



# Sezaryen doğum sonrası gelişen akut akciğer ödemi: Olgu sunumu

Ersin Çintesun<sup>1</sup>, Faruk Çiçekçi<sup>2</sup>, Ayşe Gül Kebapçılar<sup>1</sup>, Hüseyin Özbiner<sup>3</sup>, Çetin Çelik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Konya

<sup>3</sup>Selçuk 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 prekonsepsiyonel 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.<sup>[1]</sup> 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.<sup>[2]</sup> 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.<sup>[3-5]</sup> 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  $\leq 18$  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.<sup>[2]</sup> 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 bulgularla aklı 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, PCO<sub>2</sub>: 31.3 mmHg, PO<sub>2</sub>: 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 3x1 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 kardiyojoloji 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).

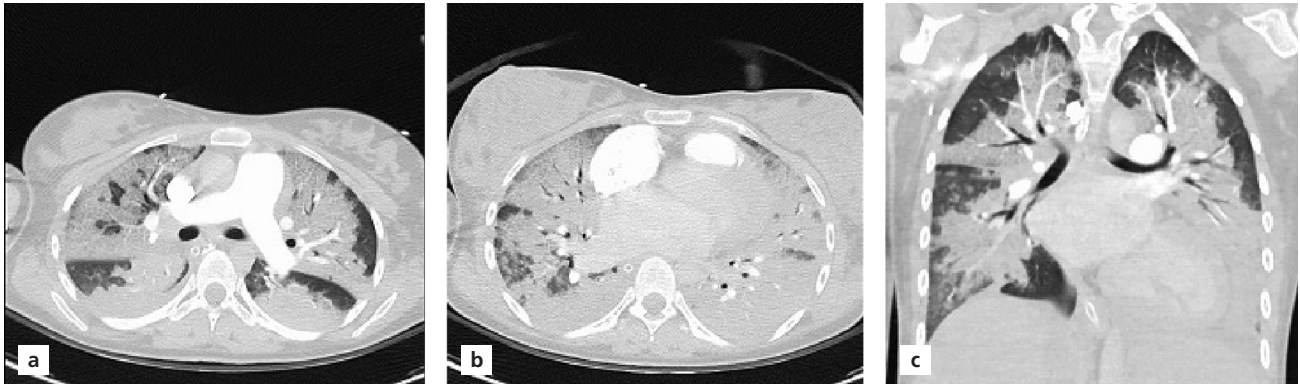
### Tartışma

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.<sup>[6]</sup> 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.<sup>[7,8]</sup> Kalp hastalıkları aynı zamanda obstetrik sebeplerle yoğun bakıma yatışların da sık sebeplerindendir.<sup>[8]</sup> 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.<sup>[9,10]</sup> Do-

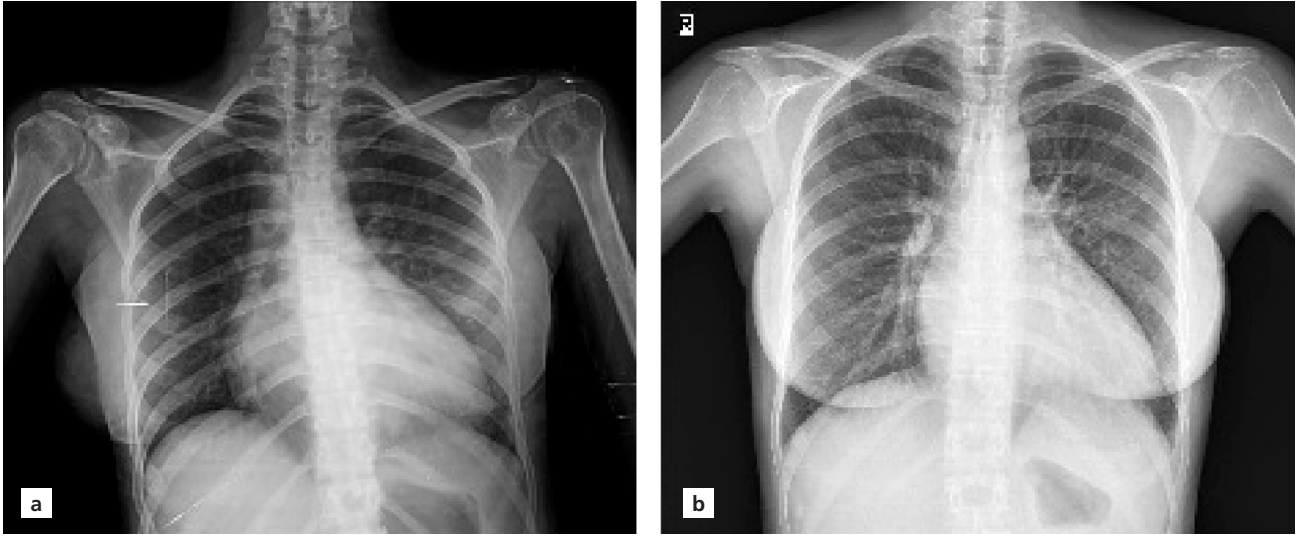


Şekil 1. Tedavi öncesi akciğer grafisi.

ğum sonrası kardiyak fonksiyonların eski haline dönmesi postpartum 24. haftaya kadar uzayabilir.<sup>[11]</sup> 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.<sup>[12]</sup> Romatizmal kapak hastalıkları sırasıyla en sık mitral darlık, mitral yetmezlik, aort darlığı ve aort yetmezliğidir.<sup>[13]</sup> 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 dekompansementasyon 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.<sup>[14-16]</sup> 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.<sup>[17]</sup> 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 gelişirse gebelik sırasında ve sonrasında tolerans çok zor olacaktır.<sup>[18]</sup> 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.<sup>[18]</sup>

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 kullanılabilircek 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.