric assay of circulating C-reactive protein: Age-related values in adult general population. *Clin Chem* 2000; 46: 934-8.
22. Garcia-Moll X, Zouridakis E, Cole D. et al. C-reactive protein in patients with chronic stable angina: Differences in baseline serum concentration between women and men. *Eur Heart J* 2000; 21: 1598-606.
23. Page RC, Offenbacher S, Schroeder HE. et al. Advances in the pathogenesis of periodontitis: summary of developments, clinical implications and future directions. *Periodontol* 2000 1997; 14: 216-48.
24. Beck JD, Slade G, Offenbacher S. Oral disease, cardiovascular disease and systemic inflammation. *Periodontol* 2000 2000; 23: 110-20.
25. Ebersole JL, Machen RL, Steffen MJ. et al. Systemic acute-phase reactants, C-reactive protein and haptoglobin, in adult periodontitis. *Clin Exp Immunol* 1997; 107 (2): 347-52.
26. Kanaparthi R, Kanaparthi A, Mahendra M. C-reactive protein as a marker of periodontal disease *Gen Dent* 2012; 60(1):e1-5.
27. Pitiphat W, Savetsilp W, Wara-Aswapati N. C-reactive protein associated with periodontitis in a Thai population. *J Clin Periodontol* 2008; 35 (2): 120-5.
28. Weidlich P, Cimoës R, Pannuti CM, et al. Association between periodontal diseases and systemic diseases. *Braz Oral Res* 2008; 22 Suppl 1: 32-43.
29. Lockhart PB, Brennan MT, Sasser HC. et al. Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. *Circulation* 2008; 117: 3118-25.
30. Nakano K, Nemoto H, Nomura R. et al. Detection of oral bacteria in cardiovascular specimens. *Oral Microbiol Immunol* 2009; 24 (1): 64-8.
31. Page RC. The role of inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontal disease. *J Periodontol Res* 1991; 26: 230-42.
32. Ranney RR. Immunologic mechanisms of pathogenesis in periodontal diseases: an assessment. *J Periodontol Res* 1991; 26:243-54.
33. Slade GD, Ghezzi EM, Heiss G. et al. Relationship between periodontal disease and C-reactive protein among adults in the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Arch Intern Med* 2003; 163(10): 1172-9.
34. Slade GD, Offenbacher S, Beck JD. et al. Acute-phase inflammatory response to periodontal disease in the US population. *J Dent Res* 2000; 79 (1): 49-57.
35. Dye BA, Choudhary K, Shea S. et al. Serum antibodies to periodontal pathogens and markers of systemic inflammation. *J Clin Periodontol* 2005; 32 (12):1189-99.
36. D'Aiuto F, Parkar M, Andreou G. et al. Periodontitis and atherogenesis: causal association or simple coincidence? *J Clin Periodontol* 2004; 31 (5): 402-11.
37. Ebersole JL, Cappelli D, Mathys EC. et al. Periodontitis in humans and non-human primates: oral-systemic linkage inducing acute phase proteins. *Ann Periodontol* 2002; 7(1): 102-11.
38. Paraskevas S, Huizinga JD, Loos BG. A systematic review and meta-analyses on C-reactive protein in relation to periodontitis. *J Clin Periodontol* 2008; 35(4): 277-90.
39. Demmer RT, Trinquart L, Zuk A. et al. The influence of anti-infective periodontal treatment on C-reactive protein: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials *PLoS One* 2013;148(10): e77441.
40. D'Aiuto F, Nibali L, Parkar M. et al. Short-term effects of intensive periodontal therapy on serum inflammatory markers and cholesterol. *J Dent Res* 2005; 84 (3): 269-73.

41. Montebugnoli L, Servidio D, Miaton RA. et al. Periodontal health improves systemic inflammatory and haemostatic status in subjects with coronary heart disease. J Clin Periodontol 2005; 32(2): 188-92.
42. Kamil W, Al Habashneh R, Khader Y. et al. Effects of nonsurgical periodontal therapy on C-reactive protein and serum lipids in Jordanian adults with advanced periodontitis. J Periodontal Res 2011; 46: 616-21.

Sorumlu Yazar:

Abubekir Eltas

İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Periodontoloji Anabilim Dalı, MALATYA,
TURKEY.

E-Mail: aeltas@yahoo.com