

Kırk Yaş ve Üzeri Gebeliklerin On Yıllık Retrospektif Analizi

Serap ÖZÇELİK, Ahmet KALE, Osman KARAMAN, Gökhan BAYHAN, Murat YAYLA
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - DİYARBAKIR

ÖZET

KIRK YAŞ VE ÜZERİ GEBELİKLERİN ON YILLIK RETROSPEKTİF ANALİZİ

Amaç: Anne ve fetüs için yüksek riskli kabul edilen 40 yaş ve üzeri gebelikleri analiz etmek ve klinik özelliklerini aynı zaman dilimi içinde kontrol grubu olarak alınan 35-39 yaş gebelikleri ile karşılaştırmak.

Yöntem: Ocak 1994-Ocak 2004 tarihleri arasında 500 g veya 22 hafta üzerinde doğum yapan 13431 gebeden 40 yaş ve üzerindeki (n:640, çalışma grubu) retrospektif olarak incelendi ve aynı dönemde doğum yapan 35-39 yaş arası (n:640, kontrol grubu) gebelikler ile doğum şekli, doğum ağırlığı, Apgar skoru, perinatal mortalite, gebelik haftası, parite, fetal anomali, perinatal mortalite, yatış tanısı (preeklampsi, diabetes mellitus, preterm eylem, erken membran rüptürü, plasenta previa, dekolman plasenta) yönlerinden karşılaştırıldı.

Bulgular: Tüm doğumlar içerisinde 40 yaş ve üzerindeki gebelikler %4.76 oranında görüldü. Çalışma grubunun ortalama yaşı 42.01 ± 2.42 olup; multiparite %95, ortalama gravida 9.17 ± 2.42 , parite 7.39 ± 2.34 olarak bulundu. Kontrol grubunun ortalama yaşı 37.05 ± 1.98 , multiparite %92, ortalama gravida 8.98 ± 1.91 , parite 7.15 ± 2.12 olarak tespit edildi. İki grup arasında gebelik haftası ortalamaları açısından istatistiksel olarak fark yoktu ($p > 0.05$). 40 yaş ve üzeri gebeliklerde eski sezaryene bağlı sezaryen doğum oranı % 46.09 ile ilk sıradaydı. Kontrol grubunda ise fetal distrese bağlı sezaryen doğum oranı %37.32 ile ilk sıradaydı. İki grup arasında ortalama doğum ağırlığı, düşük doğum ağırlığı ve çok düşük doğum ağırlıklı bebek doğumu, 1. ve 5. dakika Apgar skoru ile perinatal mortalite ve fetal anomali oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$). Çalışma grubunda diyabet, preeklampsi, eklampsi, kronik hipertansiyon, dekolman plasenta, plasenta previa daha fazla görülürken ($p < 0.05$), kontrol grubunda erken membran rüptürü, preterm eylem daha fazla idi ($p < 0.05$).

Sonuç: Aile planlamasına katılımın yetersiz oluşu nedeniyle ileri yaş gebeliklerine bölgemizde doğal üreme sürecinin son dönemlerine kadar rastlanmaktadır. Kırk yaş ve üzerindeki gebeliklerde dekolman ve plasenta previa gibi komplikasyonlar ile diabetes mellitus ve hipertansiyon gibi maternal hastalıklar daha sık görülmüştür. Kırk yaş ve üzerindeki gebeliklerin hastane ortamında doğuma teşvik edilmeleri alınabilecek en iyi ikincil önlem gibi görünmektedir.

Anahtar kelimeler: Kırk yaş ve üzeri gebelik, Perinatal risk

SUMMARY

PREGNANCY AT FORTY AND OVER : RETROSPECTIVE ANALYSIS OF TEN YEARS PERIOD

Objective: Our purpose was to compare the clinical findings of pregnancies in women at 40 years age and over, which known as high-risk pregnancies, and pregnancies between 35-39 years old at the same time period

Methods: In this retrospective study, we reviewed our birth and discharge reports of both mother and newborn of all deliveries that occurred in Dicle University School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology in Diyarbakir between January 1, 1994, and January 1, 2004. The study population consisted of all women who delivered at age 40 or over (n=640). The control population was consisted of women who delivered between age 35 and 39 years during this 10 years period (n=640). All the cases in the control group were selected randomly, without knowledge of pregnancy or perinatal outcomes. Two groups were matched according to the mode and type of delivery, birth weight, Apgar scores, perinatal mortality rates, gestational age at delivery, parity, fetal anomaly and maternal medical conditions (preeclampsia, diabetes mellitus, preterm labour, preterm premature rupture of the membranes, placenta previa, and placental abruption).

Results: Incidence of a woman who delivered at age 40 or over was 4.76%. Mean median age was 42.01 ± 2.42 , multiparity 95%, gravida 9.17 ± 2.42 , parity 7.39 ± 2.34 respectively in the study group. Mean median age was 37.05 ± 1.98 , multiparity 92%, gravida 8.98 ± 1.91 , parity 7.15 ± 2.12 in the control group. Mean gestational age was not different between two groups ($p > 0.05$). The most frequent cesarean indication was previous cesarean (46.09%) in the study group, and fetal distress in the control group. Mean birth weight, low birth weight, very low birth weight, 1st and 5th minutes Apgar scores, perinatal mortality rates and fetal anomaly rates were not different between two groups ($p > 0.05$). Diabetes mellitus, preeclampsia, eclampsia, chronic hypertension, abruptio placenta, and placenta previa were found high in the study group ($p < 0.05$), preterm labour and preterm premature rupture of membranes were found high in the control group ($p < 0.05$).

Conclusion: Pregnancies at 40 years and over were confronted late in their reproductive period in our area, since the contribution in family planning was insufficient. Some complications such as placenta previa and placental abruption, and some maternal diseases such as diabetes mellitus and hypertension were found high in 40 years age and over group. Advising hospital deliveries has a chance to prevent some of the related complications.

Key words: Pregnancy at forty and over, Perinatal risk.

İleri yaş gebeliklerinin, bazı toplumlarda anne ve fetus için yüksek risk taşıdığı bilinmektedir. Kadınların bir kısmı tıbbi olanaklardan faydalanarak etkili doğum kontrol yöntemleri sayesinde bilinçli olarak gebelik yaşını ertelemektedir. Gebelik kontrolünün düzgün yapıldığı toplumlarda, ileri yaşlarda nulliparite oranı artarken, parite oranı düşüktür (1). Ancak bazı ülkelerde çeşitli sosyo-ekonomik, kültürel ve geleceksel nedenlerden dolayı kadınların bir kısmı gelişmiş tıbbi olanaklardan yararlanamamakta ya da engellenmektedir. Sonuçta istenmeyen, kısa aralıklı çok sayıda gebeliğe reproduktif dönemin son dönemlerine kadar rastlanmaktadır. Bu şekilde bilinçsiz ve kontrolsüz üreme, anne-fetus, aile ve hatta toplum için çok yönlü sorunlar oluşturmaktadır.

İleri yaşta fekdasyon ve nidasyon kapasitesi azalır, spontan abortuslar, fetüste genetik anomaliler, gelişme anomalileri ve fetal-maternal morbidite-mortalite oranı artar. Yaşla birlikte ortaya çıkmaya eğilimi artan diabetes mellitus ve hipertansiyon en sık karşılaşılan hastalıklardır. Bunlara bağlı olarak doğum ile ilgili ve tıbbi komplikasyonların oranı da artar (2-4).

Çalışmamızdaki amaç, ileri yaş gebeliklerini (40 yaş ve üzeri) analiz ederek klinik özelliklerini incelemek ve aynı zaman dilimi içinde kontrol grubu olarak alınan 35-39 yaş gebelikleri ile karşılaştırmaktır.

YÖNTEM

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında Ocak 1994

ile Ocak 2004 yılları arasında 500 g veya 22 hafta üzerinde doğum yapan 13431 gebeden 40 yaş ve üzerindeki (n:640) retrospektif olarak incelendi ve aynı dönemde doğum yapan 35-39 yaş arası (n:640) gebelikler yaş dikkate alınarak dosyalardan tesadüfi olarak seçildi. Bu iki grup doğum şekli, doğum ağırlığı, Apgar skoru, perinatal mortalite, gebelik haftası, parite, fetal anomali, perinatal mortalite, maternal yatış tanısı (preeklampsia, diabetes mellitus, erken membran rüptürü, plasenta previa, dekolman plasenta) yönünden karşılaştırıldı.

İstatistiksel analizde SPSS İstatistik programı kullanılarak Ki kare ve Student t testi uygulandı, $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Tüm doğumlar içerisinde 40 yaş ve üzerindeki gebelikler %4.76 oranında bulundu. Çalışma grubunda yaş ortalaması 42.01 ± 2.42 , multiparite %95, ortalama gravida 9.17 ± 2.42 , parite 7.39 ± 2.34 olarak bulundu. Kontrol grubunda yaş ortalaması 37.05 ± 1.98 , multiparite %92, ortalama gravida 8.98 ± 1.91 , parite 7.15 ± 2.12 olarak tespit edildi. Çalışma grubunda ortalama gebelik haftası 36.81 ± 2.71 , kontrol grubunda 37.03 ± 3.02 olarak saptandı (Tablo 1). Çalışma grubunda eski sezaryene bağlı sezaryen doğum oranı % 46.09 ile ilk sıradaydı. Kontrol grubunda ise fetal distrese bağlı sezaryen doğum oranı %37.32 ile ilk sıradaydı.

Çalışma grubunda ortalama doğum ağırlığı 3193.07 ± 994.44 , kontrol grubunda $3512.32 \pm$

Tablo 1. Çalışma ve kontrol grubunun demografik verileri

Demografik	35-39 y Ort ± St sapma	≥40 y Ort ± St sapma	p
Yaş	37.5 ± 1.98	42.01 ± 2.42	<0.05
Gravida	8.90 ± 1.91	9.17 ± 2.42	>0.05
Parite	7.15 ± 2.12	7.39 ± 2.34	>0.05
Gebelik haftası	37.03 ± 3.02	36.8 ± 2.71	>0.05

1013.40 g olarak bulundu ($p>0.05$). Düşük doğum ağırlığı ve çok düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma oranı açısından iki grup arası fark gözlenmedi ($p>0.05$). Birinci ve beşinci dakika Apgar skoru açısından iki grup arası fark gözlenmedi ($p>0.05$). Fetal mortalite ve anomali açısından iki grup arası fark anlamlı değildi ($p>0.05$) (Tablo 2).

Kırk yaş ve üzerindeki gebeliklerde diyabet, preeklampsi, eklampsi, kronik hipertansiyon, dekolman plasenta, plasenta previa, 35-39 yaş arası gebeliklerde ise erken membran rüptürü ve preterm eylem daha fazla gözlemlendi (Tablo 3). Kırk yaş ve üzerindeki gebelikler 35-39 yaş grubu ile karşılaştırıldığında preeklampsi-eklampsi oranı 3.6 kat, plasenta previa oranı 4 kat, kronik hipertansiyon oranı 5.7 kat, diabetes mellitus oranı 7 kat, dekolman plasenta oranı 9.5 kat yüksek bulundu. Preterm eylem 1.7 kat, preterm membran rüptürü ise 1.8 kat daha az bulundu.

TARTIŞMA

Son yıllarda özellikle gelişmiş veya tıbbi olanaklardan yeterince yararlanabilen toplumlarda, güvenilir doğum kontrol yöntemleri ve kadının sosyal rolünün değişmesi sonucunda, çok sayıda doğum ileri yaşlara ertelenmiştir. Bunda geç ve ikinci evlilikler, öğretim süresinin uzaması, kari-

yer çalışmaları ve ekonomik zorunluluklar rol oynamaktadır (5). Çalışmamızdaki ileri yaştaki gebelik olgularında ortalama gebelik ve doğum sayısının yüksek, ilk gebelik oranının ise düşük olmasından, aile planlaması olanaklarından yeterli düzeyde yararlanılmadığı ve bu yüzden ileri yaşlara kadar doğurganlığın devam ettiği sonucu çıkarılabilir.

Lehmann ve ark (6) çalışmalarında ileri yaş gebelik oranını %1.87, Kirz ve ark (5) ise %0.9 olarak bulmuşlardır. Göl ve ark'nın (7) ülkemizde yaptıkları çalışmada ise 40 yaş ve üzeri gebelik oranı %4.85 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda 40 yaş ve üzeri gebelik oranını %4.76 olarak bulduk. Çalışmamızda bulduğumuz oran ülkemizde yapılan çalışmada verilen oranla benzerlik gösterirken, diğer iki çalışmada verilen orandan yüksektir.

Ecker ve ark'nın (8) yaptıkları çalışmada 40 yaş ve üzeri gebeliklerde sezaryen oranı %43.1 olarak, 25 yaş ve altı gebeliklerde ise % 11.6 olarak verilmiştir. Bunun dışında literatürlerde bildirilen çalışmalarda Ecker ve ark'nın bildirdiği gibi ileri yaş gebeliklerinde sezaryen oranı daha yüksek olarak bulunmuştur (9-11). Çalışmamızda 40 yaş ve üzeri gebeliklerde sezaryen oranını literatürle uyumlu olarak %46.09 olarak bulduk ve bu oran kontrol grubuna göre daha yüksekti.

Tablo 2. Grupları perinatal sonuçlarının karşılaştırılması

	35-39 y n (%)	≥40 y n (%)	p
Doğum ağırlığı	3512.32 ± 1013.40	3193.07 ± 994.44	>0.05
Düşük doğum ağırlığı (<2500 g)	117 (%18.28)	134 (%20.93)	>0.05
Çok düşük doğum ağırlığı (<1500 g)	39 (%6.09)	45 (%7.03)	>0.05
1. dakika Apgar skoru <7.2	228 (%35.62)	236 (%36.87)	>0.05
5. dakika Apgar skoru <7	68 (%10.62)	71 (%11.09)	>0.05
Fetal anomali	7 (%1.09)	9 (%1.40)	>0.05
Perinatal mortalite	78 (%12.18)	83 (%12.96)	>0.05

Tablo 3. Antenatal komplikasyonların gruplar arası karşılaştırması

	35-39 y (n = 640)	≥40 y (n = 640)	p
Preeklampsi	52 (%8.12)	187 (%29.21)	<0.05
Eklampsi	7 (%1.09)	25 (%3.90)	<0.05
Kronik hipertansiyon	3 (%0.46)	17 (%2.65)	<0.05
Diabetes mellitus	5 (%0.78)	45 (%5.46)	<0.05
Plasenta previa	4 (%0.62)	16 (2.5)	<0.05
Dekolman plasenta	2 (%0.64)	19 (%2.96)	<0.05
Preterm eylem	38 (%5.93)	21 (%3.28)	<0.05
Preterm membran rüptürü	32 (%5.15)	19 (%2.96)	<0.05

Kliniğimizde yaptığımız bir çalışmada eski sezaryen en sık sezaryen endikasyonu olarak bulunmuştu (12). Çalışmamızda da 40 yaş ve üzeri gebeliklerde en sık sezaryen endikasyonu eski sezaryen idi. Göl ve ark (7), Weerasekera ve ark'nın (13) yaptıkları çalışmalarda; ileri yaş gebeliklerde kontrol ve çalışma grubu arasında ortalama doğum ağırlığı ve düşük doğum ağırlığı açısından fark olmadığı bildirilmiştir. Ancak bu konuda yapılan çalışmaların çoğunda ileri yaş gebeliklerinde düşük doğum ve çok düşük doğum ağırlıklı olguların daha fazla olduğu bildirilmiştir (4,7-9,11,13-19). Çalışmamızda ortalama doğum ağırlığı, düşük doğum ağırlığı ve çok düşük doğum ağırlığı açısından iki grup arası fark bulunmadı ($p>0.05$).

Bianco ve ark (6), Ziadeh ve ark (20) yaptıkları çalışmada 40 yaş ve üzeri gebeliklerde 1.dakika Apgar skorunu kontrol grubuna göre daha düşük bulmuşlardır. Dulitzki ve ark (15), Vercellini ve ark (17) yaptıkları çalışmada ileri yaş gebeliklerinde 5. dakika Apgar skorunu daha düşük bulmuşlardır. Weerasekera ve ark (13) ise ileri yaş gebeliklerinde 5. dakika Apgar skorunda kontrol grubuyla fark olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda iki grup arasında 1.ve 5. dakika Apgar skorları açısından fark yoktu ($p>0.05$).

Fretts ve ark (10) yaptıkları çalışmada ileri yaş gebeliklerinde fetal ölüm oranının arttığını göstermelerine rağmen, bazı yayınlarda perinatal mortalite oranında fark olmadığı bildirilmiştir (9,11,16,21). Çalışmamızda perinatal mortalite oranı açısından iki grup arasında fark yoktu ($p>0.05$). Gruplar arasında fetal-neonatal bulgular ve prognoz yönünden bir farkın olmamasını, prematürüden kaynaklanan morbiditenin her

iki gruba da eşit yansımaları olarak yorumladık.

Weerasekera ve ark (15) yaptıkları çalışmada 40 yaş ve üzeri gebeliklerde fetal anomali açısından kontrol grubuyla fark olmadığını bildirmişlerdir. İleri yaşla beraber artan fetal anomali insidansına rağmen (4,9) çalışmamızda fetal anomali oranı açısından çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0.05$).

Pandian ve ark (22) yaptıkları çalışmada, ileri yaş gebeliklerinde artmış preeklampsi, diabetes mellitus riskiyle beraber dekolman plasenta riskinin de arttığını bildirmişlerdir (22). Jolly ve ark (9), Ziadeh ve ark (20) yaptıkları çalışmalarda plasenta previa oranını ileri yaş gebeliklerinde daha yüksek olarak bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmaların çoğunda ileri yaş gebeliklerinde diabetes mellitus, preeklampsi, kronik hipertansiyon oranı kontrol gruplarına göre daha fazla bulunmuştur (9,10,13-16,18,21). Çalışmamızda preeklampsi, eklampsi, diabetes mellitus, kronik hipertansiyon, plasenta previa, dekolman plasenta 40 yaş ve üzeri gebeliklerde daha fazla bulundu ($p<0.05$). Bu durum bize incelediğimiz olgular içinde 40 yaş ve üzerindeki gebelik grubunun maternal morbidite ve mortalite için 35-39 yaş grubundan daha fazla risk taşıdığını düşündürdü.

Yalınkaya ve ark'nın (14) 1998-2000 yılları arasında yine kliniğimizde yaptıkları çalışmada, preeklampsi, diabetes mellitus ve plasenta previa'nın 35 yaş ve üzerindeki gebeliklerde, preterm eylem ve erken membran rüptürünün ise 35 yaş altındaki gebeliklerde daha fazla görüldüğü vurgulanmıştır. Çalışmamızda bu sefer 35-39 yaş arası gebeliklerle, 40 yaş ve üzerindeki arasında da benzer farklılıkların süregittiğini belirledik ($p<0.05$).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998 sonuçlarına göre (23), aile planlaması için herhangi bir yöntem kullanmada %42 oranı ile bölgemiz diğer bölgelere göre en düşük orana sahiptir. Bu nedenle ileri yaş gebeliklerine doğal üreme sürecinin son dönemlerine kadar rastlanılmaktadır. Çalışmamızda 40 yaş ve üzerindeki gebeliklerde dekolman plasenta ve plasenta previa ile birlikte hipertansif hastalık ve diabetes mellitus daha sık saptanmıştır. Bu hastalıkların yol açabileceği komplikasyonları engellemek için bölgemizde aile planlaması konusunda çiftlere daha etkin eğitim verilmeli ve aile planlaması yöntemlerini kullanmayı artırmak için bireyler cesaretlendirilmelidir. Bu önlemlere rağmen gebelik oluşmuşsa, riskli gebelikler en erken dönemde tespit edilerek ileride doğabilecek maternal ve fetal komplikasyonları önlemek için gerekli tıbbi tedbirler alınmalıdır. Bunların başında da 40 yaş ve üzerindeki gebeliklerin hastane ortamında doğuma yönlendirilmesi şartı yer almalıdır.

KAYNAKLAR

1. Dildy GA, Jackson GM, Fowers GK, Oshiro BT, Varner MW, Clark SL. Very advanced maternal age: pregnancy after age 45. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 668-74
2. İtil Mİ, Özşaran AA, Kazandı M, Terek MC, Aşkar. 40 Yaş Üstü Gebeliklerin Değerlendirilmesi. *T Klinikleri Jinekoloji Obstetrik* 2000; 10: 21-24
3. Uludağ S, Ocak V, Atasü T. İleri yaş faktörünün gebeliğin antenatal takibinde önemi. *Jinekoloji Obstetrik Dergisi* 2000; 14: 143
4. Lehmann DK, Chism J. Pregnancy outcome in medically complicated and uncomplicated patients aged 40 years or older. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157: 738-42
5. Kirz DS, Dorchester W, Freeman RK. Advanced maternal age: the mature gravida. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 152: 7-12
6. Bianco A, Stone J, Lynch L, Lapinski R, Berkowitz G, Berkowitz RL. Pregnancy outcome at age 40 and older. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 917-22
7. Göl M, Aydın Ç, Cenk M, Yensel U, Karcı L, Baloğlu A. Pregnancy Outcome in women aged 40 or older. *Gynecology Obstetrics Reproductive Medicine* 2003; 9: 176-80
8. Ecker JL, Chen KT, Cohen AP, Riley LE, Lieberman ES. Increased risk of cesarean delivery with advancing maternal age: indications and associated factors in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 883-7
9. Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. *Hum Reprod* 2000; 15: 2433-7
10. Fretts RC, Schmittiel J, McLean FH, Usher RH, Goldman MB. Increased maternal age and the risk of fetal death. *N Engl J Med* 1995; 333: 953-7
11. Berkowitz GS, Skovron ML, Lapinski RH, Berkowitz RL. Delayed childbearing and the outcome of pregnancy. *N Engl J Med* 1990; 322: 659-64
12. Yalınkaya A, Bayhan G, Kale A, Yayla M. Dicle Üniversitesinde 20 Yıllık Sezaryen Oranı ve Endikasyonları. *T Klinikleri Jinekoloji ve Obstetrik* 2003; 13: 356-60
13. Weerasekera DS, Udugama SG. Pregnancy at 40 and over: a case-control study in a developing country. *J Obstet Gynaecol* 2003; 23: 625-7
14. Yalınkaya A, Bayhan G, Demir B, Yalınkaya Ö, Yayla M. İleri yaş gebeliklerinin retrospektif analizi. *Jinekoloji Obstetrik Dergisi* 2002; 16: 148-54
15. Dulitzki M, Soriano D, Schiff E, Chetrit A, Mashiah S, Seidman DS. Effect of very advanced maternal age on pregnancy outcome and rate of cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 935-9
16. Seoud MA, Nassar AH, Usta IM, Melhem Z, Kazma A, Khalil AM. Impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. *Am J Perinatol* 2002; 19: 1-8
17. Vercellini P, Zuliani G, Rognoni MT, Trespidi L, Oldani S, Cardinale A. Pregnancy at forty and over: a case-control study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993; 48: 191-5
18. Gilbert WM, Nesbitt TS, Danielsen B. Childbearing beyond age 40: pregnancy outcome in 24,032 cases. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 9-14
19. Cnattingius S, Forman MR, Berendes HW, Isotalo L. Delayed childbearing and risk of adverse perinatal outcome. A population-based study. *JAMA* 1992; 268: 886-90
20. Ziadeh S, Yahaya A. Pregnancy outcome at age 40 and older. *Arch Gynecol Obstet* 2001; 265: 30-3
21. Obed SA, Armah JO, Wilson JB. Advanced maternal age and pregnancy. *West Afr J Med* 1995; 14: 198-201
22. Pandian Z, Bhattacharya S, Templeton A. Review of unexplained infertility and obstetric outcome: a 10 year review. *Hum Reprod* 2001; 16: 2593-7
23. Ünalın T, Koç İ. Aile planlaması. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998 Macro International Inc. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara 1998: 45-67