

## ÜLKEMİZ İÇİN YENİ BİR GEBELİKTE KORUNMA/ GEBE OLABİLME YÖNTEMİ: BILLINGS OVULASYON METODU

Dr. Sevgi Özsoy GÖKDEMİREL

*I.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi*

*Kadın ve Çocuk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Birimi*

### ÖZET

Doğal aile planlaması yöntemlerinden BOM 1970'lerden bu yana dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır. Hem gebelikten korunma hem de gebe kalabilme için kullanılabilen bu yöntemin, tıbbi yöntemler kadar da etkin olduğu araştırmalarla saptanmıştır. Ülkemizde de gebelikten korunmada çiftlerin en tercih ettiği yöntem doğal ve geleneksel yöntemlerdir. BOM yönteminin bu gruba öğretilmesiyle doğal yöntemleri tercih eden çiftlerin ihtiyacı karşılanarak bu grupta sık görülen istenmeyen gebeliklerin de önlenmesi mümkündür. Metinde yöntem hakkında genel bir bilgi ve etkinlik durumu verilmiştir. Ayrıca, aile planlaması hizmeti sunan sağlık kuruluşlarında BOM eğitimi de verilmelisinin önemi, hemşire ve ebeye düşen sorumluluklar irdelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğal aile planlaması, Billings ovulasyon metodu, Servikal Mukus Metodu, Doğal aile planlaması danışmanlığı.

### SUMMARY

*A New Method For Prevention / Achieve Of Pregnancy For Turkey:  
Billings Ovulation Method*

BOM is one of the natural family planning methods which used wide spread in the world since 1970. BOM can be used either preventing or achieving pregnancy and research has showed that it is as efficient as medical method. Couples often prefer natural and traditional methods in our country. We can prevent unexpected pregnancy and meet the needs of this group by teaching this method. A general information and efficacy situation about the method is given in this report. The responsibility of nurse and midwives and the importance of BOM education in the health care organizations which provide family planning services had been reviewed.

**Key Words:** Natural family planning, Billings Ovulation Method, Servical mukus method, Education of natural family planning.

Doğal Aile Planlaması (DAP) yöntemlerinden Billings Ovulasyon Metodu (BOM) dünyada, 1970'lerin başından itibaren kullanılmaya başlanmış, günümüzde de Avustralya'dan Kanada'ya, yüzden fazla ülkede, yüz milyonu aşkın çift, metodu güvenle kullanmaktadır. Avustralyalı Evelyn ve John Billings çifti tarafından geliştirilen metodu çiftler, hem fertilitiyi bilinçli sağlamak hem de fertilitiyi engellemek için kullanabilmektedirler (Billings EL., Westmore 1998, Billings EL. 1994). Bu metod ülkemiz çiftleri için yeni ve güvenli bir seçenek olabilir. BOM'un diğer doğal yöntemlere göre kullanımı daha yaygındır. Çünkü, takvim ve bazal vücut ısı yöntemlerinde istenmeyen gebelik oranı, dikkatle kullanımlarda bile yüksektir (Billings EL., Westmore 1998, Billings EL. 1994).

Ülkemizde her beş yılda bir ve en son 1998'de yapılan, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması bulgularına göre, geleneksel ve doğal bir yöntem kullananların oranı %25.5'dir ve tüm yöntemler içinde en çok kullanılan gebelikten korunma yöntemi, geri çekmedir ("Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'1998" 1999). Oysa vajinal duş gibi geleneksel yöntemlerin gebelikten korumada etkisiz olması ya da geri çekme ve takvim yönteminin yanlış kullanımı sonucu istenmeyen gebelikler, ülkemizin önemli doğurganlık sorunlarından biridir. Bu nedenle BOM, doğal yöntemleri tercih eden çiftler için etkin ve güvenilir bir seçenek olabilir ve bu durum istenmeyen gebelik oranlarını azaltabilir.

### **BOM Nedir?**

Literatürde **Billings Ovulasyon Metodu, servikal mukus metodu** ya da **ovulasyon metodu** olarak yer alan BOM; menstrüal siklus boyunca, servikal mukusta meydana gelen değişikliklerin gözlenmesi, kaydedilmesi ve bu yolla fertil ve infertil dönemlerin belirlenmesi tekniğine dayanan doğal bir aile planlaması yöntemidir (Billings EL., Westmore 1998, Billings EL. 1994, Billings JJ. 1983, Population Reports 1981, Hatcher, Trussell, Stewart 1994, Stubblefield 1996, Wilson 1993).

### **Yöntemin Gelişim Süreci**

Nörolog John Billings ve pediatrist Evelyn Billings çifti, 1950'lerin başlarında takvim metodunun hesaplanmasında, daha güvenilir bir düzenleme üzerinde çalışırken John Billings, kadınların kendi kendilerine tanıyabilecekleri, fertilitenin bir işareti olup olmadığını merak ederek araştırmaya başlamıştır. Bazı yazılarda, ovulasyon zamanı serviksten salgılanan sulu, yağlı bir mukustan

bahsedildiğini fark etmiş ancak, doktorlar tarafından bilinmesine rağmen, hiçbir zaman kadınlara bu mukusu fark edip etmedikleri sorulmamıştır. John Billings, mukusun fertilitenin bir göstergesi olarak kullanılıp kullanılmayacağını saptamak üzere yüzlerce kadının katıldığı klinik çalışmalarla mukus tiplerini belirlemiş ve kadınların, menstrüasyondan iki hafta önce ovulasyonun bir belirtisi olarak akıntıyı tespit edebildiklerini saptamıştır (Billings JJ. 1983). 1950'lerin sonlarında Odeblad ve meslektaşları, menstrual siklus sırasında servikal kriptalardan progesteron ve östrojen hormonlarının etkisi altında üretilen farklı tiplerde mukus olduğunu ve mukusun, spermlerin hareketini kolaylaştıran ya da engelleyen bir rol oynadığını belirlemişlerdir (Odeblad 1993). 1962'de Brown,, östrojen hormonu pik seviyeye ulaştığında yapılan cinsel ilişkinin, gebeliğe yol açacağını saptamış, östrojen ve progesteron hormonları ile servikal mukus ve ovulasyon arasındaki ilişkinin varlığını da bilimsel olarak açıklamıştır (Billings EL.et. al. 1972).Burger ve arkadaşları, siklus ortasında östrojen piki'nden sonra LH salınımının arttığını saptamışlardır. Bu sonuç bazı çiftlerin gebeliği başarmasına yardımcı olmuştur (Billings EL. et al. 1989, Billings EL. et al. 1972). 1972'de Lancet Dergisi'nde yayınlanan bu raporda, bir grup kadın tarafından gözlenen pik mukus işareti ile, ovulasyon ve LH dalgalanımı arasındaki mevcut ilişki açıklanmış ve ovulasyon metodu bu yazıda DAP metodu olarak tanımlanmıştır (Billings et al. 1972). 1977'de Odeblad ile Billings çiftinin çalışmaları ve başka araştırmacıların da konuya yoğunlaşması sonucu fertilité ile ilgili olayların karmaşık ilişkisi aydınlatılmıştır (Billings et al. 1989, Odeblad 1993). Ayrıca Odeblad, araştırmalarında, doğum yapan bir kadının, kendi kronolojik yaşından 5 yaş daha genç görünen bir serviksine sahip olduğunu, oral kontraseptiflerin kullanımında ise bu etkinin ters yönde geliştiğini, 5 yıl hap kullanan bir kadının, kendi kronolojik yaşından 5 yaş daha yaşlı görünen bir serviksine sahip olduğunu saptamıştır (Odeblad 1993).

### **Yöntemin Esası**

BOM'un temeli, doğurganlığın bir işareti olan servikal mukusun farkında olmaktır. Menstrüal siklus boyunca östrojen ve progesteron hormonlarının etkisi ile mukusun nitelik ve niceliği değişim gösterir. Fertil bir kadın, mukustaki bu değişiklikleri gözleyip vulvada verdiği hissi fark ederek, fertil ve infertil dönemlerini ayırt edebilir (Billings EL., Westore 1998, Odeblad 1993). Kadının yaşının, serviksini yapısı ve işleyişi ile yakını ilgisivardır. Puberte zamanında, ıslak, kaygan ve yağlanmalı günlerin sayısı 7-8 gün iken, 35-37 yaşlarında bu sayı 2-3 güne düşer. Bu durum ilerleyen yaşla fertilitenin azaldığını

açıklamaktadır (Billings et al 1989, Wirz 1995). Bu özellikleri izleyerek, BOM'la hem gebelikten korunmak hem de gebeliği sağlamak olasıdır.

BOM'un bazı çalışmalarda, çocuğun cinsiyetini belirlemek için de kullanıldığı görülmüştür. McSweeney bir çalışmasında, erkek çocuk sahibi olmak isteyen 310 çiftten sadece 4'ünde, kız çocuk isteyen 90 çiftten yalnızca 2'sinde başarısızlık meydana geldiğini belirtmiştir (Billings EL, Westmore 1998). BOM doğurgan çağın her döneminde, emzirme ve premenopozal dönemde de kullanılabilen bir metottur. 1980 yılında Bernard tarafından Hindistan'da yürütülen BOM çalışmasında, 813 kadının 9756 siklusu izlenmiş ve çalışmaya katılanların dörtte birinin emzirdiği, %20'sinde henüz adet kanamasının başlamadığı belirtilmiştir. Bu çalışma sonucunda sadece 3 istenmeyen gebelik görülmüş ve başarısızlık hızı 0.4 (Pearl Indeks<sup>1</sup>) olarak hesaplanmıştır (Population Reports 1981).

### BOM'a İlişkin Etkinlik Çalışmaları

Özellikle 1970'lerden sonra bir çok ülkede BOM'un etkinliği ve güvenilirliği ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün Yeni Zelanda, Hindistan, İrlanda, Filipinler, El Salvador gerçekleştirdiği geniş katılımlı Ovulasyon Metodu (OM) ile ilgili araştırmanın sonuçları 1981'de yayımlanmıştır. Araştırmaya katılan kadınların %93'ünün, eğitimden sonraki ilk sikluslarında fertil ve infertil dönemlerini saptayabildikleri, kadınların eğitim, kültür ve sosyo-ekonomik özelliklerinin öğrenmeyi etkilemediği saptanmıştır (World Health Organization 1981a). Bu çalışmanın etkinlik araştırmasında total pearl indeks 20 bulunmuştur. Meydana gelen gebeliklerin sadece 2.2'sinin metod başarısızlığı nedeniyle olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, metodu tam kullanan çiftler için etkinlik hızı % 97 olarak saptanmıştır (World Health Organization 1981b). Literatürde, gebelikten sakınmak için gereken kurallara uyulduğunda OM' un başarısının % 98'e ulaştığı, hatta metoda bağlı gebelik hızının % 1'den daha az olduğu bildirilmektedir (Barnett 1996, Leizaola 1994, Norman 1993, Ryder, Campbel 1995, Verkuyl 1993, World Health Organization 1983, Xu et al. 1994).

Qıan bir yazısında, Çin'de, BOM kullanan yaklaşık üç milyon kadınında yöntemin başarı hızını %99 olduğunu, sebebi belirlenemeyen infertilite

<sup>1</sup> Başarısızlık ya da planlanmamış gebelik hızı, bir yıl boyunca, araştırmadaki her yüz kadının karşılaştığı gebelik sayısını ifade eder. İndeks, planlanmamış gebeliklerin sayısının, izlenen siklus sayısına bölünerek 1200 ya da 1300 katsayısı ile çarpılarak ifade edilir.

vakalarında BOM kullanıldığında gebe kalma oranı %32.1 olarak bulunduğunu, belirtmiştir (Qian 2003). Ryder bir makalesinde, kontraseptif yöntem kullanan iyi motive olmamış çiftler için bildirilen gebelik hızlarının kondomda 21-22, diyaframda 23 ve gelişmekte olan ülkelerde OK kullanımı için 23-28 olduğunu belirtmiştir (Ryder 1993). Ryder, çoğu fakir 19843 kadının katıldığı bir DAP çalışmasında, fakirliğin hem kullanıcılar hem de eğiticiler arasında yüksek motivasyon sağladığını, bu nedenle başarısızlık hızının, yüz kadın yılında<sup>2</sup> 0.2 olarak bulunduğunu, ayrıca bu oranın da kombine kontraseptiflerin başarısızlık hızına benzer olduğunu bildirmiştir (Ryder, Chambel 1995). Sonuç olarak Ryder, DAP metodlarının, dünyanın özellikle fakir bölgelerinde etkili ve kabul edilebilir bir yöntem olarak tercih edilebileceğini, ucuzluğu, etkinliği ve yan etkisinin bulunmamasının bu tercihte etkili olduğunu rapor etmiştir. Bunu destekleyen başka makaleler de vardır (Ryder, Chambel 1995, Ryder 1993, Fehring, Lawrence, Philpot 1994, Huezio, Kleinman, Walder 1993, Leizola 1994, World Health Organization 1983).

### **BOM Yönteminin Uygulanışı**

BOM uygulamasında menstrüal siklus dört dönem olarak ele alınır. Bu dönemler bir çark üzerinde Şekil-1'de gösterilmiştir (Billings EL., Westmore 1998, Billings EL, Billings JJ 1997, Billings JJ 1983).

### **BOM'a Göre Menstrüasyon Siklusu Dönemleri**

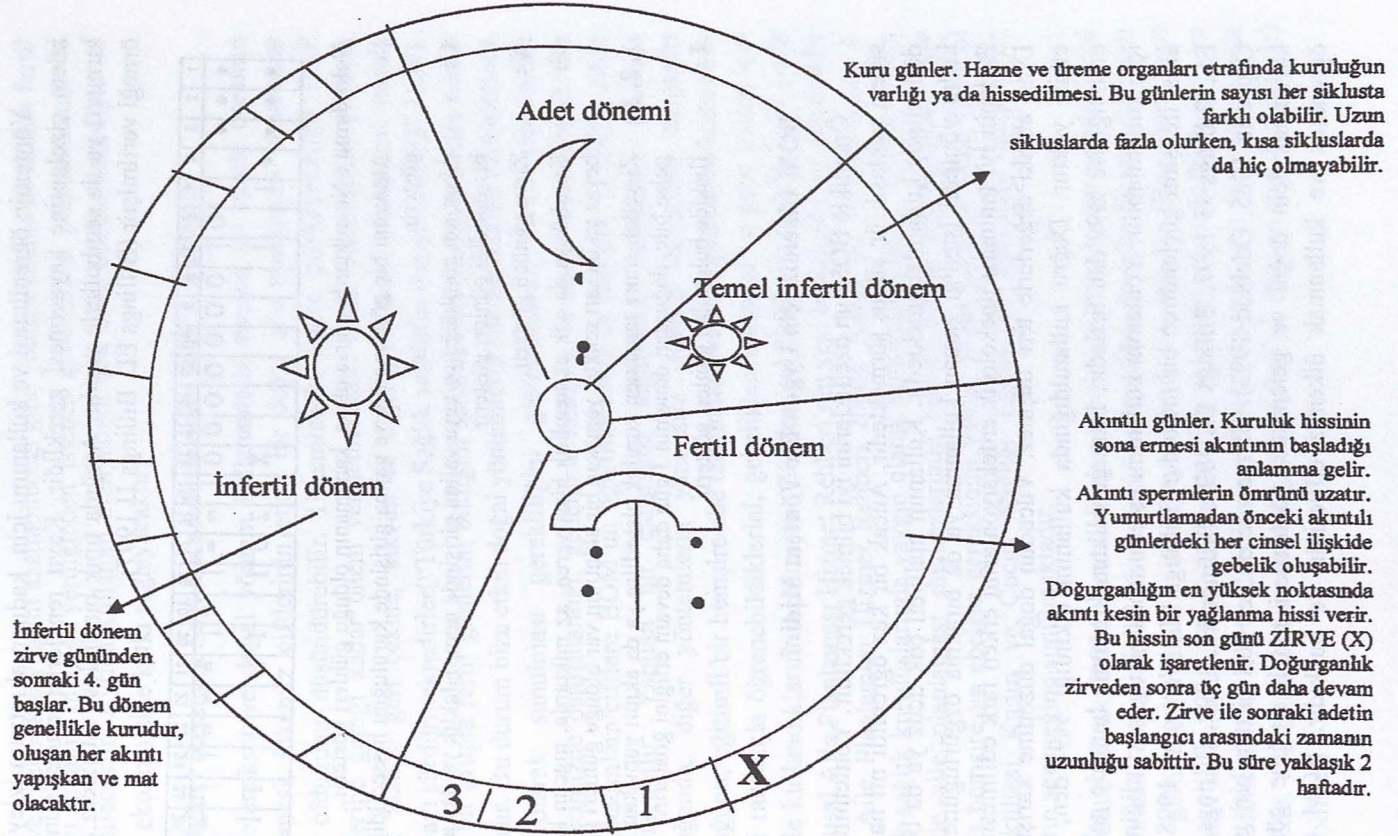
**1. Kanamalı dönem, "Adet Dönemi".** Bu dönemde ilişki yasaktır. Kanamalı günlerin sayısı kadından kadına ve siklustan siklusa değişebilir.

**2. Temel Doğurgan Olmayan Dönem (TDOD) ya da "Temel İnfertil Dönem":** Adetten sonraki, ovulasyondan önceki dönemde meydana gelen, akıntının hiç görülmediği, vajina etrafında ve vulvada kuruluk hissedildiği kuru günlere denir. Bu dönemde kadın gün aşırı akşamları ilişkide bulunabilir. Ovariumlarda folikül henüz gelişmemiş olduğundan bu dönemde **kadın infertildir**. Bu günlerin sayısı değişkendir (Billings EL. et al. 1989, Billings EL. et al. 1972, Billings EL, Westmore 1998, Billings EL, Billings JJ 1997, Billings EL 1994, Billings EL 1992, Billings JJ 1983, Cappella 1985, Hatcher et al. 1994).

<sup>2</sup> Yüz kadın yılı: Yüz kadının bir yıl boyunca izlenmesi sonucu elde edilen istatistiksel sonuç.

**3. Fertil Dönem ya da "Doğurgan Dönem":** Akıntının görüldüğü, vajina etrafında ve vulvada nemlilik, ıslaklık, yağlanma ve kayganlığın hissedildiği döneme denir. Bu dönemde gebelik istenmiyorsa ilişkiden sakınmak gereklidir. Kuru günlerden sonraki günlerde, FSH'nın etkisiyle gelişmeye başlayan folikül olgunlaşırken, östrojen salgılar. Östrojen servikste ki kriptalarda bulunan bezleri uyararak mukus yapımını başlatır. Başlangıçta az, yapışkan, macun kıvamındaki akıntı, günden güne değişerek ovulasyonun yaklaştığı günlerde, miktarı artar, kıvamı daha akışkan hale gelir. Akıntının günden güne değişip artmasıyla kadın, vajina etrafındaki ve vulvadaki değişikliği farkeder. Başlangıçtaki nemlilik hissinin yerini yoğun ıslaklık duygusu alır. Bu ıslak günlerin sayısı sabit değildir. Fertil dönemde görülen şeffaf, berrak iplik gibi uzayan akıntı ve ıslaklık, yağlanma, kayganlık hissinin belirlendiği son gün "**Zirve Günü**"dür. Zirve gününden sonraki gün bu belirtiler aynı şekilde sürmez. Ovulasyon zirveden sonraki birinci gün, zirve günü ve zirveden sonraki ikinci gün meydana gelebildiği ve ovum 24 saat kadar canlı kalabildiği için, zirveden sonraki üç gün içinde olacak cinsel ilişkide gebelik oluşabilir. O nedenle, fertil dönem zirveden sonraki dördüncü günün sabahına kadar devam eder. (Billings EL. et al. 1989, Billings EL. et al. 1972, Billings EL, Westmore 1998, Billings EL, Billings JJ 1997, Billings EL 1994, Billings EL 1992, Billings JJ 1983, Cappella 1985, Hatcher et al. 1994).

**4. Doğurgan Olmayan Dönem ya da "İnfertil Dönem":** Zirveden sonraki dördüncü günün sabahından bir sonraki adet başlangıcına kadar geçen süreye denir. Bu dönemde kadınlar genellikle kuruluk hissederler. Ovum artık olmadığından bu dönemde gebelik mümkün değildir. İstenilen zamanda ilişkide bulunulabilir. Kadınlar zirvelerinden yaklaşık 14 gün (ortalama 11-16 gün) sonra adet görürler. Bu süre her kadında sabittir (Billings EL. et al. 1989, Billings EL. et al. 1972, Billings EL, Westmore 1998, Billings EL, Billings JJ 1997, Billings EL 1994, Billings EL 1992, Billings JJ 1983, Cappella 1985, Hatcher et al. 1994).



Şekil 1. BOM'a göre menstrüal siklusun dönemleri-Fertil ve infertil dönemlerin akıntı özellikleri (Billings EL, Westmore 1998, Billings JJ 1983).

Yöntemin öğrenilmesi ve kullanımı için, kadının akıntısını izleyip akıntı izlem çizelgesine kaydetmesi gereklidir. Kayıt renklerle(ör:adet günleri için kırmızı) ya da sembollerle yapılır. Aşağıda tipik bir sıklusa ait izlem çizelgesi örneği verilmiştir (Billings EL, Billings JJ 1997).

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |   |
| • | • | • |   |   | O |   | O | O | O  | O  | O  | O  | O  |    | =  | =  |    | =  |    | =  | =  | =  |    |    |    |    |    |    | = |
| • | • | • | • | I |   | I |   |   |    |    |    |    | X  | 1  | 2  | 3  | I  |    | I  | I  |    |    |    | I  | I  |    | I  |    |   |

**Noktalamalar :** Ne miktarda olursa olsun, kanamanın olduğu günleri gösterir.

- | : Akıntının hiç görülmediği ve vajina girişinde kuruluğun hissedildiği günleri gösterir.
- O : Akıntının görüldüğü ve/veya vajina girişinde nem, ıslaklık ya da kayganlığın hissedildiği günleri gösterir.
- X : Zirve gününü gösterir.
- = : Kuruluk ya da çok az nemlilik hissi veren, az miktarda, macun kıvamında, beyaz ya da sarı renkte, yapışkan bir akıntının var olduğu günleri gösterir.
- 1, 2, 3 : Zirveden sonra tamamen kuruluk hissedilse ya da akıntı yapışkan koyu hale gelse bile, doğurgan dönemin 3 gün daha devam ettiğini gösterir.
- I : İlişkide bulunulan günleri gösterir.

### BOM Ülkemiz İçin Uygun Bir Yöntem Midir?

Öncelikle BOM'un özelliklerini iyi bilmek gereklidir. Yöntemin öğrenim süreci yaklaşık üç siklus sürmektedir. Ancak bir kez öğrenildi mi hayatın her döneminde kullanılabilir. Kullanım maliyeti çok ucuz ya da bedavadır, kadın yöntemi istediği zaman kullanma ya da bırakma özgürlüğüne sahiptir. Bedenin iyi tanınması jinekolojik enfeksiyonlarını erken fark edilmesini sağlar. Dini, ahlaki değerlerle ters düşmez. Vücudun doğal düzenine karışmaz, yan etkisi yoktur. Doğru kullanıldığında kullanım etkinliği %98'den, metodun etkinliği ise %99'dan fazladır. Hem gebelikten korunma hem de gebe kalma için kullanılabilir. Yöntemin kullanımı eşlerin işbirliğini gerektirdiğinden eşler arası iletişimi güçlendiren bir metottur (Billings EL, Westmore 1998, Billings EL, Billings JJ 1997, Billings EL 1994, Billings EL 1992, Billings JJ 1983, Cappella 1985, Odeblad 1993). Ülkemizde de her dört çiftten biri gebelikten korunmak için doğal ve geleneksel yöntemleri tercih ettiğine göre, BOM öğrenmek ve kullanmak ülkemiz çiftlerinin de hakkıdır. BOM kullanımı



istenmeyen gebelik sayılarını azaltabileceği gibi, yöntem kadına ne zaman fertil olduğunu anlama olanağı verdiğiinden istenen gebeliklerin planlanmasını da sağlayabilecektir. Ayrıca kullanım maliyetinin çok ucuz olması nedeniyle de ülkemiz ekonomisine katkı sağlayacaktır.

### **Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında DAP'a Yaklaşım**

Geleneksel ve doğal yöntem kullananların son on yıl içinde oranının değişmemesi, ülkemiz çiftlerinin etkin bir doğal aile planlaması yöntemine ihtiyacı olduğunu düşündürebilir. Ülkemizdeki sağlık profesyonelleri DAP yöntemlerine gereği kadar önem vermemektedir. Oysa ülkemizdeki çiftlerin yaklaşık %26'sı geri çekme, takvim ve diğer geleneksel yöntemleri ısrarla kullanmayı sürdürmektedirler ("Türkiye Sağlık ve Nüfus Araştırması '98" 1999). Önemli bir grupta fertil günlerini bildiğini sanarak yanlış uygulamalara neden olmaktadır. Bu durum bize etkin doğal yöntemlerin aile planlaması kliniklerinde hizmet olarak sunulması gerekliliğini göstermektedir. Aile planlaması merkezlerimizde danışmanlığı, genellikle hemşire ve ebeler vermektedir. Bu nedenle kadınlara/çiftlere BOM'un öğretilmesinde de hemşire ve ebeler etkin rol oynayabilir. Yapılan bir çalışmada kadınların, seçenekler arasında bulunduğunda, diğer yöntemlerin yanı sıra BOM'u da tercih edenlerin bulunduğunu, eğitimli bir hemşire/ebe tarafından verilen eğitimle bu kadınların yöntemi rahatlıkla öğrenebildiklerini, gebelikten korunma ve gebe kalma için başarı ile kullandıklarını saptamıştır (Gökdemirel 2000). Yöntemle ilgili geniş bilgi Ulusal Aile Planlaması Hizmet Rehberi'nin yeni baskısında yer almaktadır (Ulusal Aile Planlaması Hizmet Rehberi 2000). Ancak bu yöntem henüz I. basamak sağlık kuruluşlarında yaygın olarak sunulmamaktadır. Yöntemin ülke genelinde aile planlaması merkezlerinde hizmet olarak sunulabilmesi için eğitilmiş hemşire ve ebelere gereksinim vardır. BOM yöntemi halen İstanbul Tıp Fakültesi Kadın ve Çocuk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Birimi'nde kadınların seçeneğine sunulmaktadır.

Sonuç olarak, BOM'un temeli olan servikal mukusun yapı ve işlevlerini iyi kavramak, menstrüal siklusun değişik zamanlarında vulvada verdiği farklı his ve görünüşü anlamayı, dolayısıyla fertil ve infertil dönemleri ayırt edebilmeyi kolaylaştırır. Kadınlar kendilerine öğretildiğinde rahatlıkla fertil ve infertil dönemlerini ayırt edebilir ve yöntemi hayatlarının her döneminde (ergenlikte, doğurgan dönem boyunca, emzirirken ve premenapozal dönemde) kullanabilirler.

## KAYNAKLAR

- Barnett B (1996). Fertility awareness benefits couples. *Network*. 17(1):4-8.
- Billings EL (1992). Teaching the Billings Ovulation Method. 1.ed. Ovulation Method Research and Reference Centre of Australia.
- Billings EL (1994). Teaching All Indicators is Not the Same as Teaching All Methods-Some Clarifications. Ovulation Method Research and Reference Centre of Australia, Melbourne.
- Billings EL, Billings JJ, Catarinich M, Odeblad E, Brown JB.(1989). Billings Atlas of the Ovulation Method 6.ed. Ovulation Method Research and Reference Centre of Australia, Melbourne.
- Billings EL, Brown JB, Billings JJ, Burger HG (1972). Symptoms and hormonal changes accompanying ovulation. *The Lancet*, 5:282-284.
- Billings EL, Westmore A (1998). The Billings Method controlling fertility without drugs or devices. World Organization Ovulation Method Billings, Australia.
- Billings EL., Billings JJ (1997). Teaching the Billings Ovulation Method. Part 2. Variations of the Cycle and Reproductive Health. Ovulation Method Research and Reference Centre of Australia. Melbourne.
- Billings JJ (1983). The Ovulation Method. 7.ed. Advocate Press, Melbourne.
- Cappella A (1985). The Natural Way The Billings Method. World Organization Method Billings. Torino, Italy.
- Fehring RJ, Lawrence D, Philpot C (1994). Use effectiveness of the Creighton Model Ovulation Method of natural family planning. *JOGNN*, 23( 4 ): 303-309.
- Gökdemirel S (2000). Doğal Aile Planlaması Yöntemlerinden Ovulation Metodunun Uygulanması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. İstanbul.
- Hatcher RA, Trussell J, Stewart F (1994). Fertility awareness. *Contraceptive Technology*. 16.ed. Irvington Publisher. NewYork, 327-340.
- Huezo C, Klemman R, Walder R (1993). Natural family planning: Couples take changes. *BMJ*, 307:1003.
- Leizaola MA (1994). The Ist phase of a prospective study of the effectiveness of natural family planning conducted in French-speaking Belgium. *J Gynecol Obstet Biol Reprod Paris*. 23(4): 359-64.
- Norman C (1993). Natural family planning: Attitues against natural methods must change. *BMJ*, 307:1359.
- Odeblad E (1993). Natural Family Planning: Demand is increasing. *BMJ*, 307:1359.
- Population Reports (1981). Periodic abstinence. Population Information Program, The Johns Hopkins University, Baltimore. 9(4).
- Qian SZ (2003). China successfully launching Billings Ovulation Method. *Bulletein of the Ovulation Method Research and Reference Centre of Australia*. Vol:30, No:2, June.
- Ryder B, Campbel H (1995). Natural family planning in the 1990s. *The Lancet*, 346:233-234.
- Ryder R (1993). "Natural family planning": Effective birth control supported by the Catholic Church. *BMJ*, 307: 723-725.

- Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü (2000). Ulusal Aile Planlaması Hizmet Rehberi. 3. Basım, Damla Matbaacılık. Ankara.
- Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü ve Macro International Inc (1999). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998. Ankara.
- Stubblefield PG (1996). Novak's Gynecology. 12.ed. Ed. JS Berek, EY Adashi, PA Hillard. Williams and Wilkins Maryland USA, 230-234.
- Verkuyl D (1993). Two world religions and family planning. *The Lancet*, 342: 473-474.
- Wilson MA (1993). Natural Family Planning: The family planning method of the future. *BMJ*, 307:1360.
- Wirz HP (1995). Fertility mastery-an update on cervical mucus. *Family Practice*, September, 592-601.
- World Health Organization (1981a). A prospective multicenter trial of the ovulation method of natural family planning. I. The teaching phase. *Fertility and Sterility*, 36(2):152-158.
- World Health Organization (1981b). A prospective multicenter trial of the ovulation method of natural family planning. II. The effectiveness phase. *Fertility and Sterility*, 36(5): 591-598.
- World Health Organization (1983). A prospective multicenter trial of the ovulation method of natural family planning. III. Characteristics of the menstrual cycle and of the fertile phase. *Fertility and Sterility*, 40(6): 773-778.
- Xu Jx, Yan JH, Fa DZ, Zhang DW (1994). Billings Natural Family Planning in Shanghai, China. *Adv Contracept*, 10(3):195-204.