

# Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Doğum Kliniğinde Elektif Gebelik Terminasyon Oranının Mevsimsel Değişkenliği

THE SEASONAL VARIATION IN THE RATE OF ELECTIVE TERMINATION IN MEDICAL SCHOOL OF MARMARA UNIVERSITY OF DEPARTMENT OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS

Koray ELTER\*, Pınar YÖRÜK\*\*, Emine COŞAR\*\*, Zehra N. KAVAK\*\*\*

\* Uz.Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

\*\* Uz.Öğr.Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

\*\*\* Prof.Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, İSTANBUL

## Özet

**Amaç:** Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 10. haftadan önce elektif olarak sonlandırılan gebeliklerin klinik konsepsiyonlara oranının mevsimsel farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi.

**Gereç ve Yöntemler:** Ocak 1993 – Ocak 2003 tarihleri arasında gebe kalan ve kliniğimize başvuran tüm kadınlar incelenmiştir. Mevsimler arasında elektif terminasyonların klinik konsepsiyonlara oranı *ki-kare* testi ile karşılaştırılmıştır. Aynı oranın mevsimsel değişip değişmediği değişik yaş ve parite gruplarında da incelenmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 4714 gebelikten 804 (%17)'ü elektif terminasyon ile sonlandırılmıştır. Kış mevsiminde, sonbahar ve yazaya göre elektif terminasyonların oranında artış gözlenmiştir. Otuzbeş yaşından küçük gebe kalan kadınlarda elektif terminasyon oranının ilkbahardaki ve kış mevsimindeki konsepsiyonlarda sonbahar ve yazaya göre daha yüksek olduğu ve nullipar kadınlarda elektif terminasyon oranlarının kış mevsimindeki konsepsiyonlarda sonbahar ve yaz mevsimlerine göre anlamlı artış gösterdiği gözlenmiştir.

**Sonuç:** Konsepsiyonu kışa rastlayan kadınların elektif gebelik terminasyonu oranının diğer mevsimlere göre daha fazla olması ve bunun özellikle 35 yaşından küçük ve nullipar kadınlarda belirgin olması, bu kadınların, kışın gebelikten etkili bir şekilde korunamadıklarını düşündürmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Elektif terminasyon, Kontrasepsiyon, Mevsimsel değişkenlik

T Klin Jinekoloj Obst 2004, 14:187-191

## Summary

**Objective:** To determine the seasonal variation in the rate of elective termination in our clinic.

**Material and Methods:** All pregnant women who presented to our clinic and have last menstruation periods between January 1993 – January 2003 were included in this study. Subjects were divided into four groups according to the season corresponding to their last menstruation periods. Four groups were compared with respect to the rate of elective termination to clinical conceptions by using the *chi-square* test. Seasonal variation of this rate was also analyzed in different age groups and parities.

**Results:** Of 4714 pregnancies included, 804 (17%) resulted with elective termination. Significantly higher rates of elective termination were observed in conceptions during winter when compared to those in summer and autumn. In women, who were < 35 years of age, the rates of elective termination were higher in conceptions during spring and winter when compared to those in summer and autumn. In nulliparous women statistically higher elective termination rate was also observed in conceptions during winter compared to those in summer and autumn.

**Conclusion:** The present study indicates that women experience elective termination more frequently in conceptions during winter. This may be due to the ineffective contraception especially in women, who were < 35 years of age and in nulliparous women during winter.

**Key Words:** Contraception, Elective termination, Seasonal variation

T Klin J Gynecol Obst 2004, 14:187-191

İnsandaki biyolojik olayların önemli bir kısmında mevsimsel değişiklikler görülmektedir. Canlı doğumların da mevsimsel bir ritmi olduğu bildirilmiştir (1,2). Doğumlardaki bu mevsimselliğe sperm parametrelerindeki ve fertilizasyon

oranlarındaki değişikliklerin konsepsiyon yeteneğini etkileyerek sebep olabileceği öne sürülmüştür (3). Gelenekçi toplumlarda evliliklerin mevsimselliği de önemli bir faktör olarak düşünülmektedir (3). Ancak, oluşan konsepsiyonların bazı

mevsimlerde daha fazla oranda elektif sonlandırılması da doğumlardaki mevsimselliği açıklayabilir. Gebeliklerin elektif sonlandırılmasının mevsimselliği ile ilgili sınırlı sayıda yayın bildirilmiştir, ancak yetersizdir (4).

Bu sebepten, çalışmamızda, 10. gebelik haftasından önce elektif olarak sonlandırılan gebeliklerin klinik konsepsiyonlara oranının mevsimsel bir farklılık gösterip göstermediğini araştırdık.

### Gereç ve Yöntemler

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği resmi kayıtlarına göre gebeliği doğum (canlı veya ölü), elektif gebelik terminasyonu, abortus, ektopik gebelik ve molar gebelik ile sonuçlanan olgular retrospektif olarak incelenmiştir. Son adet tarihleri Ocak 1993 – Ocak 2003 arasındaki kayıtlı tüm gebe kadınlar çalışmaya dahil edilmiştir. Kliniğimizde tüm gebelere ilk trimestir ultrasonografi uygulanarak gestasyon haftası doğrulanmaktadır. Terminasyon haftası ve gebelik süresi esas alınarak son adet tarihleri hesaplanmıştır. Gebeliklerin konsepsiyon mevsimlerinin belirlenmesinde Aralık – Ocak – Şubat, kış, Mart – Nisan – Mayıs, ilkbahar, Haziran – Temmuz – Ağustos, yaz, Eylül – Ekim – Kasım, sonbahar olarak kabul edilmiştir. Elektif terminasyonların klinik konsepsiyonlara (ET/K, %) oranının, 4 mevsim grupları arasında farklılık gösterip göstermediği istatistiki olarak incelenmiştir.

Kadınlar parite açısından nullipar ve multipar olarak, yaş açısından ise <35 ve ≥35 olarak gruplandırılmışlar ve her grupta bu 4 mevsim arasındaki fark ET/K oranı açısından tekrar incelenmiştir.

Gruplar arasında oranların karşılaştırılması için *ki-kare* testi kullanılmıştır. İstatistiksel hesaplamalar için SPSS 11.5 (SPSS, Inc, Chicago, IL, A.B.D.) programı kullanılmıştır ve  $P < 0.05$  değeri anlamlı kabul edilmiştir.

### Sonuçlar

Çalışmaya dahil edilen 4714 konsepsiyonun %80.7' si (n=3804) doğum (canlı veya ölü), %2.2' si (n=104) inkomplet abortus, missed abortus, ektopik gebelik ve molar gebelik endikasyonları

olarak, geri kalan %17.1'i (n=806) elektif olarak termine edilmiştir. Kadınların yaş ortalaması 28.6±5.1 idi ve kadınların %57.8'ini nulliparlar, %42.2'sini multiparlar oluşturmaktaydı.

Tablo 1'de konsepsiyonların sonuçlarına göre mevsimsel dağılımı görülmektedir. Mevsimler arasında kış mevsiminde oluşan konsepsiyonların, sonbahar ve yaza göre elektif terminasyon oranında istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlenmiştir ( $P < 0.05$ ; Tablo 1).

Tablo 2 gebelerin değişik yaş gruplarında, elektif terminasyon kararının mevsimsel dağılımı görülmektedir. Otuzbeş yaş altında gebe kalan kadınlarda ET/K oranının ilkbahardaki ve kıştaki konsepsiyonlarda sonbahar ve yaza göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir ( $P < 0,05$ ; Tablo 2). Kadınların parite durumuna göre mevsimsel dağılımı da Tablo 2'de görülmektedir. Kış mevsiminde konsepsiyonu olan nullipar kadınlarda elektif terminasyon oranlarının sonbahar ve yaz mevsimlerinde konsepsiyonu olanlara göre anlamlı artış gösterdiği gözlenmiştir ( $P < 0.05$ ).

### Tartışma

Bu çalışmanın sonuçları ülkemizde konsepsiyonu kışa rastlayan kadınların elektif gebelik terminasyonu oranlarının daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu durum kliniğimize başvuran kadınların genel olarak bu mevsimde daha sık planlanmayan gebeliklere maruz kaldığını göstermektedir.

Günümüzde tüm dünyada konsepsiyonların mevsimsel bir ritm gösterdiği bilinmektedir (5). Buna neden olarak konsepsiyon yeteneğini etkileyen çevresel ve fiziksel etmenler öne sürülmüşse de (6, 7), bu mevsimsel ritm toplumsal özelliklerden bağımsız değildir. Ayrıca Bobak ve Gjonca canlı doğumlarda mevsimsel varyasyonun büyüklüğünün maternal sosyodemografik faktörler (yaş, gravida, maternal eğitim düzeyi ve medeni hal) ile kuvvetli ilişkisini göstermişlerdir (3). Konsepsiyonun mevsimselliğinin zaman ve yer bağımlı olduğunu iddia eden yayınlar da vardır (7, 8). Benzer iklimlere sahip toplumlar arasında konsepsiyonun mevsimselliği farklılık göstermekle beraber aynı toplum içinde dahi zaman içinde bu mevsim-

**Tablo 1.** Gebeliklerin terminasyon endikasyonlarına göre mevsimsel dağılımı

	Sonbahar % (n = 1373)	Kış % (n = 1058)	İlkbahar % (n = 1157)	Yaz % (n = 1126)	P
Elektif terminasyon	15.1 (208) <sup>a</sup>	20.5 (217) <sup>a, b</sup>	18.0 (208)	15.2 (171) <sup>b</sup>	0.001
Diğer konsepsiyonlar	84.9 (1165)	79.5 (841)	82.0 (949)	84.8 (955)	-
Doğum (canlı veya ölü)	82.4 (1132)	77.5 (820)	79.5 (920)	82.9 (933)	-
Ektopik gebelik	1.0 (14)	0.6 (6)	0.6 (7)	0.3 (3)	-
Molar gebelik	0.1 (1)	0.1 (1)	0 (0)	0 (0)	-
Missed abortus	0.2 (3)	0.8 (8)	0.4 (5)	0.3 (3)	-
İnkomplet abortus	1.1 (15)	0.6 (6)	1.5 (17)	1.4 (16)	-

<sup>a, b</sup> P= 0.05

**Tablo 2.** Kadınların yaş ve parite özelliklerine göre elektif terminasyon kararının tüm konsepsiyonlara oranının mevsimsel dağılımı

	Sonbahar % (n = 1373)	Kış % (n = 1058)	İlkbahar % (n = 1157)	Yaz % (n = 1126)	P
Yaş					
< 35	13.5 (164 / 1212) <sup>a, b</sup>	18.5 (169 / 912) <sup>a, c</sup>	16.7 (166 / 1000) <sup>b, d</sup>	13.4 (129 / 961) <sup>c, d</sup>	0.001
≥ 35	27.3 (44 / 161)	32.9 (48 / 146)	26.8 (42 / 157)	25.5 (42 / 165)	AD
Parite					
Nullipar	18.1 (146 / 805) <sup>e</sup>	24.4 (152 / 622) <sup>e, f</sup>	28.4 (148 / 670)	21.6 (112 / 629) <sup>f</sup>	0.006
Multipar	10.9 (62 / 568)	14.9 (65 / 436)	12.3 (60 / 487)	11.9 (59 / 497)	AD

AD = Anlamli değil

<sup>a</sup> P= 0.001

<sup>c</sup> P= 0.003

<sup>e, f</sup> P= 0.004

<sup>b</sup> P= 0.04

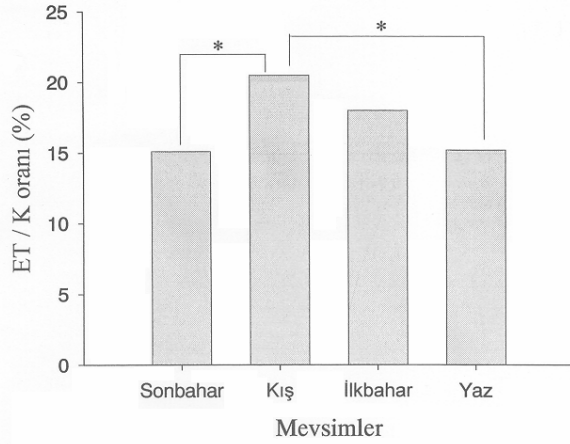
<sup>d</sup> P= 0.03

sellikte değişiklikler meydana gelebilmektedir (7). Ancak, biz bu çalışmada elektif terminasyonların tüm konsepsiyonlara oranını incelediğimizden elektif terminasyon sıklığı konsepsiyon oranından bağımsız olarak incelenmiştir ve konsepsiyonlardaki herhangi mevsimsel bir değişiklik bizim gözlemlediğimiz elektif terminasyonlardaki mevsimsel değişikliği açıklamamaktadır.

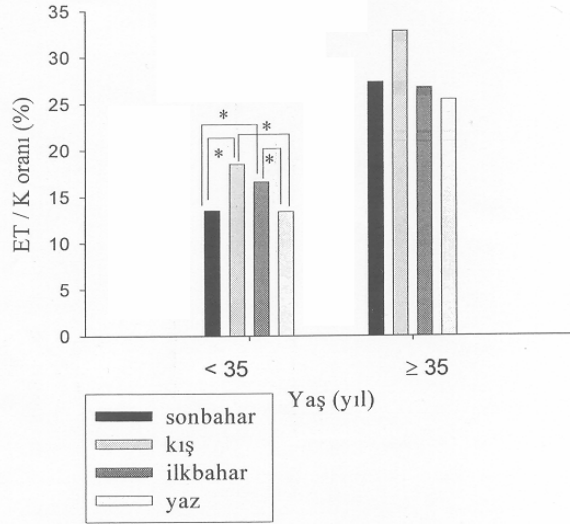
Elektif terminasyonların mevsimsel dağılımını araştıran sınırlı sayıda çalışma mevcuttur (9, 10). Warren ve ark. fetal kayıpta bir miktar mevsimsel değişiklik saptamışlar ancak elektif terminasyonları ayrıca değerlendirmemişlerdir (9). Cagnacci ve Volpe İtalya'da elektif gebelik terminasyonunun major depresyon atakları ve intihar eğilimiyle mevsimsel benzerliğini araştırmışlar ve

elektif terminasyon kararının konsepsiyon zamanından ziyade, kadının bu kararı verirken içinde bulunduğu mevsim ve ruhsal durum ile ilişkili olduğunu gözlemişlerdir (4). Haziran ve Mayıs aylarında en yüksek oranda depresyon ve elektif terminasyon oranları tespit etmişlerdir (4).

Bu çalışmada <35 yaşlarda elektif terminasyon kararı veren kadınların konsepsiyon tarihlerinde anlamlı mevsimsellik saptanmıştır. Bu durum fertilizasyonun mevsimselliği ile açıklanamaz (4). Konsepsiyon zamanında gebeliğin plansız olduğunu veya planlı konsepsiyon sonrası 10. gebelik haftasından önce kadının gebelikten vazgeçmiş olduğunu düşündürmektedir. Planlı konsepsiyon sonrası 10. gebelik haftasından önce kadının elektif terminasyon seçmesinin nedenlerinin ülkemizin



Şekil 1.



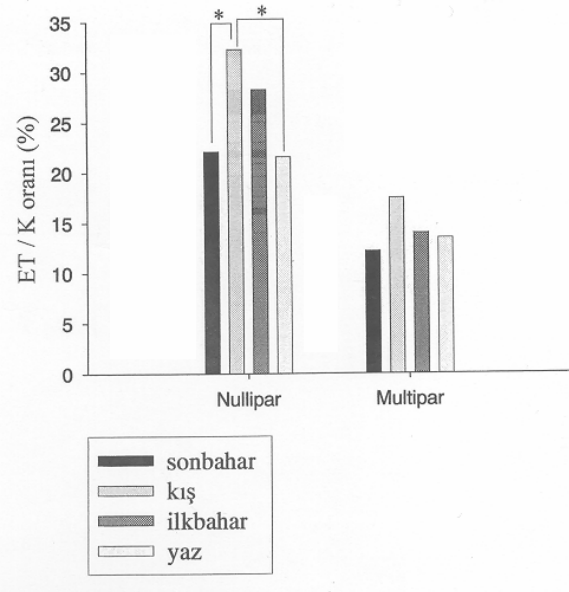
Şekil 2.

sosyokültürel etmenleri değerlendirilerek araştırılması gerekmektedir.

Bu çalışmaya dahil edilen kadınlardan nullipar olanlarda elektif terminasyon oranlarında belirgin mevsimsellik tespit edilmiş ve bu oranın genel popülasyonla benzer şekilde kış mevsimindeki konsepsiyonlarda, yaz ve sonbahara göre fazla olduğu gözlenmiştir. Bu mevsimsellik daha önceden gebelik ve doğum tecrübesi olmayan çiftlerin konsepsiyonda plansız olduklarını düşündürmektedir.

Bu çalışmanın zayıf noktalarından biri sadece kliniğimize başvuran kadınlar hakkında bilgi vermesidir. Daha genel bir çıkarımda bulunabilmek için ülkemizin farklı bölgelerinden de örneklemeler yapılmış olması gerekir. Diğer bir zayıf noktası ise retrospektif bir çalışma olduğundan dolayı kadınların psikososyal, sosyoekonomik ve kültürel durumlarının bilinmemesidir. Bu değişkenlerin elektif terminasyon oranlarını ciddi bir şekilde etkilediği bilinmektedir (4). Konuyla ilgili bahsedilen değişkenlerin dahil edildiği çok değişkenli analizler içeren ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları kliniğimize konsepsiyonu kışa rastlayan kadınların elektif gebelik terminasyonu oranlarının diğer mevsimlere göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Otuzbeş yaşından küçük, gebe kadınlarda konsepsiyonu ilkbahar ve kışta olanlarda, sonbahar ve yazda göre daha yüksek oranda elektif terminasyon olduğu, nullipar olanlarda ise konsepsiyonu kışa rastlayanlarda elektif terminasyon oranlarının, yaz ve sonbahara göre daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bu durum kliniğimize başvuran kadınların ve özellikle de genç ve nullipar olanların kışın gebelikten etkili bir şekilde korunamadıklarını düşündürmektedir.



Şekil 3.

**KAYNAKLAR**

1. Rosenberg HM, National Center for Health Statistics. Seasonal variation of birth: United States 1933-63 Vital and Health Statistics, Series A, No. 9 (PHS publication no. 1000). Washington, DC, U.S. Government Printing Office, 1966.
2. Lam DA, Miron JA. Seasonality of birth in human population. *Soc Biol* 1991;38:51-78.
3. Bobak M, Gjonca A. The seasonality of live birth is strongly influenced by socio-demographic factors. *Hum Reprod* 2001;16:1512-7.
4. Cagnacci A, Volpe A. Is voluntary abortion a seasonal disorder of mood? *Hum Reprod* 2001;16:1748-52.
5. Roenneberg T, Aschoff J. Annual rhythm of human reproduction: II. Environmental correlations. *J Biol Rhythms* 1990;5:217-39.
6. Roenneberg T, Aschoff J. Annual rhythm of human reproduction: I. Biology, sociology, or both? *J Biol Rhythms* 1990;5:195-216.
7. Hoffmann F, Kawiani D. Seasonal variations in the birth rate and conception rate within the last 200 years *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1976;36:780-5.
8. Erhardt CL, Nelson FG, Pakter J. Seasonal patterns of conception in New York City. *Am J Public Health* 1971;61:2246-58.
9. Warren CW, Gwinn ML, Rubin GL. Seasonal variation in conception and various pregnancy outcomes. *Soc Biol* 1986;33:116-26.
10. Parnell AM, Rodgers JL. Seasonality of induced abortion in North Carolina. *J Biosoc Sci* 1998;30:321-32.

---

**Geliş Tarihi:** 08.12.2003

**Yazışma Adresi:** Dr.Koray ELTER  
Kuyubaşı Sk. Fenik Apt.  
No:20 / 17, 34724, Feneryolu  
Kadıköy, İSTANBUL