

ISSN 1300-5251

PERİNATOLOJİ DERGİSİ

www.perinataldergi.com

Cilt 25 | Sayı 1 | Nisan 2017



Perinatal Tıp Vakfı
Türk Perinatoloji Derneği
Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Derneği
Yayın Organıdır

deomed®



PERİNATOLOJİ DERGİSİ

www.perinataldergi.com

**Perinatal Tıp Vakfı, Türk Perinatoloji Derneği,
Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Derneği yayın organıdır**

Tanım

Perinatal Tıp Vakfı, Türk Perinatoloji Derneği ve Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Derneği'nin bilimsel yayın organı olan Perinatoloji Dergisi, söz konusu kurumların çevrimiçi (*online*) yayımladığı ve hakemli bilimsel yayın organı olan Perinatal Journal'da (e-ISSN: 1305-3124) yer alan makalelerin Türkçe sürümlerinin, eşzamanlı olarak hem basılı (p-ISSN:1300-5251) hem de çevrimiçi (e-ISSN:1305-3132) yayımlandığı bir bilimsel platformdur. Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere 4 ayda bir yayımlanır.

Başlıca özgün klinik ve deneysel araştırma makaleleri, olgu sunumları, derlemeler, editör ve görüş yazıları ile mektuplar içeren Perinatoloji Dergisi'nin okuyucu kitlesi perinatoloji uzmanları, kadın hastalıkları ve doğum uzmanları, radyologlar, çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanları, ebeler, ultrasonografi ve diğer ilgili dalların uzmanlarından oluşmaktadır.

Amaç ve Hedef

Perinatoloji Dergisi'nin amaç ve hedefi, perinatoloji ile ilgili konularda disiplinlerarası bir bilimsel tartışma zemini oluşturmak ve içerdığı birikimi uluslararası bilimsel paylaşımına sunmaktır.

Telif Hakları

Perinatoloji Dergisi, bünyesinde yayınlanan yazıların fikirlerine resmen katılmaz, basılı ve çevrimiçi sürümlerinde yayınladığı hiçbir ürün veya servis reklamı için güvence vermez. Yayımlanan yazıların bilimsel ve yasal sorumlulukları yazarlarına aittir. Yazılarla birlikte gönderilen resim, şekil, tablo vb. unsurların özgün olması ya da daha önce yayınlanmış iseler derginin hem basılı hem de elektronik sürümünde yayınlanabilmesi için telif hakkı sahibinin yazılı onayının bulunması gerekir.

Perinatoloji Dergisi'nde yayımlanan makalelere ilişkin telif hakları dergiye ait olur. Bu amaçla makale gönderme sırasında sistem tarafından sunulan "Yazarlık ve Telif Hakları Devir Beyanının" yazarlar tarafından onaylanması gerekir. Dergide yayınlanması uygun görülen yazıların sorumluluğu yazarlara aittir. Yazılar için telif ya da başka adlar altında hiçbir ücret ödenmez ve baskı masrafı alınmaz; ancak ayrı baskı talepleri ücret karşılığında yerine getirilir.

Perinatoloji Dergisi, yazarlardan devraldığı ve çevrimiçi (*online*) sürümünde yayımladığı içerikle ilgili telif haklarından, bilimsel içeriğe evrensel açık erişimin (*open access*) desteklenmesi ve geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla, bilinen standartlarda kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarını (ilgili içerikte tersi belirtilmediği sürece) CC BY-NC-ND 3.0 License (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0) aracılığıyla bedelsiz kullanıma sunmaktadır. İçeriğin ticari amaçlı kullanımı için yayınevinden izin alınması gereklidir.

Çıkar Çakışması

Yazarlar, çalışma ile ilgili bilinmesi gereken herhangi bir mali ilişkiyi ya da çıkar çakışması (*conflict of interest*) veya rekabet (*competing interest*) alanlarını açıklamakla yükümlüdürler. Çalışmaya yapılan tüm mali katkılar ya da sponsorluklar, çalışmaya ilgili olabilecek mali ilişkiler ya da kişisel örtüşme konuları yayının gönderilmesi aşamasında belirtilmelidir.

Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesi

Derginin "Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesi" ile ilgili ayrıntılı bilgi için www.perinataldergi.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

Yayın Künyesi

İmtiyaz Sahibi: Perinatal Tıp Vakfı adına Prof. Dr. Cihat Şen

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Prof. Dr. Murat Yayla

Yönetim Yeri: Cumhuriyet Cad. 30/5 Elmadağ, Taksim
34367 İstanbul

26 Haziran 2004 tarih ve 5187 sayılı Basın Kanunu gereğince yaygın süreli yayın türünde sınıflanan Perinatoloji Dergisi, Perinatal Tıp Vakfı adına Deomed Yayıncılık tarafından yayımlanmaktadır (Telif Hakkı © 2016, Perinatal Tıp Vakfı).

Deomed Yayıncılık

Gür Sok., No: 7B

Kadıköy 34720 İstanbul

Telefon: +90 216 414 83 43 (Pbx)

Faks: +90 216 414 83 42

e-posta: medya@deomed.com • www.deomed.com

Yayın Koordinatörü: İlknur Demirel

İngilizce Editörü: Fikret Yeşilyurt

Grafik Tasarım: Tolga Erbay

Baskı ve Cilt: Birmat Matbaacılık, Yüzyıl Mahallesi MASSIT

1. Cad. No: 131 Bağcılar, İstanbul, Tel: (0212) 629 05 59-60

Asit İçermeyen kağıda basılmıştır (Nisan 2017).



PERİNATOLOJİ DERGİSİ

www.perinataldergi.com

Cilt 25 | Sayı 1 | Nisan 2017

Editör

Cihat Şen

*İstanbul Üniversitesi,
İstanbul, Türkiye*

Yardımcı Editörler

Murat Yayla

*Acıbadem International Hospital,
İstanbul, Türkiye*

Oluş Api

*Yeditepe Üniversitesi,
İstanbul, Türkiye*

Danışma Kurulu

Abdallah Adra, *Beyrut, Lübnan*
Arif Akşit, *Eskişehir, Türkiye*
Saadet Arsan, *Ankara, Türkiye*
Abdel-Latif Ashmaig, *Hartum, Sudan*
Ahmet Baschat, *Baltimore, MD, ABD*
Christoph Berg, *Bonn, Almanya*
Julene Carvalho, *Londra, İngiltere*
Rabih Chaoui, *Berlin, Almanya*
Frank Chervenak, *New York, NY, ABD*
Filiz Çayan, *Mersin, Türkiye*
Vincenzo D'Addario, *Bari, İtalya*
Nur Danişmend, *İstanbul, Türkiye*
Cansun Demir, *Adana, Türkiye*
Jan Deprest, *Leuven, Belçika*
Tony Duan, *Şanghay, Çin Halk Cumhuriyeti*
Joachim Dudenhausen, *Berlin, Almanya*
Alaa Ebrashy, *Kahire, Mısır*
Hakan Erenel, *İstanbul, Türkiye*
Sertaç Esin, *Adana, Türkiye*
Elif Gül Yapar Eyi, *Ankara, Türkiye*
Ali Gedikbaşı, *İstanbul, Türkiye*
Ulrich Gembruch, *Bonn, Almanya*
Anne Greenough, *Londra, İngiltere*
Gökhan Göynüner, *İstanbul, Türkiye*
Arif Güngören, *Hatay, Türkiye*
Melih A. Güven, *İstanbul, Türkiye*
Joseph Haddad, *Tours, Fransa*
Oliver Kagan, *Tübingen, Almanya*
Burçin Kavak, *Elazığ, Türkiye*
Uğur Keskin, *Ankara, Türkiye*
Asma Khalil, *Londra, İngiltere*
Özge Korkmaz, *İstanbul, Türkiye*
Selahattin Kumru, *Antalya, Türkiye*
Asım Kurjak, *Zagreb, Hırvatistan*
Nilgün Kültürsay, *İzmir, Türkiye*

Malcome Levene, *Leeds, İngiltere*
Narendra Malhotra, *Agra, Hindistan*
Alexandra Matias, *Porto, Portekiz*
Israel Meizner, *Tel Aviv, İsrail*
Mohammed Momtaz, *Kahire, Mısır*
Giovanni Monni, *Cağliari, İtalya*
Lütfü Önderoğlu, *Ankara, Türkiye*
Soner R. Öner, *İzmir, Türkiye*
Okan Özkaya, *İsparta, Türkiye*
Halil Gürsoy Pala, *İzmir, Türkiye*
Alexander Papitashvili, *Tiflis, Gürcistan*
İbrahim Polat, *İstanbul, Türkiye*
Ritsuko Pooh, *Osaka, Japonya*
Ruben Quintero, *Miami, FL, ABD*
Nebojsa Radunovic, *Belgrad, Sırbistan*
Guiseppe Rizzo, *Roma, İtalya*
Stephen Robson, *Newcastle, İngiltere*
Roberto Romero, *Detroit, MI, ABD*
Levent Saltık, *İstanbul, Türkiye*
Haluk Sayman, *İstanbul, Türkiye*
Mekin Sezik, *İsparta, Türkiye*
Jiri Sonek, *Dayton, OH, ABD*
Milan Stanojevic, *Zagreb, Hırvatistan*
Florin Stomatian, *Cluj, Romanya*
Turgay Şener, *Eskişehir, Türkiye*
Alper Tannıverdi, *Aydın, Türkiye*
Ebru Tarım, *Adana, Türkiye*
Basky Thilaganathan, *Londra, İngiltere*
İlan Timor-Tritsch, *New York, NY, ABD*
Liliana Voto, *Buenos Aires, Arjantin*
Simcha Yagel, *Kudüs, İsrail*
Ahmet Yalınkaya, *Diyarbakır, Türkiye*
Emre Zafer, *Aydın, Türkiye*
Ivica Zalud, *Honolulu, HI, ABD*

İsimler soyadı sırasına göre yazılmıştır. Danışmanların kurum bilgileri için derginin www.perinataldergi.com adresindeki çevrimiçi sürümünü ziyaret edebilirsiniz.

İstatistik Danışmanı

Murat Api, *İstanbul, Türkiye*

Perinatal Tıp Vakfı, Türk Perinatoloji Derneği,
Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Derneği yayın organıdır



Yazışma Adresi: Perinatoloji Dergisi, Perinatal Tıp Vakfı,
Cumhuriyet Cad. 30/5 Elmadağ, Taksim 34367 İstanbul

Tel: (0212) 225 52 15 • **Faks:** (0212) 225 23 22 • **e-posta:** editor@perinataldergi.com
Perinatoloji Dergisi elektronik sürümü (e-ISSN: 1305-3132) www.perinataldergi.com



Kapsam

Perinatoloji Dergisi'ne gönderilecek yazılar hakem değerlendirmesine alınan aşağıdaki dergi bölümlerinden birine yönelik hazırlanmalıdır:

- Özgün Araştırma
- Olgu Sunumu
- Teknik Not
- Editöre Mektup

Bunların dışında dergide, hakem değerlendirmesi sürecine girmeyen ve Editör Kurulu tarafından düzenlenen ya da çağrılı yazıların yer aldığı bölümler bulunur:

- Editörden
- Görüş
- Derleme
- Rapor
- Klinik Uygulama Kılavuzu
- Bildiri Özetleri
- Duyurular
- Düzeltme

Yazı Değerlendirme Süreci

Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazılar, daha önce başka bir yayın organında yayımlanmamış ya da yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Buna ilişkin yazılı beyan, iletişimden sorumlu yazar aracılığı ile elektronik olarak alınmaktadır (onay metni, IP adresi, tarih ve saat elektronik olarak kaydedilmektedir). Diğer yazarlar ile ilgili sorumluluk, iletişimden sorumlu yazara aittir. Herhangi bir bilimsel toplantıda daha önce sunulmuş çalışmalarda toplantı adı, tarihi ve yeri belirtilmelidir.

Ön incelemeden geçirildikten sonra değerlendirme için kabul edilen yazılar en az üç hakem tarafından incelenir. Dergi Editörleri hakemlerin önerilerini de dikkate alarak makalenin kabul veya reddi konusunda son kararı verir. Yayın kullarlarına uymayan yazıları yayımlamamak, düzeltmek üzere yazara geri göndermek, biçimce düzenlemek, iletişimden sorumlu yazarın izni ile düzeltmek ya da kısaltmak yetkisine sahiptirler. Gerekli görüldüğünde istatistik değerlendirme amacıyla yazıyı derginin İstatistik Danışmanına gönderebilirler. Dergi Editörlerinin bir makaleyi, yazar tarafından yerine getirilen düzeltmelerin sonrasında da reddetme hakkı vardır. Bunun yanı sıra yazarlardan gönderdikleri makale ile ilgili ek veri, bilgi ve belge istenebilir; yazar(lar) gereğinde bu editöryal talepleri karşılamak zorundadır.

Etik ile İlgili Konular

Yazar(lar), insanlar üzerinde yapılan çalışmalarda katılımcı bireylerden Bilgilendirilmiş Onam Formu alındığını yazılarında belirtmeli ve çalışmanın yapıldığı kurumun Etik Kurulu veya eşdeğeri bir kuruldaki alınan onay belgesini yazıyla birlikte göndermelidir(ler). Olgu sunumlarında, her olgunun kendisine ait bilgilerin yayın amacıyla kullanılacağına dair bilgilendirildiğini gösterir bir belgenin sunulması gerekir. Tüm çalışmalar Helsinki Deklarasyonu'nun son değişiklikleri işlenmiş şekline uygun yapılmış olmalıdır. Hasta bilgileri 01.08.1998 tarih ve 23420 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hasta Hakları Yönetmeliği'ne uygun olarak alınmış olmalıdır. Hayvanlar üzerindeki sonuçları bildiren deneysel çalışmaların, Hayvan Hakları Evrensel Bildirgesi, Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlarla Kullanılacak Omurgalı Hayvanların Korunması Hakkındaki Avrupa Konvansiyonu (European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purpose), T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Deney Hayvanlarının Üretim Yerleri ile Deney Yapacak Olan Laboratuvarın Kuruluş Çalışma Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik, Laboratuvar Hayvanları Biliminin Temel İlkeleri (Principles of Laboratory Animal Science), laboratuvar hayvanlarının bakım ve kullanılmasına ilişkin el kitaplarında yer alan kural ve ilkelere uygun olarak çalışmanın yapıldığı kurumda mevcut ise, Deney Hayvanları Etik Kurulu'ndan alacakları onay sonrasında yapılmış olması gerekir. Etik Kurul onayı yazı ile birlikte sunulmalıdır. Yazılarda, insan ve hayvanlarda yapılan çalışmalarda kullanılan ameliyat sonrası ağrı giderici tedavi yöntemleri hakkında da bilgi verilmelidir.

Yazarlar ayrıca, çalışma ile ilgili bilinmesi gereken herhangi bir mali ilişkiyi ya da çıkar çatışması (*conflict of interest*) veya rekabet (*competing interest*) alanları

nı açıklamakla yükümlüdürler. Çalışmaya yapılan tüm mali katkılar ya da sponsorluklar, çalışmayla ilgili olabilecek mali ilişkiler ya da kişisel örtüşme konuları yayının gönderilmesi aşamasında belirtilmelidir.

Perinatoloji Dergisi, yayın etiğini en yüksek standartlarda uygulamayı ve Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesinin aşağıdaki ilkelerine uymayı taahhüt eder. Bu bildirme Committee on Publication Ethics (COPE), Council of Science Editors (CSE), World Association of Medical Editors (WAME) ve International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) adlı birlik ve inisiyatiflerin, dergi editörleri için geliştirdikleri öneri ve kılavuzlar temel alınarak hazırlanmıştır. Derginin "Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesi" ile ilgili ayrıntılı bilgi için www.perinataldergi.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

Yazıların Hazırlanması

Perinatoloji Dergisi'ne gönderilecek Türkçe yazı metinlerinin Türk Dil Kurumu'nun yazım kılavuzuna uygun olması ve dilimize yerleşmiş yabancı terimlerin kendi yazım kurallarımıza göre kullanılması gerekir. Değerlendirmeye gönderilecek yazıların hazırlanmasında aşağıda belirtilen kurallar dışında, biyomedikal alanda yaygın kullanılan, Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Komitesi'nin (ICMJE) önerdiği ortak kurallar (*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*) temel alınmalıdır (www.icmje.org).

Yazarların makalelerini hazırlarken çalışma tasarımlarının olabildiğince, randomize kontrollü çalışmalar için CONSORT, gözlemsel çalışmalar için STROBE, tanısal doğrulama çalışmaları için STARD ve sistematik derleme ya da meta analizler için PRISMA kılavuzlarına uygun bir şekilde sunulmuş olması arzu edilmektedir.

Yazarlık ve Yazıların Uzunluğu

Yazar(lar) "çalışmayı tasarlama", "verileri toplama", "verileri inceleme", "yazıyı yazma" ve "verilerin ve analizlerin doğruluğunu onaylama" aşamalarından en az 3 tanesine katılmalı ve bu durumu "Yazarlık ve Telif Hakları Devir Beyanı"nda beyan etmelidirler. Bu ön koşulu yerine getiremeyenler yazar olarak çalışmada yer almamalıdır.

Özgün araştırma yazıları klinik ve deneysel çalışmalara dayanan yazılardır. En fazla 6 yazar ismi olmasına gayret edilmeli ve 4000 sözcüğü (16 sayfa) geçmeyecek şekilde yazılmalıdır.

Olgu sunumları ilginç olguların ve tedavi şekillerinin sunumlarıdır. En fazla 5 yazar ismi olmasına gayret edilmeli ve 2000 sözcüğü (8 sayfa) geçmeyecek şekilde yazılmalıdır.

Görüş yazıları davetli yazarlar tarafından hazırlanır. Tartışılan bir konu üzerinde en fazla 10 kaynak içeren ve 2000 sözcüğü (8 sayfa) geçmeyen ve yazarın o konudaki yorumuna ağırlık veren yazılardır.

Derleme yazılar ancak dergi tarafından davet edilen yazarlar tarafından yapılır; 4000 ile 5000 sözcük (20 sayfa) içeren, belirli bir konuyu son gelişmeler ışığında ele alan ve literatür sonuçlarını sunan yazılardır.

Teknik not sınıfı yazılar yeni geliştirilen bir tanı ya da tedavi yöntemini kısaca tanıtmayı amaçlayan, en fazla 10 kaynak içeren ve 2000 sözcüğü (8 sayfa) geçmeyen yazılardır.

Editöre mektup, dergide çıkan yazılara yönelik hazırlanan yazılardan oluşur; 500 sözcüğü (2 sayfa) ve 10 kaynağı aşmamalıdır.

Yazıların Bölümleri

Yazılarda bulunması gereken bölümler sırası ile şunlardır: Başlık, özet, temel metin, kaynaklar ve ekler (tablo, şekil, çizim, resim, video, hasta formları ya da anket görselleri vb.)

Başlık

Makalenin başlığı dikkatle seçilmeli ve makale içeriğini en iyi şekilde yansıtmalıdır. Standart dışı kısaltma kullanılmaktan olabildiğince kaçınılmalıdır.

Özet

Özetler kısaltma ve kaynak içermemeli, aşağıda belirtilen kurgu ve sırada hazırlanmalıdır.

— **Özgün araştırma** yazılarında en fazla 250 sözcükten oluşmalı ve her biri bir paragraf olacak şekilde standart 4 başlık altında sunulmalıdır: Amaç, Yön-

tem, Bulgular, Sonuç. Özeti takiben, aralarında virgül olacak şekilde dizilmiş ve her biri küçük harfle yazılmış en fazla 5 anahtar sözcük eklenmelidir.

— **Olgu sunularında** en fazla 125 sözcükten oluşmalı ve her biri bir paragraf olacak şekilde standart 3 başlık altında sunulmalıdır: Amaç, Olgu, Sonuç. Özeti takiben, aralarında virgül olacak şekilde dizilmiş ve her biri küçük harfle yazılmış en fazla 3 anahtar sözcük eklenmelidir.

— **Derleme** yazılarında en fazla 300 sözcükten oluşmalı ve yapılandırılmamış bir paragraf şeklinde sunulmalıdır. Özeti takiben, aralarında virgül olacak şekilde dizilmiş ve her biri küçük harfle yazılmış en fazla 5 anahtar sözcük eklenmelidir.

— **Teknik not** yazılarında en fazla 125 sözcükten oluşmalı ve her biri bir paragraf olacak şekilde standart 3 başlık altında sunulmalıdır: Amaç, Teknik, Sonuç. Özeti takiben, aralarında virgül olacak şekilde dizilmiş ve her biri küçük harfle yazılmış en fazla 3 anahtar sözcük eklenmelidir.

Temel Metin

Temel metnin bölümlenmesi yazı tipine göre değişmektedir.

— **Özgün araştırma yazıları** Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Sonuç bölümlerinden oluşmalıdır. Gereğinde her bir başlığın altına alt başlıklar açılabilir. Bu tip alt başlıkların, yazının her bölümünde homojen ve kategorisinin anlaşılabilir biçimde olmasına özen gösterilmelidir.

Giriş bölümü araştırmaya esas teşkil eden konu ana hatları ile ele alınmalı ve araştırmanın amacı belirtilmelidir.

Yöntem bölümü araştırmada kullanılan gereçler, çalışma tasarımı, klinik ve laboratuvar testler, istatistik yöntemler tanımlanmalı, etik kurallara uygunluk belirtilmelidir.

Bulgular bölümünde araştırmada saptanan belirgin bulgular ele alınmalı, diğer bulgular ise ilgili tablo ve şekillerde gösterilmelidir.

Tartışma bölümünde araştırmada elde edilen sonuçlar güncel literatür bilgileri ışığında ayrıntılı olarak ele alınmalı, gereksiz ve geleceğe dönük yorumlardan ve tekrarlardan kaçınılmalıdır.

Sonuç bölümünde araştırmada elde edilen sonuç kısa, açık ve çalışmanın amacı ile uyumlu bir şekilde belirtilmeli ve bunun klinik uygulamadaki yeri vurgulanmalıdır.

— **Olgu sunuları** Giriş, Olgu(lar) ve Tartışma bölümlerinden oluşur. Sunulan olgunun öyküsü detaylı verilmeli, laboratuvar testlerinin sonuçları olabildiğince tablo olarak sunulmalıdır.

— **Derlemeler** Giriş başlığını takiben, konunun özelliğine bağlı olarak yazar(lar) tarafından bölümlendirilmelidir. Alt başlık kategorileri anlaşılır olmalıdır. Derlemelerin geniş literatür değerlendirmesine dayanması ve olabildiğince yazar(lar)ın kendi deneyimlerinin bulunduğu bir bakış açısına sahip olması beklenir.

— **Teknik not** tipi yazılar Giriş, Teknik, Tartışma bölümlerinden oluşur. Sunulan teknik ilgili başlık altında ayrıntılı verilmeli, olabildiğince çizim ya da şekillerle desteklenmelidir.

— **Editöre mektuplar** başlandırlmaksızın hazırlanmış düz metin şeklinde olmalıdır. Metin içinde atıf yapılabilir.

Kaynaklar

Yalnızca konu ile doğrudan ilgili, olabildiğince güncel ve yeterli sayıda kaynağın kullanılmasına özen gösterilmelidir. Kaynaklar, tablo ve şekiller de dahil olmak üzere metin içerisinde geçiş sırasına göre sıralanmalı ve sıra sayıları metinde uygun yerlerde köşeli parantez içinde belirtilmelidir. Tüm kaynaklara metin içinde sıra sayısına uygun gönderme (atıf) yapılmış olduğu dikkatle kontrol edilmelidir.

Yayımlanmış veya yayın için kabul edilmiş yazılar kaynak olarak kabul edilebilir. Yayımlanmamış toplantı sunularının kaynak gösterilmemesi gerekir. Sadece elektronik ortamda yayımlanan dergilerdeki yazılar ile henüz basılı sayı ve sayfa numarası almaksızın çevrimiçi erken baskı olarak yayımlanmış yazıların kaynak künyelerinde dergi adını takiben DOI (*digital object identifier*) kodları belirtilmelidir.

Dergim ilk olarak, makalelerde Türkçe yayınların da kaynak gösterilmesi önerilmektedir. Kaynak künyelerinde dergi adları Index Medicus'ta kullanıldığı şekilde kısaltılmalı; burada dizinlenmeyen dergilerin adları açık olarak yazılmalı-

dir. Yazar sayısı altı veya daha az olduğunda tüm yazarlar verilmeli, tersi durumda ilk altı yazardan sonra "et al." eklenmelidir.

Kaynakların doğru yazımının kontrolü amacıyla, Editör Kurulu tarafından yazı değerlendirilmesinin her bir aşamasında yazar(lar)dan belirli kaynakların ilk ve son sayfa fotokopileri istenebilir. Bu istek yazar(lar)ca karşılanana kadar yazının yayımlanması beklenir.

Kaynak künyeleri aşağıda örneklendiği gibi yazılmalıdır:

— **Sürelî yayın örneği:** Hammerman C, Bin-Nun A, Kaplan M. Managing the patent ductus arteriosus in the premature neonate: a new look at what we thought we knew. *Semin Perinatol* 2012;36:130–8.

— **Elektronik dergide yayımlanan sürelî yayın örneği:** Lee J, Romero R, Xu Y, Kim JS, Topping V, Yoo W, et al. A signature of maternal anti-fetal rejection in spontaneous preterm birth: chronic chorioamnionitis, anti-human leukocyte antigen antibodies, and C4d. *PLoS One* 2011;6:e16806. doi:10.1371/journal.pone.0011846

— **Tek yazarlı kitap örneği:** Jones KL. *Practical perinatology*. New York, NY: Springer; 1990. p. 112–9.

— **Kitap bölümü örneği:** Moore TR, Hauguel-De Mouzon S, Catalano P. Diabetes in pregnancy. In: Creasy RK, Resnik R, Greene MF, Iams JD, Lockwood CJ, Moore TR, editors. *Creasy and Resnik's maternal-fetal medicine: principles and practice*. 7th ed. Philadelphia, PA: Saunders-Elsevier; 2014. p. 988–1021.

Şekil ve Tablolar

Yazı içinde kullanılan tüm fotoğraf, grafik, çizim vb. tüm görsel unsurlar metin içinde "Şekil" olarak adlandırılır. Kullanılan tüm şekiller metin içinde gösterilmelidir. Şekillerin alt yazıları ayrı bir bölüm halinde metne eklenmelidir. Şekiller "jpeg" sıkıştırma tekniği ile ve her bir şekil ayrı bir dosyaya kaydedilerek hazırlanmalıdır. Şekiller en az 300 dpi çözünürlükte olmalıdır. Resim ve çizimlerin orijinal olmaları gerekir. Başka bir yayında kullanılmış bulunan şekil ve grafiklerin dergimizde yayımlanabilmesi için, gerekli izinler yazarlar tarafından ve makale başvurusu yapılmadan önce alınmalıdır. İzin alındığını gösterir belgenin kopyası yazıyla birlikte dergiye gönderilmelidir. Hastanın kimliğinin anlaşılabilirliği resimlerde, hastanın ya da kanuni temsilcisinin imzalı onayı gönderilen yazıya eklenmeli, aksi halde söz konusu kişi ya da kişilerin isimleri ya da gözleri bantla kapatılmalıdır. Histolojik resimlerde büyütme oranı ve kullanılan boyama tekniği belirtilmelidir.

Tablolar her biri ayrı sayfa olarak, üstünde başlığı olacak şekilde yazının sonuna eklenebilir veya bütünlüklü dosya olarak gönderilebilir. Bütünlüklü dosya olarak gönderilen tabloların üst yazıları metne ayrı bir sayfa şeklinde eklenmelidir. Metne eklenmiş olarak gönderilen tabloların başlıkları anlaşılır şekilde ve tablonun üzerine yazılmalıdır.

Yazı Gönderimi

Değerlendirme sürecinin hızlı yürütülmesi amacıyla Perinatoloji Dergisi, yazarların çevrimiçi (*online*) yazı gönderdikleri web tabanlı bir makale gönderim ve izleme sistemi kullanılmaktadır. Çevrimiçi yazı gönderim sisteminin işleyişi için www.perinataldergi.com adresini ziyaret ediniz.

Yazı Kontrol Listesi

Hazırlanan yazıların dergiye gönderilmeden önce aşağıdaki kontrol listesine göre gözden geçirilmesi önerilir:

1. Yazının uzunluğu (araştırma yazılarında en fazla 4000 sözcük)
2. Yazar sayısı (araştırma yazılarında en fazla 6 yazar)
3. Başlık (standart dışı kısaltma kullanılmamalı)
4. Özetler (araştırma yazılarında en fazla 250 sözcük)
5. Anahtar sözcükler (araştırma yazılarında en fazla 5 adet)
6. Temel metin (başlıklar)
7. Kaynaklar (ICMJE kurallarına uygunluk)
8. Şekil, tablo, video, hasta formları, anket vb. ekler (numaralandırma; alt yazılar; özgünlük/izin yazısı)
9. Yazarlık ve Telif Hakları Devir Beyanı
10. Çıkar Çakışması Beyan Formu (gereğinde)



Özgün Araştırma

- Geçirilmiş sezaryeni olan hastalarda uterus insizyonunun transvers veya sefalokaudal genişletilmesinin sonuçları: Prospektif randomize kontrollü çalışma** **1**
The outcomes of extending uterine incision transversely or cephalocaudally in patients with previous cesarean section: a prospective randomized controlled study
Selin Dikmen, Berna Aslan Çetin, Ali Gedikbaşı, Hüseyin Kıyak, Nadiye Köroğlu
- İlimizde term gebeliklerde anemi sıklığı ve maternal yaş ile parite ilişkisi** **6**
The association between anemia prevalence, maternal age and parity in term pregnancies in our city
Ebru Çelik Kavak, Salih Burçin Kavak
- Multipar gebelerde yüksek ve düşük doz oksitosin protokollerinin doğum eylem süreleri ve fetal-maternal komplikasyonlar açısından karşılaştırılması** **11**
Comparison of high and low doses of oxytocin protocols in multiparous pregnant women in terms of labor durations and fetal-maternal complications
Kadriye Erdoğan, Elif Gül Yapar Eyi
- Amniyotominin eylem süresi, sezaryen oranları, maternal ve fetal sonuçlar üzerine etkisi** **19**
The effects of amniotomy on labor duration, cesarean section rates, and maternal and fetal outcomes
Ayşegül Baylas Şahin, Elif Gül Yapar Eyi
- Normal ve riskli gebeliklerde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi** **26**
Assessment of health-promoting lifestyle habits in normal and high-risk pregnancies
Yasemin Erkal Aksoy, Esin Çeber Turfan, Sema Dereli Yılmaz
- Ortalama trombosit hacmi, plasenta previa ve plasenta invazyon anomalilerini öngörmede yeni bir belirteç** **32**
A new marker for the prediction of mean platelet volume, placenta previa and placental invasion anomalies
Oya Soylu Karapınar, İlay Gözükara, Ali Ulvi Hakverdi, Arif Güngören
- Ekstraperitoneal ve transperitoneal sezaryen doğum: Retrospektif analiz** **38**
Extraperitoneal versus transperitoneal cesarean section: a retrospective analysis
Cengiz Yeşilbaş, Hakan Erenel

Olgu Sunumu

- Sezaryen doğum sonrası gelişen akut akciğer ödemi: Olgu sunumu** **43**
Acute pulmonary edema developing after cesarean section: a case report
Ersin Çintesun, Faruk Çiçekçi, Ayşe Gül Kebapçılar, Hüseyin Özbiner, Çetin Çelik



Geçirilmiş sezaryeni olan hastalarda uterus insizyonunun transvers veya sefalokaudal genişletilmesinin sonuçları: Prospektif randomize kontrollü çalışma

Selin Dikmen¹, Berna Aslan Çetin¹, Ali Gedikbaşı², Hüseyin Kıyak¹, Nadiye Köroğlu¹

¹Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

²Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Perinatoloji Bölümü, İstanbul

Özet

Amaç: Daha önce sezaryen operasyonu geçirmiş hastalarda sezaryen sırasında uterusu uygulanan insizyonunun transvers veya sefalokaudal yönde genişletilmesinin intraoperatif ve postoperatif sonuçlarının karşılaştırılması.

Yöntem: Prospektif randomize kontrollü çalışmamızda, hastanemizde Temmuz 2014 – Haziran 2015 tarihleri arasında, tekrarlayan sezaryen endikasyonu ile sezaryen yapılan hastalar uterus insizyonunun sefalokaudal veya transvers olarak genişletilmesine göre iki gruba ayrıldı. Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların demografik özellikleri, intraoperatif ve postoperatif verileri kaydedildi. Elde edilen istatistik verileri ile birlikte uterus insizyonunun sefalokaudal veya transvers genişletilmesi arasındaki farklılıklar değerlendirildi.

Bulgular: Her iki grup arasında kanama miktarı, transfüzyon ihtiyacı, uterin arter hasarı, mesane hasarı, atoni gelişmesi açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark saptamadık. Kerr insizyonu sefalokaudal genişletilenlerde transvers gruba göre insizyon hattında uzamayı anlamlı oranda düşük bulduk ($p<0.05$). Bu duruma bağlı olarak ek sütür gereksinimini anlamlı olarak daha az saptadık ($p<0.05$).

Sonuç: Uterus insizyonu transvers genişletilen grupta insizyon hattında uzama ve ek sütür gereksinimini daha fazladır.

Anahtar sözcükler: Sezaryen, uterin insizyon, sefalokaudal, transvers.

Abstract: The outcomes of extending uterine incision transversely or cephalocaudally in patients with previous cesarean section: a prospective randomized controlled study

Objective: The comparison of intraoperative and postoperative outcomes of extending uterine incision transversely or cephalocaudally in patients with previous cesarean section.

Methods: In our prospective randomized controlled study, we divided patients who undergone cesarean section in our hospital due to repeated cesarean indication between July 2014 and June 2015 into two groups according to the cephalocaudal or transverse extension of uterine incision. We recorded the demographic characteristics and intraoperative and postoperative data of all patients included in the study. We assessed the differences between cephalocaudal and transverse extensions of uterine incision as well as statistical data obtained.

Results: We did not find any statistically significant difference between the groups in terms of bleeding volume, transfusion need, uterine artery damage, bladder damage, and atony development. We found that the incision extension was significantly low in those with cephalocaudally extended Kerr incision compared to the transverse group ($p<0.05$). Accordingly, we found that additional suture need was significantly lower ($p<0.05$).

Conclusion: Extension on incision line and additional suture need are higher in the group with transversely extended uterine incision.

Keywords: Cesarean section, uterine incision, cephalocaudal, transverse.

Yazışma adresi: Dr. Berna Aslan Çetin. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul. e-posta: bernaaslan14@hotmail.com

Geliş tarihi: 03 Ocak 2017; **Kabul tarihi:** 29 Ocak 2017

Bu yazının atf künyesi: Dikmen S, Aslan Çetin B, Gedikbaşı A, Kıyak H, Köroğlu N. The outcomes of extending uterine incision transversely or cephalocaudally in patients with previous cesarean section: a prospective randomized controlled study. Perinatal Journal 2017;25(1):1-5.

©2017 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170251001
doi:10.2399/prn.17.0251001
Karekod (Quick Response) Code:



Giriş

Sezaryen, üreme çağındaki kadınlarda en sık yapılan cerrahi girişimdir.^[1,2] Vajinal doğumla kıyaslandığında maternal morbidite ve mortalite daha fazladır.^[3] Sezaryen ile doğum oranlarının artışıyla birlikte uterus rüptür, skar gebelik, plasenta insersiyon anomalileri ve hastanede yatış süreleri de artmıştır.^[4] Bu komplikasyonların ciddiyeti sezaryen tekniklerinin incelenmesini, anne ve fetal iyilik halinin korunduğu en doğru yöntemin araştırılmasını gerektirmiştir.

Alt segment transvers sezaryen ameliyatı ilk olarak 1926'da Kerr tarafından tanımlanmıştır.^[5] Sezaryen; cilt insizyonu, batına giriş, uterus insizyonu, bebeğin doğumu, uterusun kapatılması, batının kapatılması ve cildin kapatılmasını kapsayan bir operasyondur. Bu aşamalarda uygulanan çok sayıda farklı teknik vardır.^[6]

Çalışmamızda, daha önce sezaryen operasyonu geçirmiş hastalarda sezaryen sırasında uterusu uygulanan Kerr insizyonunun transvers veya sefalokaudal yönde genişletilmesinin sonuçları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Amaç daha az kanamaya ve yaralanmaya neden olacak sezaryen tekniğinin araştırılmasıdır.

Yöntem

Çalışmamız Temmuz 2014 – Haziran 2015 tarihleri arasında tekrarlayan sezaryen endikasyonu ile hastanemizde sezaryen yapılan hastaları kapsayan prospektif, randomize, kontrollü bir çalışmadır. Çalışmamızın etik kurul onayı hastanemizden KAEEK/2014/6/6 evrak no ile alındı. Çalışma kapsamına alınan tüm hastalara yapılacak işlem açıklanıp kendilerinden gönüllü onam formu alındı. Plasenta previa olguları, dekolman plasenta, koagülasyon bozukluğu olan hastalar, 34 haftanın altındaki gebelikler, anomalili bebek doğumları, çoğul gebelikler, primer sezaryen olguları çalışma dışı bırakıldı.

Operasyon öncesi sezaryen sırasında Kerr insizyonunun hangi teknikle genişletileceği basit randomizasyon ile belirlendi. Anestezinin genel ya da reyonel olması kararı anestezi ekibi tarafından verildi.

Pfannenstiel insizyonunun ardından subkutan dokular medialden laterale künt olarak açıldı. Fasya bistüri ile küçük bir transvers insizyon şeklinde açılıp sonrasında keskin olarak laterale doğru genişletildi.

Parietal periton künt olarak açıldı. Gerekli olgularda mesane flebi oluşturuldu. Uterin insizyon orta hatta alt segmentte bistüri ile 1–2 cm açılıp kaviteye parmak ucu

ile künt olarak girilerek açıldı. Sonrasında transvers genişletme grubunda insizyon, işaret parmağı ile medialden yukarı ve laterale doğru genişletildi. Sefalokaudal grubunda insizyon, orta hattan sefalokaudal yöne operatörün işaret ve orta parmaklarıyla künt olarak genişletildi. Fetüsün doğurtulmasından sonra plasentanın spontan ayrılması sağlandı. Sonrasında kavite kontrolü yapıldı. Uterus 1 no' lu poliglaktin (vicryl) ile tek kat kilitlemesiz ve kontinü olarak kapatıldı. Batın temizliği sonrası fasya 1 no' lu poliglaktin ile kilitlemesiz kontinü kapatıldı. Cilt 2-0 poliyglaktin (*rapid-vicryl*) ile intrakutan kapatıldı.

Maternal demografik özellikler, anestezi tipi ve intraoperatif ayrıntılar kaydedildi. Çalışmaya alınan tüm hastaların yatış endikasyonları, önceki doğum sayıları ve şekilleri, anne yaşı, annenin kilosu ve boyu, gebelik haftası, annede ve bebekte bilinen bir hastalık varlığı dosyalarına işlendi. Tüm hastalardan sezaryen öncesi hemogram, kan grubu, koagülasyon ve tam idrar tetkiki istendi. Uterin insizyonda ek sütür gereksinimi olan hastalar not edildi. Atoniyi önlemek için fetüsün doğumundan sonra 1000 cc serum fizyolojik içine 30 ünite oksitosin 30 dakikada gidecek şekilde uygulandı. Ek uterotonik ihtiyacı olanlar kaydedildi. İntraoperatif mesane hasarı, T insizyon açılması, uterin arter hasarı varlığı, uzamış insizyon bulguları not edildi. Postoperatif 1. gün bakılan hemoglobin ve hematokrit değerleri giriş hemoglobin ve hematokrit değerleri ile karşılaştırıldı. Kan transfüzyon ihtiyacı olanlar belirlendi. İnsizyonun uzaması, laterale uterin damar paketi içerisine doğru veya vertikal olarak serviks ya da uterusu herhangi bir duvar defekti oluşturması olarak tanımlandı.

Verilerin analizi SPSS for Windows 16.0 paket programında (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) yapıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımının normale yakın olup olmadığı Shapiro-Wilk testi ile araştırıldı. Sürekli değişkenler ortalama ± standart sapma, nominal değişkenler ise olgu sayısı ve (%) olarak gösterildi. Gruplar arasında ortalamalar yönünden anlamlı farkın olup olmadığı Student's t testi aracılığıyla, ortanca değerler yönünden anlamlı farkın olup olmadığı ise Mann-Whitney U testi ile araştırıldı. Nominal değişkenler kare testi ile değerlendirildi. P<0.05 için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hastanemizde Temmuz 2014 – Haziran 2015 tarihleri arasında tekrarlayan sezaryen endikasyonu ile sezaryen ameliyatı yapılan 183 hasta çalışmaya alındı. Çalış-

maya katılan hastaların 93 tanesinde sefalokaudal yöntem, 90 tanesinde transvers yöntem uygulandı (**Şekil 1**). Hangi yöntemin uygulanacağı bilgisayarlı randomizasyon yöntemiyle belirlendi.

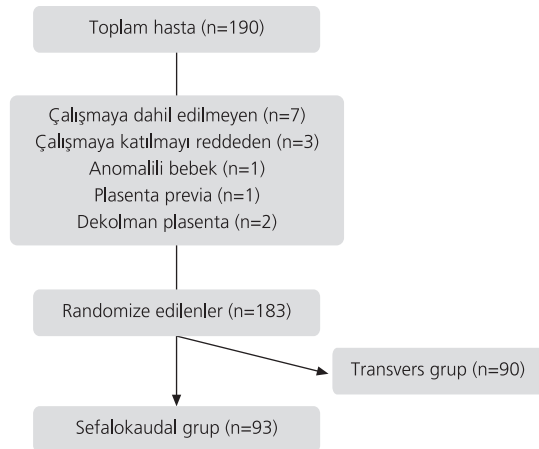
Sefalokaudal yöntemin uygulandığı grup ile transvers yöntemin uygulandığı grubu oluşturan hastalar yaş, gravida, parite, gestasyonel hafta, kilo, boy, vücut kitle indeksi, giriş sistolik ve diyastolik tansiyon, giriş hemoglobin ve hematokrit değerleri, sistemik hastalık (tiroid fonksiyon bozukluğu, kronik hipertansiyon, diabetes mellitus) ve servikal açıklık gibi demografik ve klinik verilerle karşılaştırıldı ve iki grup arasında dağılım açısından anlamlı fark görülmedi (**Tablo 1**).

İki grup arasında uterin arter hasarı, mesane hasarı, T insizyon açılması, uterotonik ihtiyacı gibi intraoperatif komplikasyonlar ve operasyon süreleri açısından anlamlı fark saptanmadı. Kerr insizyonunda uzama ve ek sütür ihtiyacı transvers genişletme grubunda sefalokaudal gruptan anlamlı olarak daha fazla saptandı (**Tablo 2**).

Sefalokaudal ve transvers grup arasındaki transfüzyon ihtiyacı, postoperatif hemoglobin ve hematokrit değerleri ve düşüşleri kıyaslandığında anlamlı bir farklılık bulunmadı (**Tablo 3**).

Tartışma

Sezaryen günümüzde en çok uygulanan majör abdominal operasyondur.^[7] Vajinal doğum ile kıyaslandığında sezaryende daha fazla kanama ve komplikasyon olmaktadır. Bu komplikasyonları azaltmak için farklı teknikler uygulanır.^[8,9]



Şekil 1. Çalışmaya katılan hastaların dağılımı.

Uterin insizyon ile ilgili yapılan çalışmalarda mediyalden laterale doğru yapılan genişletmenin kontrol dışı aşırı olabilmesi nedeniyle uterin damar hasarı riski yüksek bulunmuştur.^[6,10] Sefalokaudal yönde uygulanan genişletmede ise insizyonun uterin arterlere kadar uza-

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik verilerinin karşılaştırılması.

	Sefalokaudal (n=93)	Transvers (n=90)	p
Yaş	29.46±5.69	30.01±5.76	0.518
Gravida	3.1±1.23	3±1.08	0.5
Parite	1.72±0.89	1.62±0.82	0.441
Gestasyonel hafta	38.59±1.45	38.48±1.87	0.648
Kilo (kg)	75.98±12.56	77.6±14.62	0.422
Boy (cm)	159±6.84	159±6.09	0.844
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	30.17±4.62	30.7±5.3	0.475
Giriş sistolik tansiyon (mmHg)	126±15.92	126±15.71	0.944
Giriş diyastolik tansiyon (mmHg)	78.23±12.61	78.51±11.04	0.871
Servikal açıklık >3 cm	19 (%20.43)	23 (%25.55)	0.410
Aktif fazdaki hasta	16 (%17.20)	16 (%17.77)	0.918
Sistemik hastalık	21 (%22.58)	19 (%21.11)	0.810
Geçirilmiş birden fazla sezaryen	40 (%43.01)	33 (%36.66)	0.381
Giriş hemoglobin (mg/dl)	11.85±1.44	12.16±1.33	0.135
Giriş hematokrit (%)	36.1±3.55	37.03±3.52	0.770

Tablo 2. Grupların intraoperatif verilerinin karşılaştırılması.

	Sefalokaudal (n=93)	Transvers (n=90)	p
Fetal doğum ağırlığı (g)	3287.5±503.13	3269.3±524.51	0.810
Fetal doğum ağırlığı >4000 g	10 (%10.75)	8 (%8.88)	0.672
Operasyon süresi (dk)	30.26±6.97	32.22±10	0.126
Rejyonel anestezi	8 (%8.60)	6 (%6.66)	0.622
Kerr insizyonunda uzama	7 (%7.52)	19 (%21.11)	0.008
Ek sütür gereksinimi	8 (%8.60)	26 (%28.88)	<0.001
Uterin arter hasarı	2 (%2.15)	4 (%4.44)	0.383
Mesane hasarı	0	0	1
T insizyon	1 (%1.07)	3 (%3.33)	0.296
Atoni	1 (%1.07)	1 (%1.11)	0.981
Ek uterotonik ihtiyacı	2 (%2.15)	3 (%3.33)	0.623

Tablo 3. Hastaların postoperatif verilerinin karşılaştırılması.

	Sefalokaudal (n=93)	Transvers (n=90)	p
Postoperatif hemoglobin (mg/dl)	10.6±1.41	10.85±1.57	0.263
Postoperatif hematokrit (%)	32.14±3.85	32.74±4.3	0.320
Hemoglobin düşüşü (mg/dl)	1.26±0.76	1.44±0.86	0.147
Hematokrit düşüşü (%)	3.4±2.26	4.5±2.47	0.158
Transfüzyon ihtiyacı	0	2 (%2.22)	0.148

masına karşı oluşan doku direnci, karşı bir kuvvet uygulayarak doku hasarına engel olur. Hatta mevcut doku direncinin incelenmiş alt segmentlerde bile kontrolsüz uzamaya engel olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda sefalokaudal yöntemini uyguladığı genişletmede alt segmentte oluşabilecek kontrolsüz uzamaların transvers yöneme göre anlamlı oranda daha az olduğunu saptadık. Sefalokaudal genişletmede uterin insizyonun kapatılmasından sonra hemostaz için ek sütür ihtiyacı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük oranda bulunmuştur.

Uterus alt segmentte kas lifleri transvers yönde seyrederek. Kerr insizyonu sefalokaudal yönde genişletilse de miyometriyum diseksiyonu anatomiye uygun olarak gerçekleşir ve distal yönde istenmeyen uzamalar önlenmiş olur. Cromi ve ark.'nın 2008 yılında yayınlanan çalışmasında, bizim çalışmamızla benzer şekilde, istenmeyen uzama transvers grupta sefalokaudal gruptan daha fazla görülmüştür.^[11] Buna bağlı olarak transvers grupta daha fazla ek sütür ihtiyacı olmuştur. Transvers ve küt tekniklerle genişletme, işaret parmakları ile laterale doğru kontrolsüz olarak yapılırsa damar hasarı kaçınılmaz olur.^[12,13] Sefalokaudal genişletme ise parametrijal ve uterin damarları koruyarak bu soruna engel olabilir.

Çalışmamızda, sefalokaudal grup ile transvers grup arasında kanama miktarı açısından anlamlı bir fark saptamadık. Kanamayı artırabilecek plasenta previa, çoğul gebelikler, koagülasyon bozuklukları, dekolman plasenta olgularını çalışma dışı bıraktık. Her iki grupta da uterin inversiyon, uterin rüptür, gastrointestinal sistem hasarları ve üriner sistem hasarları gözlenmemiştir. Çalışmamıza kanamayı artırabilecek etyolojik faktörleri dahil etmemek Cromi ve ark.'nın yaptığı çalışmadan farklılık göstermektedir.^[11] Çalışmamızda, hem transvers grupta hem de sefalokaudal grupta hemoglobinin ve hematokrit değerleri, transfüzyon ihtiyacı ve kanama miktarı açısından anlamlı farklılık saptamadık.

Bizim, hasta gruplarımızda ilk şartımız tekrarlayan sezaryen endikasyonu ile sezaryen operasyonu yapılmıyordu. Daha önce yapılan çalışmalarda sefalokaudal grup ile transvers grup büyük oranda nullipar hastalardan seçilmiş primer sezaryen olgularıydı. Belki de uterusun ait alt segment eski skar hattı olan hastalar, her iki grup arasında kanama miktarı açısından anlamlı farklılık çıkmasına engel olmuş olabilir. Eski skar nedeniyle uterus insizyon hattının vaskülarizasyonundaki değişik-

likler nedeniyle kanama miktarında anlamlı bir fark görülmemiş olabilir. Ancak bu konuda daha net bir bilgi elde etmek için daha geniş hasta gruplarından oluşan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sefalokaudal genişletmedeki en önemli endişelerden biri de mesane hasarıdır. Ancak, alt segment uterin insizyonda sancı nedeniyle incelenen eski skar hattına uygulanan sefalokaudal genişletmenin mesane hasarı oluşmasına yönelik olumsuz bir etkisi olmadığını gördük.

2015'te yapılan ve 112 hastayı kapsayan bir çalışmada 55 hastaya sefalokaudal, 57 hastaya transvers genişletme yapılmıştır. Her iki grupta da kan kaybı ve Kerr insizyonunun uzaması değerlendirilmiştir. Hastaların preoperatif ve postoperatif hemoglobin ve hematokrit değerleri arasındaki düşüş ve tahmini kan kaybı, transvers grupla karşılaştırıldığında sefalokaudal grupta belirgin olarak düşük izlenmiştir.^[14,15] Bizim çalışmamızdan farklı olarak transvers grupta uterin arter hasarını daha fazla saptamışlardır.

Sonuç

Sonuç olarak tekrarlayan sezaryen endikasyonu ile sezaryen yapılan hastalarda Kerr insizyonu transvers olarak genişletildiğinde, Kerr insizyonunun uzaması ve ek sütür ihtiyacı daha fazla olmaktadır. Kerr insizyonunun sefalopelvik veya transvers olarak genişletileceğine hastanın özelliklerine ve cerrahın tecrübesine göre karar verilmelidir.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Kara M, Şentürk Ş, Yılmaz E. Ağrı ilinde gebelerdeki sezaryen oranları ve demografik özellikler. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2009;40:131-4.
2. Chu K, Cortier H, Maldonado F, Mashant T, Ford N, Trelles M. Cesarean section rates and indications in sub-Saharan Africa: a multi-country study from medecins sans frontieres. *PLoS One* 2012;7:e44484.
3. De Cherney AH, Nathan L. Cesarean section. In: De Cherney AH, Nathan L, editors. *Current obstetric and gynecologic diagnosis and treatment*. 9th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2003. p. 518-29.
4. Seiler CM, Deckert A, Diener MK, Diener MK, Knaebel HP, Weigand MA, Victor N, et al. Midline versus transverse incision in major abdominal surgery: a randomised, double-blind equivalence trial (POVATI: ISRCTN 60734227). *Ann Surg* 2009;249:913-20.

5. Kerr JMM. The technique of cesarean section, with special reference to the lower uterine segment incision. *Am J Obstet Gynecol* 1926;12:729–34.
6. Abuhamad A, O'Sullivan MJ. Operative techniques for cesarean section. In: Planché WC, Morrison JC, O'Sullivan MJ, editors. *Surgical obstetrics*. Philadelphia, PA: Saunders; 1992. p. 417–29.
7. World Health Organization. *Monitoring emergency obstetric care: a handbook*. Geneva: World Health Organization; 2009.
8. MacDorman MF, Menacker F, Declercq E. Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes. *Clin Perinatol* 2008;35:293–307.
9. Field CS. Surgical techniques for cesarean section. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1988;15:657–72.
10. Clark SL. Cesarean section. In: Hankins GDV, Clark SL, Cunningham FG, Gilstrap LC, editors. *Operative obstetrics*. Norwalk, CT: Appleton & Lange 1995. p. 301–32.
11. Cromi A, Ghezzi F, Di Naro E, Siesto G, Loverro G, Bolis P. Blunt expansion of the low transverse uterine incision at cesarean delivery: a randomized comparison of 2 techniques. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:292.e1–6.
12. Magann EF, Chauhan SP, Bufkin L, Field K, Roberts WE, Martin JN Jr. Intraoperative haemorrhage by blunt versus sharp expansion of the uterine incision at caesarean delivery: a randomised clinical trial. *BJOG* 2002;109:448–52.
13. Saad AF, Rahman M, Costantine MM, Saade GR. Blunt versus sharp uterine incision expansion during low transverse cesarean delivery: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211:684.e1–11.
14. Xodo S, Saccone G, Cromi A, Ozcan P, Spagnolo E, Berghella V. Cephalad-caudad versus transverse blunt expansion of the low transverse uterine incision during cesarean delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016;202:75–80.
15. Özcan P, Ateş S, Can MG, Batmaz G, Kılıç G, Yardımcı AS. Is cephalad-caudad blunt expansion really associated with less uncontrolled extensions to decrease intra-operative blood loss? A prospective randomized-controlled trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2016;29:1952–6.



İlimizde term gebeliklerde anemi sıklığı ve maternal yaş ile parite ilişkisi

Ebru Çelik Kavak, Salih Burçin Kavak

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Elazığ

Özet

Amaç: Anemi tüm dünyada her yaş grubunda ve cinsiyette son derece yaygın olarak izlenen bir sorun olmasına rağmen özellikle gebelerde kötü maternal ve perinatal sonuçlara neden olabilmesi açısından farklı bir öneme sahiptir. Bu çalışmada yöremizdeki term gebelerde anemi sıklığını, paritenin anemi sıklığına etkisini ve aneminin şiddetini tespit etmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 1 Haziran 2016 ile 31 Aralık 2016 tarihleri arasında Fırat Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine doğum için başvuran 37 hafta ve üzerinde olan ve preeklampsi, HELLP sendromu, dekolman plasenta gibi ek patolojileri olmayan 426 gebe dahil edildi. Gebelerin demografik özellikleri ve hemoglobin değerleri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Nullipar hastalarda anemi prevalansı %18,7, paritesi 1-4 arasında olanlarda %21,9, grand multipar hastalarda ise %46,2 olarak tespit edildi. Tamı konulan tüm anemiler hafif ve orta şiddette anemi şeklindeydi. Hiçbir hastada şiddetli ve çok şiddetli anemi tespit edilmedi.

Sonuç: Nullipar hastalar ile karşılaştırıldığında multipar ve grand multipar hastalarda anemi prevalansı daha fazladır. Demir eksikliği anemisi, önleyici hekimlik faaliyetlerine rağmen yüksek oranda görülmeye devam etmektedir.

Anahtar sözcükler: Term gebelik, travay, anemi.

Abstract: The association between anemia prevalence, maternal age and parity in term pregnancies in our city

Objective: Although anemia is a quite common problem in all age groups and sexes in the world, it is particularly important in pregnant women as it may lead to poor maternal and perinatal outcomes. In this study, we aimed to determine anemia prevalence, the impact of parity on anemia prevalence and the severity of anemia in term pregnancies in our region.

Methods: A total of 426 pregnant women who admitted to Obstetrics and Gynecology Department of Fırat University between June 1, 2016 and December 31, 2016 and who were at 37 weeks of gestation and above without any additional pathologies such as preeclampsia, HELLP syndrome and placental abruption were included in the study. The demographic characteristics and hemoglobin values of pregnant women were evaluated retrospectively.

Results: The anemia prevalence was 18.7% in nulliparous patients and 21.9% in those with parity between 1 and 4, and it was 46.2% in grand multiparous patients. The severities of all diagnosed anemia cases were mild to moderate. Severe and very severe anemia was not found in any patient.

Conclusion: When compared to nulliparous patients, the prevalence of anemia is higher in multiparous and grand multiparous patients. Iron deficiency anemia is seen at a high rate despite preventive medicine activities.

Keywords: Term pregnancy, labor, anemia.

Giriş

Tüm dünyada kadınların yarısından fazlasında gebelikleri sırasında anemi ortaya çıkar.^[1] Anemi vücudun fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayabilecek, yani yeterli miktarda oksijen taşıyabilecek, sayının altında kırmızı kan hü-

relerinin bulunmasıdır. Klinikte anemi sıklıkla kanda hemoglobin (Hb) ya da hematokrit (Htc) değerlerinin ölçümü ile tespit edilir.^[2] Gebeliğin ilk trimesterinden başlayarak 24-32. gebelik haftasına kadar plazma volümünde artış izlenir. Bu duruma kırmızı kan hücrelerinde ar-

Yazışma adresi: Dr. Ebru Çelik Kavak, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Elazığ, e-posta: eckavak@gmail.com

Geliş tarihi: 30 Ocak 2017; **Kabul tarihi:** 20 Şubat 2017

Bu yazının atf künyesi: Çelik Kavak E, Kavak SB. The association between anemia prevalence, maternal age and parity in term pregnancies in our city. Perinatal Journal 2017;25(1):6-10.

©2017 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170251002
doi:10.2399/prn.17.0251002
Karekod (Quick Response) Code:



tış eşlik etse de bu artış nispeten daha azdır ve gebelerde hemodilüsyona bağlı fizyolojik anemi de ortaya çıkar. 1968 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) çalışma grubu tarafından farklı popülasyonlar için anemi tanısı koyduracak değerler tanımlanmıştır ve gebeler için belirlenen bu değerler günümüzde de halen geçerliliğini korumaktadır.^[3] DSÖ gebelikte hemoglobinin 11.0 g/dl üzerinde tutulmasını ve ikinci trimesterde de 10.5'in altına düşüşünün önlenmesini tavsiye eder. Yine DSÖ rehberine göre 10–10.9 g/dl arası hemoglobin değeri hafif anemi, 7–9.9 g/dl arası orta düzeyde anemi, 7 g/dl'nin altı şiddetli anemi ve 4 g/dl'nin altı çok şiddetli anemi olarak kabul edilir.^[4]

Gebelikte en sık ortaya çıkan anemi demir eksikliği anemisidir. Gebelik ve doğum sırasındaki ihtiyaç ve kayıpları karşılamak için annenin bu dönem boyunca yaklaşık 1130 mg total demire ihtiyacı vardır.^[5] Demir ihtiyacının gebelik süresince artış gösterdiğini bilmek takip açısından önemlidir. Demir ihtiyacı ilk trimesterde 0.8 mg/gün iken son trimesterde 7.5 mg/gün'e ulaşır.^[6]

Gebelikte anemi, maternal ve perinatal açıdan şiddetli komplikasyonlara neden olabilmesi açısından önemlidir. Aneminin preterm doğum, düşük doğum ağırlıklı yenidoğan ve fetal ölüm risklerini arttırdığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir.^[7,8] Ciddi aneminin kalp yetmezliği, kanama, enfeksiyon gibi olumsuz maternal sonuçlar ile ilişkisi de bilinmektedir.

Anne ve bebek sağlığı açısından ciddi bir tehdit olan anemiye bağlı oluşabilecek komplikasyonları önleyebilmek amacıyla ülkemizde gebelere demir destek programı 1 Kasım 2005 tarihi itibarı ile başlatılmıştır. Bu program ile ülkemizde demir depolarının eksikliği yüksek oranda görüldüğünden ve zaten gebelikte dışarıdan demir desteği gerektiğinden demirin uygulanmayacağı durumlar hariç ayırım yapılmaksızın tespit edilen her gebeye demir desteği yapılması önerilmiştir.

Bu çalışma ile Fırat Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğine gelen term gebelerin, doğumdan hemen önceki hemoglobin değerlerini tespit etmeyi ve böylece anne ve yenidoğan açısından ciddi morbidite ve mortaliteye neden olabilen aneminin bölgemizdeki term gebelerdeki prevalansını ve aneminin pariteye ve yaşa göre dağılımını belirlemeyi amaçladık.

Yöntem

Çalışmaya 1 Haziran 2016 ve 31 Aralık 2016 tarihleri arasında Fırat Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve

Doğum kliniğine doğum için başvuran 426 miat gebe (37 gebelik haftası ve üzeri) dahil edildi. Tüm hastaların yaş, gebelik sayısı ve doğumhaneye giriş anında alınan tam kan sayımı parametreleri, retrospektif olarak incelenerek kayıt altına alındı. Hematolojik hastalığı veya belirgin kanaması olanlar, preterm gebeler, çoğul gebeliği bulunanlar, dekolman plasenta, pre/eklampsi ve HELLP tanısı alan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

DSÖ önerilerine göre hemoglobin değeri 11 g/dl'nin altında olan gebeler anemik olarak kabul edildi ve bunlar da kendi aralarında hafif (10–10.9 g/dl), orta (7–9.9 g/dl), şiddetli (7 g/dl'nin altı) ve çok şiddetli (4 g/dl'nin altı) anemi olarak sınıflandırıldı. Nullipar Olgular Grup I, paritesi 1–4 arasında olanlar Grup II, paritesi 5'in üzerinde olanlar Grup III olarak gruplandırıldı ve hemoglobin değerlerinin pariteye göre dağılımı incelendi.

Yaşın anemi prevalansı üzerine etkisini incelemek amacıyla da gebeler adölesan gebelik olarak kabul edilen 19 yaş ve altı, 20–35 yaş arası ve 35 yaş üzeri olmak üzere gruplandırılarak incelendi ve her yaş grubunda anemi prevalansı irdelendi.

İstatistiksel değerlendirme için, değişkenlerin analizinde SPSS 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testiyle, varyans homojenliği Levene testi ile değerlendirildi. İki den fazla grubun nicel verilere göre birbiriyle karşılaştırılmasında one-way ANOVA, Kruskal-Wallis H testleri kullanıldı. Kategorik değişkenlerin birbiri ile karşılaştırılmasında Pearson ki-kare testi kullanıldı. Nicel değişkenler tablolarda ortalama ± standart sapma / aralık (maksimum-minimum) ve medyan aralık (maksimum-minimum), kategorik değişkenler ise n (%) olarak gösterildi. Değişkenler %95 güven aralığında incelenmiş olup, p değerinin 0.05'ten küçük olması anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları 18–44 arasında olup ve yaş ortalaması 30.0±6.1 idi. Doğum için başvuran gebelerin %2.6'sı (n=11) 19 yaş altı, %76.3'ü (n=325) 20–35 yaş arasında ve %21.1'i (n=90) 35 yaşından büyüktü. Bu hastalar 144 nullipar, 269 multipar ve 13 grand multipar idi.

Grup I, II ve III yaş ve hemoglobin düzeyleri açısından değerlendirildiğinde; Grup I ile II ve Grup I ile III arasında olguların yaş ve Hb düzeyleri arasında istatis-

Tablo 1. Hastaların yaş ve hemoglobin değerlerinin gruplar arasında karşılaştırılması.

	GI=Parite 0 (n=144)	GII=Parite 1-4 (n=269)	GIII=Parite >5 (n=13)	Toplam (n=426)	p değeri	Grupların ikili karşılaştırılması		
	Ort.±SD/ (Maks.-Min.)	Ort.±SD/ (Maks.-Min.)	Ort.±SD/ (Maks.-Min.)	Ort.±SD/ (Maks.-Min.)		GI-I	GI-III	GII-III
Yaş	26.21±15.76/ (44-18)	31.75±5.42/ (42-18)	36.15±4.14/ (43-29)	30.01±6.17/ (44-18)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.005
	Ortalama (Maks.-Min.)	Ortalama (Maks.-Min.)	Ortalama (Maks.-Min.)	Ortalama (Maks.-Min.)	p değeri	GI-I	GI-III	GII-III
Hemoglobin	12 (15-8)	12 (14-7)	11 (13-8)	12 (14-7)	0.036	0.020	0.010	0.391

GI: Grup I, GII: Grup II, GIII: Grup III.

tiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). Grup II ile III arasında olguların yaşları açısından anlamlı fark var iken, Hb düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. ($p>0.05$). Grup I, II ve III'ün yaş ile hemoglobin düzeyleri arasındaki ilişki **Tablo 1**'de sunulmuştur.

Nullipar hastaların %81.3'ünde, paritesi 1-4 arasında olanların %78.1'inde ve paritesi 5'in üzerinde olanların %53.8'inde hemoglobin değerleri normal sınırlar içerisindeydi. Nullipar hastaların anemi insidansı %18.7'di ($n=27$). Bu grupta hastaların %9.7'sinde ($n=14$), hafif anemi, %9.0'ında ($n=13$) orta şiddette anemi mevcuttu. Paritesi 1-4 arasında olan hastalarda anemi %21.9 ($n=59$) oranında izlenmekteydi. Bu hastaların %12.6'sında ($n=34$) hafif, %9.3'ünde ($n=25$) orta şiddetli anemi mevcuttu. Grand multipar hastalarda anemi görülme sıklığı %46.2 ($n=6$) olarak tespit edildi. Bu hasta grubunda anemi dağılımı %7.7 ($n=1$) hafif ve %38.5 ($n=5$) ile orta şiddetli anemi şeklindeydi. Hiçbir hastada şiddetli ve çok şiddetli anemi tespit edilmedi.

Adölesan gebelik olarak kabul edilen 19 yaş ve altı gebelerde anemi insidansı %18.2 idi. Bunlarda izlenen anemi hafif anemi şeklindeydi. 20-35 yaş arası gebelerdeki anemi prevalansı %18.7 idi. Anemik gebelerin %10.4'ünde hafif anemi, %8.3'ünde orta şiddette anemi bulunuyordu. Bu yaş aralığındaki gebelerin %81.3'ünde ise Hb normal sınırlarda idi. 35 yaş üzeri gebelerde anemi prevalansı %28.1 idi. Anemik gebelerin %11.2'sinde hafif anemi ve %16.9'unda orta şiddette anemi bulunuyordu. Bu yaş grubundaki gebelerin %71.9'unda Hb normal sınırlardaydı. Hastaların yaş ve paritelerinin anemi düzeylerine göre dağılımları **Tablo 2**'de verilmiştir.

Tartışma

Dünya Sağlık Örgütü'nün "2011 Global Anemi Prevalansı" raporunda dünyada gebelikteki anemi prevalansı %38 olarak rapor edilmiş ve bu rakamın dünyada yaklaşık 32 milyon gebe sayısına karşılık geldiği hesaplanmıştır. Yine aynı çalışmada Amerika'da gebelerde anemi prevalansının %17, Türkiye'de %28, Hindistan'da %54 olduğu ve birçok Afrika ülkesinde ise bu rakamın %60'ın üzerine çıktığı bildirilmiştir. Komplikasyonlar açısından daha önemli olan şiddetli anemi prevalansının ise Amerika'da %0, Türkiye'de %0.3, Hindistan'da %1.3, birçok Afrika ülkesinde ise %2.8'lere ulaştığı tespit edilmiştir.^[9]

Anemi gebelikte en sık karşılaşılan hematolojik bozukluktur. Gebelikte aneminin en sık nedeni demir eksikliğidir. Sosyoekonomik durum, eğitim düzeyi, yaş, parite gibi birçok değişkenin gebenin hemoglobin düzeyini etkilediği bilinir. Ülkemizde bu konuda daha önceden birçok çalışma yapılmıştır ve insidansın %35-56 arasında değiştiği gözlenmiştir.^[10,11]

Tablo 2. Olguların yaş ve paritelerine göre anemi düzeylerinin değerlendirilmesi.

Özellik	Normal (Hb≥11) n (%)	Hafif anemi (Hb 10-10.9) n (%)	Orta anemi (Hb 7-9.9) n (%)	Ağır anemi (Hb <7) n (%)
Nullipar	117 (27.4)	14 (3.3)	13 (3.0)	-
Parite 1-4	210 (49.4)	34 (8.0)	25 (5.9)	-
Parite ≥5	7 (1.7)	1 (0.2)	5 (1.1)	-
≤19 yaş	9 (2.1)	2 (0.4)	-	-
20-35 yaş	265 (62.3)	34 (8.0)	27 (6.3)	-
>35 yaş	64 (15.0)	10 (2.4)	15 (3.5)	-

Hb: Hemoglobin

Doğu Karadeniz Bölgesindeki miad gebeler arasında yapılan bir çalışmada anemi prevalansının %50.3 olduğu tespit edilmiştir.^[12] Beştepe ve ark.'nın yaptıkları çalışmada Afyon ilindeki anemi prevalansı %29.4 olduğu tespit edilmiştir.^[13] Erdem ve ark.'nın Diyarbakır'da yaptığı bir çalışmada hastaların %23.1'inde anemi tespit edilmiş, gravida ve paritesi yüksek olan kadınlarda demir eksikliği anemisinin arttığı saptanmıştır. Anemi tespit edilen hastaların %26.7'sinde gravida 3 ve altında iken, %73.3'ünde gravida 3'ün üzerinde idi.^[14] Karaoğlu ve ark. yaptıkları bir çalışmada Malatya'da yaşayan gebelerde anemi prevalansını %27.2 olarak rapor etmişlerdir.^[15] Atabay ve ark. düşük gelirli term gebeler arasında yaptığı bir çalışmada anemi sıklığını %52.3 olarak rapor etmiştir.^[16]

2001 yılında Pirinççi ve ark.'nın yaptığı bir çalışma ile Elazığ il merkezinde yaşayan gebelerde anemi prevalansı %42.4 olarak rapor edilmiştir.^[17] Bölgemizde gebelikte anemi prevalansı ile ilgili 15 yıl aradan sonra yapılan çalışmamızda; term gebelerde anemi prevalansının %21.6 olduğu tespit edilmiştir. 15 yıl içinde anemi prevalansında belirgin bir azalma olduğu ortaya konulmuştur. Bölgemizde anemi prevalansı "2011 Global Anemi Prevalansı" raporunda Türkiye için belirtilen %28'in altına bulunmuştur.

Maternal morbidite ve mortalitede artışın izlendiği eşik değer hakkında net veriler olmasa da Hindistan, Nijerya ve diğer birçok bölgelerden toplanan veriler göstermiştir ki maternal morbidite oranı, Hb 8 g/dl'nin altına indiğinde, maternal mortalite ise Hb 5 g/dl'nin altında olduğunda artmaktadır.^[18] Çalışmamızda hiçbir hastamızda şiddetli ve çok şiddetli aneminin tespit edilmemiş olması yüz güldürücü bir sonuçtur. Gebelikte izlenen aneminin anne, fetüs ve yenidoğan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olabileceğinden, paritesi yüksek gebelerde daha dikkatli olmak üzere, tüm gebelerde aneminin tanısı ve tedavisi konusunda özenli davranılması gerekmektedir.

Sonuç

Gebelikte aneminin önlenmesine yönelik sağlık politikaları mevcut olduğu halde, demir eksikliği anemisi ile yüksek oranda karşılaşmaktadır. Çalışmamız retrospektif özellikte olup, olgu sayısının sınırlı olması kısıtlayıcı özellikleridir. Planlanan geniş çaplı prospektif çalışmalar ile demir eksikliğinin önlenmesi için yapılan

uygulamalardaki aksamaların hangi aşamalarda olduğunun tespit edilmesi ve bu noktalar üzerinde yoğunlaşılması ile gebelikte demir eksikliği anemisinin önlenmesi yönünde daha başarılı adımlar atılacaktır.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Scholl TO. Iron status during pregnancy: setting the stage for mother and infant. *Am J Clin Nutr* 2005;81:1218S–1222S.
2. Haznedaroğlu İC. Erişkinlerde demir eksikliği anemisi. *Hacettepe Tıp Dergisi* 1998;29:79–81.
3. Nutritional anaemias. Report of a WHO scientific group. WHO Technical Report Series, No. 405. Geneva: World Health Organization; 1968.
4. World Health Organization. Prevention and management of severe anemia in pregnancy. Report of a Technical Working Group, Geneva, 20–22 May 1991. Maternal Health and Safe Motherhood Programme. Geneva: World Health Organization; 1993.
5. Cogswell ME, Parvanta I, Ickes L, Yip R, Brittenham GM. Iron supplementation during pregnancy, anemia, and birth weight: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2003; 78:773–81.
6. Svanberg B. Absorption of iron in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1975;48:17.
7. Garn SM, Ridella SA, Petzold AS, Falkner F. Maternal hematologic levels and pregnancy outcomes. *Semin Perinatol* 1981;5:155–62.
8. Murphy JF, O'Riordan J, Newcombe RG, Coles EC, Pearson JF. Relation of haemoglobin levels in first and second trimesters to outcome of pregnancy. *Lancet* 1986;1(8488): 992–5.
9. WHO. The global prevalence of anemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015. p. 1–19.
10. Yalaz Y. Gebelerde demir eksikliği anemisi ve serum demir bağlama kapasitesi üzerine bir çalışma. İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi, İstanbul, 1972.
11. Üner A, Kazancıoğlu TA, Oğuz R. Incidence of iron deficiency anemia during pregnancy. *J Fam Pract* 1997;1:1–5.
12. Balık G, Şentürk Ş, Güven ES, Kağıtçı M, Şahin F. Doğu Karadeniz bölgesindeki miadında gebe kadınlarda anemi sıklığı ve bazı hematolojik parametrelerin analizi. *Medeniyet Medical Journal* 2015;30:8–12.
13. Beştepe G, Bilgin N. Afyon ili 2 ve 4 No'lu sağlık ocaklarındaki gebelerde anemi prevalansı ve anemiyi etkileyen bazı faktörlerin incelenmesi. *Sağlık ve Toplum* 2002;12:43–53.
14. Erdem Ö, Bucaktepe G, Kara İ.H. Aile hekimliği polikliniğine başvuran kadınlarda demir eksikliği anemisi ve gestasyon öyküsü ilişkisi. *Dicle Tıp Dergisi* 2009;36:123–6.
15. Karaoğlu L, Pehlivan E, Egri M, Deprem C, Gunes G, Genc MF, Temel I. The prevalence of nutritional anemia in preg-

- nancy in an east Anatolian province, Turkey. *BMC Public Health* 2010;10:329.
16. Atabay B, Gül A, Yaprak I. Iron status in low-income pregnant Turkish women at term. *Turkish Journal of Hematology* 2005;22(Suppl 3):226–7.
 17. Pirinçci E, Açık Y, Bostancı M, Eren S, Beritanlı H. Elazığ il merkezinde yaşayan gebelerde anemi prevalansı. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi* 2001;15:449–54.
 18. Prema K, Neela Kumari S, Ramalakshmi BA. Anaemia and adverse obstetric out come. *Nutr Rep Int* 1981;23:637–43.



Multipar gebelerde yüksek ve düşük doz oksitosin protokollerinin doğum eylem süreleri ve fetal-maternal komplikasyonlar açısından karşılaştırılması

Kadriye Erdoğan, Elif Gül Yapar Eyi

Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: Amacımız, doğum indüksiyonunda uygulanan yüksek ve düşük doz oksitosin protokolünün multipar, Bishop skoru 6 ve üzerinde olan gebelerde, güvenilirlik ve etkinlik açısından karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Tekil, canlı, vertex prezentasyonunda, doğumu kendiliğinden başlamamış, daha önce geçirilmiş uterin cerrahisi olmayan, fetal konjenital anomali saptanmayan, 37-41. gestasyonel hafta arasında, Bishop skoru 6 ve üzerinde olan gebeler bilgilendirilmiş onam sonrası Kategori II trase, oligohidramnios, rasyonel/psikososyal faktör endikasyonları ile tek merkezli, randomize, prospektif çalışmaya dahil edildi. Çalışmadaki 164 multipar gebe, oksitosin başlama ve artış dozuna göre basit randomizasyon ile opak zarflarla kabülde seçilerek iki gruba ayrıldı. Düşük ve yüksek doz oksitosin alan grupların, doğum eylemi süreleri, doğum şekli, yenidoğan ölçümleri, mekonyum varlığı, boyunda kordon mevcudiyeti, kan gazı analizleri, plasenta ağırlıkları, maternal komplikasyonları (postpartum kanama, postpartum transfüzyon gereği, puerperal ateş, III.-IV. derece perine laserasyonları ve uterin rüptür) ve erken yenidoğan morbiditesi (solunum sıkıntısı, doğum travması, omuz distosisi, neonatal hiperbilirubinemia) karşılaştırıldı.

Bulgular: Yetmiş beş yüksek doz ve 75 düşük doz oksitosin uygulanan gebe karşılaştırıldığında, doğum eyleminin I. evresi, II evresi ve III. evresinin süreleri; sezaryen doğum oranları, maternal ve perinatal komplikasyonlar açısından gruplar arasında fark izlenmedi ($p>0.05$). Yüksek doz indüksiyon protokolü ile koyu mekonyum oranında artış belirlense de ($p=0.01$), beşinci dakika Apgar skorunun 5'in altında olması ve umbilikal arterde asidemi, pH'nın 7'nin altında olması ve baz fazlasının 12 mmol/L ve üstü olması ile ilişkilendirilebilen intrapartum hipoksi açısından farklılık, çalışmanın sınırlılığı nedeni ile belirlenemedi.

Sonuç: Multipar gebelerde yüksek ya da düşük doz oksitosin indüksiyonu arasında, eylem süresi, sezaryen doğum oranı, maternal ve perinatal komplikasyonlar açısından fark yoktur.

Anahtar sözcükler: İndüksiyon, eylem, parite, oksitosin.

Abstract: Comparison of high and low doses of oxytocin protocols in multiparous pregnant women in terms of labor durations and fetal-maternal complications

Objective: Our aim is to compare high and low doses of oxytocin protocol applied during labor induction in terms of reliability and efficacy in multiparous pregnant women with Bishop score ≥ 6 .

Methods: Pregnant women between 37 and 41 weeks of gestation who had singleton and alive fetuses in vertex presentation, whose labor did not start spontaneously, who had no history of uterine surgery and no fetal congenital anomaly, who had Bishop score 6 and higher were included in this single center, randomized, prospective study with the indications of Category II trace, oligohydramnios and rational/psychosocial factor after obtaining their informed consent forms. A total of 164 multiparous pregnant women were separated into two groups during admission by simple randomization with opaque envelopes according to onset and increasing doses of oxytocin. In the groups which received low and high doses of oxytocin, labor durations, delivery types, newborn measurements, meconium presence, the presence of cord on neck, blood gas analyses, placental weights, maternal complications (postpartum bleeding, need for postpartum transfusion, puerperal fever, grades III-IV perineal lacerations and uterine rupture) and early newborn morbidity (respiratory distress, birth trauma, shoulder dystocia and neonatal hyperbilirubinemia) were compared.

Results: When 75 pregnant women administered high doses of oxytocin and 75 pregnant women administered low doses of oxytocin were compared, no difference was observed between the groups in terms of the durations of phase I, phase II and phase III of labor, cesarean section rates, and maternal and perinatal complications ($p>0.05$). Although there was an increase in the rate of dark meconium by high dose induction protocol ($p=0.01$), the difference could not be established due to the limitations of the study in terms of intrapartum hypoxia which can be associated with 5-minute Apgar score being below 5 and acidemia in umbilical artery, pH being below 7, and base excess being 12 mmol/L and above.

Conclusion: There is no difference between high or low doses of oxytocin induction in multiparous pregnant women in terms of labor duration, cesarean section rate, and maternal and perinatal complications.

Keywords: Induction, labor, parity, oxytocin.

Yazışma adresi: Dr. Kadriye Erdoğan, Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara. e-posta: kadriye@rifatoglutarim.com

Geliş tarihi: 22 Aralık 2016; **Kabul tarihi:** 21 Şubat 2017

Bu yazının atf künyesi: Erdoğan K, Yapar Eyi EG. Comparison of high and low doses of oxytocin protocols in multiparous pregnant women in terms of labor durations and fetal-maternal complications. Perinatal Journal 2017;25(1):11-18.

©2017 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170251003
doi:10.2399/prn.17.0251003
Karekod (Quick Response) Code:



deomed®

Giriş

Doğum induksiyonu, doğum eyleminin kendiliğinden başlamadan, amniyotik zarların rüptüre olup olmasından bağımsız olarak, uterus kontraksiyonlarının herhangi bir mekanik işlem, farmakolojik, farmakolojik olmayan ajanlar ya da tamamlayıcı yöntemler ile uyarılmasıdır.^[1] Doğum induksiyonu oranları yıllar içinde artmaktadır, oran 1990'da %9.5 iken 2011'de %23.2'ye yükselmiştir.^[2] Bu artışın temel nedenlerini, bilgilendirilmiş onam ile ailelerin geç term ve postterm gebelikte oluşabilecek fetal riskleri kabul etmemesi ve induksiyon seçimleri, servikal olgunlaştırıcı ajanların kullanıma girmesi, klinisyenin induksiyon kullanım tecrübesinin artmış olması, induksiyonda takip olanağı sağlayan fetal monitörizasyonun yaygın kullanımı ve rasyonel/psikososyal faktörler oluşturur.^[3]

Doğum eylemi induksiyonunda çok sayıda farmakolojik ajan yer alırsa da, bunların arasında en yaygın kullanılan oksitosindir. Hipotalamusun supraoptik ve paraventricüler çekirdeklerinden sentezlenen, nöronların aksonları boyunca seyrederek hipofizin arka lobundan pulsatil salgılanan polipeptid yapıdaki bu hormon, ilk kez Theobald ve ark. tarafından doğum induksiyonu için intravenöz olarak kullanılmıştır.^[4] Sentetik oksitosinin doğum eylemi induksiyonunda kullanımı, başlangıç dozları, arttırma aralıkları, miktarı ve maksimum hızları farklı protokollerle gerçekleştirilmektedir. Pek çok klinik kendi protokollerini uygulamakta ise de, ortak tek bir protokol oluşturulamaması, hangi protokolün en uygun olduğu ve hangi dozun perinatal ve maternal komplikasyonları en aza indirdiğinin hala netlik kazanmadığına ortaya koymaktadır.

Amacımız, multipar ve term gebelerde yüksek doz ve düşük doz oksitosin induksiyonu protokollerinin doğum eylemi evrelerinin sürelerine, fetal ve maternal komplikasyonlara etkisini karşılaştırmaktır.

Yöntem

Çalışmaya Ocak 2012 ile Mayıs 2014 tarihleri arasında Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğum Ünitesi'ne yatırılan, 37 ve üzeri gebelik haftasında, fetal kardiyak aktivitesi pozitif, sezaryen (C/S) ya da uterin cerrahi uygulanmamış, pelviste deformasyonu olmayan, aktif genital herpes tanısı almamış, baş prezentasyonunda, komorbid hastalığı olmayan, ilaç kullanmayan ve doğum eylemine girmemiş, Bishop skoru 6 ve üzeri gebeler dahil edildi.^[5] Kate-

gori II trase, oligohidramnios, rasyonel/psikososyal faktör endikasyonları ile çalışmaya dahil edilen gebelerin gebelik haftası ve son adet tarihleri, erken ultrasonografik bulgular ile belirlendi. Ek problemlerin olup olmadığı kabulde ayrıntılı anamnez, fizik muayene ve laboratuvar tetkikleriyle (tam kan sayımı, kan şekeri, üre, kreatinin, alanin aminotransferaz, aspartat aminotransferaz, kanama profili, kan grubu, tam idrar tahlili analizleri) ve ultrasonografi ile değerlendirildi. Tüm gebelerde vajinal muayene ile servikal açıklık ve silinme kaydedildi.

Gebeler, yüksek ve düşük doz uygulanacaklar basit randomizasyon ile, kapalı opak zarlardan seçim yaparak ikiye ayrıldı: düşük doz grubuna 500 cc izotonik içinde 5 ünite sentetik oksitosin (Synpitan® amp. Deva, İstanbul) intravenöz olarak 2 miliünite/dakika (mU/dak) dozunda başlanarak, 15 dakikada bir 2 mU/dak arttırılarak, eksternal kardiyotokografi ile kontraksiyon sıklığı 2–3 dakikada bir, kontraksiyon süresi 60–90 saniye olacak örnek sağlanana kadar infüze edildi. Maksimum oksitosin dozu 40 mU/dak olarak belirlendi. Hastalar saatlik vajinal tuşe ve sürekli kardiyotokograf ile takip edildi.^[6,7] Yüksek doz grubunda ise 500 cc izotonik içinde 5 ünite Synpitan® amp. intravenöz olarak 4 mU/dak dozunda başlanarak, 15 dakikada bir 4 mU/dak arttırılarak, eksternal kardiyotokografi ile kontraksiyon sıklığı 2–3 dakikada bir, kontraksiyon süresi 60–90 saniye olacak örnek sağlanana kadar infüze edildi. Aynı şekilde maksimum oksitosin dozu 40 mU/dakika olarak kabul edildi.^[6] Hastalar saatlik vajinal tuşe ve sürekli kardiyotokograf ile takip edildi.

Kardiyotokografik değerlendirmede; normal bazal fetal kalp hızı sınırları 110–160 atım/dakika olarak alındı. Bazal kalp hızınının 160 atım/dakikanın üzeri fetal taşikardi, 110 atım/dk'nın altı fetal bradikardi, ardışık iki periyotta 10 dakikada 5'ten fazla uterus kasılması veya kontraksiyonların bir dakikada bir başlaması taşisistol olarak nitelendirildi. Taşisistol ile birlikte fetal kalp atımlarındaki bozulma ayrı değerlendirildi. Anormal fetal kalp trasesi (geç deselerasyon, şiddetli değişken deselerasyon) veya anormal uterin kontraksiyon (taşisistol) saptandığında öncelikle oksitosin infuzyonu kesilerek izlem yapıldı. Kategori II trase mevcudiyetinde ya da başlangıçta Tip I trase varken fetal kalp atımlarında 2 dakikanın üzerinde 10 dakikanın altında 110 atım/dakikanın altına inen ve sebat eden deselerasyonlar, tekrarlayan geç deselerasyonlar, tekrarlayan değişken deselerasyonlar "güven vermeyen fetal durum" değerlendirildi.^[8]

Vajinal muayene ile hastaların servikal açıklıkları 4 cm'den 10 cm olana kadar saatlik zaman grafiğinde işa-

retlendi; baş servikse oturmuşsa ve membranlarda olası vaza previa açısından palpasyon sonrası amniyotomi uygulandı. Servikal açıklık 4 cm'den 10 cm olana kadar geçen süre I. evre, 10 cm'den doğuma kadar geçen süre II. evre, doğumdan plasentanın ayrılmasına kadar geçen süre de III. evre olarak ayrı ayrı değerlendirildi. Doğum sonrası ilk 10 dakika içinde 10–20 cm'lik kordon kısmı çift taraflı klemplenerek umbilikal arterden kan örnekleri önceden heparinle yıkanmış kan gazı enjektörlerine alınarak ilk 30 dakika içinde çalışıldı. Placenta ayrıldıktan sonra tartılarak ağırlığı kaydedildi. Yenidoğan Apgar skoru, kilosu, boyu, baş çevresi, erken yenidoğan morbiditesi (solunum sıkıntısı, doğum travması, omuz distozisi, neonatal hiperbilirubinemi) karşılaştırıldı. İntrapartum ve postpartum komplikasyonlar tespit edilerek kaydedildi. Postpartum maternal komplikasyon olarak, doğum öncesi ve doğum sonrası 6. saatte hemoglobin (Hb) ve hematokrit (Hct) düşüşü, uterin rüptür, III–IV. derece perine laserasyonu, postpartum ateş, postpartum kanama ve transfüzyon uygulanması değerlendirildi.

Çalışmanın istatistiksel analizleri IBM® SPSS® Statistics 20 for Mac (IBM Corp, Los Angeles, CA, ABD) ile sonuçların tabloları Microsoft® Excel® for Mac 2011 (Microsoft Corp, Santa Rosa, CA, ABD) ile yapıldı. Verilerin tanımlanmasında ortalama ± standart sapma kullanıldı. Ölçümlerde elde edilen veriler için grupların karşılaştırılmasında normallik testlerinden Shapiro-Wilk testine göre homojen dağılıyorsa bağımsız gruplar için t-testi; homojen dağılmıyorsa Mann-Whitney U testi kullanıldı. Tekrarlayan ölçümlerin değerlendirmesinde bağımlı gruplar t-testi ve Wilcoxon testi uygulandı. Çoklu grupların karşılaştırılmasında gruplar homojen dağılıyorsa one-way ANOVA, 2'li karşılaştırmalarında post hoc testlerden Bonferroni; homojen dağılmıyorsa Kruskal-Wallis, ikili karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi yapıldı. Gruplar arasındaki sıklık karşılaştırmalarına ki-kare testi uygulandı. Sürekli veriler arasındaki ilişki Pearson ve Spearman korelasyon testleriyle yapıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Anneye ait demografik veriler **Tablo 1**'de gösterilmektedir. Buna göre, her iki grup arasında yaş, boy, gebelikte alınan kilo, kabulde ve gebelik başındaki vücut kütle indeksi (VKİ), gestasyon haftası ve ilk trimester ultrasonografisine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Tablo 1. Çalışma grubuna ait demografik faktörler.

Kriter	Gruplar	n	Ortalama	Standart sapma	p
Yaş	Düşük	75	29.40	5.33	0.258
	Yüksek	75	28.45	4.87	
	Toplam	150	28.93	5.11	
Boy	Düşük	75	160.61	5.66	0.611
	Yüksek	75	161.11	6.18	
	Toplam	150	160.86	5.91	
Alınan kilo	Düşük	69	8.29	3.65	0.834
	Yüksek	71	8.42	3.8	
	Toplam	140	8.36	3.72	
VKİ	Düşük	75	30.51	4.75	0.932
	Yüksek	75	30.45	4.73	
	Toplam	150	30.48	4.72	
Gebelik haftası	Düşük	75	39.42	1.21	0.176
	Yüksek	75	39.69	1.19	
	Toplam	150	39.56	1.2	
Ultrasonografik gebelik haftası	Düşük	75	39.37	1.17	0.101
	Yüksek	75	39.68	1.16	
	Toplam	150	39.53	1.17	

Yüksek ve düşük doz indüksiyon protokollerinin doğum evrelerinin süreleri ile ilişkisi dakika olarak incelendiğinde, iki grup arasında doğumun I. evresi (düşük doz grubunda 227.32 ± 136.41 , yüksek dozda 216.25 ± 117.27), II. evresi (düşük dozda 12.91 ± 9.95 , yüksek dozda 13.34 ± 10.41), III. evresi (düşük dozda 8.29 ± 3.65 , yüksek dozda 8.42 ± 3.80) arasında istatistiksel anlamlı farklılık belirlenmedi (**Tablo 2**). Doğum şeklinin gruplara göre dağılımı incelendiğinde, düşük doz indüksiyon uygulanan grupta %29.3 epizyotomili vajinal doğum, %62.7 spontan vajinal doğum, %8 C/S ile doğum; yüksek doz indüksiyon uygulanan grupta ise %42.7 epizyotomili vajinal doğum, %52.0 spontan va-

Tablo 2. Yüksek ve düşük doz oksitosin uygulanan gruplarda doğum eyleminin I., II. ve III. evrelerinin süreleri (dakika).

Evre	Gruplar	n	Ortalama	Standart sapma	p
Birinci evre	Düşük	69	227.32	136.41	0.607
	Yüksek	71	216.25	117.27	
	Toplam	140	221.71	126.73	
İkinci evre	Düşük	69	12.91	9.95	0.805
	Yüksek	71	13.34	10.41	
	Toplam	140	13.13	10.15	
Üçüncü evre	Düşük	69	8.29	3.65	0.834
	Yüksek	71	8.42	3.8	
	Toplam	140	8.35	3.71	

jinal doğum, %5.3 C/S kaydı mevcuttu; iki grup arasında doğum şekli açısından istatistiksel anlamlı farklılık bulunmadı (p=0.224).

C/S endikasyonlarının gruplara göre dağılımında; düşük doz indüksiyon uygulanan grupta %2.6 oranında fetal distres, %5.4 oranında ilerlemeyen eylem; yüksek doz indüksiyon uygulanan grupta %2.65 oranında fetal distres, %2.65 oranında sefalopelvik uygunsuzluk C/S endikasyonu olarak yer almakta idi. İki grup arasında C/S endikasyonları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p=0.548). Doğum öncesi ve doğumdan sonra 6. saatte alınan tam kan sayımı değerlerinde; düşük doz grubunda Hb 11.90±1.40'dan 10.88±1.35'e, yüksek doz grubunda ise 12.01±1.46'dan 11.02±1.49'a; Hct değerleri ise düşük doz grubunda 35.56±3.47'den 32.91±3.38'e, yüksek doz grubunda ise 36.15±3.41'den 33.26±3.80'e inerek (p=0.00) anlamlı farklılık göstermekte idi. Gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamadı (p=0.76) (Tablo 3). Postpartum maternal komplikasyon olarak, uterin rüptür, II-IV. derece perine laserasyonu, postpartum ateş görülmedi. Hematokrit düşüşü yaratan postpartum uterin atoni nedeni ile düşük doz oksitosin grubunda bir kadına transfüzyon uygulandı. Maternal komplikasyonlar açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunamadı (p=0.50).

Her iki grubun plasenta ağırlığı, bebek kilo, bebek boy, bebek baş çevresi, 1. ve 5. dakika Apgar skorları, kordon kan gazı analizleri, hidrojen iyonu konsantrasyonunun negatif logaritması (pH), karbondioksitin kısmi basıncı (PCO₂), bikarbonat konsantrasyonu (HCO₃) arasında da istatistiksel anlamlı farklılık bulunmadı (Tablo 4). Umbilikal arter pH'ı 7 ve altında ölçülen olgu olma-

Tablo 3. Yüksek ve düşük doz oksitosin indüksiyonunda kabulde ve doğum sonrası 6. saatte hemoglobin (Hb) ve hematokrit (Hct) değerleri (ortalama+standart sapma).

	Parametre	Durum	Ortalama	Standart sapma
Düşük doz	Hb	Yatış	11.90	1.40
		6. saat	10.88	1.35
	Hct	Yatış	35.56	3.47
		6. saat	32.91	3.38
Yüksek doz	Hb	Yatış	12.01	1.46
		6. saat	11.02	1.49
	Hct	Yatış	36.15	3.41
		6. saat	33.26	3.80
		Son	30.45	4.73

dı. Boyuna kordon dolanmasının gruplar arasında karşılaştırılması Tablo 5'de özetlenmiştir. Buna göre de gruplar arasında istatistiksel fark yoktu (p=0.164). Doğumda mekonyum karakteristiğinin gruplar arasında karşılaştırılması incelendiğinde; düşük doz indüksiyon uygulanan gebelerin %13.3'ünde ince mekonyum görülürken, koyu mekonyum izlenmemiş; yüksek doz indüksiyonda ise olguların %1.3'ünde ince mekonyum, %1.3'ünde koyu mekonyum izlenmiştir. Buna göre yüksek doz grubunda ince mekonyum daha az belirlenmiştir, koyu mekonyumlu bir olgu vardır. Toplam mekonyumlu amnion oranında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.012). Solunum sıkıntısı, sefal hematoma ve klavikula kırığı olarak ortaya çıkan doğum travması ve neonatal hiperbilirubinemi açısından da gruplar arası fark bulunmamıştır (Tablo 5).

Tablo 4. Yüksek ve düşük doz oksitosin indüksiyonu gruplarında plasenta ağırlığı ve yenidoğana ait ölçümler ve umbilikal arter kan gazı analiz sonuçları.

Kriter	Gruplar	n	Ortalama	Standart sapma	p
Plasental ağırlık (g)	Düşük	75	638.13	107.25	0.902
	Yüksek	75	640.27	105.36	
	Toplam	150	639.2	105.96	
Bebek ağırlığı (g)	Düşük	75	3314.27	544.35	0.483
	Yüksek	75	3254.93	488.56	
	Toplam	150	3284.6	516.33	
Bebek Boy (cm)	Düşük	75	49.87	5.49	0.421
	Yüksek	75	50.4	1.62	
	Toplam	150	50.13	4.04	
Bebek baş çevresi (cm)	Düşük	75	34.75	1.1	0.653
	Yüksek	75	34.67	1.07	
	Toplam	150	34.71	1.08	
Kordon pH	Düşük	40	7.27	0.08	0.283
	Yüksek	44	7.28	0.08	
	Toplam	84	7.28	0,08	
Kordon PCO ₂ (mm Hg)	Düşük	40	47.96	11.56	0.071
	Yüksek	44	43.97	8.35	
	Toplam	84	45.87	10.15	
Kordon PO ₂ (mm Hg)	Düşük	40	26.14	9.3	0.289
	Yüksek	44	24.32	6.16	
	Toplam	84	25.19	7.82	
Kordon HCO ₃ (mEq/L)	Düşük	40	21.29	1.88	0.478
	Yüksek	44	20.97	2.16	
	Toplam	84	21.12	2.03	
Apgar 1 dk	Düşük	75	7.33	0.53	0.872
	Yüksek	75	7.35	0.48	
	Toplam	150	7.34	0.5	
Apgar 5 dk	Düşük	75	9.33	0.53	0.872
	Yüksek	75	9.35	0.48	
	Toplam	150	9.34	0.5	

Tartışma

Eylem indüksiyonundan amaç vajinal doğumun gerçekleşmesi ve termde ölümlerin önlenmesidir. 9383 kadın üzerinden gerçekleştirilen 22 çalışmanın değerlendirilmesinde, 41 hafta ve üzeri gebeliklerde ekspektan yaklaşımla karşılaştırıldığında, eylem indüksiyonunun perinatal ölümlerde relatif riski (RR) 0.31, %95 güvenilirlik aralıkları içinde 0.12'den 0.88 olarak düştüğünü belirtmektedir,^[1] ancak term gebelikte 41.

gebelik haftasına kadar yapılan indüksiyon ile kanıta dayalı veriler, Kategori II trase, oligohidramnios, rasyonel/psikososyal faktörler varlığında ortaya konamamıştır. Bu nedenle indüksiyon planlanıyorsa, başarı olasılığının ve C/S olma riskinin mutlaka değerlendirilmesi gerekir. Risk değerlendirmesinde yararlanılan parametreler Bishop skoru, parite, daha önce vajinal doğum yapmış olmak, VKİ, yaş, tahmini doğum ağırlığı ve diyabet olarak sıralanmaktadır. Çalışmada, “daha

Tablo 5. Yenidoğana ait mekonyum, boyunda kordon dolanması, doğum travması ve hiperbilirubinemi verileri.

Kordon dolanması							
Grup	Sayı-Yüzde	Yok	1 kez	2 kez	3 kez	Toplam	
Düşük	Sayı	59	12	3	1	75	
	Yüzde	78.7	16.0	4.0	1.3	100	
Yüksek	Sayı	49	19	7	0	75	
	Yüzde	65.3	25.3	9.3	0.0	100	
Toplam	Sayı	108	31	10	1	150	
	Yüzde	72	20.7	6.7	0.7	100	
Ki-kare değeri=5.107; p=0.164							
Mekonyum						Toplam	
Grup	Sayı-Yüzde	Yok	İnce	Koyu			
Düşük	Sayı	65	10	0	75		
	Yüzde	86.7	13.3	0.0	100.0		
Yüksek	Sayı	73	1	1	75		
	Yüzde	97.3	1.3	1.3	100.0		
Toplam	Sayı	138	11	1	150		
	Yüzde	92.0	7.3	0.7	100.0		
Ki-kare değeri=8.827; p=0.012							
Asidoz durumu						Toplam	
Grup	Sayı-Yüzde	Yok	Respiratuvar	Metabolik			
Düşük	Sayı	36	4	0	40		
	Yüzde	90.0	10.0	0.0	100.0		
Yüksek	Sayı	40	2	1	43		
	Yüzde	93.0	4.7	2.3	100.0		
Toplam	Sayı	76	6	1	83		
	Yüzde	91.6	7.2	1.2	100.0		
Ki-kare değeri=1.771; p=0.412							
Yenidoğan komplikasyonları							
Grup	Sayı-Yüzde	Yok	Travma	Omuz distosisi	Hiperbilirubinemi	Solunum sıkıntısı	Toplam
Düşük	Sayı	71	1	0	0	3	75
	Yüzde	94.7	1.3	0.0	0.0	4.0	100.0
Yüksek	Sayı	67	4	1	3	0	75
	Yüzde	89.3	5.3	1.3	4.0	0.0	100.0
Toplam	Sayı	138	5	1	3	3	150
	Yüzde	92.0	3.3	0.7	2.0	2.0	100.0
Ki-kare değeri=8.916; p=0.063							

önce doğurmuş olmak” gibi sonraki doğumların vajinal gerçekleşebileceğinin en önemli ölçütü olan parametreye, Bishop skorunun 6 ve üzerinde olma parametresi, yani doğum açısından elverişli serviks de eklenerek indüksiyon başarısının ve fetal maternal sonuçların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bishop skoru, 1964 yılında, elektif indüksiyonun başarısını öngörmeye yararlı olan ve “0” dan “2” ya da “3”e kadar puanların verildiği, servikal açıklık, silinme, pozisyon, düzey, kıvam olmak üzere, 13 puana kadar gelen bir ölçme sistemidir.^[9] Bishop skoru 9 ya da üzerinde ise, “indüksiyondan bağımsız olarak vajinal doğum gerçekleşir” şeklinde değerlendirilmektedir. 1966’da Burnett’in geliştirdiği maksimum “2” olan Bishop değerlendirmesinde ise toplam puan 10’a gelmektedir.^[5] Multipar gebelerde kullanılan bu sistemde 6 ve üzeri değerler vajinal doğumun başarı ile gerçekleşeceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, indüksiyon öncesi Bishop skor ile değerlendirme indüksiyonda seçilecek ajanı ve indüksiyon başarısını öngörmek için kullanılmaktadır.^[10]

Çalışmamızda anneye ait demografik veriler, annenin oksitosin uygulandığı andaki vücut kütle indeksi (VKİ) ve gestasyonel yaş açısından her iki grupta da istatistiksel anlamlı farklılık saptanmamıştır. Zhang ve ark. yaptıkları çalışmalarında düşük doz oksitosin uygulanan hastaların yaşlarının, yüksek doz oksitosin uygulanan hastaların yaşlarına göre anlamlı olarak yüksek olduğunu raporlamışlardır.^[11] Bu prospektif randomize kontrollü çalışmada, multipar gebeler iki gruba ayrılmış, çalışmamıza benzer oksitosin protokolü kullanılmış ancak çalışmamızdan farklı olarak, yüksek doz oksitosin ile augmentasyonun multipar gebelerde doğumun I. evresini 0.7–1.1 saat kısalttığı, doğumun II. evresinde ise fark olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışma uterus kontraksiyonlarının eylem başlamadan önce uyarılması anlamında kullanılan indüksiyon çalışması değildir; mevcut kontraksiyonların servikal açıklık ve fetal inişin yeterli olmaması nedeni ile artırılması olarak tanımlanan augmentasyon çalışmasıdır. Bu augmentasyon çalışmasında da C/S doğum oranında yüksek ve düşük doz oksitosin protokolleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmamıştır. Patka ve ark. da, Zhang ve ark.’nı doğrulamışlar, yüksek doz oksitosin indüksiyonu alan gebelerde doğum süresinin kısaltıldığını belirtirken, her iki grupta da C/S oranında istatistiksel anlamlı farklılık saptamamışlardır.^[12] Çalışmamıza benzer şekilde Hourvitz ve ark., yüksek doz ve düşük doz oksitosin indüksiyon uygulanan gebelerde doğum evrelerinin sürelerinde anlamlı farklılık

saptamamışlardır.^[13] Ancak Hourvitz ve ark.’nın protokollerinde daha düşük dozda oksitosin kullanılmıştır. Wei ve ark.’nın 10 makaleyi incelediği bir derlemede, yüksek doz oksitosin augmentasyonu ile doğum süresinin ortalama 1.54 saat kısaltıldığı yayınlanmıştır.^[14]

Doğum eylemi indüksiyonunda Bishop skoru uygun olan gebelerde en çok kullanılan ajan olan oksitosin başlangıç dozları, artırma aralıkları, miktarı ve maksimum hızları farklı olan birçok protokolle kullanılmıştır. Düşük doz protokolde oksitosinin başlangıç dozu 1 ya da 2 mU/dak, artırma aralığı 30 dakika; doz artışı 1 mIU’dan 2 mU’ye değişmektedir. Düşük doz protokolde eylemin oturduğu doz 8–12 mU/dak, tekrar değerlendirme öncesi maksimum doz 30 mU/dak olarak belirtilmektedir. Yüksek doz protokolü için ise oksitosinin başlangıç dozu 4 ya da 6 mU/dak, artırma aralığı 15–30 dakika, doz artışı 4’den 6 mU/dak olmak üzere değişmektedir. Eylemin oturduğu doz bu protokolde de genellikle 8–12 mU/dak, tekrar değerlendirme öncesi maksimum doz da yine 30 mU/dak olarak literatürde yer almaktadır.^[6,7,10] Hangi hasta için hangi protokolün en uygun olduğu ve hangi dozun fetal ve maternal komplikasyonları en aza indirdiği hala netlik kazanmamıştır.^[15] Çalışmamızda da doğumun I. (aktif faz) II. ve III. evrelerinin süreleri, doğum şekli ve C/S doğum oranı açısından yüksek ve düşük doz oksitosin protokolü arasında istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı.

Ülkemizin C/S oranları, ne yazık ki Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) üyesi ülkeler içinde, Brezilya ve Çin’den sonra üçüncü, Avrupa ülkeleri için ise en ön sıradadır.^[16] Yaklaşık iki kadından biri C/S ile doğum yapmaktadır. Çalışmamızda, multiparlarda ve Bishop skorunun 6 ve üzerinde olduğu, yüksek doz oksitosin uygulanan 75 gebeden dördüne (%5.3) ve düşük doz oksitosin uygulanan gebelerin de altısına (%8) fetal distress ve başpelvis uygunsuzluğu nedeni ile C/S uygulanmıştır. Satin ve ark.’nın yaptığı bir çalışmada yüksek doz oksitosin uygulanan gebelerde fetal distress endikasyonu nedeni ile sezaryen doğum oranının arttığı bildirilmiştir.^[17] Xenakis ve ark.’nın yaptığı çalışmada, yüksek doz oksitosin alan gebelerin %18.8’inde, düşük doz oksitosin alan gebelerin %20’sinde fetal distress görülmüştür, Tersine yüksek doz oksitosin kullanılan gebelerde C/S doğum oranının azaldığı ve vajinal doğum oranının arttığına dair yayınlar da mevcuttur.^[18] Çalışmamızda C/S endikasyonları açısından düşük ve yüksek doz oksitosin indüksiyonu arasında istatistiksel farklılık belirlemedik.

Maternal komplikasyonlar olarak postpartum kanama (bir olgu), postpartum transfüzyon gereği (bir olgu), puerperal ateş, III.-IV. derece perine laserasyonları ve uterin rüptür ele alındı, her iki grupta da istatistiksel farklılık saptanmadı. Düşük doz indüksiyon uygulanan gebelerden birinde postpartum dönemde transfüzyon ihtiyacı görülürken, her iki grupta da doğum öncesi ve doğum sonrası 6. saat hematokrit ve hemoglobün değerlerinde düşüş olmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel farklılık bulunmadı. Düşük doz indüksiyon grubundaki postpartum transfüzyon ihtiyacı dışında her iki grupta da maternal komplikasyon izlenmedi. Çalışmamıza benzer şekilde, Xenakis ve ark. da maternal komplikasyon olarak postpartum kanama ve postpartum transfüzyon gereği parametrelerini ele almışlar ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır.^[17] Zhang ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise 3-4. derece perine laserasyonları araştırılmış ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.^[11]

Yüksek ve düşük doz oksitosin uygulanan gruplar mekanyumlu amnion açısından değerlendirildiğinde; düşük doz indüksiyon grubunda %13.3 ince mekanyum görülürken, koyu mekanyum izlenmemiş; yüksek doz indüksiyonda ise %1.3 ince mekanyum, %1.3 koyu mekanyum izlenmiştir. Buna göre yüksek doz grubunda ince mekanyum daha az belirlenmiştir; koyu mekanyumlu bir olgu vardır. Toplam mekanyumlu amnion oranı, istatistiksel olarak Zang'ın augmentasyon çalışmasına benzer olarak düşük doz grubunda anlamlı yüksek bulunmuştur.^[11] Koyu mekanyum ile ilişkilendirilebilecek intrapartum hipoksi göstergesi olabilecek beşinci dakika Apgar skorunun 5'in altında olması ve pH'ın 7'nin altında olması ve baz fazlasının 12 mmol/L ve üstünde olması çalışma gruplarında saptanmamıştır. Perinatal hipoksi değerlendirmesi için gereken olgu sayısının çalışma kapsamında olmaması çalışmanın sınırlılığı olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızda doğum travması olarak yüksek doz indüksiyon uygulanan gebelerin birinde (%1.3) omuz distozisi ve buna bağlı brakial pleksus hasarı, iki bebekte sefal hematoma, bir kaput suksadenum ve bir klavikula kırığı görülürken, düşük doz indüksiyon uygulanan gebelerin birinde kaput suksadenum ortaya çıktı; arada istatistiksel farklılık saptanmadı. Xenakis ve ark. da bizim çalışmamızda olduğu gibi perinatal komplikasyon olarak omuz distozisi parametresini çalışmalarında değerlendirmişler ve yüksek ve düşük doz oksitosin indüksiyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptama-

mamışlardır.^[18] Zhang ve ark. da çalışmamıza benzer şekilde doğum travmaları açısından yüksek doz grup ile düşük doz grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptamamışlardır.^[11] Çalışmamızda neonatal hiperbilirubinemi, yüksek doz indüksiyon uygulanan gebelerin üçünde (%4) görüldü. Düşük doz oksitosin uygulanan gebelerde neonatal hiperbilirubinemi izlenmedi. Neonatal hiperbilirubinemi görülen yenidoğanlarda sefal hematoma veya kaput suksadenum gibi predispozan faktörler mevcut değildi ve ortalama bir hafta fototerapi alımını takiben taburcu edildiler. Woyton ve ark. da çalışmalarında oksitosin kullanımı ile neonatal hiperbilirubinemi arasındaki ilişkiyi kategorize etmişler ve bu iki grubu karşılaştırmışlardır.^[19] Johnson ve ark. da,^[20] Woyton ve ark. gibi gebeleri oksitosin uygulanan ve uygulanmayan iki gruba ayırdıkları çalışmalarında her iki grup arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptamamışlardır. Çalışmalarında oksitosin ile indüklenen gebelerde neonatal hiperbilirubinemi gelişmemesinin nedeninin oksitosinin hiposmolar sıvılarda vermemelerine, böylece hiponatremi görülmemesine ve eritrositlerin şişerek hemolize uğramamasına bağlamışlardır. Oksitosinin neonatal hiperbilirubinemiye yol açtığını destekleyen çalışmalarda ise neden hiposmolar sıvı kullanılmasına bağlanmaktadır.^[19,20]

Sonuç

Multipar ve Bishop skoru 6 ve üzerindeki gebelerde, yüksek doz ve düşük doz indüksiyon C/S doğum oranları, maternal ve perinatal komplikasyonlar açısından fark yaratmamıştır; yüksek doz oksitosin doğum süresini düşük dozla karşılaştırıldığında kısaltmamaktadır.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Gülmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P, Heatley E. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. Cochrane Database Syst Rev 2012;(6): CD004945.
2. Murthy K, Grobman WA, Lee TA, Holl JL. Trends in induction of labor at early-term gestation. Am J Obstet Gynecol 2011;204:435.e1-6.
3. Rayburn WF, Zhang J. Rising rates of labor induction: present concerns and future strategies. Obstet Gynecol 2002;100:164-7.
4. Theobald G, Graham A, Campbell J, Gange PD, Drisvoll WJ. Use of post-pituitary extract in obstetrics; a preliminary report. Br Med J 1948;2(4567):123.
5. Burnett JE Jr. Preinduction scoring: an objective approach to induction of labor. Obstet Gynecol 1966;28:479-83.

6. Smith JG, Merrill DC. Oxytocin for induction of labor. *Clin Obstet Gynecol* 2006;49:594–608.
7. ACOG Committee on Practice Bulletins -- Obstetrics. ACOG Practice Bulletin no. 107. Induction of labor. *Obstet Gynecol* 2009;114:386–7.
8. Gravett C, Eckert LO, Gravett MG, Dudley DJ, Stringer EM, Mujobu TB, et al.; Brighton Collaboration Non-reassuring fetal status Working Group. Non-reassuring fetal status: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine* 2016;34:6084–92.
9. Bishop EH. Pelvic scoring for elective induction. *Obstet Gynecol* 1964;24:266–8.
10. Leduc D, Biringer A, Lee L, Dy J; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. SOGC Practice Guideline. Induction of labor. *J Obstet Gynaecol Can* 2013;35:840–57.
11. Zhang J, Branch DW, Ramirez MM, Laughon SK, Reddy U, Hoffman M, et al. Oxytocin regimen for labor augmentation, labor progression, perinatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2011; 118:249–56.
12. Patka JH, Lodolce AE, Johnston AK. High-versus low-dose oxytocin for augmentation or induction of labor. *Ann Pharmacother* 2005;39:95–101.
13. Hourvitz AM, Alcalay M, Korach J, Lusky A, Barkai G, Seidman DS. A prospective study of high- versus low-dose oxytocin for induction of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996;75:636–41.
14. Wei S-Q, Luo Z-C, Qi H-P, Xu H, Fraser WD. High-dose vs low-dose oxytocin for labor augmentation: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:296–304.
15. Merrill DC, Zlatnik FJ. Randomized, double-masked comparison of oxytocin dosage in induction and augmentation of labor. *Obstet Gynecol* 1999;94:455–63.
16. OECD. Health at a Glance 2011: OECD indicators [Internet]. Paris: OECD Publishing; 2011 Nov. Available from: http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2011-en
17. Satin AJ, Leveno KJ, Sherman ML, Brewster DS, Cunningham FG. High- versus low-dose oxytocin for labor stimulation. *Obstet Gynecol* 1992;80:111–6.
18. Xenakis EM, Langer O, Piper JM, Conway D, Berkus MD. Low-dose versus high-dose oxytocin augmentation of labor – a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:1874–8.
19. Woytof JP, Agrawal P, Zimmer M. Evaluation of the effect of oxytocin use for labor induction on frequency of occurrence and severity of neonatal jaundice. [Article in Polish] *Ginekolog* 65:682–5.
20. Johnson JD, Aldrich M, Angelus P, Stevenson DK, Smith DW, Herschel MJ, et al. Oxytocin and neonatal hyperbilirubinemia: studies of bilirubin production. *Am J Dis Child* 1984; 138:1047–50.



Amniyotominin eylem süresi, sezaryen oranları, maternal ve fetal sonuçlar üzerine etkisi

Ayşegül Baylas Şahin, Elif Gül Yapar Eyi

Zekai Tabir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: Spontan başlayan doğum eyleminde amniyotominin doğum evrelerinin sürelerine, sezaryen (C/S) oranlarına ve maternal, fetal sonuçlar üzerine etkileri araştırıldı.

Yöntem: Prospektif, basit randomizasyon ile gerçekleştirilen çalışmada Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğum Ünitesine kabulü yapılan ve doğurtulan düşük riskli gebelerde, amniyotominin, doğum eylemi süresine, doğum şekline ve puerperal döneme ait morbidite/mortaliteye ve erken yenidoğan sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bulgular: Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gebeler arasında kabulden servikal açıklık 6 cm oluncaya kadar geçen süre, servikal açıklık 6 cm olduktan sonra 10 cm oluncaya kadar, 10 cm olduktan sonra doğuma kadar geçen süre ve toplam doğum süresi açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Amniyotomi uygulanan gebelerin C/S ile doğum yapma yüzdesi ($p=0.030$) ve hastanede kalma süreleri ($p=0.04$) amniyotomi uygulanmayanlardan anlamlı olarak yüksekti. Puerperal dönemde morbidite/mortalite ve erken yenidoğan sonuçları arasında farklılık belirlenmedi.

Sonuç: Spontan başlayan doğum eyleminin yönetiminde amniyotomi eylem süresini kısaltmamaktadır; C/S oranında artış ve annenin hastanede daha uzun süre yatışına yol açtığından eğitim hastanelerinde rutin uygulanmamalıdır.

Anahtar sözcükler: Doğum eylemi süresi, amniyotomi prosedürü, sezaryen, doğumun ilk evresi, doğumun ikinci evresi.

Abstract: The effects of amniotomy on labor duration, cesarean section rates, and maternal and fetal outcomes

Objective: We aimed to investigate the effects of amniotomy during spontaneous labor on the durations of labor stages, cesarean section (C/S) rates, and maternal and fetal outcomes.

Methods: This prospective study was performed through basic randomization to investigate the effects of amniotomy on labor duration, delivery type, morbidity/mortality rates during puerperal period and premature newborn outcomes in pregnant women with low risk who admitted to Obstetrics Clinic of Zekai Tahir Burak Women's Health Training and Research Hospital and delivered at our hospital.

Results: There was no statistically significant difference between pregnant women who underwent and did not undergo amniotomy in terms of the period elapsed until cervical dilation was 6 cm, until 10 cm after cervical dilation was 6 cm and until delivery after it reached 10 cm and total labor duration ($p>0.05$). The C/S rate ($p=0.030$) and hospitalization duration ($p=0.04$) of pregnant women who underwent amniotomy was significantly higher than those who did not undergo amniotomy. There was no difference between two groups in terms of morbidity/mortality during puerperal period and premature newborn outcomes.

Conclusion: Amniotomy does not reduce the labor duration in the management of spontaneous labor; as it increases the rate of C/S and hospitalization duration of mother, it should not be performed as a routine practice in training and research hospitals.

Keywords: Labor duration, amniotomy procedure, cesarean section, first stage of labor, second stage of labor.

Giriş

Prostaglandinlerin ve oksitosinin üretimini ve salınımını artırarak uterus kontraksiyonlarını güçlendirdiği ve sıklaştırdığı, dolayısı ile de doğum eylemi süresi-

ni kısalttığı düşünülen amniyotomi, obstetrik pratikte en sık uygulanan işlemdir;^[1-3] ancak spontan başlayan eylemde amniyotominin eylem süresinin kısaltıp kısaltmadığı, kısaltıyor ise maternal ve fetal sonuçları iyileş-

Yazışma adresi: Dr. Ayşegül Baylas Şahin, Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara. e-posta: kadriye@rifatoglutarim.com

Geliş tarihi: 15 Aralık 2016; **Kabul tarihi:** 25 Şubat 2017

Bu yazının atf künyesi: Baylas Şahin A, Yapar Eyi EG. The effects of amniotomy on labor duration, cesarean section rates, and maternal and fetal outcomes. Perinatal Journal 2017;25(1):19-25.

©2017 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170251004
doi:10.2399/prn.17.0251004
Karekod (Quick Response) Code:



tirip iyileştirmedigi ya da maternal ve/veya işleme bağı fetal komplikasyonlara yol açıp açmadığı konusunda literatür çelişkilidir.^[3-6] Amniyotominin doğum eylemini hızlandırdığına ya da bunun obstetrik sonuçları iyileştirdiğine dair kanıtlar; kalitesi yüksek meta-analizler, randomize kontrollü çalışmaların sistematik değerlendirmeleri ya da yanlılık (*bias*) olasılığı çok düşük randomize kontrollü çalışmalara dayanmaktadır. Bu nedenle hizmetin sağlık açısından mutlak yarar sağladığına, yararların risklere göre ağır bastığına dair söylemde bulunmak, şu andaki verilerin A kanıt düzeyinde olması nedeniyle mümkün görünmemektedir.^[7]

Çalışmamızda Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğum Ünitesine kabulü yapılan ve doğurtulan düşük riskli gebelerde, amniyotominin, doğum eylemi süresine, eyleme, doğuma ve puerperal döneme ait morbidite/mortaliteye ve erken yenidoğan sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Prospektif randomize kontrollü çalışma; Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar 7 no'lu Etik Kurulu'ndan (Karar No: 38/2016) onam alınarak Ağustos 2016 – Kasım 2016 döneminde yapıldı.

Doğum Ünitesine yatırılan, rutin gebelik takiplerinde herhangi problemi olmayan, doğum eylemi kendiliğinden başlamış, 36 6/7 hafta üzeri, tekil, verteks prezentasyonunda, amniyon zarı intakt, fetal malformasyonu belirlenmemiş, maternal hastalığı olmayan, mevcut hali ile normal vajinal yolla doğuma engel durumu olmayan gebeler çalışmaya dahil edildi. Planlı sezaryen endikasyonu olan ve acil sezaryen uygulanması gereken gebeler çalışma dışı bırakıldı

Örnekleme seçiminden önce biyoistatistik ön değerlendirmesi yapılarak, PASS 11 (Power and Sample Size, version 11, for Windows) aracılığıyla, bağımsız gruplarda t testi için yapılan güç analizleri sonucu gerekli örneklem genişliği toplamda %80.12 test gücü ile 220 birey olarak belirlendi.

Kontrol ve çalışma grupları için eşit sayıda toplam 220 adet kapalı, opak zarf hazırlandı. Belirlenen kriterlere uygun gebeler kliniğe kabul edildikten hemen sonra kapalı, opak zarfların olduğu kutudan, gebelere seçim yaptırılarak basit randomizasyon sağlandı. Amniyotomi yapılacak ve yapılmayacak şeklinde gruplanan gebeler travaya kabul edildi.

Çalışmaya dahil edilen gebelere iki saati aşmayan aralıklarda vajinal muayene yapıldı. Takiplerde kontraksiyon yeterliliği değerlendirildi. 20 dakika süre zarfında, 10 dakikalık periyod içerisinde en az üç adet düzenli kontraksiyon olması ve kontraksiyonların 200 birim veya üzerinde olması yeterli kontraksiyon olarak kabul edildi.^[8,9] Yetersiz kontraksiyon tespit edilen gebelere grup gözetimsiz düşük doz protokolüne uygun oksitosin 2 mlU/ dakika dozundan verildi. Yeterli kontraksiyon elde edilene kadar doz düzenli olarak artırıldı. Eylem takibi kadın hastalıkları ve doğum uzmanı yönetiminde kadın hastalıkları ve doğum asistanları tarafından gerçekleştirildi.

Her iki grupta da eylem sırasında gebelerde hyosin-n-butil bromür 20 mg/ml, petidin 100 mg/2 ml dozundan yapıldı. Medikasyon yapılan gebeler kaydedildi. Kabul açıklıktan 6 cm'ye kadar olan süre, 6 cm'den tam servikal açıklık olana kadar geçen süre ve tam açıklıktan doğumun gerçekleştiği ana kadar geçen süre (dakika olarak) kaydedildi. Amniyotomi uygulanacak grupta amniyotomi kontrendikasyonları değerlendirildi. Yapılan vajinal muayene, fetal kalp atım trasesi ve ultrasonografik bulgular sonucu amniyotomi grubuna seçilen gebelerde herhangi bir kontrendikasyon olmadığı teyit edildikten sonra amniyotomi uygulandı. Amniyotomi uygulama açıklığı en az 4 cm olarak belirlendi. Amniyotomi uygulanan gebelerde uygulanma saati kaydedildi.

Takiplerde sezaryen kararı alınan gebelerin sezaryen endikasyonları incelendi.

Postpartum kanama değerlendirilmesi için doğum öncesi ve sonrası hemoglobin ve hematokrit değerleri kaydedildi. Hematokrit değerinde 10 birimlik düşüş postpartum hemoraji olarak kabul edildi. Postpartum hemorajisi olan ve transfüzyon yapılan hastalar incelendi. İntrapartum ve postpartum ateş takipleri yapıldı, postpartum hipertermi sorgulandı. Hemogram sonuçlarında beyaz küre değerleri tarandı. Postpartum emzirme sorgulandı. Yenidoğan sonuçları içinde, 1. ve 5. dakika Apgar skoru, doğum ağırlığı, kordon kanı pH değerleri, yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış, yatış endikasyonu ve yatırılanların ne kadar süre yenidoğan yoğun bakım ünitesinde kaldığı (saat olarak) kaydedildi. Gebenin doğum sonrası hastanede kalış süresi de saat olarak kaydedildi.

Verilerin Analizi ve İstatistik

Araştırma verisi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, ABD) aracılığıyla bilgisayar ortamına yüklendi ve değer-

lendirildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma, ortanca (minimum–maksimum), frekans dağılımı ve yüzde olarak sunuldu. Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde Pearson ki-kare testi ve Fisher'in kesin testi uygulandı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testi) kullanılarak incelendi. Tüm ölçüm değişkenlerinin normal dağılıma uymadığı saptandı. İki bağımsız grup arasındaki istatistiksel anlamlılıklarda Mann-Whitney U testi, üç bağımsız grup arasında ise Kruskal-Wallis testi istatistiksel yöntem olarak kullanıldı. Üç bağımsız grup arasında anlamlı fark saptandığında farkın kaynağını saptamaya yönelik post-hoc Bonferroni düzeltmesi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Toplam 220 gebe çalışmaya dahil edildi. Amniyotomi 220 gebenin 110'una (%50) uygulandı, geriye kalan 110'una (%50) uygulanmadı. Grubun yaş ortalaması 26.54 ± 5.98 (min: 15 – maks: 46) idi. Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gebelerin yaş, beden kütle indeksi (VKİ), gebelik haftası ve parite durumları **Tablo 1**'de sunulmuştur. Grup değerlendirmeleri ile istatistiksel açı-

Tablo 1. Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gruplarda tanımlayıcı özelliklerin dağılımı.

	Amniyotomi (-)	Amniyotomi (+)	p*
	(n=120)	(n=118)	
	$\bar{x}\pm S$	$\bar{x}\pm S$	
Yaş (yıl)	26.84±6.56	26.44±5.36	0.581
BKİ (kg/m ²)	28.57±4.41	27.88±3.92	0.444
Parite			
Nullipar	35 (31.8)	51 (46.4)	0.073 [†]
Multipar	75(68.2)	59 (53.7)	
Gebelik haftası	39.12±1.47	39.14±1.30	0.832

*Mann-Whitney U testi; [†]Pearson ki-kare testi. \bar{x} : Ortalama; S: Standart sapma

dan anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gebeler arasında kabul muayenesindeki servikal açıklık, takipteki fetal kalp hızı örneği (Kategori I, Kategori II), beyaz küre, hemoglobinin hematokrit değerleri, oksitosin verilme durumu, oksitosin uygulanan servikal açıklık, hyosin-n-butil bromür ve petidin uygulanması açısından da istatistiksel farklılık mevcut değildi (**Tablo 2**).

Her iki grubun doğum eylemi süreleri **Tablo 3**'de gösterilmektedir. Amniyotomi uygulanan ve uygulan-

Tablo 2. Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gruplarda doğum şekli, doğumla ilgili ve doğum sonrası anneye ilişkin parametreler.

	Amniyotomi (-)	Amniyotomi (+)	p
	(n=110)	(n=110)	
Doğum şekli, n (%)			
C/S	2 (1.8)	9 (8.2)	0.030*
Vajinal doğum	108 (98.2)	101 (91.8)	
C/S endikasyonu (n=11), n (%)			
Fetal distress	1 (50.0)	2 (22.2)	
Kordon prolapsusu / prezentasyonu	0	2 (22.2)	-----
Diğer	1 (50.0)	5 (55.6)	
Postpartum kanama			
Yok	109 (99.1)	105 (95.5)	0.212 [†]
Var	1 (0.9)	5 (4.5)	
Fetal ağırlık	3.96±0.44	3.84±0.50	0.058 [‡]
Plasenta ağırlığı (g), $\bar{x}\pm S$	544.1±68.8	542.1±66.0	0.854 [‡]
Beyaz küre yüksekliği, n (%)			
Yok	109 (99.1)	107 (97.3)	0.622 [†]
Var	1 (0.9)	3 (2.7)	
Hemoglobin düşüklüğü, n (%)			
Yok	108 (98.2)	103 (93.6)	0.171 [†]
Var	2 (1.8)	7 (6.4)	
Annenin hastanede kalış süresi (saat), $\pm S$	28.84±16.57	33.39±21.20	0.037 [‡]

*Pearson ki-kare testi; [†]Fisher'in kesin testi; [‡]Mann-Whitney U testi. \bar{x} : Ortalama; S: Standart sapma

Tablo 3. Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gebelerin klinik özelliklerinin dağılımı.

	Amniyotomi (-) (n=110)	Amniyotomi (+) (n=110)	p
Geliş servikal açıklığı (cm), $\bar{x}\pm S$	4.61±1.51	4.47±1.47	0.478*
<4 cm, n (%)	32 (29.1)	37 (33.6)	0.712 [†]
4-<6 cm, n (%)	50 (45.5)	49 (44.5)	
≥6 cm, n (%)	28 (25.5)	24 (21.8)	
Geliş kontraksiyonu, n (%)			0.003 [†]
Yetersiz	9 (8.2)	25 (22.7)	
Yeterli	101 (91.8)	85 (77.3)	
Kardiyotokografi, n (%)			1.000 [‡]
Kategori I	106 (96.4)	105 (95.5)	
Kategori II	4 (3.6)	5 (4.5)	
Beyaz küre (/mm ³), $\bar{x}\pm S$	11670.0±2995.9	11537.4±2857.9	0.468*
Hemoglobin (g/dL), $\bar{x}\pm S$	11.98±1.28	11.79±1.25	0.239*
Hematokrit (%), $\bar{x}\pm S$	36.65±3.66	36.10±3.44	0.338*
Oksitosin verilme durumu, n (%)			0.169 [†]
Verilmemiş	71 (64.5)	61 (55.5)	
Verilmiş	39 (35.5)	49 (44.5)	
Oksitosinin verildiği servikal açıklık (cm) (n=88), $\bar{x}\pm S$	4.96±0.99	4.60±0.95	0.082*
Hyosin-n-butil bromür verilme durumu, n (%)			0.339 [†]
Verilmemiş	50 (45.5)	43 (39.1)	
Verilmiş	60 (54.5)	67 (60.9)	
Petidin verilme durumu, n (%)			1.000 [†]
Verilmemiş	108 (98.2)	108 (98.2)	
Verilmiş	2 (1.8)	2 (1.8)	
Epidural anestezi durumu, n (%)			-----
Uygulanmış	1 (0.9)	0	
Uygulanmamış	109 (99.1)	110 (100)	

*Mann-Whitney U testi; [†]Pearson ki-kare testi; [‡]Fisher'in kesin testi. \bar{x} : Ortalama; S: Standart sapma

mayan gruplar arasında; servikal açıklık 6 cm olana kadar geçen süre (p=0.15), servikal açıklık 6 cm'den tam açıklığa kadar geçen süre (p=0.80), tam açıklıktan doğuma kadar geçen süre (p=0.55) ve toplam doğum süresi (p=0.13) istatistiksel açıdan farklılık göstermemekte idi.

Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayanlar arasında doğumla ilgili özelliklerin dağılımı (**Tablo 4**) değerlendirildiğinde, doğum şekli istatistiksel açıdan farklılık göstermemekte idi (p=0.03). Amniyotomi uygulanan grubun C/S ile doğum sayısı (9 C/S), amniyotomi uygulanmayanlardan (2 C/S) anlamlı olarak yüksekti. C/S endikasyonları amniyotomi grubunda kordon prezen-

tasyonu (2), fetal distres (2) ve ilerlemeyen eylem (5) iken, amniyotomi uygulanmayan gruptaki fetal distres (1) ve abruptio placentae (1) olarak kayıtlarda yer almaktaydı. Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gruplar arasında bebeğin doğum ağırlığı, Apgar skoru, kordon kan gazı pH değeri ve yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (p>0.05) (**Tablo 5**). Gruplar arasında plasenta ağırlığı, hemoglobin düşüklüğü, postpartum kanama, beyaz küre yüksekliği, emzirme durumu değerlendirmesinde farklılık belirlenmezken annenin hastanede kalış süresi amniyotomi grubunda uzundu (p=0.04).

Tablo 4. Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gruplarda doğum sürelerinin dağılımı.

	Amniyotomi (-)		Amniyotomi (+)		p*
	n	Medyan (min-maks)	n	Medyan (min-maks)	
Servikal açıklığın gelişten 6 cm oluncaya kadar geçen süre (dakika)	81	112 (12-1033)	82	172.5 (10-1380)	0.157
Servikal açıklığın 6 cm'den 10 cm oluncaya kadar geçen süre (dakika)	108	90 (5-430)	101	90 (5-480)	0.803
Servikal açıklık 10 cm olduktan sonra doğuma kadar geçen süre (dakika)	108	15 (3-55)	101	20 (3-55)	0.055
Toplam süre (dakika)	109	189 (10-1238)	105	220 (10-1785)	0.134

*Mann-Whitney U testi.

Tartışma

O'Driscoll ve ark., amniyotomi doğum eyleminin aktif yönetimi içinde, eylemin kontrollü ve hızlı olmasının sağlamak için, hem eylem indüksiyonu hem de eyleme yardım amacı ile kullanmıştır,^[10] ancak amniotominin doğum eylemini hızlandırması ile ilgili literatür çelişkili-dir. Amniyotominin doğumun ilk evresini kısalttığına dair yayınların yanında fark yaratmadığını dair yayınların mevcudiyeti nedeni ile ikilem vardır.^[3,11,12] Doğumun hızlandırılmasının ya da amniyotomi ile amniyonda mekon-yum saptanmasının da kanıtı dayalı olarak fetal/maternal sonuçları iyileştirdiği gösterilememiştir.^[3] Cochrane Collaboration'ın 2013 yılında yayınladığı, 15 çalışmanın dahil edildiği, parite ayrımı yapılmayan 5583 olguluk bu meta-analizde, amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gruplarda doğum süreleri incelenmiş; 1127 kadının değerlendirildiği ilk evreyle ilgili sonuçlarda, amniyotomi grubundaki 20.43 dakikalık kılmanın istatistiksel anlamlılık göstermediği yayınlanmıştır. Çalışmamızda eylemin I. evresinde amniyotomi grubunda 60.5 dakika uzama saptanmış, arada istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Garite ve ark.'nın, 1993 yılında elektif amniyotominin fetal kalp atımına etkisini incelediği ve 5.5 cm'de amniyotomi uygulanan 235 gebenin 8 cm'e kadar amniyotomi uygulanmadan takip edilen 224 gebe ile karşılaştırıldığı çalışmada ise, elektif amniyotominin aktif fazı kısalttığı, oksitosine gereksinimi azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.^[13]

2013 yılında Cochrane Collaboration meta-analizinde doğumun ikinci evresinin değerlendirildiği sekiz çalışmada, toplam 1927 kadında amniyotomi grubunda 1.33 dakikalık fark, subgrup analizinde primiparlarda 5.43 dakikalık fark, multiparlarda 1.19 dakikalık fark görülmüş; sonuçların istatistiksel anlamlılık göstermediği yayınlanmıştır.^[3]

Barrett ve ark. 1992 yılında amniyotomi uygulanan ve eylemin II. fazına kadar amniyon zarı intakt olan gebelerle yaptığı çalışmasında ikinci fazın süresinde fark olmadığını bulmuştur.^[14] 2001 yılına ait bir diğer Cochrane Collaboration meta-analizinde, doğum indüksiyonu amacıyla amniyotomi ile oksitosin infüzyonu beraber yapılan 2566 gebe incelenmiştir. Sadece amniyotomi yapılan gebeler, amniyotomi uygulanıp oksitosin verilenler ve sadece prostaglandin alan grup, plasebo ile kıyaslanmıştır. Sadece amniyotomi yapılan grup ile amniyotomi uygulanıp oksitosin verilen grup karşılaştırıldığında; doğum sürelerinin amniyotomi uygulanıp oksitosin verilen grupta, sadece amniyotomi yapılan gruba göre daha kısa olduğu gösterilmiştir. Amniyotomi ve oksitosin grubunda, plaseboya göre postpartum kanama daha fazla bulunmuştur.^[15] Çalışmamızda, gebeler kontraksiyonların yeterliliği açısından incelendiğinde gruplar arası farklılık bulunduğundan oksitosin verilerek kontraksiyon homojenitesi sağlanmaya çalışılmıştır. Amniyotomi uygulanmayanlar grubunda dokuz gebenin yetersiz kontraksiyonu varken, takiplerde toplam 39 gebeye oksitosin desteği verilerek, yeterli kontraksiyon elde edilmiş, amniyotomi grubundaysa kabulde, toplam 25 gebenin yetersiz kontraksiyonu varken, takiplerde 49 gebeye oksitosin desteği ile yeterli kontraksiyon elde edilmiştir. Gruplar arasında uygulama sonrası istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Cochrane Collaboration'un 2013 yılında yaptığı meta analizde 5021 kadının doğum şekliyle ilgili veriler incelenmiş ve amniyotomi grubunda C/S riskinin arttığı ancak sonuçların anlamlı olmadığını gösterilmiştir.^[12] Çalışmamızda, amniyotomi grubunda toplam dokuz, amniyotomi uygulanmayanlar grubunda toplam iki gebeye C/S yapılmıştır. C/S oranı, amniyotomi grubunda

Tablo 5. Amniyotomi uygulanan ve uygulanmayan gruplarda bebeklerle ilgili özelliklerin dağılımı.

	Amniyotomi (-) (n=110)	Amniyotomi (+) (n=110)	p
Bebeğin doğum ağırlığı (g), $\bar{x} \pm S$	3264.9 \pm 383.1	3278.7 \pm 342.0	0.687*
Apgar skoru, n (%)			
8-10	100 (90,9)	100 (90,9)	1.000*
7-9	9 (8,2)	9 (8,2)	
6-8	1 (0,9)	1 (0,9)	
pH, $\bar{x} \pm S$	7.37 \pm 0.06	7.36 \pm 0.06	0.652 [†]
Yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı, n (%)			
Yok	106 (96,4)	109 (99,1)	0.369 [‡]
Var	4 (3,6)	1 (0,9)	
Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde kalış süresi (saat) (n=5), $\bar{x} \pm S$	24.00 \pm 10.95	3	----

*Pearson ki-kare testi; [†]Mann-Whitney U testi; [‡]Fisher'in kesin testi. \bar{x} : Ortalama; S: Standart sapma

istatistiksel anlamlı artış gösterirken C/S endikasyonları açısından istatistiksel farklılık belirlenmemiştir. Gofinet ve ark.'nın 1997 yılında erken yapılan amniyotominin fetal kalp atım üzerinde olumsuz etkilerini incelediği çalışmada, erken amniyotomi yapılan grupla, membranları korunan grup karşılaştırmıştır. Amniyotomi grubunda ciddi değişken deselerasyon ve geç deselerasyonlar daha sık saptanırken, yenidoğan sonuçlarında anlamlı fark bulunmamıştır. Her iki grubun C/S oranları arasında fark belirlenmemiş; C/S endikasyonları içinde amniyotomi grubunun fetal distres sayısının daha fazla olduğunu görülmüştür.^[14] Mercer ve ark. 1995 yılında doğum indüksiyonu amacıyla yapılan erken amniyotominin etkisini araştırdıkları çalışmayı, 106 gebeye erken, 103 gebeye de geç (5 cm'den sonra) amniyotomi uygulayarak gerçekleştirmişler. Erken amniyotomide daha fazla kordon kompresyonu bulguları belirlerken, erken yenidoğan sonuçları arasında fark bulunmamıştır.^[16] 1975 yılında Gabbe ve ark.'nın amniyotominin kord kompresyonuyla ilişkisini araştırdıkları başka bir çalışmada ise, amniyotik sıvının normal kordon kan akımı için koruyucu öneme sahip olduğu vurgulanmıştır.^[17] Çalışmamızda, amniyotomi grubunda Kategori II fetal elektrokardiyotokografi daha sık görülmüş ancak fark istatistiksel anlamlı bulunmamıştır.

Çalışmamızda postpartum hemoraji tanısı konan beş olgunun dördü amniyotomi grubunda yer almakta ise de gruplar arasında postpartum hemorajiyle ilgili anlamlı sonuç çıkmaması literatürle uyumludur.^[18] Postpartum hemoraji nedeniyle toplam iki hastaya transfüzyon yapılmıştır. Diğer maternal sonuçlar değerlendirildiğinde; postpartum enfeksiyon, maternal morbidite ve mortalite açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Postpartum emzirme açısından gruplar arasında fark mevcut değildir. Sonuçlar literatürle uyumludur.

Fetal sonuçlar incelendiğinde, yenidoğan kordon kan gazı pH değerleri, Apgar skorları, yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı, yenidoğan yoğun bakım yatış endikasyonu ve kalış süreleri açısından anlamlı fark bulunmamış olup, bu sonuçlar literatürle uyumludur.^[3,11,12]

Annenin postpartum hastanede kalış süresi incelendiğinde amniyotomi yapılan grupta sürenin toplam dokuz gebeye C/S yapılmasına bağlı uzadığı ve C/S doğum sonrası ortalama hastanede kalma süresinin 53 saat olduğu bulunmuştur. Amniyotomi grubunda hastanede kalış süresi 28.84 saat iken, amniyotomi yapılmayan grupta bu süre 33.9 saattir.

2010 yılında Consortium on Safe Labor'un yapmış olduğu ve 19 hastaneden 62.415 kadının incelendiği çalışmada, hem multiparlarda hem de nulliparlarda servikal açıklığın 6 cm'den sonra hızlandığı görülmüştür.^[19] Zhang ve ark.'na göre 4 cm ile 6 cm arasındaki eylem süresi önceki tanımlamalardan daha uzundur.^[20] İlerlemeyen eylem tanısı ile yapılacak sezaryenler, Zhang ve ark.'nın oluşturduğu yeni doğum eğrisine göre azalabilir. Açıklık 6 cm'ye ulaştıktan sonra, Zhang ve ark.'nın da tanımladığı gibi eylem hızla ilerler. 6–10 cm arasındaki süre amniyotomiden bağımsız olarak hızlanır.^[20] Çalışmamız da amniyotomiden bağımsız eylem süresini destekler niteliktedir.

Sonuç

Spontan başlayan doğum eyleminin standart yönetiminde amniyotomi, uygulanan ve uygulanmayan gruplar arasında doğum evrelerinin sürelerinde farklılık bulunmaması, amniyotomi grubunda C/S oranları artışı ve hastanede kalış süresinin uzaması nedeni ile önerilmemelidir. Parite sayılarına göre gruplandırılmış, eyleme farmakolojik yardım yapılan ya da yapılmayan gebeler ayrılarak ve uterus kontraksiyon şiddetinin ve sıklığının servikal açıklık ve silinme ile kategorize edildiği ve başta enfeksiyon olmak üzere yenidoğan komplikasyonlarını detaylı değerlendiren çok merkezli prospektif, randomize, yanlılık (*bias*) olasılığını en aza indiren ve çok sayıda olgu içeren serilerle sonucun doğrulanması gerekmektedir.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Busowski JD, Parsons MT. Amniotomy to induce labor. Clin Obstet Gynecol 1995;38:246–58.
2. Mitchell MD, Fint APF, Bibby J, Brunt J, Arnold JM, Anderson ABM, Turnbull AC. Rapid increases in plasma prostaglandin concentrations after vaginal examination and amniotomy. Br Med J 1977;2:1183–5.
3. Smyth RM, Markham C, Dowswell T. Amniotomy for shortening spontaneous labour. Cochrane Database Syst Rev 2013; (6):CD006167.
4. Brown HC, Paranjothy S, Dowswell T, Thomas J. Package of care for active management in labor for reducing caesarean section rates in low low risk women. Cochrane Database Syst Rev 2013;(9):CD004907.
5. Dunn PM. Dr Thomas Denman of London (1733–1815): rupture of the membranes and management of the cord. Arch Dis Child 1992;67(7 Spec No):882–4.

6. Kennedy J, Stewart P, Barlow DH, Hilan E, Calder AA. Induction of labour: a comparison of a single prostaglandin E2 vaginal tablet with amniotomy and intravenous oxytocin. *Br J Obstet Gynaecol* 1982;89:704-7.
7. Nasser M, Meerpohl J, Post PN, Kunz R, Brozek J, Vist G, et al. Grade guidelines: 14. Going from evidence to recommendations: the significance and presentation of recommendations. *J Clin Epidemiol* 2013;66:719-25.
8. Eran Hadar E, Biron-Shental T, Gavish O, Raban O, Yogeve Y. A comparison between electrical uterine monitor, tocodynamometer and intra uterine pressure catheter for uterine activity in labor of labour. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2015; 28:1367-74.
9. Bakker JH, Verhoeven CJ, Janssen PF, van Lith JM, van Oudgaarden ED, Bloemenkamp KW, et al. Outcomes after internal versus external tocodynamometry for monitoring labor. *N Engl J Med* 2010;362:306-13.
10. O'Driscoll K, Jackson RJ, Gallagher JT. Active management of labor and cephalopelvic disproportion. *J Obstet Gynaecol Br Commonw* 1970;77:385-9.
11. Li N, Wang Y, Zhou H. Effects of routine early amniotomy on labor and health status of foetus and neonate: a meta-analysis. [Article in Chinese] *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 2006;41: 16-9.
12. Wei, S., Wo BL, Qi HP, Xu H, Luo ZC, Roy C, Fraser WD. Early amniotomy and early oxytocin for prevention of or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(8):CD006794.
13. Garite TJ, Porto M, Carlson NJ, Rumney PJ, Reimbold PA. The influence of elective amniotomy on fetal heart rate patterns and the course of labor in term patients: a randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168:1827-32.
14. Barrett JF, Savage J, Philips K, Lilford RJ. Randomized trial of amniotomy in labour versus the intention to leave membranes intact until the second stage. *Br J Obstet Gynaecol* 1992;99: 5-9.
15. Howarth G, Botha DJ. Amniotomy plus intravenous oxytocin for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(3): CD003250.
16. Goffinet F, Fraser W, Marcoux S, Bréart G, Moutquin JM, Daris M. Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities. Amniotomy Study Group. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:548-53.
17. Gabbe SG, Ettinger BB, Freeman RK, Martin CB. Umbilical cord compression associated with amniotomy: laboratory observations. *Am J Obstet Gynecol* 1976;126:353-5.
18. Magann EF, Evans S, Chauhan SP, Lanneau G, Fisk AD, Morrison JC. The length of the third stage of labor and the risk of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2005;105:290-3.
19. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). Consortium on safe labor (CSL) [Internet]. Rockville, MD: NICHD; 2013. Available from: <https://www.nichd.nih.gov/about/org/diphr/eb/research/Pages/safe-labor.aspx>
20. Zhang J, Troendle J, Mikolajczyk R, Sundaram R, Beaver J, Fraser W. The natural history of the normal first stage of labor. *Obstet Gynecol* 2010;115:705-10.



Normal ve riskli gebeliklerde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi

Yasemin Erkal Aksoy¹, Esin Çeber Turfan², Sema Dereli Yılmaz¹

¹Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, Konya

²Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, İzmir

Özet

Amaç: Bu araştırma, normal ve riskli gebeliklerde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı tipte planlanmıştır.

Yöntem: Araştırmanın evrenini Konya doğumevinde yüksek riskli gebelik ve normal gebelik polikliniğinde hizmet alan tüm gebe kadınlar oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü power analizi ile her grup için 71 kişi olarak hesaplandı (toplam n=142). Veri kayıplarını önlemek amacıyla toplamda 145 gebe kadına ulaşıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, 18 yaşından büyük, psikolojik bir rahatsızlığı olmayan, en az ilköğretim mezunu olan gebeler alındı. Araştırmada sosyodemografik soru formu ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları (*Health Promoting Lifestyle Profile*, HPLP) ölçeği ile veriler toplandı.

Bulgular: Gebelerin HPLP toplam puan ortalaması normal gebelerde 117.27±24.24, riskli gebelerde ise 123.62±25.44 olarak hesaplandı. Normal ve riskli gebeliklerin HPLP toplam puanları arasında anlamlı fark bulunmadı. Ancak ölçeğin alt boyutlarından sağlık sorumluluğu (p=0.047), egzersiz (p=0.031) ve stres yönetiminde (p=0.039) normal ve riskli gebeler arasında anlamlı fark bulundu.

Sonuç: Bu çalışmada gebelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre gebelikte riskli durumların ortaya çıkması ya da önceden var olması gebelerin sağlıklı yaşam biçimi davranış düzeylerinde farklılık ortaya çıkarmakta ve olumsuz etkilemektedir.

Anahtar sözcükler: Riskli gebelik, normal gebelik, sağlıklı yaşam biçimi davranışı.

Abstract: Assessment of health-promoting lifestyle habits in normal and high-risk pregnancies

Objective: We planned this study in descriptive type in order to assess health-promoting lifestyle habits in normal and high-risk pregnancies.

Methods: The population of the study consisted of all pregnant women who were receiving service at the clinic of high-risk and normal pregnancies of Konya Maternity Ward, Turkey. The size of population was calculated by power analysis as 71 individuals per group (total n=142). In order to prevent data losses, a total of 145 pregnant women were contacted. Pregnant women who volunteered to participate in the study, older than 18-year-old, who had no mental disorder and primary school graduate at least were included in the study. The data of the study was collected by sociodemographic questionnaire and Health Promoting Lifestyle Profile (HPLP) scale.

Results: The mean of total HPLP score was 117.27±24.24 in normal pregnant women, and 123.62±25.44 in high-risk pregnant women. There was no significant difference between normal and high-risk pregnancies in terms of total HPLP scores. However, there was a significant difference between two groups in terms of health responsibility (p=0.047), exercise (p=0.031) and stress management (p=0.039) subscales.

Conclusion: In this study, we evaluated the health-promoting lifestyle habits of pregnant women and the factors affecting these habits. According to the results of the study, the development of risk conditions or their pre-existence during pregnancy makes a difference in the levels of health-promoting lifestyle habits and affects them negatively.

Keywords: High-risk pregnancy, normal pregnancy, health-promoting lifestyle habit.

Giriş

Gebelik ve doğum fizyolojik bir süreçtir. Ancak anksiyete ve kaygılarla dolu bir süreç de olabilir. Gebelikte meydana gelen fizyolojik değişiklikler, sağlık ve

hastalık arasındaki çizgiyi daraltır. Bu nedenle her gebelik potansiyel bir risk oluşturur.^[1] Gebeliğe adapte olabilmek amacıyla insan vücudu fertilizasyonla başlayan önemli fizyolojik, anatomik ve biyokimyasal deği-

Yazışma adresi: Dr. Yasemin Erkal Aksoy, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, Konya. e-posta: ebebaseminerkal@hotmail.com

Geliş tarihi: 20 Şubat 2017; **Kabul tarihi:** 18 Mart 2017

Bu yazının atf künyesi: Erkal Aksoy Y, Çeber Turfan E, Dereli Yılmaz S. Assessment of health-promoting lifestyle habits in normal and high-risk pregnancies. Perinatal Journal 2017;25(1):26-31.

©2017 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170251006
doi:10.2399/prn.17.0251006
Karekod (Quick Response) Code:



deomed®

şiklikler geçirir.^[2] Gebeliği risk altında olan kadın, fiziksel, emosyonel ve sosyal sorunları olan bir kadındır. Gebeliği riskli hale getiren fizyolojik sorunlar; anne gebe kalmadan önce var olan sorunlar (kalp hastalığı, diyabet, hipertansiyon gibi) olabileceği gibi doğrudan gebelikte ortaya çıkan sorunlar da (preeklampsi, eklampsi, kanama, hipertansiyon gibi) olabilir.^[3] Tüm gebelikler risk faktörlerinin olup olmadığı ya da ileride oluşup oluşmayacağı yönünden değerlendirilmelidir. Bazı kadınlarda daha gebeliğin başında, onları yüksek risk kategorisine dahil eden diyabet ya da erken doğum öyküsü gibi risk faktörleri mevcuttur. Mevcut risk faktörleri taşımayan diğer kadınlarda ise normal gebelikte başlayıp, daha sonra membran rüptürü ya da gebeliğin indüklediği hipertansiyon gibi risk faktörleri gelişebilir.^[4]

Sağlığın geliştirilmesi, bireyin kendi sağlığını geliştirme ve kendi sağlığı üzerindeki kontrolünü artırma gücünü kazanması olarak tanımlanmıştır. Hastalıklardan korunmada, erken tanıda bulunmada ve sağlığın sürdürülmesinde sağlığı geliştirici davranışların kullanılması temeldir.^[5,6] Pender'e göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları manevi gelişim, sağlık sorumluluğu, egzersiz, beslenme, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimidir.^[7] Gebelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının gelişimi risk durumuna göre değişiklik gösterebilir. Bu araştırma, normal ve riskli gebeliklerde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı tipte planlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın evrenini Konya Doğumevinde 1 Ocak 2016- 31 Mayıs 2016 tarihleri arasında Yüksek Riskli Gebelik Servisi ve Gebe Polikliniğinde hizmet alan tüm normal ve riskli gebe kadınlar oluşturmakta idi. Örneklem büyüklüğü G*Power 3.0.10 programı ile bilinen puanı (121.31±21.02) 10 puanlık sapma içinde %80 güçle belirleyecek şekilde her grup için 71 kişi olarak hesaplandı (toplam n=142).^[8] Veri kayıplarını önlemek amacıyla toplamda 145 gebe kadına ulaşıldı. Veriler araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, 18 yaşından büyük, psikolojik bir rahatsızlığı olmayan, en az ilkokul mezunu olan gebeler alındı. Veriler Sosyodemografik Soru Formu ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ölçeği ile toplandı.

Araştırmacılar tarafından bireylerin sosyodemografik özelliklerini değerlendiren 23 soruluk soru formu litera-

tür taraması yapılarak "Sosyodemografik Soru Formu" oluşturuldu.

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları (*Health Promoting Lifestyle Profile*, HPLP) ölçeği, bireyin sağlıklı yaşam biçimi ile ilişkili olarak sağlığı geliştiren davranışlarını ölçmek için Walker, Sechrest ve Pender tarafından 1987 yılında geliştirilmiştir.^[9] Ölçeğin derecelendirmesi 4'lü Likert şeklindedir. Hiçbir zaman (1), bazen (2), sık sık (3), düzenli olarak (4) olarak kabul edilmektedir. Ölçeğin tamamı için en düşük puan 48, en yüksek puan 192'dir. Ölçeğin genel puanı HPLP puanını vermektedir. Türkiye'de Esin (1997) tarafından 48 maddelik ilk versiyonu kullanılarak geçerlik ve güvenilirliği yapılan ölçeğin alfa değeri 0.91 olarak bulunmuştur. Ölçek kendini gerçekleştirme "Madde 3, 8, 9, 12, 16, 17, 21, 23, 29, 34, 37, 44, 48", sağlık sorumluluğu "Madde 2, 7, 15, 20, 28, 32, 33, 42, 43, 46", egzersiz "Madde 4, 13, 22, 30, 38", beslenme "Madde 1, 5, 14, 19, 26, 35", kişilerarası destek "Madde 10, 18, 24, 25, 31, 39, 47", stres yönetimi "Madde 6, 11, 27, 36, 40, 41, 45" alt boyutlarına sahiptir.^[10] Çalışmamızda Esin tarafından geçerlik güvenilirliği belirlenen 48 maddeden oluşan HPLP ölçeğinin ilk versiyonu kullanıldı.

İstatistiksel analiz için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanıldı. Çalışmadan elde edilen veriler; sayı, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma ile sunuldu. Verilere normallik analizleri uygulaması sonrası bağımsız gruplarda t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testleri uygulandı ve p<0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmadaki gebelerin (n=145) tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; gebelerin güncel yaşı 26.11±5.47 olarak saptandı. Gebelerin ilk evlilik yaşı 20.85±2.92 olup ilk doğum yaşı 22.63±3.33 idi. Gebelerin %49.7'si ortaöğretim mezunu, %84.8'i herhangi bir işte çalışmamış, %69.7'si kentte yaşamakta olup, %84.8'inin sağlık sigortası bulunmaktaydı. Gebelik haftası 33.73±6.38 bulundu. Gebelerin %77.9'unun ailesinin aylık gelir düzeyi orta (gelir gidere denk) seviyede idi. Gebelerin %15.9'unun eşi ile akrabalığı mevcut olup %56.6'sının eşi gebeliği süresince ev işlerinde yardım etmişti. %58.6'sı gebelikte ilgili bir sorun yaşadığında sağlık personeline danışmıştı. Gebelerin tanımlayıcı özellikleri ile HPLP puan ortalamalarının dağılımı **Tablo 1**'de verilmiştir. Gebelerin HPLP puan or-

Tablo 1. Gebelerin tanımlayıcı özellikleri ile HPLP puan ortalamalarının dağılımı.

Özellikler	n	%	Ortalama±SS	İstatistiksel değerlendirme
Eğitim durumu				
İlköğretim	13	9.0	113.92±31.89	F=2.897
Ortaöğretim	72	49.7	116.78±25.07	p=0.058
Yükseköğretim	60	41.4	126.22±22.31	
Ekonomik durumu				
Gelirim giderimden az (düşük)	22	15.2	105.09±25.24	F=11.531
Gelirim giderime denk (orta)	113	77.9	121.02±23.52	p=0.000
Gelirim giderimden fazla (yüksek)	10	6.9	147.50±14.30	
Eşyle akrabalık durumu				
Evet	23	15.9	112.48±25.77	t=-1.675
Hayır	122	84.1	121.93±24.63	p=0.096
Sosyal güvence durumu				
Yok	22	15.2	108.32±23.59	F=4.905
SGK	115	79.3	121.53±24.34	p=0.009
Özel sigorta	8	5.5	137.88±25.96	

talamaları ile ekonomik durum ve sosyal güvence durumlarında anlamlı fark vardı ($p<0.05$). Diğer tanımlayıcı özellikler ile HPLP puanları arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$).

Gebelerin gebeliğe ilişkin özellikleri ve HPLP puan ortalamalarına göre dağılımı **Tablo 2'**de verilmiştir. Gebelerin %15.2'sinin kronik hastalığı vardı. %51'inin ilk gebeliği (primipar) olup, %89'u isteyerek gebe kalmıştı

ve %20'sinin abortus/kürtaj öyküsü vardı. Multipar gebelerin (%49.0) %37.9'u normal doğum, %13.1'i ise sezaryen ile doğum yapmıştı. Gebelerin gebelik sayısı, gebeliğin planlanmış olması, abortus/kürtaj öyküsü durumları ile HPLP puanları arasında anlamlı olarak fark bulundu ($p<0.05$).

Gebelerin HPLP ve alt ölçek puan ortalamaları **Tablo 3'**de verilmiştir. HPLP toplam puan ortalaması 120.42±24.96 (min.=60, maks.=180) olarak hesaplandı.

Tablo 2. Gebelerin gebeliğe ilişkin özellikleri ile HPLP puan ortalamalarının dağılımı.

Gebeliğe ilişkin özellikler	n	%	Ortalama±SS	İstatistiksel değerlendirme
Gebelik sayısı				
İlk gebelik	74	51.0	127.64±23.04	t=3.702
İki ve üzeri	71	49.0	112.92±24.82	p=0.000
Planlanmış gebelik				
Evet	129	89.0	122.07±24.54	t=2.281
Hayır	16	11.0	107.19±25.17	p=0.024
Gebelik haftası				
28 ve altı	25	17.2	118.92±30.19	t=-0.284
29 ve üzeri	120	82.8	120.74±23.87	p=0.779
Abortus/Kürtaj öyküsü varlığı				
Evet	29	20.0	109.31±20.43	t=-2.741
Hayır	116	80.0	123.21±25.29	p=0.007
Kronik hastalık varlığı				
Evet	22	15.2	123.09±21.93	t=0.542
Hayır	123	84.8	119.95±25.52	p=0.589

Tablo 3. Gebelerin HPLP ve alt ölçek puanlarının ortalamalarının dağılımı.

	Ortalama±SS	Min.-Maks.	Ölçekten alınması gereken puan ortalamaları	
			En düşük	En yüksek
HPLP toplam puan	120.42±24.96	60-180	48	192
Kendini gerçekleştirme	33.56±7.05	17-50	13	52
Sağlık sorumluluğu	24.08±6.70	11-38	10	40
Egzersiz	10.25±3.68	5-19	5	20
Beslenme	16.08±3.34	7-24	6	24
Kişilerarası destek	19.04±3.74	9-28	7	28
Stres yönetimi	17.39±4.40	7-28	7	28

HPLP ölçeği alt ölçekler puan ortalamaları incelendiğinde en yüksek puan ortalamasının 33.56±7.05 ile "Kendini Gerçekleştirme" alt ölçeğine ait olduğu, en düşük alt ölçek puan ortalamasının ise 10.25±3.68 ile "Egzersiz" alt ölçeğine ait olduğu saptandı. Gebelerin %50.3'ü (n=73) normal gebe iken, %49.7'si (n=72) riskli gebelik tanısı ile serviste yatmakta idi.

Tablo 4'de riskli gebelik servisine kabul edilen gebelerin tanıları yer almaktadır. Gebelerin %33.3'ü erken doğum tehdidi, %12.5'i kanama, %11.1'i erken membran rüptürü, %6.9'u oligohidroamniyoz tanısı, %5.6'sı preeklampsi, %30.6'sı ise diğer nedenler (ablasyo plasenta, plasenta previa, polihidroamniyoz, çoğul gebelik, abortus imminens, enfeksiyon, fetal distres, hiperemezis gravidarum, hipertansiyon, üst solunum yolu enfeksiyonu vb.) ile riskli gebelik servisine kabul edilmişti.

Tablo 5'de normal ve riskli gebelerin HPLP ve alt ölçeklerinin puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Normal ve riskli gebeliklerin HPLP toplam puanları arasında anlamlı fark olmamasına rağmen ölçeğin alt boyutla-

rından sağlık sorumluluğu, egzersiz ve stres yönetiminde gruplar arasında anlamlı fark bulundu ($p<0.05$).

Tartışma

Çalışmamızda gebelerin yaş ortalaması 26.11±5.47, gebelerin %49.7'si ortaöğretim mezunu, %84.8'i her-

Tablo 4. Riskli gebelerin risk durumlarına göre dağılımı.

Riskli gebelik tanısı	n	%
Kanama	9	12.5
Erken doğum tehdidi	24	33.3
Erken membran rüptürü	8	11.1
Preeklampsi	4	5.6
Oligohidroamniyoz	5	6.9
Diğer nedenler*	22	30.6
Toplam	72	100

*Ablasyo plasenta, plasenta previa, polihidroamniyoz, çoğul gebelik, abortus imminens, enfeksiyon, fetal distres, hiperemezis gravidarum, hipertansiyon, üst solunum yolu enfeksiyonu vb.

Tablo 5. Normal ve riskli gebelerin HPLP ve alt ölçekleri ile karşılaştırılması.

	Normal gebelik	Riskli gebelik	t	p
	Ortalama±SS	Ortalama±SS		
HPLP toplam puan	117.27±24.24	123.62±25.44	-1.539	0.126
Kendini gerçekleştirme	33.28±6.74	33.84±7.39	-0.476	0.635
Sağlık sorumluluğu	22.98±6.83	25.19±6.43	-2.003	0.047
Egzersiz	9.60±3.53	10.91±3.73	-2.174	0.031
Beslenme	15.80±3.20	16.36±3.46	-0.996	0.321
Kişilerarası destek	18.94±3.80	19.15±3.70	-0.333	0.740
Stres yönetimi	16.64±4.22	18.15±4.49	-2.085	0.039

hangi bir işte çalışmamış, %69.7'si kentte yaşamaktadır. Gebelerin %77.9'unun ailesinin aylık gelir düzeyi orta (gelir gidere denk) seviyededir. Saydam ve ark. çalışmasında ise gebelerin yaş ortalaması 29.54 ± 6.26 , %49.6'sı ilkokul mezunu/ortaokulu bitirmemiş, %84.9'u herhangi bir işte çalışmamış, %64.8'inin büyükşehir/ilde yaşadığı, %72.3'ünün gelir-gider durumlarını "denk" olarak algıladıkları bulunmuştur.^[8] Gebelerin gebelik haftası 33.73 ± 6.38 'dir. Gebelerin %15.9'unun eşi ile akrabalığı mevcuttur. Bulgularımız literatürde yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir.^[8,11] Çalışmamızda gebelerin HPLP puan ortalamaları ile ekonomik durum ve sosyal güvence durumlarında anlamlı fark vardır. Diğer tanımlayıcı özellikler ile HPLP puanları arasında anlamlı fark yoktur. Onat ve Aba'nın çalışmasında gebelerin HPLP puanları ile ekonomik durum arasında fark bulunmuştur. Çalışmamızda gebelerin gebelik sayısı, gebeliğin planlanmış olması, abortus/kürtaj öyküsü durumları ile HPLP puanları arasında anlamlı olarak fark bulunmuştur. Çalışmamızın aksine Onat ve Aba'nın çalışmasında gebeliğin planlanmış olması ile HPLP puanı arasında fark bulunmamıştır.^[11] Gebelerin HPLP toplam puan ortalaması 120.42 ± 24.96 (min.=60, maks.=180) olarak hesaplanmıştır. HPLP ölçeği alt ölçekler puan ortalamaları incelendiğinde en yüksek puan ortalamasının 33.56 ± 7.05 ile "kendini gerçekleştirme" alt ölçeğine ait olduğu, en düşük alt ölçek puan ortalamasının ise 10.25 ± 3.68 ile "egzersiz" alt ölçeğine ait olduğu saptanmıştır. Bu çalışmadaki HPLP ve alt ölçek puan ortalamaları literatürle benzerlik göstermektedir.^[8,10-14]

Çalışmamızda normal ve riskli gebeler arasında HPLP ölçeğinin alt boyutlarından sağlık sorumluluğu, egzersiz ve stres yönetiminde anlamlı fark bulunmuştur. Gebelerde riskli durum olduğunda sağlık personelinin bakımı alması, fiziksel kısıtlamaların söz konusu olması, bulunduğu durumla baş etmede zorluk yaşaması vb. durumlar söz konusu olabilir. Normal ve riskli gebelerin HPLP ölçeğinin alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur fakat puan ortalamaları arasında büyük farklar bulunmamaktadır. Bu sebeple tespit edilen tüm gebelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi gerektiği kanısındayız.

Sonuç

Bu çalışmada gebelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışmamızın sonucunda normal ve riskli gebeliklerin HPLP top-

lam puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak ölçeğin alt boyutlarından sağlık sorumluluğu, egzersiz ve stres yönetiminde gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Sağlık profesyonellerinin gebeleri sağlığı geliştirici davranışlara teşvik etmede belirgin rolleri vardır. Gebe kadınlar doğum öncesi bakımda kapsamlı değerlendirilmeli, yanlış davranışları tespit edilmelidir. Eğitim programları veya danışmanlık verilerek gebeler ve eşleri sağlığı geliştirici davranışlara teşvik edilmelidir. Genel popülasyonda konuya ilişkin yapılan çok sayıda çalışma mevcuttur ancak gebelik ile ilgili sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. Gebe popülasyonu üzerinde yapılan çalışmalar artırılmalıdır. Bu çalışmanın sonucu doğum öncesi bakım, sağlık profesyonelleri ve maternal/neonatal sağlık politikaları için referans olarak kullanılabilir.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. World Health Organization. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors. Geneva: WHO Department of Reproductive Health and Research; 2003.
2. Erdem M. Normal gebelikteki fizyolojik değişiklikler. In: Yamaç K, Gürsoy R, Çakır N, editors. Gebelik ve sistemik hastalıklar. Ankara: Medikal & Nobel Kitabevi; 2002. p. 1-11.
3. Taşkın L. Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği. 10th ed. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2011. p. 227-73.
4. Queenan JT, Hobbins JC, Spong CY. Yüksek riskli gebeliklerde tanı ve tedavi protokolleri. In: Güner H, editor. 4th ed. Ankara: Atlas Kitapçılık; 2007. p. 3-8.
5. Grace SL, Williams A, Stewart DE, Franche RL. Health-promoting behaviors through pregnancy, maternity leave, and return to work: Effects of role spillover and other correlates. *Women Health* 2006;43:51-72.
6. Ay FA. Mesleki temel kavramlar. In: Ay FA, editor. Sağlık uygulamalarında temel kavramlar ve beceriler. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2013. p. 15.
7. Pender NJ, Barkauskas VH, Hayman L, Rice VH, Anderson ET. Health promotion and disease prevention: toward excellence in nursing practice and education. *Nurs Outlook* 1992;40:106-12.
8. Saydam BK, Bozkurt BÖ, Hadımlı AP, Can HÖ, Soğukpınar N. Evaluation of the effects of self care agency on health promoting lifestyle profile in pregnant at high risk. *Perinatal Journal* 2007;15:131-9.
9. Walker SN, Sechirst KR, Pender NJ. The Health-Promoting Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics. *Nurs Res* 1987;36:76-81.

10. Esin N. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Hemşirelik Bülteni* 1999;12(45):87-95.
11. Onat G, Aba YA. Health-promoting lifestyles and related factors among pregnant women. *Turkish Journal of Public Health* 2014;12:69-79.
12. Altıparmak S, Kutlu A. The healthy lifestyle behaviors of 15-49 age group women and affecting factors. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2009;8:421-6.
13. Yadollahi P, Davazdahemami S, Bromandfar K, Fathizadeh N. The relationship between life style and individual reproductive characteristics of pregnant woman. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2007;12:75-9.
14. Kavlak O, Atan SU, Şirin A, Şen E, Güneri SE, Dağ HY. Pregnant Turkish women with low income: their anxiety, health-promoting lifestyles, and related factors. *Int J Nurs Pract* 2013;19:507-15.



Ortalama trombosit hacmi, plasenta previa ve plasenta invazyon anomalilerini öngörmede yeni bir belirteç

Oya Soylu Karapınar, İlay Gözükara, Ali Ulvi Hakverdi, Arif Güngören

Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Hatay

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı bazı tam kan sayımı parametreleri ile plasenta previa ve plasenta yapışma anomalileri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışmada Eylül 2015 – Aralık 2016 tarihleri arasında Mustafa Kemal Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne başvuran 70 plasenta previa ve 70 kontrol olgusu retrospektif olarak tarandı. Hastaların sosyodemografik özellikleri, önceki sezaryen sayıları kaydedildi. Sezaryen öncesi tüm olguların preoperatif lenfosit sayısı, nötrofil sayısı, trombosit sayısı, ortalama trombosit hacmi (MPV), nötrofil/lenfosit oranı, trombosit/lenfosit oranı, hemoglobin ve hematokrit değerleri kaydedildi. Bu parametrelerin plasenta previa ve plasenta yapışma anomalilerini öngörüp öngöremeyeceği analiz edildi.

Bulgular: Her iki grupta olguların sosyodemografik (yaş, gravida, parite, yaşayan, geçirilmiş sezaryen sayısı) verileri açısından fark yoktu. Doğumdaki gestasyonel yaş ve doğum ağırlığı plasenta previa grubunda anlamlı düşük bulundu. Postoperatif hemoglobin ve hematokrit değerleri previa grubunda anlamlı düşük idi. Tam kan parametrelerine bakıldığında previa grubunda MPV anlamlı düşük bulundu ($p=0.042$). Previa grubundaki sezaryen histerektomi uygulanan 27 olgunun 24 tanesinde histopatolojik olarak plasenta invazyon anomalisi konfirme edildi. İnvazyon anomalisi olan grup ile kontrol grubu karşılaştırıldığında MPV yine anlamlı düşük bulundu ($p=0.047$).

Sonuç: Sonografik görüntülere ek olarak basit kan sayımı parametreleri plasenta previa ve özellikle de plasenta invazyon anomalilerini konfirme etmek için kullanılabilir. Bu parametreler içinde MPV en güçlü prediktör gibi görünmektedir.

Anahtar sözcükler: Riskli gebelik, normal gebelik, sağlıklı yaşam biçimi davranışı.

Abstract: A new marker for the prediction of mean platelet volume, placenta previa and placental invasion anomalies

Objective: The aim of this study is to evaluate the relationship between some parameters of complete blood count and placenta previa and placental invasion anomalies.

Methods: In this study, 70 cases with placenta previa and 70 control cases who admitted to the Department of Obstetrics and Gynecology of Mustafa Kemal University between September 2015 and December 2016 were reviewed retrospectively. The sociodemographic data and the numbers of previous cesarean section of the patients were recorded. Before the cesarean section, the counts of preoperative lymphocyte, neutrophil and platelet, mean platelet volume (MPV), neutrophil/lymphocyte rate, platelet/lymphocyte rate, and hemoglobin and hematocrit values were recorded. It was analyzed whether these parameters were able to predict placenta previa and placental invasion anomalies or not.

Results: There was no difference between two groups in terms of sociodemographic (age, gravida, parity, living fetus and the number of previous cesarean section) data. The week of gestation during delivery and birth weight were significantly low in placenta previa group. Postoperative hemoglobin and hematocrit values were also significantly low in previa group. Considering the complete blood parameters, MPV was significantly low in previa group ($p=0.042$). Placental invasion anomaly was confirmed histopathologically in 24 of 27 cases in previa group who underwent cesarean hysterectomy. When the group with invasion anomaly was compared to the control group, MPV was also significantly low ($p=0.047$).

Conclusion: In addition to the ultrasound images, simple blood count parameters can be used to confirm placenta previa and placental invasion anomalies in particular. Among these parameters, MPV seems to be the most potent predictor.

Keywords: Placental invasion anomalies, placenta previa, mean platelet volume.

Yazışma adresi: Dr. Oya Soylu Karapınar, Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Hatay. e-posta: oyakarapinar@hotmail.com

Geliş tarihi: 26 Ocak 2017; **Kabul tarihi:** 18 Mart 2017

Bu yazının atf künyesi: Soylu Karapınar O, Gözükara İ, Hakverdi AU, Güngören A. A new marker for the prediction of mean platelet volume, placenta previa and placental invasion anomalies. Perinatal Journal 2017;25(1):32-37.

©2017 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170251007
doi:10.2399/prn.17.0251007
Karekod (Quick Response) Code:



deomed®

Giriş

Plasenta previa, plasenta dokusunun internal servikal os üstünde veya çok yakınına yerleşmesi olarak tanımlanır. Tahmin edilen insidansı termde 200'de 1'dir ve dünya çapında insidansı değişmektedir.^[1] Plasenta akreta ise trofoblastların uterin duvara anormal yapışmasıdır ve miyometriyum ve seroza dahil çeşitli derecelerde invaze olabilir. 'Plasenta akreta' terimi akreta, inkreta ve perkreta durumunu içeren tüm spektruma verilen isimdir ve de morbid invazif plasenta olarak da tanımlanır.^[2] Plasenta akreta 300 gebelikte 1 görülür, son 50 yılda insidansı yaklaşık 10 kat kadar artmıştır.^[3,4] Doğum esnasında yoğun kanama, sezaryen histerektomi veya mesane yaralanması, intestinal ve vasküler travma gibi beklenmedik katastrofik komplikasyonlardan dolayı hayatı tehdit eden klinik bir durumdur.^[5]

Bazal tabakada maternal inflammatuar hücreler, maternal desidual doku ve fetal ekstrasvillöz trofoblast hücreler arasındaki bağlantılar morbid invazif plasentaya sebep olabilir. Fakat morbid invazif plasentanın altında yatan patojenik mekanizma tam olarak anlaşılammıştır.^[6] İmplantasyon alanında defektif desidualizasyon plasenta previa ve morbid invazif plasentanın altında yatan önemli etyolojik faktörlerden biri olmasına rağmen, bazı çalışmalarda bazal tabakada uteroplasental vasküler anomaliler,^[7] desidual hemosiderozis ve infarkt,^[8] akut ve kronik inflamasyon^[9] olduğu histopatolojik olarak gösterilmiştir. Sayısız çalışmada kanser hücrelerinin invazyonunun trofoblast invazyonu ile ortak özellikler gösterdiği rapor edilmiştir.^[10] Nötrofil/lenfosit oranı (NLO), trombosit/lenfosit oranı (PLO) ve ortalama trombosit hacmi (MPV) değerleri inflammatuar cevabı değerlendirmede son güncel markerlardır ve çeşitli jinekolojik kanser ve inflammatuar hastalıkta prediktif marker ve prognostik faktör olarak başarı ile kullanılmaktadır.^[11-13] Biz bu çalışmada inflammatuar ve invazif olma özelliği taşıyan plasenta previa ve plasenta invazyon anomalileri ile tam kan sayımı ve parametreleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem

Bu çalışma Eylül 2015 ile Aralık 2016 tarihleri arasında Mustafa Kemal Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne başvuran olguların retrospektif tanınması ile yapıldı. Bu çalışma için Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği'nden izin alındı.

Ultrasonografi muayenesinde komplet plasenta previa ve plasenta invazyon anomalisi şüphesi olan 70 olgu çalışma grubunu oluşturdu. Kontrol grubunu ise plasentası normal yerleşimli olan eski ve mükerrer sezaryenli 70 olgu oluşturdu. Çoğul gebelikler, mevcut gebeliğinde infeksiyöz ve hemorajik problemleri olanlar, kardiyovasküler, endokrinolojik, metabolik, inflammatuar ve otoimmün hastalıklar gibi sistemik hastalığı olanlar, sigara içen, maternal obezitesi olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Olguların dosyaları taranarak demografik verileri (yaş, gravida, parite, yaşayan, gestasyonel yaş, doğum ağırlığı, önceki doğum hikayesi) ve sezaryen öncesi preoperatif hematolojik parametreleri kaydedildi. Olgular plasenta previa ve eski sezaryenli olduklarından dolayı bütün hastalar sezaryen ile doğum yaptı. Previa grubunda, plasenta invazyon anomalisi olan ve postpartum hemoraji gelişen 27 olguya sezaryen histerektomi uygulandı.

Hematolojik parametrelerden preoperatif hemoglobin, hematokrit ve postoperatif hemoglobin ve hematokrit değerleri kaydedildi. Preoperatif nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, trombosit sayısı, MPV değerleri kaydedildi. Nötrofil lenfosit oranlanarak NLO ve aynı şekilde trombosit nötrofile oranlanarak PLO hesaplandı. Hastaların demografik verileri ve hematolojik parametreleri karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz için SPSS 21 programı kullanıldı. Gruplar bağımsız t testi kullanılarak karşılaştırıldı. $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Her iki grup, yaş dağılımı (previa grubu 31.4 ± 5.3 yıl ve kontrol grubu 29.8 ± 4.7 yıl) ve obstetrik hikaye (gravida hariç) bakımından benzerdi (**Tablo 1**). Previa grubunda doğumdaki gebelik haftası (previa grubunda 36.0 ± 2.4 hafta ve kontrol grubunda 37.6 ± 1.0 hafta) ve doğum ağırlığı (previa grubunda 2802.28 ± 590.31 ve kontrol grubunda 3090.00 ± 477.00 gram) kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı düşük bulundu (**Tablo 1**).

Previa ve kontrol grubunda preoperatif hemoglobin düzeyleri (previa grubu 10.7 ± 1.6 ve kontrol grubu 11.2 ± 1.4) benzer olmasına rağmen previa grubunda hematokrit düzeyi istatistiksel olarak anlamlı düşük idi (previa grubu 32.5 ± 4.8 ve kontrol grubu 34.5 ± 3.8 ; $p = 0.008$). Previa grubunda postoperatif hemoglobin (previa grubu 9.4 ± 1.4 ve kontrol grubu 10.0 ± 1.1 ; $p = 0.016$) ve hematokrit değerleri (previa grubu 28.8 ± 4.4 ve kontrol grubu 31.1 ± 3.5 ; $p = 0.001$) kontrol grubuna göre anlamlı düşük idi. Previa grubunda operasyon süresi (previa grubu

Tablo 1. Previa ve kontrol grubunun demografik özellikleri.

	Plasenta previa (n=70) (ortalama±SS)	Kontrol grubu (n=70) (ortalama±SS)	p değeri
Yaş (yıl)	31.4±5.3	29.8±4.7	0.058
Gravida	3.8±1.3	3.1±1.1	0.002
Parite	2.1±1.0	1.9±0.9	0.236
Yaşayan	2.0±1.0	1.8±0.9	0.121
Önceki sezaryen sayısı	1.87±0.97	1.72±0.81	0.349
Doğumda gebelik yaşı (hafta)	36.0±2.4	37.6±1.0	0.000
Doğum ağırlığı (gram)	2802.28±590.31	3090.00±477.99	0.002

88.2±32.9 ve kontrol grubu 44.0±4.1 saat; p=0.000) kontrol grubuna göre anlamlı yüksek idi.

Lenfosit sayısı, nötrofil sayısı, NLO ve PLO her iki grupta benzerdi. Trombosit sayısı previa grubunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek idi (previa grubu 226.3±56.5 ve kontrol grubu 201.8±62.9; p=0.017) (**Tablo 2**). MPV ise previa grubunda kontrol grubuna göre anlamlı oranda düşük bulundu (previa grubu 8.9±1.2 ve kontrol grubu 9.4±1.6; p=0.042) (**Tablo 2**).

Çalışmadaki tüm hastalara sezaryen uygulandı. Previa grubundaki 27 hastaya plasenta invazyon anomalisi ve postpartum kanama nedeni ile sezaryen histerektomi uygulandı. Sekiz olguda perioperatif mesane yaralanması görüldü. Postoperatif herhangi bir komplikasyon görülmedi. Neonatal ölüm olmadığı kaydedildi. Previa grubunda histerektomi uygulanan olguları invazyon pozitif kabul ettiğimizde invazyon pozitif (n=27) ve invazyon negatif (n=43) olan olguların MPV, NLO ve PLO değerleri benzerdi. Yalnız sezaryen histerektomi olguları patoloji sonuçları ile konfirme edildiğinde 5 hastada akreta, 10 hastada inkreta ve 9 hastada perkreta olmak üzere toplam

24 olguda plasenta invazyonu pozitif idi. Previa grubundaki tüm olgularda basamaklı olarak uterus koruyucu cerrahi (20 olguda hipogastrik arter ligasyonu, 5 olguda uterin arter ligasyonu, 14 olguda uterin kare sütürler) uygulandığı için invazyon pozitif olduğu patolojik olarak konfirme edilmiş olgular ile kontrol hastalarının lenfosit sayısı, nötrofil sayısı, trombosit sayısı ve MPV, NLO, PLO karşılaştırıldı. İnvazyon pozitif grupta sadece MPV değeri (invazyon pozitif grup 8.7±1.2 ve kontrol grubu 9.4±1.6; p=0.047) istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu (**Tablo 3**).

Tartışma

Plasenta previa ve morbid invazif plasenta sezaryen histerektominin en yaygın sebebidir. Morbid invazif plasentanın altında yatan patojenik mekanizma tam olarak anlaşılmasa da bu konuda en büyük ve en sistematik histopatolojik çalışmada, morbid invazif plasenta kronik inflamasyon, maternal vasküler kanlanmanın az olması ve hemoraji ile önemli oranda ilişkilendirilmiştir. Kronik inflamasyon varlığı maternal fetal yüzeyde anormal im-

Tablo 2. Previa ve kontrol grubu hematolojik parametrelerin değerlendirilmesi.

	Plasenta previa (n=70) (ortalama±SS)	Kontrol grubu (n=70) (ortalama±SS)	p değeri
Lenfosit sayısı ×10 ³ /mm ³	1.8±0.6	1.7±0.8	0.158
Nötrofil sayısı ×10 ³ /mm ³	9.1±3.3	8.7±2.8	0.485
Trombosit sayısı ×10 ³ /mm ³	226.3±56.5	201.8±62.9	0.017
MPV (femtolitre)	8.9±1.2	9.4±1.6	0.042
NLO	5.9±4.4	6.0±3.0	0.875
PLO	135.4±62.9	140.7±74.5	0.648

MPV: Ortalama trombosit hacmi, NLO: Nötrofil/lenfosit oranı, PLO: Trombosit/lenfosit oranı

Tablo 3. Previa (invazyon pozitif olan) grubu ile kontrol grubu hematolojik parametrelerin karşılaştırması.

	Plasenta invazyon anomalisi olanlar (n=24) (ortalama±SS)	Kontrol grubu (n=70) (ortalama±SS)	p değeri
Lenfosit sayısı $\times 10^3/\text{mm}^3$	1.8±0.6	1.7±0.8	0.599
Nötrofil sayısı $\times 10^3/\text{mm}^3$	9.2±4.0	8.7±2.8	0.541
Trombosit sayısı $\times 10^3/\text{mm}^3$	225.0±59.3	201.8±62.9	0.118
MPV (femtolitre)	8.7±1.2	9.4±1.6	0.047
NLO	6.5±5.6	6.0±3.0	0.578
PLO	140.6±62.0	140.7±74.5	0.993

MPV: Ortalama trombosit hacmi, NLO: Nötrofil/lenfosit oranı, PLO: Trombosit/lenfosit oranı

mün cevaba neden olabilir ve bu kronik inflamasyon trofoblastik dokunun ilerlemesine veya plasentanın invazifliğini kontrol etmede rol oynayabilir.^[14] Ayrıca trofoblastlar üzerinde yapılan araştırmalar, plasental hücreler ile kanser hücreleri arasında proliferasyon, migrasyon ve invazyon özellikleri bakımından benzerlikler olduğunu göstermiştir.^[15]

Nötrofil/lenfosit ve trombosit/lenfosit oranları gibi bazı inflamasyon markerlarının maligniteyi predikte ettikleri hatta bazı diğer çalışmaların meta analizlerinde de hem diagnostik hem de prognostik değerleri olduğu konfirme edilmiştir. NLO ve PLO periferik kanda basit sistemik inflamatuvar cevabı gösteren, ucuz ve tam kan parametrelerinden hesaplanan tarama belirteçleridir. NLO diyabet, koroner arter hastalığı, ülseratif kolit ve inflamatuvar artrit gibi sistemik ve lokal inflamatuvar cevapla karakterize bazı patolojilerde diagnostik değere sahiptir. Bu iki hücre tipinin oranı inflamasyonu tespit etmek için ölçüm sağlar.^[16-18] PLO ise malignitelere yükselelen endojen rezidüel antikanser preinflamatuvar ve prekoagülatif cevabı göstermek için kullanılır. PLO şu anda meme kanseri, over ve kolorektal kanser için prognostik ve sensitif bir belirteçtir.^[19] Tam kan sayımının rutin bir komponenti olan MPV, trombosit fonksiyonu ve aktivitesinin bir göstergesidir. Azalmış MPV değerlerinin çeşitli inflamatuvar hastalıklarda hastalık aktivitesini ve inflamasyonu gösterdiği rapor edilmiştir. Aktif romatoid artrit, ailevi Akdeniz ateşi akut atağı ve aktif kronik obstruktif pulmoner hastalık gibi yüksek dereceli inflamasyonda MPV değerlerinin azaldığı gösterilmiştir.^[20] İncebiyık ve ark. tarafından yapılan çalışmada pelvik inflamatuvar hastalıkta düşük MPV değerleri rapor edilmiştir.^[21] Tümör metastazları ve plasenta invazyonu arasındaki

benzerliklerden dolayı ve plasenta previa ve perkreta gibi olgularda kronik inflamasyon varlığı nedeniyle, bu belirteçlerin anormal plasantasyonu tespit etmede değerli olabileceği hipotezine varıldı. Bizim çalışmamızda yaş, parite, yaşayan, önceki geçirilmiş sezaryen sayıları bakımından kontrol ve previa grubu arasında fark görülmedi. Gruplar arasında bu tür demografik verilerin benzerliği bu karşılaştırmanın geçerliliğini artırmıştır. Doğum ağırlığı ve doğumdaki gestasyonel yaş, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında previa grubunda anlamlı oranda daha düşük idi. Bu sonuçlar bu gebeliklerin yüksek riskli gebelikler grubunda yer alması ve özellikle hemorajik komplikasyonlar nedeni ile erken doğum yapmaları ile ilgilidir. Plasenta previa grubunda postoperatif hemoglobinin ve hematokrit düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı oranda düşük bulundu, bu sonuç ise perioperatif hastaların yoğun kanamalı seyretmesi nedeniyle ve previa grubunda operasyon süreleri kontrol grubuna göre anlamlı oranda yüksek idi.

Bizim çalışmamızda previa ve kontrol grubu arasında MPV değerleri ve trombosit sayıları arasında istatistiksel fark gözlemlendi. İnflamasyon ile karakterize olan plasenta previa ve plasenta perkreta olgularında kontrol grubuna göre MPV değeri anlamlı düşük izlendi. Bu da bize, bu olgularda histopatolojik olarak da gösterilmiş olan akut ve kronik inflamasyonun MPV değerleri ile konfirme edildiği göstermektedir. Yine invazyon pozitif histerektomize olgular ile kontrol grubu karşılaştırıldığında MPV değerleri invazyon pozitif grupta anlamlı düşük izlenmiştir. Tüm olgularda basamaklı olarak uterus koruyucu cerrahi uygulanmıştır. Sırasıyla uterin kare ve U sütürler, uterin arter, ovaryan arter, hipogastrik arter ligasyonu gibi uygulamalar bazı akreta ve increta olgularında

rında kanamayı kontrol altına alabilmektedir. Bu durumda invazyon pozitif olgular ile de sonucu konfirme etmek istediğimizde; histopatolojik olarak yapışma anomalisi gözlenmiş olgular kesin invazyon pozitif olarak değerlendirilmiş ve kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır, bunun sonucunda MPV yine anlamlı düşük bulunmuştur. Yüksek dereceli bir inflamasyon ve invazyon varlığı MPV değeri ile de konfirme edilmiştir. Literatür tarandığında bu konu ile ilgili 2016 yılında yapılan sadece iki çalışma görülmüştür. Yayla ve ark. plasenta previa olgularında invazyon anomalisi olan ve olmayan grubu karşılaştırmış ve invazyon anomalisi olan grupta bizim çalışmamızdan farklı olarak MPV değerini anlamlı yüksek bulmuşlardır.^[22] Bu çalışmada kontrol grubu yoktur, previa grubu kendi içinde invazyon olan ve olmayan grup olarak karşılaştırılmış ve invazyon anomalisi olanlarda MPV daha yüksek bulunmuştur ve bu da bize yine düşük gradeli bir inflamasyon varlığını işaret etmektedir. Kontrol grubu olmadığı için bizim sonuçlarımızla neden benzerlik göstermediği hakkında yorum yapamamaktayız. Bu konudaki diğer çalışmada ise Ersoy ve ark. plasenta previalı olgular ile kontrol grubu olgularını karşılaştırdıklarında MPV değerini anlamlı düşük bulmuşlardır; yine bizim çalışmamızda olduğu gibi bu retrospektif çalışmada da invazyon anomalisi olan ve olmayan grup ve previa ve kontrol grubu arasında karşılaştırma yapıldığında MPV anlamlı düşük bulunmuştur.^[23]

Komplikasyonların en yaygın çeşidi adeziv plasental bozukluklarda özellikle de plasenta perkreta da gözlenir. Önceki çalışmalarla konfirme edildiğinde, plasenta previalı olgularda antepartum dönemde yoğun hemoraji riskini predikte etmek için ideal bir yöntem yoktur. Çünkü hemoraji volümü plasenta previa ile ilişkili komplikasyonlar da dahil olmak üzere multifaktöryeldir. Ultrason ve manyetik rezonans, plasenta previa komplikasyonlarını azaltmak ve predikte etmek için kullanışlıdır.^[23] Bazı çalışmalarda fetoplasental ünitiden salgılanan PAPP-A ve MS-AFP gibi hormonlar ile plasenta previa arasında ilişki bulunmuştur.^[24] Maternal plazmada daha kompleks olan *cell free* bHCG mRNA gibi moleküller plasenta invazyon anomalilerini tespit etmede kullanılmıştır ve akretanın prenatal tanısı için uygulanabilir görülmüştür (özellikle histerektomi gerektirecek akreta olgularını belirlemek için).^[25] Fakat tüm bu belirteçler hazırda ulaşılabilir değildir ve daha basit, kolaylıkla uygulanabilir preoperatif kan testleri gereklidir. Bizim çalışmamıza göre inflamatuvar süreç ve bazı malignitelerle benzer histopa-

toloji gösteren plasenta invazyon anomalileri için basit kan sayımı parametrelerinin ultrasonda invazyon anomalisinden şüphelenilen olgularda bu durumu doğrulamak için katkısı olabilir.

Sonuç

Sonografik görüntülere ek olarak basit kan sayımı parametreleri plasenta previa ve özellikle de plasenta invazyon anomalilerini konfirme etmek için kullanılabilir. Bu parametreler içinde MPV en güçlü prediktör gibi görünmektedir.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Cresswell JA, Ronsmans C, Calvert C, Filippi V. Prevalence of placenta previa by world region: a systematic review and meta-analysis. *Trop Med Int Health* 2013;18:712–24.
2. Silver RM. Abnormal placentation. *Obstet Gynecol* 2015;126:654–68.
3. Morlando M, Samo L, Napolitano R, Capone A, Tessitore G, Maruotti GM, et al. Placenta accreta: incidence and risk factors in an area with a particularly high rate of cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013;92:457–60.
4. Lorenz RP. What is new in placenta accreta? Best articles from the past year. *Obstet Gynecol* 2013;121:375–6.
5. Ascioglu O, Sahbaz A, Gungorduk K, Yıldırım G, Ascioglu BB, Ülker V. Maternal and perinatal outcomes in women with placenta praevia and accreta in teaching hospitals in Western Turkey. *J Obstet Gynaecol* 2014;34:462–6.
6. Abuhamad A. Morbidly adherent placenta. *Semin Perinatol* 2013;37:359–64.
7. Sherer DM, Salafia CM, Minior VK, Sanders M, Ernst L, Vintzileos AM. Placental basal plate myometrial fibers: clinical correlations of abnormally deep trophoblast invasion. *Obstet Gynecol* 1996;87:444–9.
8. Stanek J, Drummond Z. Occult placenta accreta: the missing link in the diagnosis of abnormal placentation. *Pediatr Dev Pathol* 2007;10:266–73.
9. Fox H, Sebire NJ. Pathology of the placenta. Oxford: Elsevier Health Sciences; 2007.
10. Knöfler M, Pollheimer J. Human placental trophoblast invasion and differentiation: a particular focus on Wnt signaling. *Front Genet* 2013;4:190.
11. Feng Z, Wen H, Bi R, Ju X, Chen X, Yang W, et al. Preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictive and prognostic factor for high-grade serous ovarian cancer. *PLoS One* 2016;11:e0156101.
12. Akın MN, Kasap BH, Yuvacı HU. Neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet distribution in patients with endometrial cancer. *J Obstet Gynaecol Res* 2015;41:1499.

13. Kim HS, Han KH, Chung HH, Kim JW, Park NH, Song YS, et al. Neutrophil to lymphocyte ratio for preoperative diagnosis of uterine sarcomas: a case-matched comparison. *Eur J Surg Oncol* 2010;36:691–8.
14. Ernst LM, Linn RL, Minturn L, Miller ES. Placental pathologic associations with morbidly adherent placenta: potential insights into pathogenesis. *Pediatr Dev Pathol* 2017; March 20 (Epub ahead of print). doi:10.1177/1093526617698600
15. Ferretti C, Bruni L, Dangles-Marie V, Pecking AP, Bellet D. Molecular circuits shared by placental and cancer cells, and their implications in the proliferative, invasive and migratory capacities of trophoblasts. *Hum Reprod Update* 2007;13: 121–41.
16. Celikbilek M, Dogan S, Ozbakir O, Zararsiz G, Küçük H, Gürsoy S, et al. Neutrophil-lymphocyte ratio as a predictor of disease severity in ulcerative colitis. *J Clin Lab Anal* 2013;27: 72–6.
17. Imtiaz F, Shafique K, Mirza SS, Ayoob Z, Vart P, Rao S. Neutrophil lymphocyte ratio as a measure of systemic inflammation in prevalent chronic diseases in Asian population. *Int Arch Med* 2012;5:2.
18. Tousoulis D, Antoniadis C, Koumallos N, Stefanadis C. Proinflammatory cytokines in acute coronary syndromes: from bench to bedside. *Cytokine Growth Factor Rev* 2006;17: 225–33.
19. Proctor MJ, Morrison DS, Talwar D, Balmer SM, Fletcher CD, O'Reilly DS, et al. A comparison of inflammation-based prognostic scores in patients with cancer. A Glasgow Inflammation Outcome Study. *Eur J Cancer* 2011;47:2633–41.
20. Kabil Kucur S, Seven A, Yuksel KD, Sencan H, Gozukara I, Keskin N. Mean platelet volume, a novel biomarker in adolescents with severe primary dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2016;29:390–2.
21. Incebrıyık A, Seker A, Vural M, Gul Hilali N, Camuzcuoglu A, Camuzcuoglu A. May mean platelet volume levels be a predictor in the diagnosis of pelvic inflammatory disease? *Wien KlinWochenschr* 2014;126:422–6.
22. Abide Yayla C, Ozkaya E, Tayyar A, Senol T, Senturk MB, Karateke A. Predictive value of complete blood count parameters for placental invasion anomalies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2016; Nov 2:1–5. doi:10.1080/14767058.2016. 1247266
23. Ersoy AO, Ozler S, Oztas E, Ersoy E, Kirbas A, Danisman N. The association between placenta previa and leukocyte and platelet indices—a case control study. *Ginekologia Polska* 2016; 87:367–71.
24. Lyell DJ, Faucett AM, Baer RJ, Blumenfeld YJ, Druzin ML, El-Sayed YY. Maternal serum markers, characteristics and morbidly adherent placenta in women with previa. *J Perinatol* 2015;35:570–4.
25. Zhou J, Li J, Yan P, Ye YH, Peng W, Wang S, et al. Maternal plasma levels of cell-free beta-HCG mRNA as a prenatal diagnostic indicator of placenta accrete. *Placenta* 2014;35:691–5.



Ekstraperitoneal ve transperitoneal sezaryen doğum: Retrospektif analiz

Cengiz Yeşilbaş¹, Hakan Erenel²

¹Batman Medical Park Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Batman

²İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Perinatoloji Bilim Dalı, İstanbul

Özet

Amaç: Bu çalışmada ekstraperitoneal ve transperitoneal sezaryen operasyonu geçiren olguların karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Aynı kurumda tek operatör tarafından gerçekleştirilmiş olan 34 ekstraperitoneal sezaryen operasyonu olgusu ve 34 transperitoneal sezaryen operasyonu olgusu retrospektif olarak incelendi. Her iki grup operasyon süresi, doğum zamanı, operasyon sırasında bulantı ve kusma, postoperatif omuz ağrısı, operasyon günü ve postoperatif 1. gün nonsteroid antiinflamatuar ilaç ve analjezik ihtiyacı, ilk gaz çıkarma zamanı ve hemoglobin değerlerindeki düşme ortalamasına göre karşılaştırıldı.

Bulgular: Transperitoneal sezaryen grubu olan hastaların yarısında operasyon sırasında bulantı ve kusma mevcuttu. Postoperatif olarak bu hastaların %58'inde omuz ağrısı vardı. Ekstraperitoneal sezaryen operasyonu sırasında bulantı ve kusmaya rastlanmaz iken postoperatif hiçbir hastada omuz ağrısı gözlenmedi. Ekstraperitoneal sezaryen operasyonu grubunda ilk gaz çıkış süresi belirgin olarak daha erkendi. Hemoglobin seviyelerindeki düşme ve postoperatif analjezik ihtiyacı transperitoneal sezaryen operasyonu grubunda daha fazla idi.

Sonuç: Ekstraperitoneal sezaryen tekniği deneyimli operatörler tarafından güvenle uygulanabilen bir tekniktir. Azalmış postoperatif ağrı ve analjezik ihtiyacı, erken intestinal aktivite bu tekniğin olası faydalarıdır.

Anahtar sözcükler: Analjezik, postoperatif ağrı, ekstraperitoneal sezaryen.

Abstract: Extraperitoneal versus transperitoneal cesarean section: a retrospective analysis

Objective: We aimed to compare the extraperitoneal versus transperitoneal cesarean section techniques.

Methods: We analyzed 34 patients who underwent extraperitoneal cesarean section and 34 patients who underwent transperitoneal cesarean section performed by only one operator in a single institution and compared both methods regarding operation duration, delivery time, nausea or vomiting during operation, postoperative shoulder pain, need for nonsteroidal anti-inflammatory drugs and opioid analgesics during the operation day and the first postoperative day, first flatus time, and mean reduction in hemoglobin values.

Results: Half of the patients in the transperitoneal cesarean section group had nausea and vomiting during the operation and 58% of the patients had shoulder pain postoperatively. None of the patients in the extraperitoneal cesarean section group had nausea or vomiting during the operation and shoulder pain postoperatively. First flatus occurred significantly earlier in the extraperitoneal cesarean section group. Reduction in hemoglobin levels and need of analgesic drugs were higher in the transperitoneal cesarean group.

Conclusion: Extraperitoneal cesarean section is a safe technique which can be carried out by experienced operators. Decreased postoperative pain, need for analgesic drugs and early intestinal activity are seems to be the potential benefits of the technique.

Keywords: Extraperitoneal cesarean section, postoperative pain, analgesic.

Giriş

Eskiden sadece gebe anne ölümünde veya annenin ölmek üzere olduğu durumlarda devletin nüfus artışı planına yönelik olarak bebeği kurtarmak amacıyla gerçek-

leştirilen sezaryen doğum, günümüzde kadınlarda en sık uygulanan majör cerrahidir. Sezaryen doğuma yönelik farklı maternal ve fetal endikasyonlar bulunmasına rağmen, oranlar coğrafi bölgeler arasında ciddi farklılıklar

Yazışma adresi: Dr. Cengiz Yeşilbaş, Batman Medical Park Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Batman. e-posta: dr.cyesilbas@gmail.com

Geliş tarihi: 20 Şubat 2017; **Kabul tarihi:** 25 Mart 2017

Bu yazının atf künyesi: Yeşilbaş C, Erenel H. Extraperitoneal versus transperitoneal cesarean section: a retrospective analysis. Perinatal Journal 2017;25(1):38-42.

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170251008
doi:10.2399/prn.17.0251008
Karekod (Quick Response) Code:



göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre ABD'de sezaryen oranları 2011'de %32.8 saptanmıştır.^[1] Oranların yanı sıra teknik de ülkelere, şehirlere ve kurumlara göre ve hatta aynı kurumda çalışan cerrahlar arasında bile değişmektedir. Gerçekleştirilen cerrahi teknik, cerrahların kişisel deneyimi ve tercihleri, olguların özellikleri ve müdahalenin zamanlaması ve aciliyeti temel alınarak belirlenir.^[2]

Prosedürün antik tıp içinde yer almaya başladığı on beşinci yüzyıldan bu yana sezaryen teknikleri arasında farklılıklar olagelmıştır. Rönesans ile birlikte on altıncı ve on yedinci yüzyıl boyunca, sayısız çalışmada insan anatomisi oldukça detaylı olarak sunulmuştur. 1800'lerin sonlarına gelindiğinde ise, kadavralara erişimin artması ve tıp eğitiminin gelişmesiyle profesyonellerin diseksiyon yoluyla anatomiyi öğrenmelerine izin verilmiştir. Nesilden nesle aktarılan bu deneyim, modern cerrahiye ışık tutmuştur.

Sezaryen doğumun farklı yönleri bulunmaktadır. Cilt insizyonu dikey (orta hat veya paramedyan) veya transvers alt abdominal (Pfannenstiel, Joel-Cohen, Pelosi, Maylard, Mouchel, Cherney) şeklinde olabilir. Transperitoneal veya ekstraperitoneal yaklaşım benimsenebilir. Uterus insizyonu transvers alt segment (Munro-Kerr), orta hat alt segment veya orta hat üst segment (klasik) yöntemleriyle uygulanabilir. Uterus, bistüri, makas veya künt insizyon ile açılabilir. Plasenta manuel olarak veya kordon çekme yöntemiyle çıkarılabilir. Uterus abdominal kaviteden çıkarılabilir veya kapatma sırasında içeride bırakılabilir. Uterus, bir, iki veya üç katman halinde kesintili veya sürekli sütürlü kapatılabilir. Viseral veya parietal periton sütürlenebilir veya sütürsüz bırakılabilir. Subkütan dokular da sütürlü veya sütürsüz geçilebilir. Cilt insizyonu çeşitli yöntemlerle onarılabilir. Tüm bu yöntemler, sonsuz kombinasyonlarla ayrı ayrı gerçekleştirilebilir. Cerrahlar, postoperatif morbiditeyi azaltmak amacıyla üst seviye prosedür uygulama zorunluluğunu hissetmektedir. Bu nedenle, sezaryenin her bir kısmı hakkında farklı yaklaşımları birleştiren tüm teknikler açıklanmıştır. Bunlar, Pfannenstiel sezaryen tekniği, Pelosi tekniği, Joel-Cohen tekniği, Misgav-Ladach tekniği ve ekstraperitoneal sezaryen tekniğidir.^[3]

Ekstraperitoneal yaklaşım, 1960'ta metronidazolün tıp dünyasına kazandırılmasından önce yaygın şekilde kullanılmaktaydı.^[4] Bu yaklaşımın postoperatif intraabdominal enfeksiyonları ve ayrıca bulantı ve kusmayı, peritoneal kavitenin kan, amniyotik sıvı, verniks ve mekanik iritasyona maruziyetinden kaçınarak postoperatif ağ-

rıyı azalttığına inanılmaktaydı. Ancak teknik, paravezikal alan ve mesane ile alt uterus segmenti arasındaki ilişkiye dair kapsamlı bilgisi olan, deneyimli cerrahlar gerektirmektedir. Bu yaklaşım antibiyotik sonrası dönemde genel olarak terk edildiğinden, günümüzde cerrahi tekniğe aşına olan çok az doğum uzmanı bulunmaktadır ve bu nedenle de nadiren kullanılmaktadır.

Bildiğimiz kadarıyla, ekstraperitoneal sezaryen ülkemizde rutin şekilde uygulanmamaktadır. Bu çalışma, Türkiye'de sezaryen doğumlardaki transperitoneal ve ekstraperitoneal yaklaşımları karşılaştıran ilk çalışmadır.

Yöntem

Bu retrospektif olgu kontrollü çalışma, özel bir hastanede (Batman Medical Park Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği) gerçekleştirilmiştir. Ekstraperitoneal sezaryen doğum (ESD) yapan 34 hastayı retrospektif olarak analiz ederek transperitoneal sezaryen doğum (TSD) grubu ile karşılaştırdık. Çalışmaya, sezaryen doğum gerçekleştirmiş tekil term gebelikleri (sefalopelvik uyumsuzluk, makat geliş, daha önce yapılmış sezaryen doğum) dahil ettik. Hariç tutma kriterleri ise şöyledi: (1) Daha önce geçirilen abdominal cerrahi (sezaryen doğum hariç), (2) 35'in üzerinde vücut kitle indeksi, (3) çoklu gebelik, (4) 34. gebelik haftasından önce doğum, (5) plasenta previa, (6) acil sezaryen operasyonu, (7) omuz prezentasyonu (transvers pozisyon) ve (8) makrozomik fetüs. Yerel etik kurulunun onayı alındıktan sonra, hastane veritabanından hastaların demografik ve klinik verileri alındı. Hastalar, operasyon tekniğine göre (ekstraperitoneal sezaryen operasyonu ve intraperitoneal sezaryen operasyonu) gruplandı.

Cerrahi işlemler, tek cerrah (C.Y.) tarafından spinal anestezi altında gerçekleştirildi. ESD için prosedür şöyledi: Pfannenstiel insizyonu yapıldı ve subkütan dokular künt ve keskin diseksiyon ile açıldı. Ardından, rektus fasıyası eğri bir biçimde insize edildi. Preperitoneal alan di-seke edilerek mesane ekarte edildi. Daha sonra, uterus ve mesane arasındaki peritonsuz alan künt diseksiyon ile açıldı ve uterusun alt segmenti insize edildi (**Şekil 1**). Fetüs ve plasentanın alınmasından sonra uterin insizyonu, art arda kilitli tek katman biçiminde 1 numaralı vikril ile onarıldı. İntraperitoneal sezaryen operasyonu geleneksel yöntemle gerçekleştirildi. Uterus eksteriyorize edildi, viseral periton kapatıldı ve tüm hastalarda görünen kan pıhtıları temizlendi. Parietal periton, intraperitoneal tek-nikle kapatıldı.

Primer sonuç ölçümleri, operasyon süresini, doğum zamanını, operasyon sırasındaki bulantı ve kusmayı, postoperatif omuz ağrısını, operasyon gününde ve postoperatif 1. günde nonsteroid antienflamatuar (NSAİ) ilaç ve opioid analjezik ihtiyacını, ilk gaz çıkarma zamanını ve hemoglobin seviyelerindeki düşüşü içermekte idi. Kan sayımı, preoperatif olarak ve postoperatif 1. günde ölçüldü. Doğum zamanı, cilt insizyonu ve doğum arasındaki zaman aralığı olarak belirlendi. Cerrahi işlem süresi ise cilt insizyonu ve cildin kapatılması arasında geçen süre olarak belirlendi.

Tüm hesaplamalar, SPSS Statistics for Windows, versiyon 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapıldı. Veriler ortalama, standart sapma, yüzde ve minimum ve maksimum değer olarak ifade edildi. Kategorik veriler, ki kare testi veya Fisher'in kesin testi kullanılarak değerlendirildi. Numerik değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımsız örnekler t-testi veya Mann-Whitney U testinden faydalanıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Ocak 2015 – Mayıs 2016 tarihleri arasında toplam 68 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik verileri **Tablo 1**'de gösterilmektedir. Veriler hastane veritabanından alındı. Hastaların doğum profili ve geçmişi benzerdi. Her iki grupta da daha önce sezaryen operasyon geçirmiş hastalar bulunmaktaydı.

Primer sonuç ölçümleri **Tablo 2**'de gösterilmektedir. Cerrahi süresi, ekstraparitoneal sezaryen grubunda anlamlı şekilde daha kısaydı. Doğum süresi ekstraparitone-



Şekil 1. Ekstraparitoneal teknik. [Bu görüntünün alındığı videoya şu adresten erişilebilir: <http://www.perinataljournal.com/Files/Archive/en-US/Attachments/6856/PF-2017-03-21-095125.mp4>]

Tablo 1. Demografik ve klinik maternal özellikler.

	EP sezaryen grubu (n=34)	TP sezaryen grubu (n=34)	p değeri
Yaş (yıl)	27.4±5.6	27.2±5.9	0.885
Önceki sezaryen doğum	5 (%14.7)	7 (%20.6)	0.525
Parite			
0	18 (%52.9)	21 (%61.8)	0.462
1	8 (%23.5)	8 (%23.5)	>0.999
≥2	8 (%23.5)	5 (%14.7)	0.355
Gebelik yaşı (hafta)	39.5±0.8	39.0±1.6	0.173

EP: Ekstraparitoneal, TP: Transperitoneal

al sezaryen grubunda daha kısaydı ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. İntraperitoneal sezaryen grubundaki hastaların yarısında operasyon sırasında bulantı veya kusma mevcuttu ve hastaların %58'i postoperatif olarak omuz ağrısı yaşamıştı. Ekstraparitoneal sezaryen grubundaki hastaların hiçbirinde operasyon sırasında bulantı veya kusma ve postoperatif olarak omuz ağrısı mevcut değildi. İlk gaz çıkışı, ekstraparitoneal sezaryen grubunda anlamlı şekilde daha erkendi ($p < 0.001$). Hemoglobin seviyelerinde azalma ve analjezik ihtiyacı ise intraperitoneal sezaryen grubunda daha yüksekti. İki grupta da intraoperatif komplikasyon görülmedi. Operasyon gününde NSAİ ilaçlar, ESD sonrasında tüm hastalar için tatmin edici analjezi sağladı, ancak bu ilaçlar TSD sonrasında 23 hastada tatmin edici değildi ($p < 0.001$). Postoperatif 1. günde, ESD sonrasında 3 (8.8%) hastada ve TSD

Tablo 2. Primer sonuç ölçümleri.

	EP sezaryen grubu (n=34)	TP sezaryen grubu (n=34)	p değeri
Operasyon süresi (dakika)	23.1±2.4	35.3±3.6	<0.001
Doğum zamanı (saniye)	119±7	126±22	0.145
Operasyon sırasında bulantı veya kusma	0	(50%)	<0.001
Postoperatif omuz ağrısı	0	20 (%58.8)	<0.001
İlk gaz çıkarma (saat)	11.2±1.5	27.1±3.2	<0.001
Hemoglobin seviyelerinde düşüş g/d (preoperatif-postoperatif)	0.67±0.13	1.09±0.24	<0.001
Analjezik ilaç ihtiyacı			
0. günde NSAİ	34 (%100)	11 (%32.4)	<0.001
0. günde NSAİ + opioid analjezikler	0	23 (%67)	<0.001
1. günde NSAİ	3 (%8.8)	18 (%52.9)	<0.001
Komplikasyonlar	Yok	Yok	

EP: Ekstraparitoneal, TP: Transperitoneal

sonrasında 18 (52.9%) hastada NSAİ ilaca ihtiyaç duyuldu ($p<0.001$).

Tartışma

Sezaryen doğum, belirli koşullar altında anne ve fetus için yaşam kurtaran bir prosedürdür ve dünyada kadınlar arasında en yaygın majör abdominal operasyondur.^[5] Pfannenstiel, Joel-Cohen tekniği, Misgav-Ladach tekniği (modifiye Joel-Cohen tekniği) ve ekstraperitoneal tekniği gibi çeşitli teknikler literatürde açıklanmış olsa da, bu tekniklerden hiçbiri diğerinden daha üstün bulunmamıştır.^[6] Ekstraperitoneal haricinde bu tekniklerin tamamı peritoneal erişimi kapsamaktadır. Çalışmamız, peritoneal erişimden kaçınmanın anlamlı faydasını ortaya koymaktadır.

Ekstraperitoneal sezaryen operasyon tekniklerine dair ilk raporlar, Frank tarafından 1900'lerin başlarında açıklanmıştır.^[7] Penisilin 1940'lara kadar piyasaya sürülmediğinden, bu tekniğin ana amacı enfeksiyöz komplikasyonları azaltmaktır.^[8] İngilizce literatürde bu teknik hakkında çeşitli raporlar bulunmaktadır ancak veriler kısıtlıdır. Mokgokong ve ark., 1974'te ekstraperitoneal ve intraperitoneal sezaryen tekniklerini karşılaştırmış ve ekstraperitoneal sezaryen grubunda daha düşük postoperatif ateş bildirmiştir.^[9] Ayrıca, ekstraperitoneal grubunda cerrahi sırasında veya sonrasında 173 hastadan birinin (0.5%) ciddi bir komplikasyonu olduğunu ve bu oranın intraperitoneal sezaryen grubu için %5 olduğunu bildirmişlerdir.^[9] Literatürde, ekstraperitoneal sezaryen sonrasında bir komplikasyon olarak vajinal fistülde servikal apse de bildirilmiştir.^[10] Bizim serimizde ise cerrahi işlem sırasında veya sonrasında hiçbir komplikasyon yoktu.

Yakın tarihli bir prospektif randomize çalışmada yapılan ekstraperitoneal ve transperitoneal sezaryen operasyon karşılaştırmasında, komplikasyonlarda hiçbir artış olmaksızın postoperatif ağrı sıklığında, analjezik kullanımında ve intraoperatif bulantıda azalma bildirilmiştir.^[11] Ayrıca, operasyon süresi de ekstraperitoneal teknik ile daha kısa ölçülmüştür.^[11] Çalışmamız, bu sonuçlar ile mükemmel uyum sergilemiştir. Çalışmamızda, iki grup arasında cilt insizyonu ile doğum zamanı bakımından fark yoktu. Ekstraperitoneal grupta daha kısa cerrahi işlem süresi, abdominal duvar katmanları arasında daha az insizyon, peritoneal temizliğin olmaması ve kanama kontrolü ile açıklanabilir. Diseksiyonlar, ekstraperitoneal tekniğin eğitim döneminde zorlayıcı olabilir ve disek-

siyon sırasında komşu organ yaralanması da olası bir komplikasyondur, ancak yeterli cerrahi deneyim sonrasında daha kısa cerrahi işlem süresine ulaşılabilir. Cerrah bu tekniği Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde kadın hastalıkları ve doğum uzmanlığı eğitimi sırasında öğrenmiştir.

Ekstraperitoneal sezaryen doğum yapan hastalar, ilk gaz çıkarma (11.2'ye karşı 27.1 saat) konusunda anlamlı şekilde daha kısa süreye sahipti ve bu sonuç, peritoneal erişim ve bağırsak iritasyonunun olmamasının bir sonucu olabilir. Tappauf ve ark.'nın çalışmasında hemoglobin seviyelerindeki düşüş gruplar arasında farklı değildi, ancak kendi çalışmamızda, intraperitoneal sezaryen grubunda daha yüksek hemoglobin düşüşü gözlemledik.^[11] Bu farklılık olasılıkla, daha uzun intraperitoneal cerrahi işlem süresi ile açıklanabilir. Mekonyum, amniyotik sıvı, kan ve verniks indüklü intraperitoneal iritasyonunun önlenmesi, ekstraperitoneal prosedürün ana avantajı olarak görülmektedir. Ancak ekstraperitoneal teknik, preperitoneal alan ve paravezikal boşluk konusunda bilgisi olan becerikli hekimler gerekmektedir ve olasılıkla öğrenim süreci daha zordur. Bir başka sorun da, uterus atonisi veya laserasyonu durumunda bu tekniğin cerrahi uterus devaskülarizasyonunu veya uterus kompresyon sütürlerini engellemesidir.

Retrospektif tasarıma sahip olması, ağır puanlama sisteminin eksikliği ve görece küçük örneklem boyutu da çalışmamızın sınırlamaları arasındadır. Öte yandan, geçtiğimiz yıllarda postoperatif enfeksiyon yerine postoperatif konfor ve analjezik ilaç ihtiyacı konularına odaklanan sadece bir çalışma bulunmaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak ekstraperitoneal teknik deneyimli operatörler tarafından güvenle uygulanabilen bir tekniktir; ancak bu teknik, rutin kadın doğum eğitimi programının bir parçası değildir. Azalmış postoperatif ağrı, analjezik ilaç ihtiyacı ve erken intestinal aktivitenin, bu tekniğin en olası faydaları olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, peritoneal erişimin olmaması da potansiyel intraperitoneal bağırsak ve mesane yapışmalarını önleyebilir ve takip eden intraperitoneal sezaryen doğumun zorluğunu azaltabilir. Ekstraperitoneal sezaryen tekniğinin avantajlarını doğrulayabilmek veya çürütebilmek için, daha fazla çok merkezli, büyük randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Vogel JP, Betrán AP, Vindevoghel N, Souza JP, Torloni MR, Zhang J, et al.; WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health Research Network. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. *Lancet Global Health* 2015;3:e260–70.
2. Dahlke JD, Mendez-Figueroa H, Rouse DJ, Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:294–306.
3. Hofmeyr GJ, Mathai M, Shah A, Novikova N. Techniques for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;(1): CD004662.
4. Li JJ, Corey EJ (editors). *Drug discovery. Practices, processes and perspectives*. Hoboken, NY: John Wiley & Sons; 2013. p. 27.
5. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Osterman MJ, Kirmeyer S, Mathews TJ, et al. Births: final data for 2009. *Natl Vital Stat Rep* 2011;60:1–70.
6. Hofmeyr JG, Novikova N, Mathai M, Shah A. Techniques for cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:431–44.
7. Federation of Obstetrics and Gynecological Societies of India (FOGSI). *Do's and don't's in obstetrics and gynecology practice*. New Delhi: Jaypee Brothers; 2012.
8. Aminov RI. A brief history of the antibiotic era: lessons learned and challenges for the future. *Front Microbiol* 2010; 1:134.
9. Mokgokong ET, Crichton D. Extraperitoneal lower segment cesarean section for infected cases: a reappraisal. *S Afr Med J* 1974;48:788–90.
10. Chou CY, Liang PC, Chen CA, Lee CN. Cervical abscess with vaginal fistula after extraperitoneal cesarean section. *J Formos Med Assoc* 2007;106:1048–51.
11. Tappauf C, Schest E, Reif P, Lang U, Tamussino K, Schoell W. Extraperitoneal versus transperitoneal cesarean section: a prospective randomized comparison of surgical morbidity. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:338.e1–8.



Sezaryen doğum sonrası gelişen akut akciğer ödemi: Olgu sunumu

Ersin Çintesun¹, Faruk Çiçekçi², Ayşe Gül Kebapçılar¹, Hüseyin Özbiner³, Çetin Çelik¹

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Konya

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Konya

Özet

Amaç: Önceden tanı konulmamış kalp kapak hastalığı olan gebelerde sezaryen sonrası ani gelişen akciğer ödemi olgusunun sunulması ve kalp hastalıklarının gebe hastalardaki önemi hakkında farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.

Olgu: Gebelik yaşı 33 hafta primigravid gebeye hasta, kanama ve kontraksiyon ile hastaneye başvurdu. İntrauterin tekil gebelik tespit edildi. Tokoliz ve betametazon başlandı. Yaklaşık 48 saat sonra NST’de non-reaktif ve variable deselerasyonlar saptanması üzerine spinal anestezi ile sezaryene alındı. Hasta postoperatif serviste takip edilirken iki saat sonra ani başlayan maternal hipotansiyon, taşikardi, dispne, takipne meydana geldi ve akciğer ödemi teşhisi konuldu ve yoğun bakıma alındı. Yoğun bakımda tedavi sonrası 1 hafta sonra şifa ile taburcu edildi.

Sonuç: Gebelikte meydana gelen değişiklikler bazı kardiyak patolojilerin semptomlarıyla benzerlik gösterdiğinden gebelik planlayan kadınlarda kardiyak açıdan risk faktörleri mevcut ise prekonseptiyonel kardiyak değerlendirme yapılması uygun olacaktır.

Anahtar sözcükler: Sezaryen, akciğer ödemi, kalp hastalığı, mitral kapak yetmezliği.

Abstract: Acute pulmonary edema developing after cesarean section: a case report

Objective: The aim is to present the case of sudden pulmonary edema developing after cesarean section of a pregnant woman who had undiagnosed valvular heart disease, and to raise awareness about the importance of heart diseases in pregnant women.

Case: A primigravida pregnant woman who was on 33 weeks of gestation admitted to the hospital with the complaints of bleeding and contraction. Intrauterine singleton pregnancy was identified. Tocolysis was initiated and betamethazone was administered. Approximately 48 hours later, the patient was taken to cesarean section with spinal anesthesia upon finding non-reactive and variable decelerations in NST. When monitoring the patient at postoperative service, she was diagnosed with pulmonary edema due to sudden onset of maternal hypotension, tachycardia, dyspnea and tachypnea, and put into intensive care. She was discharged in full recovery one week later following the treatment at intensive care.

Conclusion: Since the changes during pregnancy may sometimes show similarities with the symptoms of some cardiac pathologies, preconceptional cardiac evaluation would be an appropriate step if women planning pregnancy have cardiac risk factors.

Keywords: Cesarean section, pulmonary edema, cardiac disease, mitral valve insufficiency.

Giriş

Akut akciğer ödemi, gebelerde yaklaşık %0.08 oranında görülen mortalite ve morbidite riski taşıyan acil bir klinik durumdur.^[1] Genel olarak 2 sebebi vardır: Yüksek pulmoner kapiller hidrostatik basıncın neden

olduğu kardiyojenik akciğer ödemi ve kapiller endoteli ve alveolar epitelyum hasar nedeniyle geçirgenliğe bağlı kardiyak olmayan akciğer ödemidir.^[2] Kardiyak olmayan akciğer ödeminde başlıca sebep akut respiratuar distress sendromu (ARDS) olup yüksek irtifa ve nöroje-

Yazışma adresi: Dr. Ersin Çintesun, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya. e-posta: ersincintesun@gmail.com

Geliş tarihi: 17 Aralık 2016; **Kabul tarihi:** 26 Şubat 2017

Bu yazının atf künyesi: Çintesun E, Çiçekçi F, Kebapçılar AG, Özbiner H, Çelik Ç. Acute pulmonary edema developing after cesarean section: a case report. Perinatal Journal 2017;25(1):43-47.

©2017 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20170251005
doi:10.2399/prn.17.0251005
Karekod (Quick Response) Code:



deomed®

nik pulmoner ödem, yüksek dozda opioid kullanımı, pulmoner emboli, eklampsiye bağlı pulmoner ödem ve transfüzyondaki akut akciğer hasarı daha nadir nedenlerdir.^[3-5] Kardiyak ve kardiyak olmayan akciğer ödemi radyolojik olarak benzer görünümüne sahiptir. İki klinik durumun net ayırım her zaman yapılamayabilir hatta her ikisi birden aynı anda bulunabilir. Akciğer sıvısında protein varlığı ve pulmoner arter wedge basıncı (PAWB) ayırıcı tanıda kullanılabilir. PAWB'nin ≤ 18 olması kardiyak olmayan akciğer ödemi düşündürür.

Kardiyojenik akciğer ödemin birincil sebebi sol ventrikül dolum basınçlarında ve sol atriyum basıncında hızlı ve akut artışa sebep olan akut dekompanse kalp yetmezliğidir.^[2] Koroner arter ve kapak hastalıkları dışında primer sıvı yüklenmesi (kan transfüzyonu gibi), ciddi hipertansiyon, renal arter stenozu ve böbrek hastalıkları da akciğer ödeme sebep olabilir. Gebeliğe bağlı oluşan fizyolojik değişiklikler kalp hastalıkları tanısını zorlaştırabilir. Normal gebelikte görülen sistolik üfürümler, efor dispnesi, yorgunluk, alt ekstremitte ödemi gibi değişiklikler kalp hastalığı olarak algılanabilir. Ancak ilerleyici dispne veya ortopne, gece öksürüğü, hemoptizi, senkop, göğüs ağrısı gibi semptomlar ve parmaklarda çomaklaşma, siyanoz, boyun venlerinde persistan dilatasyon, 3/6 ve üzeri sistolik üfürüm, diastolik üfürüm, kardiyomegali, persistan aritmi gibi klinik bulgularda akla kalp hastalıkları gelmelidir. Çoğu gebede hastalıkların tanısında elektrokardiyografi (EKG), ekokardiyografi (EKO) ve akciğer grafisi gibi invaziv olmayan yöntemler ile tanı konulabilmektedir ancak bazı durumlarda invaziv tetkiklere de başvurulabilir.

Bu çalışmada önceden tanı konulmamış kalp kapak hastalığı olan bir gebede sezaryen sonrası ani gelişen akciğer ödemi olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu

Yirmi bir yaşında birinci trimester ultrasonografi ölçülerine göre 33 hafta primigravid gebe hasta, vajinal kanama ve sancı yakınması ile hastaneye başvurdu. Fetal ultrasonografik incelemede; fetal ağırlık 1670 g ve 50. percentil ile uyumlu, plasenta fundal yerleşimli intrauterin tek canlı gebelik tespit edildi. Amniyon sıvısı normal sınırlardaydı ve plasenta fundal yerleşimliydi. Umbilikal arter Doppler kan akımında S/D: 4.30, PI: 1.31, RI: 0.22 ölçüldü. Anamnezinde bilinen bir hastalığı, ilaç, sigara, alkol kullanımı yoktu. Fizik muayene vital bulguları stabil; vücut ısısı 36.1°C, kalp atım hızı 87 vuru/dk, arteri-

yel kan basıncı 122/76 mmHg, solunum sayısı dakikada 12 ve laboratuvar bulguları Hb: 9 g/dL, Plt: 256 K/uL, PT: 10.1/sn, INR: 0.93, aPTT 27.7/sn, idrarda protein negatif olarak ölçüldü. Non-stres test (NST) reaktif olarak izlendi. Pelvik muayenede servikal açıklık ve kanama izlenmedi. Hasta tarafından hissedilen kontraksiyonlar olması üzerine bebeğin akciğer gelişimi için betametazon 3 g 2x2 (24 saat arayla) ve tokoliz için nifedipin 10 mg kapsül 3x1 başlandı. Hastanın vital takipleri normal sınırlarda seyretti. Hastaneye yatışından itibaren yaklaşık 48 saat sonra hastanın bebek hareketlerini hissetmemesiyle NST'nin 90 dakikadan uzun süre non-reaktif seyretmesi ve variable deselerasyonların eşlik etmesi üzerine sedasyon premedikasyon uygulanmadan spinal anestezi ile sezaryene alındı. Birinci dakika Apgar skoru 7 olan 1765 g canlı kız bebek doğurdu. Bebek yenidoğan yoğun bakıma yatırıldı. Spinal anestezi esnasında hastada herhangi bir komplikasyon görülmedi. Sezaryen sorunsuz bir şekilde 30 dk sürdü, yaklaşık 600 cc kanama oldu ve obstetri servisinde takibe alındı. Sezaryen sonrası servis takipleri stabil olan hastada postoperatif ikinci saatte ani başlayan nefes darlığı, ajitasyon, genel durum bozukluğu, bilinç bulanıklığı, hipotansiyon, takipne, taşikardi gelişti. Hastaya operasyondan sonra 2000 cc izotonik intravenöz verildiği ve hastanın 1000 cc idrar çıkardığı hesaplandı. Arteriyel kan basıncı 70/60 mmHg, kalp atım hızı 130 atım/dk, solunum sayısı dakikada 33, arteriyel kan gazı pH: 7.32, PCO₂: 31.3 mmHg, PO₂: 88 mmHg, oksijen saturasyonu: %80, Hb: 9.1 g/dL olarak ölçüldü. Hastaya 3 lt/dk %100 oksijen destek tedavisi başlandı. Çekilen akciğer grafisinde yaygın infiltrasyonlar izlendi (**Şekil 1**). Her iki akciğerde yaygın ince raller tespit edildi. Kalp sesleri rallerden dolayı sağlıklı değerlendirilemedi. Hastanın bacaklarında asimetrik kızarıklık, şişlik ve ısı artışı izlenmedi. Hastaya pulmoner emboli, aspirasyon pnömonisi ön tanısı ile akciğer bilgisayarlı tomografisi (BT) çekilmesine karar verildi. BT çekimi sonrasında sırt üstü yatışı tolere edemeyen hastanın oksijen saturasyonunun %60'a kadar düşmesi, ajitasyon ve genel durum bozukluğu olması üzerine entübe edilerek anestezi yoğun bakımda takibe alındı. BT'de her iki akciğerde yaygın interstisyel kalınlaşmalar ve buzlu cam görüntüsü izlendi (**Şekil 2**). Yoğun bakımdaki takiplerinde suboptimal şartlarda yapılan EKO'da ikinci derece triküspit yetmezlik, ikinci derece mitral yetmezlik, ejeksiyon fraksiyonu %55, pulmoner arter basıncı (PAB) 45 mmHg, sol ventrikül duvar hareket bozukluğu tespit edildi. Hastada kalp kapak hastalığı ve kalp yetmezliğine bağlı gelişmiş akciğer öde-

mi düşünüldü. Yoğun bakım takiplerinde kan, idrar ve balgam kültüründe üreme olmadı. Aside rezistan basil (ARB) boyamada tüberküloz düşünülmedi. C-reaktif protein (CRP) değeri yoğun bakıma yatışında 2 mg/dl iken, 1 gün sonra 16 mg/dl'ye yükseldi. Bunun üzerine intaniye önerisiyle hastaya meropenem 1 g 3×1 başlandı. Meropenem tedavisi, kontrollü diürez ile tedaviye yanıt veren hasta altıncı gün ekstübe edildi. Laboratuvar değerlerinde karaciğer ve böbrek fonksiyonları normal seyretti. Tedavi sonrası çekilen akciğer grafileri (Şekil 3) normale dönen hasta serviste 1 hafta takip edildikten sonra şifa ile taburcu edildi. Hastaya 10 gün sonra kardi-yoloji polikliniğinde optimal şartlarda tekrar EKO yapıldı. EKO'da sol atrium dilate, 3-4. derece mitral yetmezlik, ejeksiyon fraksiyonu %48 izlendi ve hastaya mitral kapak replasmanı yapılmasına karar verildi (Şekil 3).

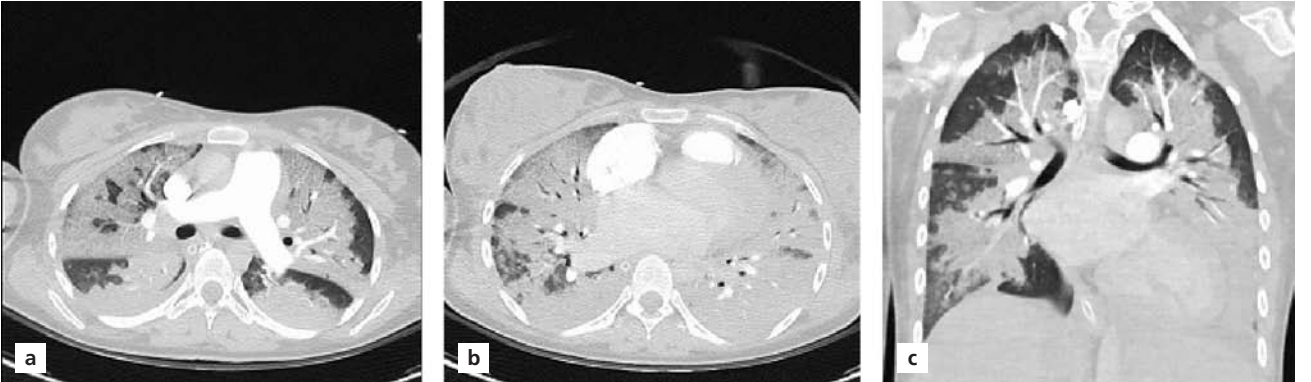
Tartışma

Kalp hastalıkları tüm gebeliklerin %1'inden fazlasına eşlik eder ve maternal ölümlerin yaklaşık %20 oranındaki sebebidir; gebelikte görülen kalp hastalıkları sebeplerinin yarısından fazlasını konjenital kalp hastalıkları oluşturmaktadır.^[6] Kalp hastalıkları maternal mortalitenin hala yaygın sebeplerindendir ve birçok gelişmiş ülkede kanama ve hipertansiyona bağlı maternal mortalite oranı azalırken kalp hastalıklarına bağlı mortalite oranları giderek artmaktadır.^[7,8] Kalp hastalıkları aynı zamanda obstetrik sebeplerle yoğun bakıma yatışların da sık sebeplerindendir.^[8] Gebelikteki kardiyovasküler değişiklikler gebeliğin 5-8. haftasında başlar, ikinci trimester sonuna kadar artarak devam eder ve son trimesterden gebeliğin sonuna kadar durağan bir seyir gösterir.^[9,10] Do-

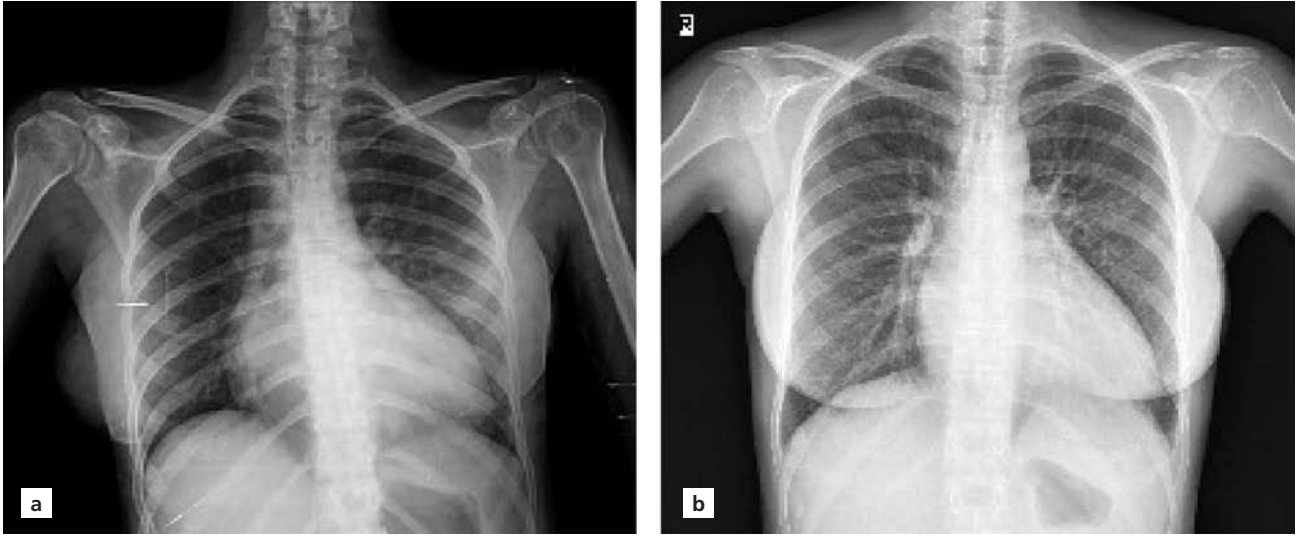


Şekil 1. Tedavi öncesi akciğer grafisi.

ğum sonrası kardiyak fonksiyonların eski haline dönmesi postpartum 24. haftaya kadar uzayabilir.^[11] Kalp kapak hastalıkları kalp kapaklarının konjenital veya edinsel olarak hasar görmesidir. Edinsel kalp kapak hastalıklarının en sık sebebi romatizmal kapak hastalığıdır. Gelişmiş ülkelerde kalabalık yaşam şartlarının azlığı, penisilin kullanımının yaygınlaşması sebebiyle romatizmal kapak hastalıkları az görülürken, gelişmekte olan ülkelerde romatizmal kapak hastalıkları hala önemini korumaktadır.^[12] Romatizmal kapak hastalıkları sırasıyla en sık mitral darlık, mitral yetmezlik, aort darlığı ve aort yetmezliğidir.^[13] Kalp kapak hastalığı olan kadınlarda gebelik sırasında



Şekil 2. (a-c) Tedavi öncesi akciğer bilgisayarlı tomografisi görüntüleri.



Şekil 3. (a, b) Tedavi sonrası akciğer grafisi.

meydana gelen hemodinamik değişiklikler kardiyak dekompanseasyon ile sonuçlanabilir. Stenotik kapak lezyonları genellikle regürjitan lezyonlarla karşılaştırıldığında gebelik sırasında daha az tolere edilir. Komplikasyon riski, altta yatan kalp kapak hastalığının tipine ve ciddiyetine göre değişir. Amerikan Kalp Cemiyeti/Amerika Kardiyoloji Koleji'nin (AHA/ACC) 2014 ve Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin (ESC) 2011/2012 yıllarında yayınlanan önerilerine göre ciddi aort stenozu (aort kapak alanı $\leq 1.0 \text{ cm}^2$) veya ciddi mitral stenozu (mitral kapak alanı $\leq 1.5 \text{ cm}^2$) olan hastaların gebeliği tolere etmeleri çok zordur.^[14-16] Yetmezlikle bulgu veren kapak lezyonlarında ise risk yetmezliğin derecesine, semptomlara ve ventrikül fonksiyonlarına bağlıdır.

Olgumuzda, daha önce herhangi bir kardiyak şikayet öyküsü olmayan bir hastada sezaryen sonrası akciğer ödemi ile bulgu veren ileri derecede mitral yetmezlik gözlemlendi. Mitral yetmezlik gebelerde en sık karşılaşılan ve çoğunlukla mitral darlıkla beraber olan bir durumdur.^[17] Gebelerde damar direncindeki azalma nedeniyle mitral yetmezliğin derecesi azalır. Hafif ve orta derecede mitral yetmezliği olan hastalar genellikle gebeliği rahat geçirirken ciddi mitral yetmezlikte gebelikten önce mitral kapak cerrahisi, tercihen mitral kapak tamiri yapılması önerilmektedir. Ancak hastada mitral yetmezliğe bağlı sol ventrikül işlev bozukluğu gelişmişse gebelik sırasında ve sonrasında tolerans çok zor olacaktır.^[18] Olgumuzda mitral darlığın eşlik etmediği ileri derece mitral yetmezlik ve sol kalp fonksiyon kaybı

izlendi. Muhtemelen normal bir hastada hemodinamik bir problem oluşturmayacak sıvı yüklenmesi bu hastada akciğer ödemine sebep oldu.

Triküspit darlığı genellikle romatizmal kalp hastalığına bağlı oluşur ve sıklıkla diğer kapak hastalıkları ile beraber bulunur. Hastaların mevcut yakınmaları kalp debisinin azalmasına bağlıdır ve bu hastalardaki tedavi yaklaşımı mitral darlıktakine benzerdir. Triküspit yetmezliği çoğunlukla pulmoner hipertansiyona ikincil gelişir. İzole triküspit yetmezliği gebelik sırasında ciddi bir sorun oluşturmaz.^[18]

Normal gebeliğe bağlı oluşan fizyolojik değişiklikler, kalp hastalıkları tanısını zorlaştırabilir. Normal gebelikte görülen sistolik üfürümler, efor dispnesi, yorgunluk, alt ekstremitelerde ödeme gibi değişiklikler kalp hastalığı olarak algılanabilir. Ancak ilerleyici dispne veya ortopne, gece öksürüğü, hemoptizi, senkop ve göğüs ağrısı gibi semptomlar ve parmaklarda çomaklaşma, siyanoz, boyun venlerinde persistan dilatasyon, 3/6 ve üzeri sistolik üfürüm, diastolik üfürüm, kardiyomegali, persistan aritmi gibi klinik bulgularda akla kalp hastalıkları gelmelidir. Gebelerde hastalıkların tanısında EKG, EKO ve akciğer grafisi gibi invaziv olmayan yöntemler ile tanı konulabilmektedir ancak bazı durumlarda invaziv tetkiklere de başvurulabilir; fakat kardiyak hastalıktan şüphe edildiğinde EKO ilk aşamada kullanılacak tanı aracıdır. Olgumuzda da EKO kapak yetmezliği tanısında yeterli olmuştur.

Sonuç

Kalp kapak hastalıkları hala gelişmekte olan ülkelerde ciddi maternal morbidite ve mortalite nedenidir. Gebeliğe bağlı gelişen hemodinamik değişiklikler belirti vermeyen ileri derecede kalp hastalıklarını aşikâr hale getirebilir. Gebelikte meydana gelen değişiklikler bazı kardiyak patolojilerin semptomlarıyla benzerlik gösterdiğinden, gebelik planlayan kadınlarda kardiyak açıdan risk faktörleri mevcut ise ve özellikle de şüpheli klinik bulgular varlığında prekonsepsiyonel kardiyak değerlendirme yapılması uygun olacaktır.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

- Sciscione AC, Ivester T, Largoza M, Manley J, Shlossman P, Colmorgen GH. Acute pulmonary edema in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2003;10:511-5.
- Ware LB, Matthay MA. Clinical practice. Acute pulmonary edema. *N Engl J Med* 2005;353:2788-96.
- Sedy J, Zicha J, Kunes J, Jendelova P, Sykova E. Mechanisms of neurogenic pulmonary edema development. *Physiol Res* 2008;57:499-506.
- Cobaugh DJ, Gainor C, Gaston CL, Kwong TC, Magnani B, McPherson ML, et al. The opioid abuse and misuse epidemic: implications for pharmacists in hospitals and health systems. *Am J Health Syst Pharm* 2014;71:1539-54.
- Porcel JM, Light RW. Pleural effusions due to pulmonary embolism. *Curr Opin Pulm Med* 2008;14:337-42.
- Simpson LL. Maternal cardiac disease: update for the clinician. *Obstet Gynecol* 2012;119:345-59.
- Berg CJ, Callaghan WM, Syverson C, Henderson Z. Pregnancy-related mortality in the United States, 1998 to 2005. *Obstet Gynecol* 2010;116:1302-9.
- Small MJ, James AH, Kershaw T, Thames B, Gunatilake R, Brown H. Near-miss maternal mortality: cardiac dysfunction as the principal cause of obstetric intensive care unit admissions. *Obstet Gynecol* 2012;119:250-5.
- Chapman AB, Abraham WT, Zamudio S, Coffin C, Merouani A, Young D, et al. Temporal relationships between hormonal and hemodynamic changes in early human pregnancy. *Kidney Int* 1998;54:2056-63.
- Capeless EL, Clapp JF. Cardiovascular changes in early phase of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1989;161:1449-53.
- Robson SC, Dunlop W, Moore M, Hunter S. Combined Doppler and echocardiographic measurement of cardiac output: theory and application in pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1987;94:1014-27.
- Roeder HA, Kuller JA, Barker PC, James AH. Maternal valvular heart disease in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 2011;66:561-71.
- McFaul PB, Dornan JC, Lamki H, Boyle D. Pregnancy complicated by maternal heart disease. A review of 519 women. *Br J Obstet Gynaecol* 1988;95:861-7.
- Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Guyton RA, et al.; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2014;63:e57-185.
- Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC); European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes MJ, Baron-Esquivias G, Baumgartner H, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J* 2012;33:2451-96.
- European Society of Gynecology (ESG); Association for European Paediatric Cardiology (AEPIC); German Society for Gender Medicine (DGesGM), Regitz-Zagrosek V, Blomstrom Lundqvist C, Borghi C, Cifkova R, Ferreira R, Foidart JM, et al.; ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011;32:3147-97.
- Sugrue D, Blake S, MacDonald D. Pregnancy complicated by maternal heart disease at the National Maternity Hospital, Dublin, Ireland, 1969 to 1978. *Am J Obstet Gynecol* 1981;139:1-6.
- Akpınar O. Pregnancy and heart valve disease. [Article in Turkish] *Anadolu Kardiyol Derg* 2009;9 Suppl 1:25-34.



Türk Perinatoloji Derneği
Turkish Perinatology Society



Perinatal Medicine Foundation
Perinatal Tıp Vakfı

16.

28 Eylül - 1 Ekim 2017

Titanic Deluxe Bodrum

**ULUSAL
PERİNATOLOJİ
KONGRESİ**



www.perinatoloji2017.org

Organizasyon Sekreteryası

B R S
Congress, Incentive and Events

Alen Demirel
Halaskargazi Cad. Tavukçu Fethi Sok. No:28/3 Osmanbey - Şişli / İstanbul
Tel: +90 212 296 66 70 - 112 / Fax: +90 212 296 66 71
www.brosgroup.net e-mail: alen.demirel@brosgroup.net



PERİNATOLOJİ DERGİSİ

www.perinataldergi.com

**Perinatal Tıp Vakfı, Türk Perinatoloji Derneği,
Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Derneği yayın organıdır**

Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesi

Perinatoloji Dergisi yayın etiğini en yüksek standartlarda uygulamayı ve Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesi'nin aşağıdaki ilkelere uymayı taahhüt eder. Bu bildirme Committee on Publication Ethics (COPE), Council of Science Editors (CSE), World Association of Medical Editors (WAME) ve International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) adlı kuruluşların dergi editörleri için geliştirdikleri öneri ve kılavuzlar temel alınarak hazırlanmıştır.

Yayınlanmak üzere dergiye gönderilen yazılar daha önce başka bir dergide yayınlanmamış (bilimsel toplantılarda sunulmuş ve tam metin yayımlanmış bildiriler dahil) veya yayınlanmak üzere eşzamanlı olarak herhangi bir dergiye gönderilmemiş olmalıdır. Dergiye gönderilen yazılar, bir editör ve en az iki danışman (hakem) tarafından incelenmek suretiyle çift kör eş değerlendirme (*double-blind peer review*) sürecine alınır. Gönderilen yazıların herhangi bir aşamada, amaca yönelik bir yazılım aracılığıyla intihal açısından incelenebileceği hakkı saklıdır. Bu amaçla intihale yönelik izinsiz alıntı ya da düzmece veriler, sahtecilik (tablo şekil ya da araştırma verilerinin uydurma ya da manipüle edilmiş olması) ve araştırmada uygunsuz insan ya da hayvan materyali kullanımına yönelik incelemelerin söz konusu olduğu ve standartlara uygun olmayan yazılar dergide yayımlanmaz. Bu kural, standart ve uyumsuzluğunun yayın sonrası aşamada saptandığı durumda da geçerlidir ve yazının yayından geri çekilmesini gerektirir. Dergimiz, yayın etiği gereği, intihal ya da çifte yayın şüphesi durumlarını rapor edebilme sorumluluğunu hatırlatır.

Dergimiz, yayın etiğinin kötüye kullanımı ya da ihlali ile ilgili olası durumlarda COPE tarafından geliştirilen Yayın Etiği Akış Şemaları'nı temel alır.

Yazar Sorumlulukları

Yazarlar gönderdikleri yazıların özgünlüğünü teminat altına alır. Yazının daha önce herhangi bir yerde, herhangi bir dilde yayımlanmadığı ya da yayımlanmak üzere değerlendirmeye alınmış olmadığını beyan etmelidirler. Geçerli telif hakkı sözleşme ve yasalarına uymalıdır. Dergimizde tablo, şekil ya da diğer katkı sunan alıntılar gibi telifli materyal ancak geçerli izin ve telif onayı ile yayımlanır ve bu sorumluluk yazarlara aittir. Yazarlar; başka yazarlara, katkı sağlayıcılara ya da kaynaklara uygun bir biçimde atıf yapmalı ve ilgili kaynakları belirtmelidir.

Araştırma türü yazıların (kısaca raporlar dahil) yazar(lar); "çalışmayı tasarlama", "verileri toplama", "verileri inceleme", "yazıyı yazma" ve "verilerin ve analizlerin doğruluğunu onaylama" aşamalarından en az 3 tanesine katılmış olmak ve bu durumu beyan etmek zorundadır.

Yazarlar, çalışma ile ilgili bilinmesi gereken ve çalışmanın bulgularını ya da bilimsel sonucunu potansiyel olarak etkileyebilecek bir mali ilişkiyi ya da çıkar çakışması (*conflict of interest*) veya rekabet (*competing interest*) alanlarını açıklamakla yükümlüdür. Çalışmaya yapılan tüm mali katkıları, sponsorlukları ya da proje desteklerini açıklıkla bildirmelidirler.

Yazar yayımlanmış yazısında anlamlı bir bilimsel hata ya da uygunsuzluk saptadığında, yazıyı geri çekme ya da hatayı düzeltme amacıyla olabildiğince hızlı bir şekilde editör ile temasa geçme yükümlülüğünü taşır.

Yazarlık ve yazar sorumlulukları konusundaki ICMJE yönergelerine <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities> adresinden ulaşılabilir.

Hakem Sorumlulukları

Hakemler gelen yazıları, yazarlarının etnik köken, cinsiyet, tabiyet, dini inanış ya da politik felsefelerini dikkate almaksızın bilimsel içerik açısından değerlendirir. Hakemler açısından; araştırma, yazarlar ya da destekleyiciler ile ilgili bir çıkar veya rekabet çakışması bulunmamalıdır. Hakem kararları nesnel olmalıdır.

Hakemler yazar tarafından atıf yapılmamış yayımlanmış ilintili yayınları belirtmelidir. Gönderilen yazı ile ilgili tüm bilgilerin gizli tutulması ve yazar tarafından yapılan telif hakkı ihlali ve intihal durumlarının farkına vardığında editöre bildirilmesi ile yükümlüdürler.

Hakem, gönderilen bir yazının içeriğinin kendi bilimsel alanı ya da birikimi ile uyumsuz olduğunu düşündüğünde ya da hızlı bir değerlendirme yapamayacağı durumlarda editörü bilgilendirmeli ve değerlendirme sürecinden affını istemelidir.

Editör Sorumlulukları

Editörler gelen yazıları, yazarlarının etnik köken, cinsiyet, cinsiyet tercihi, tabiyet, dini inanış ya da politik felsefelerini dikkate almaksızın bilimsel içerik açısından değerlendirir. Gönderilen yazıların yayımlanması için adil bir çift kör eş değerlendirme süreci sağlarlar. Gönderilen yazı ile ilgili tüm bilgilerin yayımlanana kadar gizli tutulmasını garanti altına alırlar.

Editörler yayının içeriği ve toplam kalitesinden sorumludur. Erratum sayfaları yoluyla gerektiğinde düzeltme yayımlarlar.

Editör; yazarlar, editörler ve hakemler arasında olabilecek herhangi bir çıkar veya rekabet çakışmasına olanak vermemelidir. Perinatoloji Dergisi'nde hakem atamasında sadece editör tam yetkiye sahip olup yazıların yayımlanması ile ilgili sonuç kararından da kendisi sorumludur.

PERİNATOLOJİ DERGİSİ

Cilt 25 | Sayı 1 | Nisan 2017

İçindekiler

Özgün Araştırma

- Geçirilmiş sezaryeni olan hastalarda uterus insizyonunun transvers veya sefalokaudal genişletilmesinin sonuçları: Prospektif randomize kontrollü çalışma** 1
Selin Dikmen, Berna Aslan Çetin, Ali Gedikbaşı, Hüseyin Kıyak, Nadiye Köroğlu
- İlimizde term gebeliklerde anemi sıklığı ve maternal yaş ile parite ilişkisi** 6
Ebru Çelik Kavak, Salih Burçin Kavak
- Multipar gebelerde yüksek ve düşük doz oksitosin protokollerinin doğum eylem süreleri ve fetal-maternal komplikasyonlar açısından karşılaştırılması** 11
Kadriye Erdoğan, Elif Gül Yapar Eyi
- Amniyotominin eylem süresi, sezaryen oranları, maternal ve fetal sonuçlar üzerine etkisi** 19
Ayşegül Baylas Şahin, Elif Gül Yapar Eyi
- Normal ve riskli gebeliklerde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi** 26
Yasemin Erkal Aksoy, Esin Çeber Turfan, Sema Dereli Yılmaz
- Ortalama trombosit hacmi, plasenta previa ve plasenta invazyon anomalilerini öngörmeye yeni bir belirteç** 32
Oya Soylu Karapınar, İlay Gözükara, Ali Ulvi Hakverdi, Arif Güngören
- Ekstraperitoneal ve transperitoneal sezaryen doğum: Retrospektif analiz** 38
Cengiz Yeşilbaş, Hakan Erenel
- Olgu Sunumu**
- Sezaryen doğum sonrası gelişen akut akciğer ödemi: Olgu sunumu** 43
Ersin Çintesun, Faruk Çiçekçi, Ayşe Gül Kebapçılar, Hüseyin Özbiner, Çetin Çelik