

DOI: 10.4274/atfm.88598

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2018;71(3):194-199

Kalp Hastalıkları Olan Gebelerin Değerlendirilmesi: Bir Üniversite Hastanesinin Üç Yıllık Deneyimi

The Evaluation of the Pregnants with Cardiac Disorders: Three-Year Experience of an University Hospital

© Sertaç Ayçiçek^{1*}, © Süleyman Akkaya², © Hüseyin Ede³, © Cegerğün Polat², © Talip Gül¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

²Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

³Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

*Makalemiz, Dr. Sertaç Ayçiçek'in Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlık Bitirme Tezi olup 2016 yılında Dicle Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı tarafından Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanlık tezi olarak kabul edilmiştir

Öz

Amaç: Bu çalışmanın esas amacı üçüncü basamak referans hastanesindeki kalp hastalığı olan gebeleri incelemek ve bunların fetal ve maternal özelliklerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif olarak 2013 ile 2015 yılları arasında daha önce kardiyak hastalığı olan 20 hafta veya daha üstü gebeliği olan gebeler incelendi. Fetal ve maternal klinik veriler uygun biçimde elde edildi.

Bulgular: Hastanemizde toplam 6599 doğum gerçekleştirildi. Kardiyak hastalığı olan 120 gebe vardı. Gebeler arasında en sık görüleni romatizmal kalp hastalığı (n=66, %55) idi; ikinci en sık olan kalp ritim bozuklukları idi (n=15, %12,5). On iki hastada konjestif kalp yetmezliği, 12 hastada konjenital kalp hastalığı, 8 hastada aort kapak veya aort patolojisi, dört hastada pulmoner hipertansiyon, iki hastada koroner arter hastalığı ve bir hastada perikardiyal efüzyon vardı. Üç gebenin sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) %35'in altında iken 6 gebenin LVEF değeri %35 ile %50 arası, diğer gebelerin LVEF'si ise >%50 idi. Maternal ölüm görülmedi ancak 22 hasta (%18,3) postoperatif dönemde kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde takip edildi. İki olguda (%1,66) neonatal mortalite gelişirken 6 olguda (%5) neonatal morbidite oluştu. En sık doğum yöntemi sezeryan yoluyla doğumdu (n=97, %81). Prematür doğum oranı %37,5 idi (n=45).

Sonuç: Kalp hastalığı olan gebeler, bu alanda deneyimli kardiyoloji, anestezi ve doğum uzmanından oluşan bir takımın yakın takibi olduğu sürece maternal veya neonatal riskin azaltılmasıyla sağlıklı doğum yapma şansına sahiptirler.

Anahtar Kelimeler: Kalp Hastalığı, Gebelik, Maternal Morbidite

Abstract

Objectives: The main purpose of our study is to examine cases of pregnant patients with heart diseases in our tertiary referral hospital and to evaluate fetal and maternal outcomes.

Materials and Methods: Pregnants with gestational age of 20 weeks or more and with any previous cardiac diseases were examined between 2013 and 2015 retrospectively. Fetal and maternal clinical data were collected accordingly.

Results: In total, 6599 live births were carried out in our hospital. Of them, there were 120 pregnant with cardiac disease. Rheumatic valvular heart disease was the most common (n=66, 55%) disorder among the pregnant, followed by the heart rhythm disorders respectively (n=15; 12.5%). Twelve patients had congestive heart failure; twelve patients with congenital heart disease, eight patients with aort valve or aorta pathology; four with pulmonary hypertension, two with coronary artery disease and one with pericardial effusion. Three pregnant had left ventricular ejection fraction (LVEF) of less than 35%, six pregnant had LVEF between 35 to 50% and the rest of the pregnant had LVEF of >50%. Maternal death was not encountered, 22 patients (18.3%) were followed in cardiology intensive care unit postoperatively. Neonatal mortality was developed in 2

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Hüseyin Ede

Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

Tel.: +90 505 671 11 04 E-posta: huseyinede@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1218-257X

Geliş Tarihi/Received: 15.10.2018 Kabul Tarihi/Accepted: 18.12.2018

©Telif Hakkı 2018 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.

Yayınlanan tüm içerik CC BY-NC-ND lisansı altındadır.



cases (1.66%) and the neonatal morbidity was developed in 6 cases (5%). The most common form of delivery was caesarean section (n=97, 81%). Premature birth ratio was 37.5% (n=45).

Conclusion: Pregnants with heart disease have chance to give healthy births with low risk for maternal or neonatal complications provided close follow-up by a team of cardiologist, anesthetist, and obstetrician experienced in this field.

Key Words: Heart Disease, Pregnancy, Maternal Morbidity

Giriş

Konjenital kalp hastalıklarının tedavisinde görülen gelişmeler ve ortalama gebe kalma yaşının artması gebelik döneminde görülen kardiyovasküler hastalık sıklığı giderek artmaktadır. Günümüzde bilimsel temellere dayalı gebelik takibi ile kardiyovasküler hastalığı olup sağlıklı bir gebelik süreci geçiren hasta sıklığı artmaktadır. Benzer şekilde tedavideki gelişmelere paralel olarak gebelik için kontrendike olan kardiyovasküler hastalık spektrumu da giderek daralmaktadır (1-3).

Tüm bu olumlu gelişmelere karşın, gebeliğe bağlı fizyolojik değişikliklerin kalp hastaları için önemli bir kardiyak yük oluşturduğu unutulmamalıdır. Kalp hastalıkları günümüzde de önemli bir maternal mortalite ve morbidite nedenidir (4).

Kardiyovasküler hastalık tanısı olan gebelerin takibi multidisipliner biçimde (kadın hastalıkları ve doğum uzmanı, kardiyolog, anestezi uzmanı) gebelik öncesi başlayıp doğum sonrası dönemi de içerecek şekilde hem anne hem de fetüs sağlığı gözetilerek gerçekleştirilmelidir. Takip sıklığı, kardiyovasküler hastalık tedavisi için girişim ve/veya ilaç tedavisi gerekliliği, doğum şekli, anestezi tipi, postpartum analjezi gibi konular her gebe için bireyselleştirilmelidir.

Gebelik süresince ortaya çıkabilen çarpıntı, dispne, pretibial ödem gibi belirti ve bulguların fizyolojik olabileceği gibi altta yatan kardiyovasküler hastalığın semptomatik hale gelmesinden dolayı ortaya çıkmış olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle gebelik öncesi kardiyovasküler hastalık tanısı olan hastalarda bu tür şikayetlerin ortaya çıkması önemsenmeli ve araştırılmalıdır. Gelişmiş ülkelerde düzeltilmiş veya düzeltilmemiş konjenital kalp hastalığı daha sık görülürken gelişmekte olan ülkelerde romatizmal kalp kapak hastalıkları daha sık görülmektedir (5). Her ne kadar gebelik ve kardiyovasküler hastalık birlikteliği ile ilgili literatür bilgisi gün geçtikçe artsa da bu konuda yapılmış çalışmalar kısıtlıdır. Bu açıdan tersiyer merkezlerden gelen veriler önem kazanmaktadır (6). Bu çalışmada Ocak 2013 ile Aralık 2015 dönemleri arasında hastanemizde doğum yapan ve kalp hastalığı tanısı alan gebelere ait klinik veriler değerlendirilecek, kendi klinik uygulamalarımızla literatür verileri karşılaştırılacaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma için kuruma ait ilgili Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (23.10.2015/45).

Çalışma süresince Helsinki İnsan Hakları Bildirgesi'ne uyulmuştur. Retrospektif olan bu çalışmaya Ocak 2013-Aralık 2015 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne kardiyovasküler hastalık varlığı nedeniyle başvuran ve/veya sevk edilen 20 hafta ve üzeri gebeliği olan hastalardan doğumu kliniğimizde gerçekleştirilen 120 gebe dahil edildi. Gebeliğin hipertansif hastalığı veya gebelikte meydana gelen tromboembolik olayları olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Gebelerin doğum, yenidoğan perinatal ile postnatal verileri incelendi. Gebelerin maternal ekokardiyografi bulguları değerlendirildi. Hastaların egzersiz fonksiyonel kapasiteleri New York Kalp Cemiyeti'nin (NHYA) fonksiyonel sınıflamasına göre I, II, III ve IV olarak sınıflandırıldı (7). Gebelerin doğum haftaları, maternal yaşları, doğum şekilleri, parite, sezeryan sayıları, kardiyak operasyonu varsa tipi, kardiyak hastalık tanısı, mortalite ve morbidite (gebelik süresince ve peripartum dönemde miyokard infarktüsü, akut kalp yetmezliği, şok, infektif endokardit, inme, emboli) durumları tespit edildi. Hastaların yoğun bakımda kalış süreleri tespit edildi. Yenidoğanların doğum ağırlığı, cinsiyetleri, yenidoğan mortalite ve morbiditeleri değerlendirildi.

Gebelerin kardiyovasküler hastalık tipine göre ve NHYA evresine göre perinatal ve maternal sonuçları değerlendirildi. Kardiyovasküler hastalığın türünün doğum şekli, maternal ve perinatal sonuçlar üzerindeki etkisi araştırıldı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler SPSS 15.0 for Windows (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma değerleri ile gösterildi. Kategorik değişkenler ki-kare testi ile analiz edildi. Verilerin normal dağılımı varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ile test edildi. Değişkenlere ait ortalama değerler eşleştirilmiş Student's t-testi ile analiz edildi. P değeri <0,05 olması istatistiksel olarak anlamlı sonuç olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamıza esas olan ve verilerimizi topladığımız yıllarda hastanemizde toplam 6599 doğum gerçekleştirilmiştir. Üçüncü basamak referans hastanesi olan hastanemizin Obstetrik ve Riskli Gebelik Ünitesinde çalışma süresince kardiyovasküler hastalık tanısı olan 212 gebe takip edilmiş ancak çalışma kriterlerine sahip 120 (%1,82) hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen gebelerin yaş ortalaması 32,8±5,9 yıl olup ortalama çocuk sayısı 2,47 (minimum: 0, maksimum:

7 çocuk) idi. Hastaların hiçbirinde yardımcı üreme tekniği veya ovülasyon indüksiyon ajanı kullanılmamıştı. Hastaların 87'si (%72,5) multipar iken 15'i (%12,5) primipar, 18'i (%15,0) ise nullipardı.

Hastaların gebelik yaşları birinci trimester ultrasonografi incelemesine göre yapıldı ve bu incelemeye göre 5 sınıfa ayrıldı: erken preterm (<34 hafta); geç preterm (34 hafta 0/7 gün ile 36 hafta 6/7 gün arası); erken term (37 hafta 0/7 gün ile 38 hafta 6/7 gün arası); term (39 hafta 0/7 gün ile 41 hafta 6/7 gün arası); post term (>42 hafta). Hastaların çoğu erken term dönemde doğum yapmıştı (n=45, %37,5). Hastaların %12,5'i (n=15) term dönemde doğum yapmıştı.

Tüm doğumlar içinde toplam sezeryan doğum sayısı 4886 (%74) olup, bunların 97'si (çalışma grubunda sezeryan oranı %81) kalp hastalığı tanısı olanlardı. Tüm doğumlar içinde ise normal vajinal doğum sayısı 1713 (%26) olup, doğum yapan kalp hastalarının normal vajinal doğumlar içindeki sayısı 23 (çalışma grubunda vajinal doğum oranı %19) idi.

Hastaların 74'ünün (%61,7) daha önce sezeryan öyküsü yoktu buna karşın hastaların %38,3'ünde (n=46) daha önce sezeryan öyküsü mevcuttu. Toplam 97 gebenin (%81) doğumu sezeryan yoluyla gerçekleştirildi. Sezeryan endikasyonları olarak sıklıklar aşağıdaki gibiydi: Reküren sezeryan 46 gebe (%38,3); kardiyoloji konsültasyonu gereği 23 (%19,2); ilerlemeyen traway 19 (%15,8); prezentasyon anomalisi 6 (%5); diğer nedenler 3 (%2,5). Hastaların tümü tekil gebelik olup çoğul gebelik tespit edilmedi. Yenidoğanların cinsiyet dağılımlarında erkek bebek 67 (%56), kız bebek ise 53 (%44) idi.

Hastaların 38'sinde (%31,7) daha önce kardiyak işlem öyküsü vardı. İşlem nedenleri sırasıyla mitral kapak replasmanı (MVR) (n=15, %39,4); elektrofizyolojik çalışma (n=4, %10,5); koroner anjiyografi (n=2, %5,3); atriyal septal defekt kapatma (ASD) (n=7, %18,4); ASD ile birlikte ventriküler septal defekt (VSD) kapatma ve aort kapak replasmanı (AVR) (n=1, %2,6); pulmoner balon valvüloplasti (n=1, %2,6); hem AVR hem MVR (n=1; %2,6); mitral balon valvüloplasti (n=3, %7,8), Fallot tetralojisi operasyonu (n=1, %2,6); aort anevrizması operasyonu (n=1 %2,6); ASD ile beraber VSD kapatma operasyonu (n=2, %5,3) idi. Kalp kapağı replasmanı yapılan hastaların (n=17) 13'ünde mekanik protez kapak kullanılmışken üçünde biyoprotez kullanıldı (n=4).

Kardiyovasküler hastalık nedenlerine göre hastalıkları gruplandırdığımızda klinik tablo şöyleydi: Romatizmal kalp kapak hastalığı (n=66, %55); kalp ritim bozuklukları (n=15, %12,5); kalp yetmezliği/kardiyomiyopati/perikardiyal veya plevral efüzyon (n=13, %10,8); konjenital kalp hastalığı (n=12, %10); pulmoner kapak hastalığı ve pulmoner hipertansiyon (n=6, %5); koroner arter hastalığı (n=2, %1,7); aorta damar

hastalığı/non-romatizmal aort kapak hastalığı (n=6, %5). En sık görülen ritim bozukluğu supraventriküler taşikardi idi (n=13).

Üç hastanın (%2,5) LVEF değeri %35'den az iken 10 hastanın (%8,3) değeri %35 ile %50 arasındaydı. Yüz yedi hastanın (%89,2) LVEF değeri ise %50'den fazlaydı.

Hastaların NYHA sınıflamasına göre gebelik süresince edindikleri fonksiyonel kapasiteleri sırasıyla şöyleydi: NYHA sınıf I 79 gebe (%65,8); NYHA sınıf II 21 gebe (%17,5); NYHA sınıf III 18 gebe (%15); NYHA sınıf IV 2 gebe (%1,7). Hastaların NYHA sınıflamasına göre evreleri ile doğum şekilleri (sezeryan doğum vs. normal vajinal doğum) arasında herhangi anlamlı bir ilişki saptanmadı (p=0,113). Çalışmamıza dahil ettiğimiz 120 hastanın 13'ü (%10,8) gebelikleri öncesinde warfarin kullanmaktaydı. Warfarinin teratojenik etkisinden dolayı bu 13 hastada gebelik boyunca warfarin yerine düşük molekül ağırlıklı heparin kullanılmış olduğu saptandı. Sadece bir hastada gebelik süresince tromboemboliye bağlı sol hemiparezi gelişti. MVR hastası olan bu hasta düşük molekül ağırlıklı heparin kullanmaktaydı. Hastanın antenatal anti-Xa değerleri saptanmadı.

Sezeryan ile doğum için anestezi tipi olarak en fazla genel anestezi uygulandı (n=50) bunu sırasıyla spinal anestezi (n=46) ve epidural anestezi (n=1) izledi. Sezeryan ile doğum yapanlarda 81 hasta (%83,5) acil olarak operasyona alınırken 16 hastaya (%16,5) elektif koşullarda sezeryan uygulanmıştır.

Çalışma grubunda maternal mortalite izlenmezken, yenidoğan mortalite sayısı iki (%1,66) idi. Ancak 22 gebede sezeryan operasyonu sonrası çeşitli nedenlerden ötürü yoğun bakım ihtiyacı (maternal morbidite olarak kabul edilmiştir) olduğu saptandı. Hastaların 1 ile 6 gün (ortalama 2,7±1,2 gün) yoğun bakımda kaldıktan sonra hastaneden çıktığı saptandı. Altı bebekte (%5) ise doğum sonrası, başta respiratuvar komplikasyonlar olmak üzere, yenidoğan yoğun bakımda kalmalarını gerektiren problemler ortaya çıkmıştır.

Tartışma

Kalp hastalıkları tüm gebeliklerin %1'inden fazlasını komplike etmektedir ve dolaylı maternal ölümlerin yaklaşık %20'sinden sorumludur (8). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan bir maternal mortalite analizine göre 1987 ile 2005 yılları arasında kanama ve hipertansif hastalıklara bağlı maternal mortalite giderek azalırken, kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin artmaktadır (9). Kardiyovasküler hastalıklar aynı zamanda önemli maternal morbidite nedenidir ve obstetrik yoğun bakım ünitesine yatışların önde gelen nedenlerindedir (10,11). Çalışmamıza esas olan 3 yıllık zaman diliminde kardiyovasküler hastalık tanısı olan hiçbir gebede peripartum veya postpartum mortalite görülmemiştir. Yüz yirmi hastadan sadece biri gebeliği sırasında SVO geçirmiş olup, sol hemiparezi gelişmiştir.

Ciddi kalp hastalığı olan kadınların gebe kalmadan önce danışmanlık almaları ve bunun için genellikle obstetrik ve/veya kardiyoloji bölümlerine danışılması tavsiye edilir (6,12). Çalışmaya dahil edilen hastalar tersiyer merkeze sevk hastası olduğundan hiçbirinin antenatal takibi veya gebelik öncesi danışmanlık hikayesi yoktur. Bunun multifaktöryel nedenleri olup hem medikolegal hem de anne/fetüs sağlığı açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bunu çözmek için hem hekimleri hem de hastaları hedef alan eğitim politikalarının geliştirilmesi önemlidir.

Maternal mortalite oranları genellikle doğrudan gebeliğin başlangıcındaki fonksiyonel sınıflandırma ile birlikte değişkenlik gösterir, ancak bu ilişki gebelik ilerledikçe değişebilir. Siu ve ark. (13) yaptıkları çalışmada başlangıçta sınıf I ve II özelliklerini taşıyan 579 gebenin 26'sında (%4,4) NYHA'ya göre fonksiyonel kapasitenin kötüleştiğini gözlemlemişlerdir. Başka bir çalışmada Mc Faul ve ark. (14), sınıf I ve II özelliklerini taşıyan 1041 gebede maternal ölüm saptamamıştı. Çalışmamıza esas aldığımız hastaların gebelik öncesi, gebelik sırasındaki NYHA'ya göre fonksiyonel kapasiteleri ve gebelik süresince kapasitelerindeki değişim bilinmediği için sağlıklı bir veri elde edilememiştir. Bunun nedeni hastaların antenatal takiplerinin olmamasıdır. Çalışmamızda da McFaul ve ark.'nın(14) çalışması ile benzer olarak hiç maternal mortalite olmamıştır.

Madazli ve ark. (15) nın yaptığı bir çalışmada 86 hastadan 4'ünde (%4,7) postoperatif dönemde Kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde takip gerekmiştir. Bizim çalışmamızda ise %18,3'ünde (n=22) postoperatif kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde takip gerekmiştir. Bunun nedeni her iki çalışmadaki hasta kompozisyonun ve medikal yaklaşım farklılığı olabilir.

Genel olarak NYHA'ya göre fonksiyonel kapasiteleri sınıf I ve II olan gebelerin çoğunda morbidite görülmez. Ülkemizde yapılan bir çalışmada kalp hastalığı tanısı olan 86 gebenin 75'inde (%87,2) NYHA sınıf I-II ve 11'inde (%12,8) ise NYHA sınıf III-IV fonksiyonel kapasite olduğu saptanmıştır. Mc Faul ve ark.'nın (14) yaptığı çalışmada ise gebelerin %3'ünde NYHA sınıf III fonksiyonel kapasite varken hiçbirinde ilk tıbbi temastaki fonksiyonel kapasite sınıf IV değildi. Bizim çalışmamızda sınıf I olan gebe oranı %65,8 (n=79) iken sadece 2 hastada Sınıf IV fonksiyonel kapasite vardı. Gebelerin %16,7'sinde (n=20) sınıf III veya IV kapasite vardı. Bu oran hem Madazli ve ark.'nın (15) hem de Mc Faul ve ark.'nın (14) saptadıkları oranların çok üzerindedir. Çalışmayı tersiyer merkeze sevk ile gelen hastaların oluşturması, antenatal takibin olmaması, hastaların gebeliğe bağlı olarak bozulmuş fonksiyonel kapasite ile başvurmuş olması çalışmamızdaki yüksek oranın nedeni olabilir.

Kardiyovasküler hastalık tanısı olan olguların çoğunda vajinal doğum tercih edilir ve doğum indüksiyonu, genellikle güvenli bir şekilde uygulanabilir (16). Sezeryan ile doğum kararı çoğunlukla obstetrik endikasyonlar ile sınırlıdır. Bu

karar alınırken kardiyak lezyonun türü, annenin genel durumu ve anestezi ekibinin tecrübesi ile genel destek olanakları göz önünde bulundurulmalıdır. Genel olarak genişlemiş aort kökü veya aort anevrizması (>5 cm), akut ağır konjestif kalp yetmezliği, geçirilmiş miyokard enfarktüsü, semptomatik ağır aort stenozu, doğum öncesi 2 haftalık dönemde warfarin kullanımı, doğumdan sonra acil kapak replasmanı gereksinimi durumlarında sezeryan ile doğum önerilmektedir (2,8). Yapılan bir çalışmada 145 gebeden 73'üne (%50,3) sezaryan ile doğum gerçekleştirilmişti (15). Bizim çalışmamızda sezeryan ile doğum oranı %80,8 idi. Bunun nedeni tersiyer merkez olunması ve obstetrik endikasyonun yüksekliği (reküren sezeryan oranının yüksekliği gibi) olabilir.

Protez kapağı olan gebelerdeki en önemli kaygılar tromboemboli ve antikoagülan tedaviye bağlı kanamadır. Bu komplikasyonlara bağlı olarak kardiyak fonksiyon da bozulabilir. Genel olarak mekanik kapağı olan gebelerde mortalite oranı %3-4'tür (17). Bizim çalışmamızda sadece bir gebede tromboemboliye bağlı inme gelişmiş ve hastada buna sol hemiparezi gelişmiştir. Bu hastada MVR öyküsü vardı. Çalışmamızda mortalite mevcut değildi. Bunun nedeninin hasta sayısının az olması olduğunu düşünüyoruz.

Protez kapağı olan maternal tromboembolik komplikasyonları önlemede warfarin en etkili antikoagülan olmakla birlikte fakat embropati riski vardır. Warfarin yerine heparin kullanımının fetüse zararı az olsa da maternal komplikasyonları daha yüksektir (18). Gebeliği boyunca warfarin kullanan 71 gebeyle yapılan bir çalışmada düşük oranı %32, ölü doğum oranı %7 ve embriyopati %6'ydı (19). Bizim çalışmamızda warfarin kullanan hasta oranı %10,8 (n=14) idi. Gebelerin antenatal takibi olmadığı için embriyopati veya düşük ile ilgili sağlıklı veri elde edilemedi. Annesi warfarin kullanan sadece 1 fetüste VSD ile beraber ek kardiyak anomaliler saptandı ve bu oran warfarin kullanan hastalar içinde %7,69 idi.

Mitral stenozlu kadınların dörtte birinde akut pulmoner ödem ilk kez gebelik sırasında gelişir (20). Bizim çalışmamızda ise 3 hastada (%2,5) mitral stenoz vardı ve bu hastaların hiçbirinde akut pulmoner ödem gelişmedi. Hasta sayısının az olması karşılaştırmayı olanaklı kılmamaktadır.

ABD'de aort stenozuna neden olan en sık lezyon, biküspit aortadadır (21). Bizim çalışmamızda ise 8 aort stenozlu kapak hastasından 2'sinde (%25) biküspit aorta tespit edildi. Aort stenozlu nadir olgularda gebelik sırasında kapak replasmanı tercih edilebilir (22). Bizim çalışmamızda 2 hastanın aort kapak replasman öyküsü olup, ikisinde de gebelik öncesi operasyon yapılmıştır. Hameed ve ark. (23) tarafından yayınlanan çalışmada maternal mortalite oranı %8 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise tüm hastalarda olduğu gibi aort stenozlu hastalar içinde de mortalite tespit edilmedi. Bunun nedeninin hasta sayısının azlığından olduğunu düşünmekteyiz.

ASD, biküspit aort kapağından sonra erişkinlerde en sık karşılaşılan konjenital kalp lezyonudur. Aslında erişkinlerin dörtte birinde patent bir foramen ovale vardır (24). Bizim çalışmamızda da 12 gebe konjenital kalp hastası içinde 7 hastada (%58,3) izole ASD mevcuttu ve hepsinde ASD kapatma operasyonu hikayesi vardı. Bir hastada ASD kapatma öyküsünün yanısıra eş zamanlı VSD kapatma ve AVR operasyonu öyküsü varken bir hastada ise ASD ile birlikte eş zamanlı VSD kapatma öyküsü vardı.

Yapılan çalışmalarda pulmoner hipertansiyonu olan gebelerde mortalite oranı %30 olarak saptanmıştır (25,26). Bizim çalışmamızda ise 6 hastada (%5) pulmoner hipertansiyon ve pulmoner arter stenozu tespit edildi. Bu hastalardan hiçbirinde peripartum mortalite izlenmedi ancak dört hastada yoğun bakım ünitesi takibi gerekti.

Peripartum kardiyomiyoatinin etiyolojisi ile ilgili birçok mekanizma öne sürülmüş olsa da nedeni tam olarak bilinmemektedir ancak peripartum kardiyomiyoati ile gebeliğin hipertansif hastalıklarını ilişkilendiren çalışmalarda mevcuttur (27-29). Yapılan bir derlemede 1990-2002 yılları arasında taburu edilen 3,6 milyon hasta taranmış ve peripartum kardiyomiyoati ile uyumlu tanı kodu olanların insidansının 1/3,200 olduğu bildirilmiştir (30). Bizim çalışmamızda ise 5 hastada (%4,2) dilate kardiyomiyoati tanısı vardı. Bu hastalardan hiçbirinde eş zamanlı hipertansif hastalık tanısı yoktu.

Hem yeni hem de daha önce var olan kardiyak aritmilerle, gebelik, doğum eylemi ve puerperyum sırasında sık karşılaşırlar (31). Üreme çağındaki kadınlarda görülen en sık aritmi paroksizmal supraventriküler taşikardidir (SVT) (32). Gebe değilken tanısı koyulan kadınların neredeyse üçte birinde gebelik sırasında paroksizmal SVT tekrarlar (33). Bizim çalışmamızda toplam 15 aritmi tanılı gebe kalp hastasından 13'ünde SVT, 1'inde ise ablasyon uygulanmış SVT mevcuttu. Bir hastada ise elektrokardiyografide Wolff Parkinson White paterni mevcuttu.

Koroner arter hastalığı ve miyokard enfarktüsü gebeliğin nadir komplikasyonlarıdır. 1991-2000 yılları arasını kapsayan bir çalışmada 100,000 doğumda 2,7 miyokard enfarktüsü meydana geldiği bildirilmiştir (34). Bizim çalışmamızda iki hastada koroner arter hastalığı tanısı vardı ve gebelik öncesi akut koroner sendrom nedeniyle koroner anjiyografi yapılmış, non-obstrüktif koroner arter hastalığı saptanmıştı.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Hasta sayısının az olması, buna bağlı olarak bulgular arasında korelasyon analizlerinin yeterince yapılamamış olması, çalışmanın retrospektif olması ve doğum takiplerinin aynı ekip tarafından yapılmamış olması çalışmanın kısıtlılıklarındandır.

Sonuç

Sonuç olarak kardiyovasküler hastalık hikayesi olan gebelerin doğum hekimi, kardiyolog ve anesteziyolojisten oluşan bir ekip tarafından multidisipliner yaklaşımla takip edilmesinde büyük

yarar vardır. Kardiyovasküler hastalık hikayesi olan kadınlara gebelik öncesi danışmanlık verilmesi maternal ve neonatal mortalite/morbiditenin önlenmesi için önemlidir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Dicle Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (23.10.2015/45).

Hasta Onayı: Çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan aydınlatılmış onam alındı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: S.A., T.G., Konsept: S.A., T.G., Dizayn: S.A., T.G., Veri Toplama ve İşleme: S.A., S.A.K., C.P., H.E., T.G., Analiz veya Yorumlama: S.A., S.A.K., C.P., H.E., T.G., Literatür Arama: S.A., S.A.K., C.P., H.E., T.G., Yazan: : S.A., S.A.K., C.P., H.E., T.G.,

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Weiss BM, von Segesser LK, Alon E, et al. Outcome of cardiovascular surgery and pregnancy; a systematic review of the period 1984-1996. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;179:1643-1653.
2. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J.* 2018;39:3165-3241.
3. Cheitlin MD. Cardiac problems in pregnancy. Maternal aspects to the pregnant patient with heart disease. *JAMA.* 1984;251:2838-2839.
4. Phillips S, Pirics M. Congenital Heart Disease and Reproductive Risk: An Overview for Obstetricians, Cardiologists, and Primary Care Providers. *Methodist DeBakey Cardiovasc J.* 2017;13:238-242.
5. Mc Faul PB, Dorman JC, Lamki H. Pregnancy complicated by maternal heart disease. A review of 519 women. *Br J Obstet Gynecol.* 1988;95:861-868.
6. Aydin E, Ozyuncu O, Kasapoglu D, et al. Clinical analyses of 383 cases with maternal cardiac diseases. *J Perinat Med.* 2018;46:293-298.
7. Xu L, Liu X, Wu S, et al. The clinical application value of the plasma copeptin level in the assessment of heart failure with reduced left ventricular ejection fraction: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore).* 2018;97:e12610.
8. Simpson LL. Maternal cardiac disease: update for the clinician. *Obstet Gynecol.* 2012;119:345-359.
9. Berg CJ, Callaghan WM, Syverson C, et al. Pregnancy-related mortality in the US, 1998 to 2005. *Obstet Gynecol.* 2010;116:1302-1309.
10. Small MJ, James AH, Kershaw T, et al. Near-miss maternal mortality: cardiac dysfunction as the principal cause of obstetric intensive care unit admissions. *Obstet Gynecol.* 2012;119:250-255.
11. Fryar CD, Chen T, Li X. Prevalence of uncontrolled risk factors for cardiovascular disease: US, 1999-2010. *NCHS Data Brief.* 2012;103:1-8.
12. Seshadri S, Oakeshott P, Nelson-Piercy C, et al. Pregnancy care. *BMJ* 2012;344:e3467.
13. Siu SC, Sermer M, Colman JM, et al. Prospective multicenter study of pregnancy outcomes in women with heart disease. *Circulation.* 2001;104:515-521.

14. Mc Faul PB, Dornan JC, Lamki H, et al. Pregnancy complicated by maternal heart disease: a review of 519 woman. *Br J Obstet Gynaecol.* 1988;95:861-867.
15. Madazli R, Şal V, Çift T, et al. Pregnancy outcomes in women with heart disease. *Arch Gynecol Obstet.* 2010;281:29-34.
16. Oron G, Hirsch R, Ben-Haroush A, et al. Pregnancy outcome in women with heart disease undergoing induction of labour. *BJOG.* 2004;111:669-675.
17. Nassar AH, Hobeika EM, Abd Essamed HM, et al. Pregnancy outcome in women with prosthetic heart valves. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:1009-1013.
18. McLintock C. Anticoagulant therapy in pregnant women with mechanical prosthetic heart valves: no easy option. *Thromb Res.* 2011;127:S56-60.
19. Cotrufo M, De Feo M, De Santo LS, et al. Risk of warfarin during pregnancy with mechanical valve prostheses. *Obstet Gynecol.* 2002;99:35-40.
20. Al-Talib TK, Liu SS, Srivastava M. Cardiovascular Emergencies in Pregnancy. *Cardiol Clin.* 2018;36:171-181.
21. Freidman T, Mani A, Elefteriades JA. Bicuspid aortic valve: clinical approach and scientific review of a common clinical entity. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2008;6:235-248.
22. Datt V, Tempe DK, Virmani S, et al. Anesthetic management for emergency cesarean section and aortic valve replacement in a parturient with severe bicuspid aortic valve stenosis and congestive heart failure. *Ann Card Anaesth.* 2010;13:64-68.
23. Hameed A, Karaalp IS, Tummala PP, et al. The effect of valvular heart disease on maternal and fetal outcome of pregnancy. *J Am Coll Cardiol.* 2001;37:893-899.
24. Kizer JR, Devereux RB, Patent foramen ovale in young adults with unexplained stroke. *N Engl J Med.* 2005;353:2361-2372.
25. Curry RA, Fletcher C, Gelson E, et al. Pulmonary hypertension and pregnancy- a review of 12 pregnancies in nine women. *BJOG.* 2012;119:752-761.
26. Weiss BM, Zemp L, Seifert B, et al. Outcome of pulmonary vascular disease in pregnancy: a systematic overview from 1978 through 1996. *J Am Coll Cardiol.* 1998;31:1650-1657.
27. Patten IS, Rana S, Shahul S, et al. Cardiac angiogenic imbalance leads to peripartum cardiomyopathy. *Nature* 2012;485:333-338.
28. Cunningham FG. Peripartum cardiomyopathy: we've come a long way, but... *Obstet Gynecol* 2012;120:992-994.
29. Gunderson EP, Croen LA, Chiang V, et al. Epidemiology of peripartum cardiomyopathy: incidence, predictors, and outcomes. *Obstet and Gynecol.* 2011;118:583-591.
30. Mielniczuk LM, Williams K, Davis DR, et al. Peripartum cardiomyopathy: frequency of peripartum cardiomyopathy. *Am J Cardiol.* 2006;97:1765-1768.
31. Gowda RM, Khan IA, Mehta NJ, et al. Cardiac arrhythmias in pregnancy: clinical and therapeutic considerations. *Int J Cardiol.* 2003;88:129-133.
32. Robins K, Lyons G. Supraventricular tachycardia in pregnancy. *Br J Anaesth* 2004;92:140-143.
33. Maxwell C, Poppas A, Sermer M. Heart disease in pregnancy. In Powrie R, Greene MF, Camann W (eds): *de Swiet's Medical Disorders*, 5th ed. Wiley-Blackwell, Oxford, 2010, p 118.
34. Ladner HE, Danielser B, Gilbert WM. Acute myocardial infarction in pregnancy and the puerperium: a population-based study. *Obstet Gynecol.* 2005;105:480-484.