

Anne-Baba Olmayı Erteliyor muyuz? Kayseri İlinde Son 15 Yıldaki İlk Doğum Yaşlarının İncelenmesi

Do We Postpone Having a Child? The Assessment of Maternal Age at First Delivery in the Last 15 Years in Kayseri

Semih Zeki ULUDAĞ,^a
Özgüç ALTUN,^b
Mehmet Serdar KÜTÜK,^a
Mehmet DOLANBAY,^a
Mehmet AK,^a
Mahmut Tuncay ÖZGÜN,^a
Ercan AYGEN,^a
Mümtaz MAZICIOĞLU^c

^aKadın Hastalıkları ve Doğum AD,

^cAile Hekimliği AD,

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,

^bKadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,
Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Kayseri

Geliş Tarihi/Received: 22.07.2016

Kabul Tarihi/Accepted: 11.10.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:

Semih Zeki ULUDAĞ

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Kayseri,

TÜRKİYE/TURKEY

drzuludag@yahoo.com.tr

ÖZET Amaç: Kayseri ilinde son 15 yılda ilk doğumunu yapan kadınlarda maternal yaş değişimini değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı ve Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 2001-2015 yılları arasında ilk doğumunu yapan 23.741 primigravid hastanın yaşları tıbbi kayıtlardan geriye dönük olarak incelendi. 2001-2005, 2006-2010 ve 2011-2015 yılları arasında ilk doğumunu yapan hastaların ortalama yaşları <18; 19-25; 26-35 ve >35 yaş ilk doğumlar karşılaştırıldı. **Bulgular:** 2001-2015 yılları arasında Hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 15.216, Üniversitenin Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalında toplam 8.525 ilk doğum gerçekleştirildi. 2001-2005 yılları arası ortalama doğum yaşı 22,95±4,44; 2006-2010 yılları arası 23,20±4,40; 2011-2015 yılları arasında ise 22,77±4,49 yıl (F=17,2; p<0,001) olarak saptandı. On sekiz yaş altı ve 18-25 yaş arası ilk doğumların oranında 2001'den 2010 yılına kadar lineer bir azalma izlenirken, 2011 yılından sonra anlamlı bir artış izlendi (p<0,001). 26-35 yaşlar arası ve 35 yaş üstü ilk doğumlarda 2006-2010 yılları arasında anlamlı artış varken 2011 sonrasında anlamlı azalma olduğu görüldü (p<0,001). **Sonuç:** Genel gidişatın tersine, ilk doğum yaşı Kayseri ilinde 2011 yılından sonra anlamlı olarak azalma göstermiştir. Bu değişim, çocuk sahibi olmayı teşvik edici ve genç nüfus artırılmasına yönelik nüfus politikaları sonucunda meydana gelmiş olabilir. Türkiye'deki durumun belirlenmesi için çok-merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Anne yaşı; üreme davranışı; fertilitite; kamu politikası

ABSTRACT Objective: The aim of the study was to evaluate the trend of maternal age at first delivery in a cohort of women who had delivered in Kayseri in the last 15 years. **Material and Methods:** The demographic data of 23.741 primigravid women who had delivered in Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, and Kayseri Education and Research Hospital, Maternity Unit between 2001-2015 were retrospectively analysed. Maternal ages classified as <18; 19-25; 26-35; >35 and the mean maternal ages at first delivery between 2001-2005, 2006-2010, 2011-2015 were compared statistically. **Results:** In the study period, 15.216 women delivered in Kayseri Education and Research Hospital, 8.525 women delivered in Erciyes University. The mean maternal ages at first delivery between 2001-2005, 2006-2010, and 2011-2015 were 22.95±4.44, 23.20±4.40, and 22.77±4.49, respectively (F=17.2; p<0.001). While the rates of first delivery before 18 years age and, between 18-25 years were found to be decreased linearly between 2001 and 2010, statistically significant increase in these trends was observed after 2011 (p<0.001). The rates of maternal age at first delivery between 26-35 and above 35 were seen to be increased significantly between 2006-2010, and decreased significantly after 2011 (p<0.001). **Conclusion:** Contrary to widespread belief, the maternal age at first delivery decreased significantly in Kayseri after 2011. Pronatalist policies that were adopted by the Ministry of Health seem to be responsible for the decrease. However, multicenter studies are needed to ascertain the current demographic trends in Turkey.

Key Words: Maternal age; reproductive behavior; fertility; public policy

doi: 10.5336/gynobstet.2016-52765

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2016;26(4):214-9

Son 30 yılda etkin ve güvenilir kontraseptif yöntemlerin yaygın olarak kullanılması ile birlikte çiftlerin kendi üreme potansiyelleri üzerine olan kontrolleri artmış, özellikle ekonomik olarak gelişmiş toplumlarda çiftlerin fertilitate davranışları da değişmiştir.^{1,2} Mesleki kariyer, etkin kontraseptif yöntemlerin yaygın kullanılması ya da diğer sosyoekonomik nedenlerden dolayı ilk doğum yaşlarında giderek artma izlenmektedir.^{3,4} Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü üyesi ülkelerde ilk çocuk doğurma yaşınının 1970'li yıllardan sonra her 10 yılda bir yaş ileri kaydığı bildirilmiştir. Avrupa ülkelerinde ve Japonya'da ilk çocuk doğurma yaşı genel toplumda dört yaş artarak 25'ten 29'a yükselmiştir.³

Eğitim seviyesi ile ilk çocuk doğurma yaşı arasında ters bir ilişki olduğu bilinmektedir. Eğitimli ve ekonomik düzeyi yüksek alt gruplarda ilk doğum 30'lu yaşları aşmaktadır.⁵ Yükseköğretim ya da üniversite mezunlarının eğitim ve sonrasında iş hayatları boyunca anne-babalık ile birlikte öğrencilik ve iş hayatlarını birlikte yürütemeyecekleri ya da ileride maddi açıdan daha çok gelir elde ettiklerinde çocuk sahibi olma düşüncesi nedeni ile çocuk sahibi olmayı erteledikleri ileri sürülmektedir.⁶

Toplumun sosyokültürel yapısında yıllar içinde oluşan değişimler de ilk doğum yaşının ertelenmesinde etkilidir. Daha küçük aile yapısına sahip olma düşüncesi ve ideal çocuk sayısının iki ile sınırlandırılmasının modern toplum anlayışının bir parçası olarak kabul edilmesi bu sosyokültürel değişimlerden biridir.⁷ Genel kabul görmüş bir ileri üreme yaşı, sınır değeri olmamakla birlikte 35 yaş üzeri olarak kabul edilebilir. Diğer taraftan ilerleyen kadın yaşı ile birlikte fertilitate problemleri, ileri yaşlarda oluşan gebeliklerde artmış kromozomal anomali riski, erken doğum, düşük doğum ağırlığı,

ölü doğum, maternal ve fetal mortalite artışı gibi sorunlar ile karşılaşabilmektedir.⁸⁻¹¹

Ülkemizde kadınların eğitim düzeyinin giderek artması, toplumun büyük kesiminin kentlerde yaşar hâle gelmesi gibi demografik değişimler son yıllarda giderek daha dikkat çekici olmaktadır.¹²

Bu çalışmada, demografik değişimlerin Kayseri ilinde yaşayan kadınların ilk doğum yaşına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi (ERÜ)'nde ve Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi (KAEH)'nde Ocak 2001-Aralık 2015 tarihleri arasında, ilk doğumunu yapan 23.741 hastanın yaşları geriye dönük olarak incelendi. Yıllar 2001-2005; 2006-2010 ve 2011-2015 olarak gruplandırıldı. Doğum yaşları <18; 18-25; 26-35 ve >35 olarak gruplandırıldı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

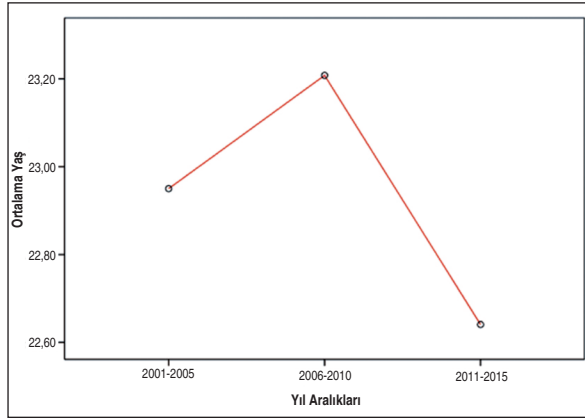
İstatistiksel analiz için SPSS 22 sürüm kullanıldı. Verilerin normal dağılımı "Shapiro-Wilk" testi kullanılarak değerlendirildi. Gruplar arasındaki farklar için "tek yönlü ANOVA" testi kullanıldı. $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

2001-2015 yılları arasında KAEH'de 15.216, ERÜ'de 8.525 olmak üzere toplam 23.741 ilk doğum gerçekleştirilmiştir. Bu doğumların 7.411'i 2001-2005; 8.716'sı 2006-2010; 7.614'ü 2011-2015 yılları arasında gerçekleşmiştir. 2001-2005 yılları arasında ortalama doğum yaşı $22,950 \pm 4,446$ iken; 2006-2010 arasında artarak $23,208 \pm 4,408$ 'e yükselmiş ($p < 0,001$); 2011-2015 yılları arasında ise azalarak $22,640 \pm 4,511$ olarak saptanmıştır ($p < 0,001$). (Tablo 1, Şekil 1).

TABLO 1: Kayseri ilinde 2001-2015 yılları arasında toplam ilk doğum sayıları ve bu doğumların ortalama yaşları.

	2001-2005	2006-2010	2011-2015	Toplam	p
Doğum sayısı	7.411	8.716	7.614	23.741	
Doğum yaşı (yıl)	$22,950 \pm 4,446$	$23,208 \pm 4,408$	$22,640 \pm 4,511$		<0,0001



ŞEKİL 1: 2001-2015 yılları arasında ortalama ilk doğum yaşlarının değişimi (Ortalama ilk doğum yaşlarının 2001-2010 yılları arasında lineer olarak artarken 2011 yılından sonra azalmaya başladığı görülmektedir).

TABLO 2: Kayseri ilinde 2001-2015 yılları arasında ilk doğumların yaş gruplarına göre dağılımı.

	2001-2005 n (%)	2006-2010 n (%)	2011-2015 n (%)	p
18 yaş<	329 (4,43)	276 (3,16)	398 (5,22)	<0,001
18-25 yaş	5.235 (70,6)	6.128 (70,3)	5.496 (72,2)	<0,001
26-35 yaş	1.725 (23,3)	2.164 (24,8)	1.596 (21)	<0,001
35> yaş	122 (1,64)	148 (1,69)	124 (1,62)	<0,001
Toplam	7.411	8.716	7.614	<0,001

On sekiz yaş altı doğumların oranında 2010 yılına kadar lineer bir azalma izlenirken, 2011 yılından sonra anlamlı bir artış izlenmiştir (2001-2005 yılları arası %4,43; 2006-2010 yılları arası %3,16; 2011-2015 yılları arası %5,22; $p<0,001$). Yaş aralığı 18-25 yıl olan doğumların sayısında 2005 yılından sonra azalma izlenirken, 2011 yılında ise anlamlı artış izlenmiştir (2001-2005, %70,6; 2006-2010, %70,3; 2011-2015, %72,2 ($p<0,001$)). 26-35 ve 35 yaş üstü doğumlarda 2006-2010 yılları arası anlamlı

artış varken 2011 sonrasında anlamlı azalma olmuştur ($p<0,001$) (Tablo 2).

KAEH'de ilk doğumunu yapan hastaların ortalama yaşları, ERÜ'de doğum yapanlara göre anlamlı olarak küçük bulunmuştur ($22,08\pm 3,85$ vs $24,53\pm 4,90$ $p<0,001$). Yine, KAEH'de doğum yapan kadınların ilk doğum yaşı, ERÜ'de yapılan doğumlardaki ilk doğum yaşına göre bütün yaş gruplarından anlamlı olarak daha küçük saptanmıştır (Tablo 3).

TARTIŞMA

Ülkemizde giderek artan eğitim seviyesi, kadınların iş hayatındaki artan rolleri ve kariyer imkânlarının gelişmesi gibi sosyal değişimlerden dolayı doğum yaşının ileri kayması beklenebilir. Ancak, bu çalışmada, ülkemizde 2001-2010 yılları arasında doğum yaşı gelişmiş ülkelere benzer şekilde artmakla birlikte, 2011 yılından sonra batı ülkelerindeki eğilimin tersine giderek azalmaya başladığı saptanmıştır.

Özellikle gelişmiş ülkelerde artan eğitim düzeyi, kadınların artan kariyer imkânları ve çalışma hayatında daha aktif rol almaları, etkin kontraseptif yöntemlerin yaygınlaşması gibi nedenlerden dolayı geç yaşta çocuk sahibi olma isteği daha yaygın karşılaşılan bir durum hâlini almış ve çocuk sahibi olma yaşı her 10 yılda bir yaş daha ileri kaymıştır.³ İngiltere'de ilk doğumlarını 35 yaş üzerinde yapan kadınların oranı 1997 yılında %13,7 iken, 2007 yılında %20,4'e yükselmiştir.¹³ Amerika Birleşik Devletleri'nde 35-39 yaş arası ilk doğumlar 1978'den 2006'ya kadar yıllık %3 oranında bir artış göstermiş ve bütün doğumların %57'si bu yaş grubunda gerçekleşmiştir.¹⁴ Çalışmamızda, 35 yaş üzeri ilk doğum oranlarında 2001 yılından sonra anlamlı bir artış varken, 2011 yılından sonra belirgin bir azalma olduğu izlenmiştir.

TABLO 3: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı ve Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde yapılan ilk doğumların ortalama yaş dağılımı.

	2001-2005 Yaş (ort±sd)	2006-2010 Yaş (ort±sd)	2011-2015 Yaş (ort±sd)		p
Doğumevi	21,88± 4,17	22,37±3,64	21,63±3,62	22,08 ±3,85	<0,001
Üniversite	24,35±4,40	24,76±5,22	24,96±4,41	24,53 ± 4,90	<0,001

Diğer taraftan 2006-2010 yılları arasında 18 yaş altı doğum sayısının lineer olarak azalması toplumda artan eğitim-öğretim seviyesi ile ilgili iken, 2011 yılından sonra 18 yaş altı doğumların artması doğum teşvikleri ile ilişkili olabilir. Tıp fakültesine gelen hastaların eğitim ve sosyoekonomik düzeyinin yüksek olması ve riskli gebeliklerin çoğunlukla üniversite hastanesinde gerçekleşiyor olması, KAEH doğumevine göre doğum yaşının ERÜ doğum kliniğinde daha yüksek olmasını etkilemiş olabilir.

Ülkemizdeki nüfus politikalarına bakıldığında; 1923-1963 yılları arası doğurganlık hızını artırmaya yönelik pronatalist dönem, 1964-2007 yılları arası doğurganlığı azaltıcı antenatalist dönem, 2008 yılından sonrası ise yeni bir pronatalist dönem olarak değerlendirilebilir. 2008 yılına gelindiğinde nüfus artış hızı binde 11'e, kadın başına doğum sayısı nüfusun ancak kendini yenileyebileceği seviye olan 2,1'in hemen üzerinde bir değer olan 2,16'ya düşmüş, 15 yaş altı nüfusun toplam nüfus içindeki payı %26'ya gerilemiş; yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı %7'ye, doğuştan yaşam beklentisi ise 74 yıla yükselmiştir.^{12,15} Bu demografik dönüşümün içerisinde Türkiye nüfusu artık yüksek doğurganlık ve ölümlülük hızlarına sahip genç bir nüfus olmaktan uzaklaşmış, düşük doğurganlık hızına sahip, giderek yaşlanan bir nüfusun özelliklerini kazanmaya başlamıştır.¹⁶ Türkiye'de doğurganlık hızındaki progresif azalma ve bu yeni nüfus yapısının toplum üzerindeki olası riskleri giderek popüler bir konu hâlini almış ve tartışılmaya başlanmış, siyasi iktidar Türkiye'yi bekleyen bu demografik tehde karşı özellikle son sekiz yıldır yeniden pronatalist bir politika söylemine başlamıştır. Türkiye'de doğurganlık hızını yenilenme seviyesinde tutabilmek için birtakım önlemler alınmaya ve 1980'li yıllardaki önce iki çocuk ideal mesajı terk edilerek "en az üç çocuk" mesajı verilmeye başlanmıştır.

Diğer taraftan çiftlerin çocuk sahibi olmaya ve çok çocuk yapmaya özendirilmesi amacıyla birtakım girişimler gündeme gelmiştir. Doğum izni sonrası emzirme için günlük izin süresinin 3 saate çıkarılması, ücretsiz izin kullanım süresinin 1 yıl-

dan 2 yıla çıkarılması gibi doğumu teşvik edici tedbirler alınmaya başlanmıştır. "Ailenin ve Dinamik Nüfus Yapısının Korunması Programı"nda doğum nedeni ile ücretsiz izinde geçen sürelerin derece, kademe ilerlemesinde değerlendirilmesini sağlama çağının ifade edilmesi, doğum sonrası süt izninin süresi ve kapsamının değiştirilmesi, yarı zamanlı çalışma imkânının sağlanması, her bir anneye doğum yaptığı anda, devlet tarafından bir doğum hediyesi olarak ilk çocukta 300 Türk Lirası, ikinci çocukta 400 Türk Lirası, üçüncü çocukta ise 600 Türk Lirası nakit para yardımı ve "bebeğe ilk altını devlet takacak" şeklindeki girişimler yazılı ve görsel basında yaygın yer bulmaktadır. Toplumda "En az üç çocuk yapın." mesajı her fırsatta dile getirilmektedir.^{15,17} Bütün bu söylemler çiftlerde doğum yapmayı teşvik edici girişimler olarak düşünülebilir.

Yurt dışında yapılan benzer uygulamaların da ilk gebelik yaşını azaltmada etkili olduğu saptanmıştır. Ailelere doğan bebekleri için direkt nakit para ödenmesi "baby bonus payments" uygulamasının ilk gebelik yaşına olan etkileri çelişkili olmakla birlikte, Milligan ve ark. ile Cohen ve ark.nın çalışmalarında, Kanada ve İsrail'de devlet tarafından doğan çocuk için nakit para ödeme uygulamasının özellikle orta ve düşük gelir seviyesi olan ailelerde gebelik yaşını erkene indirmede etkili olduğu bulunmuştur.^{18,19} Macaristan'da 1995 yılında, önceleri tüm ailelerin yararlanabildiği doğan çocuklar için sunulan vergi muafiyeti, konut yardım politikaları, sağlık veya çocuk vergi kredileri gibi kolaylıklardan yüksek gelir seviyesine sahip ailelerin yararlanamaz hâle gelmesinden sonra bu ailelerin ilk çocuk sahibi olma yaşlarını erteledikleri görülmüştür.²⁰ İş-aile yaşamı uyumunu kolaylaştırmaya yönelik; anne-babaya maaşlı ya da maaşsız, özellikle ilk 3 yıl izin imkânı verilmesi, uygun ücretli kreş temini gibi bebeğe bakım kolaylığının sağlanması, Almanya ve Norveç gibi ülkelerde ilk gebelik yaşının daha erkene alınmasında teşvik edici olarak bulunmuştur.²¹⁻²³ Japonya'da, özellikle yeni üniversite mezunlarının gebelik ve doğum sonrası dönemlerinde kalıcı istihdam im-

kânlarının zora girmesinin ilk gebelik yaşının ertelenmesini etkileyen önemli bir etken olduğu bulunmuştur.²⁴

Eryurt ve ark., Türkiye'deki doğurganlık sınırını yenilenme seviyesinde tutabilmek için doğurganlık hızını artırıcı ve muhafaza edici tedbirleri sıralarken, ailelerin kaç çocuk sahibi olacaklarına dair sayısal sınırlar konulmamasına, gebeliği önleyici yöntemlerin yaygınlığı ve kolay ulaşılabirliği ile ilgili kısıtlamalardan kaçınılmasına dikkat çekmişlerdir. Araştırmacılar, diğer taraftan aile-çocuk sağlığı hizmetlerinin güçlendirilmesinin, kadınların iş alanlarında pozitif ayrımcılık uygulanmasının, çocuk sahibi olmayı özendirecek mali ve idari tedbirlerin devreye sokulmasının gerekliliğini sıralamışlardır.¹⁵

Doğumu teşvik edici tedbirler 2011 yılından itibaren ilk doğum yaşının düşmesinde etkili görünmekle birlikte, 2011-2015 yılları arasında KAEH ve ERÜ'de gerçekleşen toplam ilk doğum sayılarında 2006-2010 dönemine göre azalma izlen-

miştir. İlk doğum sayısındaki bu azalma, ilimizde özellikle son beş yılda artan özel hastane ve bu hastanelerde giderek artan sayıda yaptırılan doğumlara ve bu ilk doğumların çalışmaya dâhil edilememesine bağlanmıştır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları, tek bir şehirde yapılmış olması ve özel hastanelerde yapılan doğumlarla ilgili veri içermemesidir. Ülke genelinde ilk doğum yaşının nasıl bir değişim gösterdiğinin değerlendirilebilmesi için çok-merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Sonuç olarak Kuzey Amerika ve Avrupa ülkelerinin tersine, özellikle son beş yılda Kayseri ilinde ilk doğum yaşlarında artma yerine anlamlı bir azalmanın olduğu ve bu durumun daha genç yaşta anne olunmasını ve çok çocuk sahibi olmayı teşvik edici pronatalist politikaların bir sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülebilir.

KAYNAKLAR

- Bailey MJ. More power to the pill: the impact of contraceptive freedom on women's life cycle labor supply. *Quarterly Journal of Economics* 2006;121(1):289-320.
- Leridon H. Demographic effects of the introduction of steroid contraception in developed countries. *Hum Reprod Update* 2006;12(5):603-16.
- Mills M, Rindfuss RR, McDonald P, te Velde E. Why do people postpone parenthood? Reasons and social policy incentives. *Hum Reprod Update* 2011;17(6):848-60.
- Balasz J, Gratacós E. Delayed childbearing: effects on fertility and the outcome of pregnancy. *Fetal Diagn Ther* 2011;29(4):263-73.
- Rindfuss RR, Morgan SP, Offutt K. Education and the changing age pattern of American fertility: 1963-1989. *Demography* 1996;33(1):277-90.
- Becker GS. A reformulation of the economic theory of fertility. *A Treatise on the Family*. Enlarged Edition. London: Harvard University Press; 1991. p.155-78.
- Goldstein JL, Testa MR. The emergence of sub-replacement family size ideals in Europe. *Popul Res Policy Rev* 2003;22(6):479-96.
- te Velde ER, Pearson PL. The variability of female reproductive ageing. *Hum Reprod Update* 2002;8(2):141-54.
- Forrester MB, Merz RD. Maternal age-specific Down syndrome rates by maternal race/ethnicity, Hawaii, 1986-2000. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2003;67(9):625-9.
- Hoffman MC, Jeffers S, Carter J, Duthely L, Cotter A, González-Quintero VH. Pregnancy at or beyond age 40 years is associated with an increased risk of fetal death and other adverse outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196(5):e11-3.
- Kiely JL, Paneth N, Susser M. An assessment of the effects of maternal age and parity in different components of perinatal mortality. *Am J Epidemiol* 1986;123(3):444-54.
- Koç İ, Eryurt MA, Adalı T, Seçkiner P. [Changes in socio-economic structure]. Türkiye'nin Demografik Dönüşümü. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Yayınları; 2010. p.15-6.
- Dormon O. The changing age pattern of fertility. *Childbearing for Women Born in Different Years, England and Wales*. London: Office of National Statistics Bultenning; 2014. p.15.
- Martin J, Hamilton B, Sutton P, Ventura S, Menacker F, Kirmeyer S, et al. Births: Final Data for 2006. *National Vital Statistics Reports* 2009;57(7):7-8.
- Eryurt MA, Canpolat SB, Koc I. [Population and population policies in Turkey: predictions and recommendations]. *Public Administration Journal* 2013;46(4):128-56.
- Koç İ, Eryurt MA. [Demographic transition in Turkey past, present and future]. *Sociology Articles* 2010;3:48-55.
- Oktay EY. [The population policies in Turkish republic from the proclamation to the present]. *Yalova Social Sciences Journal* 2013;4(7):31-55.
- Milligan K. Subsidizing the stork: new evidence on tax incentives and fertility. *Rev Econ Stat* 2005;87(3):539-55.
- Cohen A, Dehejia R, Romanov D. Financial Incentives and Fertility. *The Review of Economics and Statistics* 2013;95(1):1-20.

20. Aassve A, Billari FC, Spéder Z. Societal transition, policy changes and family formation: evidence from Hungary. *Eur J Popul* 2006; 22(2):127-52.
21. Rønsen M. Fertility and public policies-evidence from Norway and Finland. *Demo Res* 2004;10(6):10-6.
22. Rindfuss RR, Guilkey D, Morgan SP, Kravdal O, Guzzo KB. Child care availability and first-birth timing in Norway. *Demography* 2007; 44(2):345-72.
23. Di Prete TA, Philip MS, Engelhardt H, Pacalova H. Do cross-national differences in the costs of children generate cross-national differences in fertility rates? *J Popul Res Policy Rev* 2003;22(6):439-77.
24. Inui A. Restructuring youth: recent studies of Japanese youth and its contextual origin. *J Youth Stud* 2003;6(2):219-33.