

Kırşehir İli Adölesan Gebelerde Obstetrik Sonuçlar**Obstetric Outcomes Of Adolescent Pregnancies In Kirsehir, Turkey****Fusun KARBANCIOĞLU CANTÜRK, Selda SONGUR DAĞLI****Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Kırşehir****ÖZ**

Amaç: Adölesan terimi çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemini ifade etmektedir. Ülkemizde bu yaş grubunda evlilik ve gebelik sıklıkla görülmektedir. Amacımız Kırşehir ilindeki bu riskli yaş grubundaki gebeliklerin obstetrik sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu araştırmada Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğum bölümünde 1 Ocak 2014 ile 31 Aralık 2015 tarihleri arasında doğum yapan 18 yaş altındaki gebelerin doğum kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Sonuçlar SPSS ver 19.0 paket programı ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışma kapsamındaki tarih aralığında hastanemizde toplam 6384 gebe doğum yapmıştır. Bu gebelerin 143 tanesi (%2.23) 18 yaş ve altındadır. 2 tane gebe ikiz gebelik olması, 1 tane gebe de plasenta dekolmanıya beraber intrauterin ölüm olması nedeniyle çalışma dışı bırakılmıştır. Toplam 140 gebe çalışmaya alınmıştır. Çalışma grubundaki adölesan gebelerin ortalama yaşı 17.6, ortalama gravidaları 1.2, pariteleri 1.1 idi. Çalışmaya dahil edilen 140 gebeden onikisinin düşük hikayesi mevcuttu ve bunlardan dokuzunun 1(%6.4) , üçünün ise 2(%2.1) düşük öyküsü vardı. Çalışmaya dahil edilen gebelerin toplam abortus oranı %8.5'tir. Doğumda ortalama gebelik haftası 39.2, ortalama bebek doğum ağırlığı 3216 gramdır. Normal doğum oranı %67.1, sezaryenle doğum oranı %32.9 olarak tespit edildi. En sık sezaryen endikasyonları fetal distres (%30.4) ve ilerlemeyen eylem (30.4). Sefalopelvik uyumsuzluk nedeniyle sezaryen oranı %19.5 idi. Çalışmamızda 2500 gr ve altında doğan yenidoğanlar düşük doğum ağırlıklı olarak kabul edildi ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğan oranı % 5.7 olarak saptandı. 37 ve daha küçük haftada gerçekleşen doğumlar preterm doğum olarak değerlendirildi ve preterm doğum oranı % 9.2 idi. Bir gebe preeklampsi tanısıyla sezaryenle doğurtuldu. Çalışma grubundaki hiçbir gebenin bebeğinde doğum sonrası erken dönemde konjenital anomaliler saptanmadı, maternal ölüm olmadı.

Sonuç: Adölesan gebelikler birçok obstetrik risk artışı ile beraberdir ve kötü obstetrik sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle adölesan gebeler yüksek riskli kabul edilerek takip edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Adölesan gebelik, obstetrik sonuçlar

ABSTRACT

Introduction: Growing from childhood to adulthood is termed as adolescence. Marriage and pregnancies are not rare at this age group in our country. The aim of the current study is to analyze the obstetric outcomes of adolescent pregnancies in Kırşehir.

Materials and Methods: The obstetric data of the adolescent parturients younger than 18 years between 01.01.2014-31.12.2015 were retrospectively analyzed at Kırşehir Ahi Evran University Training and Research Hospital Department of Obstetrics and Gynecology. Data are analyzed with SPSS ver 19.0 package program.

Results: 6384 births were recorded at the study period in our clinic and 143 (2.23%) of these pregnancies were below 18 years of age. Three of these pregnancies were excluded from the study; two of them were twin pregnancies and the other pregnancy resulted with intrauterine exitus due to abruptio placenta. 140 parturients were included in to the study. Mean age of the parturients were 17.6; mean gravida was 1.2 and mean parity was 1.1. Abortion history was as follows; 9 of the parturients had single abortion (6.4%) and three parturients had two abortions (2.1%) and total abortion rate was 8.5%. Mean gestational week at birth was 39.2 and mean birth weight was 3216 gr. Vaginal delivery rate was 67, 1% and cesarean section rate was 19.5%. Birth weight lower than 2500 gr was accepted as low birth weight with a rate of 5.7% . Preterm delivery was accepted as deliveries at 37 or lower weeks of pregnancy with a rate of 9.2%. One patient has undergone cesarean section due to preeclampsia. No congenital abnormality was detected in the newborn babies and no maternal deaths reported.

Conclusions: Adolescent pregnancies bare increased obstetric risks and may lead to unwanted obstetric outcomes therefore adolescent pregnancy should be followed up in high risk population.

Keywords: Adolescent pregnancy, pregnancy outcome

Yazışma Adresi/ Correspondence Address:

Fusun Karbancıoğlu Cantürk

Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Kırşehir

Tel/Phone: 0386 213 45 25 / 1100

E-mail: fusuncanturk@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received: 04/12/2016

Kabul Tarihi/Accepted: 19/06/2017

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü 10-19 yaş aralığını adolesan dönem olarak kabul etmektedir. Bu yaş grubundaki gebeler de adolesan gebeler olarak kabul edilmektedir (1).

Adolesan gebelikler hem anne hem de fetus için yüksek riskli kabul edilmektedir (2). Birçok araştırmaya göre bu gebelerde gebelik toksemisi(3,4), düşük doğum ağırlığı, preterm doğum, intrauterin gelişme geriliği(5,6) gibi obstetrik komplikasyonlar artmıştır. Bazı araştırmalar ise bu risk artışının yaşa değil kötü prenatal bakıma bağlı olduğunu göstermektedir. Sosyoekonomik durum, beslenme durumu, annenin yaşam kalitesi de obstetrik sonuçları etkilemektedir (7,8,9).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 verilerine göre nüfusunuzun % 17,2'si, kadınların % 16'sı ve tüm evli kadınların %2'si 15-19 yaş aralığındadır. Ülkemizde adolesan gebelik oranı ise %5'tir (10). Kırşehir ili de erken yaşta evlilik ve doğumun sık olduğu illerimizden biridir. Bu araştırmanın amacı ilimizdeki adolesan gebelerin oranını saptamak ve obstetrik sonuçlarını inceleyerek risk faktörlerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğum Kliniği'nde 1 Ocak 2014- 31 Aralık 2015 tarihleri arasında doğum yapan ve doğum sırasında 18 yaş ve altında olan gebelerin doğum kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. 20 hafta ve üzerinde doğum yapan 143 gebeden 2 tanesi ikiz gebelik 1 tanesi intrauterin fetal ölüm olması nedeniyle çalışma dışı bırakılmış ve 140 gebe çalışmaya dahil edilmiştir. Sistemik hastalık öyküsü olan gebeler çalışmaya alınmamıştır. Bu gebelerin yaş, gravida, parite, abortus, doğumda gebelik haftası, bebek doğum ağırlığı kayıtları incelenmiş; preeklampsi, plasenta dekolmanı, düşük doğum ağırlığı, preterm doğum gibi obstetrik komplikasyonlar tespit edilmiş, doğum şekilleri ve sezaryen endikasyonları belirlenmiştir.

Tıbbi literatür ve terminolojiye uygun olarak çalışmamızda; "gravida" hastanın geçirdiği toplam gebelik sayısı, "preterm doğum" 37. gebelik haftası tamamlanmadan gerçekleşen doğum, "düşük doğum ağırlıklı bebek" 2500 gr ve altında doğan bebekler olarak kabul edilmiştir. Hastaların gebelik yaşı son adet tarihine göre belirlenmiştir. Son adet tarihinin bilinmediği durumlarda birinci trimester veya ikinci trimester ultrasonografi bulgularına göre gebelik yaşı hesaplanmıştır.

İstatistik Analizi

Sonuçlar IBM SPSS ver 19.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin korelasyon analizi Pearson ve Sperman's Rho korelasyon testleri ile gerçekleştirilmiştir. Frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır.

Bulgular

Adolesan gebelerin doğum sırasındaki ortalama yaşı, gebelik haftası, gravida, parite, abortus sayıları ve ortalama bebek doğum ağırlığı Tablo 1'de gösterilmiştir. Bu gebelerin yaş dağılımları Tablo 2'de gösterilmiştir. 140 gebenin 97 tanesi(%69) doğum sırasında 18 yaşında, 1 tanesi ise 15 yaşındaydı.

Tablo 1 : Adolesan gebelerin özellikleri

	Yaş	Gravida	Parite	Gebelik haftası, hf	Bebek doğum ağırlığı, gr
Ortalama	17,64±0,58	1,23±0,48	1,12±0,32	39,33±1,53	3216,21±412,61
Min-max	15-18	1-3	1-2	32-42	1770-4000

Tablo 2 : Adolesan gebelerin yaş dağılımı

Yaş	Sayı (n)	%
15	1	,7
16	5	3,6
17	37	26,4
18	97	69,3
Toplam	140	100,0

Adolesan gebelerin gravida, parite, abortus sayıları sırasıyla Tablo3,Tablo4 ve Tablo5'te gösterilmiştir.

Tablo 3 : Gebelerin gravida sayıları

Gravida, G	Sayı (n)	%
1	111	79,3
2	25	17,9
3	4	2,9
Toplam	140	100,0

Tablo 4 : Adolesan gebelerin parite sayıları

Parite, P	Sayı (n)	%
1	123	87,9
2	17	12,1
Toplam	140	100,0

Tablo 5 : Gebelerin abortus sayıları

Abortus, A	Sayı (n)	%
0	128	91,4
1	9	6,4
2	3	2,1
Toplam	140	100,0

Çalışmaya alınan adolesan gebelerin 94 tanesi (%67.1) vajinal doğum yapmış, 46 tanesi (%32.9) sezaryen ile doğuma alınmıştır (Tablo 6). Sezaryene alınma endikasyonları Tablo 7'de gösterilmiştir. En sık sezaryen endikasyonları fetal distres ve ilerlemeyen eylem iken 2 tane gebe (%4.4) geçirilmiş sezaryen nedeniyle sezaryene alınmıştır. 1 tane 18 yaşındaki gebe plasenta dekolmanı nedeniyle sezaryenle doğum yapmıştır ancak intrauterinfetal ölüm nedeniyle çalışma dışı bırakılmıştır.

Tablo 6 : Adolesan gebelerin doğum şekilleri

Doğum şekli	Sayı (n)	%
VD*	94	67,1
CS**	46	32,9
Total	140	100,0

*Vajinal doğum **sezaryen

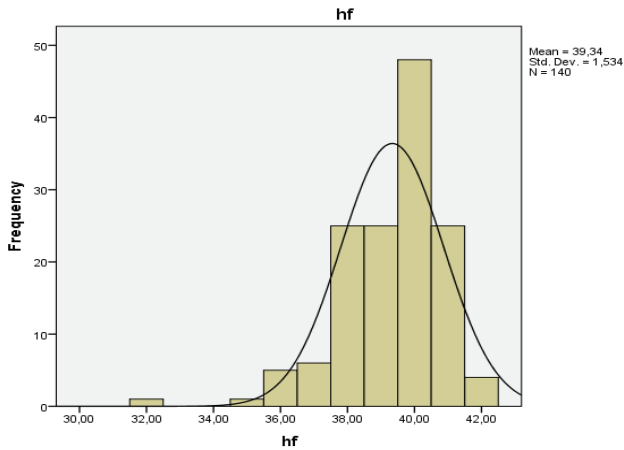
Tablo 7 : Adölesan gebelerin sezaryen endikasyonları

	Sayı(n)	%
Geçirilmiş sezaryen öyküsü	2	4,4
Fetaldistress	14	30,4
Sefalopelvik uyumsuzluk	9	19,5
İlerlemeyen eylem	14	30,4
Prezentasyon bozukluğu(makat geliş, ayak geliş, transvers duruş)	3	6,5
Fetalmakrozomi	2	4,4
Postterm gebelik	1	2,2
Preeklampsi	1	2,2
Total	46	100,0

Adölesan gebelerin doğumdaki gebelik haftaları ve dağılımı Tablo 8 ve Figür 1'de gösterilmiştir. Preterm doğum oranı % 9.2 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 8 : Adölesan gebelerin doğumda gebelik haftaları dağılımı

Hafta	Sayı (n)	Yüzde,%
32	1	,7
35	1	,7
36	5	3,6
37	6	4,3
38	25	17,9
39	25	17,9
40	48	34,3
41	25	17,9
42	4	2,9
Toplam	140	100,0



Adölesan gebelerin bebek doğum ağırlıklarının dağılımı Tablo 9'da gösterilmiştir. Düşük doğum ağırlıklı yenidoğan oranı % 5.7 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 9 : Adölesan gebelerin bebek doğum ağırlığı

Bebek doğum ağırlığı, gr	Sayı(n)	%
1500-2500	8	5,7
2501-3000	38	27,1
3001-3500	60	42,9
3501-4000	34	24,3
Toplam	140	100,0

Maternal yaş ile doğumda gebelik haftası ve doğum şekli arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Doğum şekli ile gebelik haftası arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ancak vajinal doğum yapanlarda bebek doğum ağırlığının anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p = 0.01$).

Gravida sayısı ile doğum şekli, bebek doğum ağırlığı ve doğumda gebelik haftası arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Gebelik haftası arttıkça bebek doğum ağırlığı artmaktadır ($p = 0.01$, $r = 0.57$).

Sezaryen endikasyonu ile maternal yaş, bebek doğum ağırlığı, gebelik haftası arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Tartışma

Adölesan terimi çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemini ifade etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü 10-19 yaş aralığını adölesan dönem olarak kabul etmektedir. Bu yaş grubundaki gebeler de adölesan gebeler olarak kabul edilmektedir (1). Adölesan yaş gebeliği birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir (2).

Ülkemizde adölesan yaşta evlilik ve gebelik oranının oldukça yüksek olduğu düşünülmektedir. Sosyoekonomik, geleneksel ve dini faktörler bunda etkilidir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 verilerine göre nüfusumuz kadınlarının % 16'sı ve tüm evli kadınların %2'si 15-19 yaş aralığındadır. Bu adölesan dönemde olan kadınların neredeyse yüzde 5'i çocuk doğurmaya başlamıştır (10). TNSA 2008'de bu oran %6 iken 2013'te %5'e gerilemiştir (11). Adölesan dönemde çocuk doğurmaya başlayanların yüzdesinin 18 yaşından sonra keskin bir şekilde arttığı görülmektedir. Çocuk doğurma yaşı 17 yaşından önce nadirdir ancak 19 yaşındaki kadınların yüzde 16'sı anne olmuş veya ilk çocuğuna hamiledir.

Adölesan doğurganlık konusu, hem sağlık nedenleri hem de sosyal nedenlerden dolayı oldukça önemlidir. Erken yaşta çocuk sahibi olmak adölesanların eğitimlerini sürdürememeleri ve iş imkanlarına erişememelerine neden olmaktadır (12).

Dünya sağlık örgütü verilerine göre adölesan doğumlar tüm dünyadaki doğumların %10'u olmasına rağmen gebelik ve doğuma bağlı ortaya çıkan hastalıklar tüm kadınlar arasında bu grupta %23'lük bir orana sahiptir (12).

Birçok araştırmacı çalışmada toksemi (3,4), preterm eylem, intrauterin gelişme geriliği (5,6) gibi obstetrik komplikasyonların adölesanlarda arttığını rapor etse de bir grup da bu risk artışının adölesan duruma değil kötü prenatal bakıma bağlı olduğunu raporlamıştır (7,8,9). Preterm doğum oranını Demir ve arkadaşları % 7.0 (13), Ayhan ve arkadaşları %13 (14), Canbaz ve arkadaşları %9.5 olarak bulmuşlardır(15); bizim çalışmamızda ise preterm doğum oranı %9.2 olarak tespit edilmiştir. Demir ve arkadaşlarının çalışmasında düşük doğum ağırlıklı yenidoğan oranı preterm doğum oranından daha yüksek bulunmuştur. Canbaz ve arkadaşları düşük doğum ağırlığı oranını %12.3 bulmuşlardır (15) oysa bu oran bizim çalışmamızda %5.7 olarak saptanmıştır. Guimaraes ve arkadaşları 2013 yılında yaptıkları çalışmalarında düşük doğum ağırlığı riskinin yalnızca yetersiz antenatal bakım alan ve partneri olmayan adölesanlarda arttığını belirtmişlerdir (16). Biz çalışmamızda düşük doğum ağırlığı oranını preterm doğum oranına göre daha düşük bulduk. İlimizde düşük doğum ağırlığı oranının daha düşük olmasının nedeni toksemi riskinin düşük olmasına ve iyi beslenmeye ve adölesan doğum yapan gebelerin çoğunun 17

yaş ve üzerinde olmasına bağlı olabilir. Ayrıca ilimizdeki adölesan gebeliklerin istenilen gebelikler olmasının ve bu gebelerin düzenli takip edilmesinin etkisi de olabilir.

Literatürde yer alan birçok çalışmaya göre adölesanlarda spontan düşük ve fetal ölüm riski artmıştır (4,8,17). Canbaz ve arkadaşları çalışmalarında bu oranı %23.2 bulmuşlardır (15). Bizim çalışmamızda spontan düşük oranı %8.5'tir. Sadece bir gebemizde plasenta dekolmanına bağlı intrauterinfetal ölüm tespit edilmiştir.

Hastalarımızın %67'si vajinal doğum yapmış, %33'ü sezaryen ile doğum yapmıştır. Demir ve arkadaşlarının çalışmasında vajinal doğum oranı %72, sezaryen doğum oranı %28'dir (13). Canbaz ve arkadaşları ise vajinal doğum oranını %45, sezaryen oranını %55 olarak bildirdiler (15). Bizim çalışmamızda en sık sezaryen nedeni fetal distres ve ilerlemeyen eylemdi. Yılmaz ve arkadaşları da çalışmalarında adölesanlarda %65.3 vajinal doğum, %34.7 sezaryen ile doğum oranı saptadılar ve en sık sezaryen nedeni bizim çalışmamızla benzer olarak fetal distres (18). Çalışmamızda sefalopelvik uyumsuzluk oranı %19.5'ti. Önceki yıllarda adölesanlarda fiziksel matüritenin yetersiz oluşunun baş pelvis uyumsuzluğu dolayısıyla sezaryen oranının yüksek olmasının nedeni olabileceği ileri sürülmüşse de son yıllarda yapılan çalışmalarda adölesanlarda ileri yaşlara göre sezaryen oranının daha az olduğu belirtilmektedir (19,20). Çalışmamızda anne yaşı ile doğum şekli arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Sezaryen endikasyonu ile anne yaşı ve doğumdaki gebelik haftası arasında da anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Doğum şekli ile gebelik haftası arasında da anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak vajinal doğum yapan adölesan gebelerde ortalama bebek doğum ağırlığı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni antenatal dönemde düşük doğum ağırlığı tespit edilen gebelerde sezaryen ile doğum riskinin daha yüksek olması olabilir.

Yaptığımız çalışmada ilimizde adölesan gebelerde kötü obstetrik sonuçlar, diğer çalışmalara göre daha düşük oranda bulunmuştur. Bu gebeliklerin istenilen gebelikler olmasının ve bu gebelerin düzenli takip edilmesinin etkisi olabilir. Ancak çalışmamızdaki adölesan gebelerin çoğunluğu 17 ve 18 yaş grubundadır. 17 yaşından küçük gebe sayısının az olması çalışmamızın kısıtlı noktasını oluşturmaktadır.

Adölesan gebelerin yeterli antenatal bakım almaları ve bu konuda eğitilmeleri bu yaştaki gebeliklerin olumsuz etkilerinin önlenmesi için çok önemlidir. Son yıllarda yapılan çalışmalar bu gebelerde görülen kötü obstetrik sonuçların biyolojik yaştan çok antenatal bakım eksikliği ve kötü sosyoekonomik durum gibi sosyal faktörlerden etkilendiğini ileri sürse de birçok çalışmaya göre de bu gebeler hala yüksek riskli kabul edilmektedir. Öncelikli ilgi bu gebeliklerin önlenmesine yönelik olmalıdır, resmi nikahla ve üreme çağını olumsuz olarak etkilemeyecek yaşta evlilikler teşvik edilmelidir. Adölesan gebeliklerle karşılaşılması durumunda ise bu gebelerin yüksek riskli gebeler olarak kabul edilip yakın takip edilmesi sağlanmalıdır.

Kaynaklar

- McIntyre P. Pregnant Adolescents Delivering on Global Promises of Hope. Geneva, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2006;4-7
- United Nations International Children's Emergency Fund (homepage on the internet). Fertility and Family Planning (updated July 5, 2005). Available at : www.unicef.org/specialsession/about/sgreport-pdf/10-fertility-familyplanning_D7341Insert_English.pdf .Accessed July 12, 2005.
- World Health Organization. Reduction of Maternal Mortality: a joint WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank Statement. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999.
- Abi-Said D, Annegers JF, Combs-Canterl D, Frankowski RF, Willmore LJ. Case –control study of the risk factors for eclampsia. Am J Epidemiol. 1995;142:437-441.
- Jolly MC, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. Obstet Gynecol. 2000; 96: 962-966.
- Rosengard C, Phipps MG, Adler NE, Ellen JM.. Adolescent pregnancy intentions and pregnancy outcomes: a longitudinal examination. J Adolesc Health. 2004;35:453-461.
- Dwyer JF. Teenage pregnancy. Am J ObstetGynecology 1974;118-373.
- Mahfouz AA, El Said MM, al-Erian RA, Hamid A: Teenage Pregnancy: Are teenagers a high risk group? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1995;59-17.
- Otterblad OP, Haglund B, Ringback Weitof G, Cnattingius S, Premature death among teenage mothers. BJOG. 2004;111:793-799.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdları Enstitüsü ANKARA, TÜRKİYE.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdları Enstitüsü ANKARA, TÜRKİYE.
- World Health Organization. Early marriages, adolescent and young pregnancies: Report by the Secretariat. WHO, Sixty-fifth World Health Assembly. Geneva 2012.
- Demir SC, Kadyıfçı O, Özgünen T, Evrücke C, Vardar MA, Karaca A, et al: Pregnancy outcomes in young Turkish women. J Pediatr Adolesc Gynecol.2000;13: 177-181.
- Ayhan A, Yüce K, Kısınisci HA: Analysis of 20291 deliveries in a Turkish institution. Int J Gynaecol Obstet. 1989;29-131.
- Canbaz S, Sunter AT, Cetinoğlu CE, Peksen Y. Obstetric outcomes of adolescent pregnancies in Turkey. Adv Ther 2005 Nov-Dec;22(6):636-41.
- Guimaraes AM, Bettiol H, Souza L, Gurgel RQ, Almeida ML, Ribeiro ER, et al. Is adolescent pregnancy is a risk factor for low birth weight? Rev Saude Publica. 2013;47:11-9.
- Kushwaha KP, Rai AK, Rath AK, Singh YD, Sirohi R. Pregnancies in adolescents: fetal, neonatal, and maternal outcomes. Indian Pediatr. 1993;30: 501-505.
- Yılmaz E, Yılmaz Z, Yazıcı Isitan O, Karslı MF, et al. Bir eğitim ve araştırma hastanesinde doğum yapan adölesan gebelerin obstetrik ve perinatal sonuçları. Jin Obs ve Neo Tıp Dergisi 2015;213-216.
- Azevedo WF, Diniz MB, Fonseca ES, Azevedo LM, Evangelista CB. Complications in adolescent pregnancy: systematic review of the literature. Einstein (Sao Paulo).2015;9-0.
- Zeteroğlu S, Şahin I, Gol K. Cesarean delivery rates in adolescent pregnancy. Eur J Contracept Reprod Health Care.2015;10:119-22.