



## Kadınların Folik Asit Kullanımı ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Prekonsepsiyonel Dönemde Folik Asit Kullanımları Women's Knowledge Levels About Folic Acid Use and Preconceptional Folic Acid Use Among Women

Mükerrem Başlı<sup>1</sup>, Hilmiye Aksu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Doğum Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı,  
Aydın, Turkey

### ABSTRACT

In the days following the conception, neural tube forms in the embryo and closes at the end of the 4th week. It is not possible to complete the formation of the neural tube in some situations that exact cause is unknown, but many factors seem to play role together, and severe congenital anomalies called neural tube defects occur. Generally women are not aware of their pregnancy in the first few weeks that embryonic development is critical. For this reason, folic acid use is important before pregnancy. Folic acid, one of the water-soluble group B vitamins, has been found to facilitate the cell cycle, which is extremely critical in closing the neural tube. It has been proven by randomized controlled trials that folic acid use before pregnancy and during the first 3 months of gestation reduces neural tube defects up to 70%. Despite its role in preventing congenital anomalies, folic acid use rates in the preconceptional period are inadequate. In our study, it was aimed to examine women's knowledge levels about folic acid use, and preconceptional folic acid use among women.

**Keywords:** Folic Acid, woman, preconception

### ÖZ

Konsepsiyondan sonraki günlerde embriyoda nöral tüp oluşur ve 4.haftanın sonunda kapanır. Henüz nedeni tam olarak bilinmeyen ancak birçok faktörün birlikte rol oynadığı düşünülen durumlarda nöral tüp oluşumunu tamamlayamaz ve nöral tüp defektleri (NTD) denilen ciddi doğumsal anomaliler oluşur. Genellikle kadınlar embriyonik gelişmenin kritik olduğu ilk haftalarda hamile olduğunun farkında değildir. Bu nedenle gebelik öncesi folik asit kullanımı önemlidir. Suda eriyen B grubu vitaminlerden biri olan folik asidin nöral tüpün kapanmasında son derece kritik olan hücre döngüsünü kolaylaştırdığı belirlenmiştir. Gebelikten önce ve gebeliğin ilk 3 ayında folik asit kullanımının nöral tüp defektlerini %70'e varan oranlarda azalttığı randomize kontrollü çalışmalarla kanıtlanmıştır. Konjenital anomalileri önlemedeki rolüne rağmen prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanım oranları yetersizdir. Çalışmamızda kadınların folik asit kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerinin ve prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Folik Asit, kadın, prekonsepsiyon

### Giriş

Konjenital anomaliler tedavisi ve rehabilitasyonu oldukça zor olan, hem ailelere hem de toplumlara büyük maddi ve manevi yükler getiren ciddi sağlık sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır<sup>1</sup>. Konjenital anomaliler bir yaş altı bebeklerde görülen ölümlerin başlıca nedenidir<sup>2</sup>. Elde edilen verilere göre, her yıl dünya genelinde, doğum sonu ilk dört hafta içinde yaklaşık 276 bin bebeğin konjenital anomaliler nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir. Ortaya çıktığı bireyde ciddi sağlık sorunlarına, sakatlıklara ve ölümlere yol açan ve sık görülen bu konjenital anomalilerden birisi de nöral tüp defektleri (NTD) dir<sup>3</sup>.

Nöral tüp defektleri sinir sisteminin en sık görülen konjenital anomalileri olarak belirtilmektedir. Major konjenital anomaliler arasında ise kardiyak defektlerden sonra ikinci sırada yer almaktadır<sup>4-5</sup>. Nöral tüp defektlerinin görülme sıklığı bazı sosyo-demografik etmenlere göre değişiklik göstermekle birlikte 1000 doğumda yaklaşık 1 civarında olduğu ifade edilmektedir<sup>4-6</sup>. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün altı bölgesindeki 18 ülkede yapılan bir çalışmada ise NTD görülme sıklığının her 1000 canlı doğumda 1,67 olduğu



belirlenmiştir<sup>3</sup>. Ayrıca bilinmeyen sayıda gebeliğin nöral tüp defektleri nedeniyle abortusla sonuçlandığı düşünülmektedir<sup>7</sup>.

Avrupa’da en yüksek görülme oranının 1000 canlı doğumda 10 vaka ile İzlanda ve İskoçya’da olduğu tespit edilmiştir<sup>4</sup>. Ülkemize baktığımızda ise yapılan geniş çaplı ulusal bir araştırma sonucunda NTD görülme sıklığının 1000 canlı doğumda yaklaşık 3 olduğu belirlenmiştir<sup>3</sup>. Ülkemizde en yüksek prevalansın Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu’da olduğu (1000 canlı doğumda 4,3 ve 4,5), en düşük prevalansın ise 1000 canlı doğumda 2,1 ile Batı Anadolu’da olduğu görülmüştür<sup>4</sup>.

Nöral tüp defektleri yüksek oranda sakatlıklara ve ölümlere neden olmaktadır. Bu doğumsal defektler ailelerin ciddi stres yaşamalarına neden olmaktadır. Ayrıca tedavi ve rehabilitasyon masrafları nedeniyle toplum sağlığına da ekonomik açıdan önemli bir yük oluşturmaktadır<sup>6</sup>. Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) NTD’li hastalar için kişi başı ortalama 85 milyon dolar hastane masrafı yapıldığı belirtilmektedir<sup>5</sup>. Ülkemizin ekonomik durumu dikkate alındığında bu hastalıkların prenatal dönemde erken tanısı ve önlenmesi, ülkemiz için özellikle önem arz eden bir konudur<sup>8</sup>. Bu derlemenin amacı kadınların folik asit kullanımını ile ilgili bilgi düzeylerinin ve prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımlarının incelenmesidir. Ayrıca elde edilen bilgiler doğrultusunda prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımını arttıracak uygulamalara dikkat çekmek de amaçlanmaktadır.

### **Nöral Tüp Defektlerinin (NTD) Oluşumu**

Konsepsiyon gerçekleşikten sonraki günlerde embriyoda nöral tüp oluşmakta ve yaklaşık olarak 4. gebelik haftasının sonunda kapanmaktadır<sup>7</sup>. Nöral tüp defektleri olarak adlandırılan durumlarda ise, embriyogenezin 3. ve 4. haftaları arasında nöral tüpün kapanmasında ortaya çıkan bir takım sorunlar-hatalar nedeniyle nörolojik sistemde önemli konjenital anomaliler ortaya çıkmaktadır<sup>6-8</sup>.

Uzun yıllar yapılan ayrıntılı epidemiyolojik çalışmalara rağmen NTD etiyojisi tam olarak anlaşılammıştır<sup>9</sup>. Henüz nedeni tam olarak bilinmeyen ancak genetik ve çevresel faktörlerin kontrol ettiği düşünülen durumlarda nöral tüp oluşumunu tamamlayamadığı için anensefali, ensefalosel, meningoşel, myelosel, spina bifida gibi ciddi doğumsal anomaliler ortaya çıkmaktadır<sup>7-9</sup>. NTD oluşumunda sadece genetik faktörler de etkili olabilirken, vakaların çoğunda gen-beslenme, gen-çevre etkileşimleri söz konusudur<sup>9</sup>. Çevresel faktörler olarak malnutrisyon, kimyasal maddeler, radyasyon, bazı ilaçlar, annede folik asit eksikliği bu defektlerin oluşumundan sorumlu tutulmaktadır<sup>8</sup>. Kişilerdeki genetik yatkınlık, kolaylaştırıcı çevresel etkenlerle bir araya geldiğinde bu anomalilere neden olmakta ve bu nedenle ciddi sakatlıklar ortaya çıkmaktadır<sup>10</sup>.

Sorunsuz bir gelişim sürecinde nöral tüpün kapanması aynı anda beş değişik bölgede, hem baş tarafına (kranial) hem de kuyruk yönüne doğru (kaudal) düzensiz bir şekilde gerçekleşmektedir<sup>11</sup>. Tüpün baş bölgesindeki açıklık fertilizasyon sonrası yaklaşık 21-26. günler arasında kapanırken, kuyruk ucundaki açıklık ise 23-28. günler arasında kapanmaktadır<sup>12</sup>. Bu süreçte önce kranial uç daha sonra ise kaudal uç kapanmaktadır<sup>2</sup>. Nöral tüpün kranial ve kaudal uçlarındaki kapanma defektleri sonucu farklı tiplerde anomaliler ortaya çıkmaktadır<sup>4</sup>.

En önemli kranial defektin anensefali olduğu belirtilmektedir. Nöral tüp defekti oluşan bebeklerin yaklaşık yarısının nöral tüpün baş kısmında oluşan kapanma bozukluğu sonucu gelişen ve ölümcül bir doğum defekti olan anensefali ile doğduğu tespit edilmiştir<sup>11</sup>. Anensefali, ölümcül bir anomalidir ve intrauterin dönemde ya da doğumdan hemen sonra ölümlerle sonuçlanmaktadır<sup>4-13</sup>.

Başlıca kaudal defektin ise spina bifida olduğu belirtilmektedir. Spina bifida, spinal kord ve vertebral arkta sinir tüpünün hatalı kapanması sonucu oluşan malformasyonlardır. Nöral tüpün spinal aksı boyunca, genellikle lumbosakral bölgede meydana gelen kapanma bozukluğu sonucunda oluşmaktadır. Sorunlu bölgeden meninksler sarkarsa meningoşel, nöral doku da beraberinde sarkarsa meningomyelosele adını almaktadır<sup>11</sup>. Spina bifida vakalarının %80’inin meningomyelosele olduğu görülmüştür<sup>12</sup>. Spina bifida paraplejiye, alt ekstremitelerde paraliziyeye, mesane ve bağırsaklarda fonksiyon bozukluğuna neden olmaktadır<sup>4</sup>. Ancak bu defektler, eşlik eden başka bir patolojik durum olmadığı sürece genellikle ölümcül değildir<sup>4-13</sup>.

Nöral tüp defektlerinde farklı bir sınıflama ise 'açık' ve 'kapalı' NTD olarak yapılmaktadır. Açık NTD'lerde nöral tüp gelişiminde tam bir bozukluk mevcuttur ve beynin büyük kısmı ya da tüm spinal kord açıkta kalmıştır<sup>13</sup>. Anensefali ve meningo-miyelose bu defektlere örnek verilebilir<sup>14</sup>. Kapalı NTD'lerde ise nöral dokunun üstü doku ile kaplanmıştır. Ensefalose ve spina bífida okültta bu defektlere örnek verilebilir<sup>13</sup>.

### Folik Asit

Folik asit (Vitamin M, Folasin, Folat) suda çözünen vitamin B9 formlarıdır<sup>11</sup>. Folik asitin tükettiğimiz besinlerde doğal olarak bulunan formuna ise 'folat' adı verilmektedir<sup>15</sup>. Folik asit vücuttaki tüm hücrelerde değişik biçimlerde görevi olan önemli bir vitamindir. Folik asit, nükleik asit ve aminoasit metabolizmasında görevli önemli bir koenzimdir<sup>4</sup>. Vücutta yeterli folik asit varlığı hücre çoğalması ve hücre canlılığının devamında gereklidir<sup>11</sup>. Folik asitin vücudumuzdaki görevleri şu şekilde sıralanmaktadır:

- Tek karbon metabolizmasında görev almaktadır (Folik asit vücutta tek karbon transfer reaksiyonlarının substratı olarak kullanılmaktadır)<sup>10-11</sup>.
- Timidilat ve pürin bazlarının sentezi ve histidin metabolizmasında görev yapmaktadır (Folik asit pürin ve timidilat sentezi ile fosfolipidler, proteinler, nörotransmitterleri ve DNA'yı içeren elzem biyolojik maddelerin metilasyonu için gerekli tek karbon ünitesini sağlamaktadır)<sup>10-11</sup>.
- Nükleik asitlerin yapımını ve amino asitlerin birbirine dönüşümünü (serin, glisin, ve homosisteinin metiyonine dönüşümü, histidinin glutamik asite katabolizması) sağlamaktadır<sup>10-11</sup>.

Özetle folik asit hücre döngüsünde oldukça önemli rol üstlenmektedir. Bu nedenle hızlı hücre bölünmesinin ve büyümenin olduğu gebelik döneminde folik asitin yeterli alımı özellikle önemlidir<sup>11</sup>. Gebelikte folik asit ihtiyacı embriyo/fetüsün hızla büyümesi, uterusun giderek genişlemesi, plasentanın gelişimi ve maternal eritrosit hacminin artışı için gereklidir<sup>16-17</sup>.

Başlıca folik asit kaynakları; karaciğer, yumurta sarısı, ıspanak ve marul gibi yeşil yapraklı sebzeler ve kuru baklagillerdedir<sup>4</sup>. Başta narenciyeler olmak üzere bazı diğer meyveler de doğal folik asit kaynaklarıdır. Karaciğer ve ekmeğin mayasında da yüksek miktarlarda folik asit bulunmaktadır<sup>11</sup>. B vitaminleri ile C vitamininden zengin bir diyet folik asitten de zengin kabul edilmektedir<sup>10</sup>.

### Folik Asit Kullanımı ve Gebelik

Folik asitin abortuslar, preterm doğum, düşük doğum ağırlığı ve intrauterin gelişme geriliğine karşı koruyucu olabileceği belirtilmektedir<sup>17</sup>. Bazı çalışmalar düşük serum folat düzeyini artmış abortus riski ile ilişkilendirmektedir<sup>18</sup>. Yapılan bir meta-analizde ise folik asitin prekonsepsiyonel dönemde kullanılmaya başlanması halinde intrauterin gelişme geriliği (IUGG) riskini anlamlı olarak düşürdüğü belirlenmiştir<sup>19</sup>.

Bunların yanında gebelik öncesi ve gebelikte yeterli folik asit kullanımının fetüsün sinir sisteminde oluşabilecek anomali (nöral tüp defektleri) riskini ciddi oranlarda azalttığı kesin olarak bilinmektedir. Gebelikten en az bir ay önce ve gebeliğin ilk 3 ayında folik asit kullanımının nöral tüp defektlerini %70'e varan oranlarda azalttığı randomize kontrollü çalışmalarla kanıtlanmıştır<sup>5-20</sup>.

Suda eriyen B grubu vitaminlerden biri olan folik asidin nöral tüpün kapanmasında son derece kritik olan hücre döngüsünü kolaylaştırdığı belirlenmiştir<sup>1</sup>. Nöral tüpün kapanmasında metiyonin (bir aminoasit) kullanılmakta ve nöral tüpün kapanmasındaki bozukluklardan metiyonin eksikliği sorumlu tutulmaktadır. Normalde metiyonin *sentetaz* enziminin rol aldığı bir tepkimeyle homosistein, metiyonine dönüşmekte, bu enzimatik reaksiyon da ayrıca metiltetrahidrofolat ve kofaktör olarak dametil kobalamin kullanılmaktadır. Bu tepkimede folik asit kullanılmasıyla homosisteinin, metiyonine dönüşümünde metil vericisi olarak görev yapan 5metiltetrahidrofolat sağlanarak anomalinin oluşması engellenmektedir<sup>10</sup>.

Günlük diyetle alınan folik asitin üreme çağındaki bir kadın için yeterli olmadığı belirtilmektedir<sup>21</sup>. Normal bir diyetin günlük folik asit ihtiyacının (ortalama 400 mcg) yarısını karşıladığı hesaplanmıştır<sup>8</sup>. Çünkü folik asit, ısı, ışık ve asit ortama duyarlıdır ve pişirme ile besinlerin folik asit değeri düşmektedir. Ayrıca pişirme ile birlikte sebzelerdeki C vitamini de kaybolduğu için folik asitin vücutta kullanım oranı daha da düşmektedir.

Ülkemizde besinlerle günde 350 mcg civarında folik asit alındığı düşünülmektedir. Ancak folik asit kaybı ortalama %30 olarak düşünülürse kadınların günlük diyetleri ile gebelik öncesi ve gebelikte önerilen miktarda folik asiti alamadığı ortaya çıkmaktadır<sup>10</sup>. Gebelikte günlük folik asit ihtiyacının artarak 600 mcg'a ulaştığı da göz önüne alındığında, folik asitten zengin bir diyet uygulansa bile günlük folik asit ihtiyacının karşılanması zordur<sup>17</sup>. Bu nedenle üreme çağındaki tüm kadınların folik asit takviyesi kullanması, günlük folik asit ihtiyacının karşılanması ve nöral tüp defektlerinin oluşmasının önlenmesi açısından oldukça ciddi önem arz eden bir konudur<sup>8</sup>.

Dünyada gebeliklerin yarısının plansız olduğu tahmin edilmektedir. Bu yüzden genellikle kadınlar embriyonik gelişmenin kritik olduğu ilk gebelik haftalarında hamile olduğunun farkında değildir. Bu nedenle de gebelik öncesi folik asit kullanımı oldukça önemlidir<sup>12-22</sup>.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) planlanmayan bir gebelik riskine bağlı olarak, üreme çağındaki her kadının günlük 0,4 mg (400 mcg) folik asit kullanmasını önermektedir. Gebeliğini planlayan kadınların ise hamile kalmayı denemeye başlamadan en az bir ay önce folik asit kullanmaya başlaması gerekmektedir. Folik asit kullanımının gebeliğin ilk 3 ayı boyunca devam etmesi önerilmektedir<sup>23-24</sup>. Yüksek risk grubu içerisinde bulunan kadınlarda ise folik asit takviyesinin günlük 4 mg olması önerilmektedir<sup>6</sup>. Risk altındaki gruplar ise şu şekilde sıralanmaktadır;

- Kadının NTD'li bebek öyküsü
- Ailede NTD'li bebek öyküsü
- Obezite
- İnsüline bağımlı diyabet
- Alkol ya da ilaç bağımlılığı
- Antikonvülzan ilaç tedavisi
- NTD riskinin yüksek olduğu araştırmalarla kanıtlanmış olan bir etnik gruptan olma<sup>16</sup>

Nöral tüp defekti riskinin azaltılması için perikonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımının etkinliği bugün için araştırmalarla kanıtlanmıştır ve tartışılmaz bir kesinliktedir. Bu konuda pek çok ülkede toplum sağlığı politikaları oluşturulmuştur<sup>8</sup>.

Folik asitin nöral defektleri önlemedeki öneminden dolayı 1998'den sonra Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere 50'den fazla ülkede zorunlu folik asit zenginleştirme programı başlatılmıştır<sup>11-21</sup>. Kadınların günlük folik asit alımını 0.1 mg (100 mcg) oranında arttıracığı hesaplanarak, 1998 yılı başından itibaren U.S Food and Drug Administration- Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından getirilen zorunlulukla günlük hayatta sıklıkla kullanılan un ve tüm tahıllara folik asit ilavesi yapılmıştır<sup>10-18</sup>.

Folik asitten zenginleştirme uygulaması sonrasında Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'nde nöral tüp defektlerinin azaldığını gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır<sup>11-22</sup>. Yine bu uygulama için birçok ülkede çalışmalar yapılmış ve NTD oranlarında %13 ile %78 arasında azalma rapor edilmiştir<sup>13</sup>.

### **Kadınların Folik Asit ile İlgili Bilgileri ve Folik Asit Kullanım Durumları**

Yapılan araştırmalar sonucunda folik asit hakkında bilgisi olan kadınların sayısının az olduğu, kadınların prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımlarının yetersiz olduğu görülmüştür. Ele alınan çalışmalarda, kadınların folik asit ile ilgili bilgileri ve kadınların gebelik öncesi folik asit kullanım oranları aşağıda incelenmektedir:

Ülkemizde Ankara'da bir hastanede doğum yapan kadınlarla yürütülen bir çalışmada folik asitin bir vitamin olduğunu bilen kadınların oranı %8 olarak tespit edilmiştir. Folik asitin bir vitamin olduğunu bilenlerin %90'ının üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Gebeliğinde folik asit kullanan kadınların %12,6'sı gebeliğinden önce folik asit hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etmiştir, ancak bu kadınların %5'i folik asit

kullanımının nöral tüp defekti görülme sıklığını azalttığını- riski ortadan kaldırdığını bildiğini ifade etmiştir. Folik asit içeren besinleri sıralayabilen kadınların oranı ise %1'den az olarak belirlenmiştir ve bu kişilerin tümünün üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Planlı gebelik oranları yüksek olmasına rağmen (%73) prekonsepsiyonel dönemden başlayıp ilk trimesterde folik asit kullanımı hikâyesi kadınların sadece %8'inde tespit edilmiştir. Gebelik öncesinde ve gebeliğin hiçbir döneminde folik asit kullanmayan kadınların oranı ise %29 olarak tespit edilmiştir<sup>7</sup>.

Ülkemizde Düzce'de gebelerle yapılan bir diğer çalışmada gebelerin %58,6'sının gebeliğinin planlı olduğu görülmüştür. Gebeliğini planlayan kadınların %10,9'unun folik asit kullanmaya gebelik öncesi başladığı belirlenmiştir. Folik asit kullanmaya gebelik öncesi başlayan kadınların büyük çoğunluğunun (%78,6) sağlık çalışanı olduğu, bu kadınların yine büyük çoğunluğunun lise ve üniversite mezunu olduğu saptanmıştır<sup>25</sup>.

Lübnan'da lohusalarla yürütülen bir diğer çalışmada kadınların büyük çoğunluğunun (%71,9) gebelik öncesi folik asit alımı hakkında bilgi sahibi olduğu tespit edilmiştir. Folik asit hakkında bilgi sahibi olan kadınların oranı yüksek olmasına rağmen prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımları yalnızca %14 olarak belirlenmiştir. Bazı sosyo-demografik etkenlere bakıldığında, şehir hastanelerinde doğum yapan kadınların gebelik öncesi folik asit kullanımının kırsal kesimdeki hastanelerde doğum yapan kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımı, kadın ve eşinin eğitimi ve ailenin sosyoekonomik durumuyla olumlu yönde ilişkili bulunmuştur. Parite sayısı az olan ve daha önceden spontan abortus geçirmiş olan kadınlarda folik asit kullanımı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur<sup>26</sup>.

İngiltere'de gebeliğin ilk trimesterindeki kadınlarla yapılan başka bir çalışmada ise kadınların %76'sının gebeliğin ilk trimesterinde folik asit kullandığı tespit edilmiştir. Folik asit kullanan kadınların yalnızca %12'sinin folik asit kullanımına prekonsepsiyonel dönemde başladığı belirlenmiştir. Bir takım sosyo-demografik etkenler göz önüne alındığında, toplumda yüksek sosyal statüye sahip olan ve eğitim düzeyi yüksek olan kadınlarda folik asit kullanım oranının daha yüksek ve folik asite başlama zamanının daha erken olduğu belirlenmiştir. Kadınların folik asit kullanmama nedenleri ise şu şekilde sıralanmıştır<sup>22</sup>:

- Folik asitin kullanımı hakkında bilgisinin olmayışı (%65)
- Folik asitin gerekli olduğunu bilmesine rağmen kullanmama (%24)
- Bulantı nedeniyle kullanımın bırakılması (%11)

İtalya'da gebe kalmayı düşünen kadınlarla yürütülen bir diğer çalışmada kadınların %43,4'ünün gebelik öncesi folik asit kullandığı belirlenmiştir. Eğitim seviyesi yüksek olan kadınların ve prekonsepsiyonel danışmanlık alan kadınların folik asit kullanım oranları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Kadınların folik asit kullanmama nedenleri Brough ve ark'nın çalışmasına benzer şekilde sıralanmıştır<sup>21</sup>:

- Almam gerektiğini bilmiyordum. (%65)
- Biliyordum ama önemli olduğunu düşünmüyorum. (%15,9)
- Uzun süre folik asit almak konusunda endişeliyim. (%12,4)

Amerika Birleşik Devletleri'nde lohusa kadınlarla yürütülen başka bir çalışmada kadınların %31,5'inin gebelik öncesi dönemde folik asit kullandığı belirlenmiştir. Prekonsepsiyonel danışmanlık alma durumunun kadınlarda düzenli folik asit kullanım oranlarını arttırdığı görülmüştür. Gebeliğini planlayan kadınlar ile 30 yaş ve üzeri kadınlarda folik asit kullanımı daha yüksek bulunmuştur. Gebelik öncesi dönemde folik asit kullanmayan kadınların %60,9'u "*gebeliğini planlamadığı için vitamin takviyesi kullanmadığını*", %40,9'u "*bilgisi olmaması nedeniyle folik asit kullanmadığını*" ifade etmiştir<sup>5</sup>.

Çin'de yürütülen bir çalışmada ise gebelik öncesi dönemde tıbbi muayene olan ve muayeneden sonraki 6 ay içinde gebeliğin gerçekleştiği çiftler ile çalışılmıştır. Çalışmaya alınan kadınlar arasında perikonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımı %76,8 olarak bulunmuştur. Folik asit kullanan kadınların %50'den fazlasının folik asit kullanımına gebelik öncesi başladığı belirlenmiştir. Eğitim seviyesi daha yüksek olan kadınlarda folik asit kullanımının anlamlı olarak yüksek bulunmuştur<sup>27</sup>.

Hollanda'da 18-65 yaş arası kadınlar ve erkeklerle yapılan başka bir çalışmada ise folik asit kullanımıyla ilgili sorulan sorulara en fazla doğru cevabı verenlerin kadınlar, 25-44 yaş arası bireyler, orta ve yüksek eğitim seviyesine sahip olanlar olduğu belirlenmiştir<sup>28</sup>.

İtalya'da yürütülen diğer bir çalışmada gebeler ve lohusaların folik asit kullanımları incelenmiştir. Kadınların %23,5'inin gebelik öncesi dönemde folik asit kullandığı belirlenmiştir. Eğitim düzeyi yüksek, ilk gebeliğini yaşayan, gebeliği planlı olan, bir kronik hastalığı olan, 25 yaş üzerinde ve prekonsepsiyonel danışmanlık-bakım alan kadınlarda perikonsepsiyonel folik asit kullanımı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur<sup>29</sup>.

Avustralya'da gebelik öncesi dönemdeki kadınlarla yürütülen bir çalışmada ise kadınların %63'ünün prekonsepsiyonel dönemde en az bir çeşit vitamin takviyesi aldığı belirlenmiştir. Vitamin kullanan grup içerisinde en çok multivitamin takviyesinin tercih edildiği görülmüştür. Tekli vitamin kullanan kadınların ise sırasıyla en çok folik asit, omega-3, vitamin C, B vitaminleri, demir ve kalsiyum kullandığı saptanmıştır. Multivitamin kullanımı göz önüne alındığında, çalışmaya katılan kadınların ancak yarısından fazlası gebelik öncesi folik asit kullanmaktadır. Vitamin takviyesi kullanma durumu ile yaş, evlilik durumu, eğitim, yaşanılan bölge ve gelir düzeyi, sigara ve alkol kullanımı gibi etkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır<sup>30</sup>.

## Sonuç ve Öneriler

Ele alınan çalışmalar doğrultusunda folik asit ile ilgili bilgi sahibi olan kadınların sayısının az olduğu ve prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanım oranlarının düşük olduğu görülmüştür. Bu sonuca yol açan en önemli etmenin kadınlardaki bilgi eksikliğidir. Bu nedenle, sağlık kuruluşuna, herhangi bir nedenle başvuran üreme çağındaki tüm kadınlara prekonsepsiyonel dönemde folik asit kullanımının önemi hakkında bilgilendirme ve danışmanlık yapılması önerilebilir. Bu bilgilendirmenin hasta ile birebir iletişimde olan ebe, hemşire ve hekim tarafından yapılmasının uygun olduğu düşünülmektedir. Ayrıca kadınlara folik asidin prekonsepsiyonel dönemde kullanılmasının önemi ile ilgili broşürler verilebilir.

## Kaynaklar

1. Aksu H, Sevil Ü, Yurtsev E, Güvendiren G. Nöral tüp defektleri ve folik asit. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010;2:139-144.
2. Detrait ER, George TM, Etchevers HC, Gilbert JR, Vekemans M, Speer MC. Human neural tube defects: developmental biology, epidemiology, and genetics. *Neurotoxicol Teratol.* 2005;27:515-24.
3. Yılmazel G, Büyükkayacı Duman N, Güngör T. Doğurgan yaş grubundaki kadınlarda folik asit kullanımı, bilgi ve farkındalığı. *JGON.* 2015;12:209-12.
4. Avsar AF, Kaya S, Kaya B. Türkiye'de folik asit perikonsepsiyonel olarak kullanılmalı mıdır? *Ankara Med J* 2013;12:188-94.
5. Bixentine PJ, Cheng TL, Cheng D, Connor, KA, Mistry KB. Association between preconception counseling and folic acid supplementation before pregnancy and reasons for non-use. *Matern Child Health J.* 2015;19:1974-84.
6. Gatt M, Muscat Baron Y, Lautier EC, Calleja N. Folic acid- prevention of birth defects. *Malta Med J.* 2016;28:49-54.
7. Çakmak P, Minareci Y, Yuvaç O, Var T, Güngör T, Mollamahmutoglu L. Gebelik öncesi dönem ve gebelikte folik asit kullanımı. *Türk J Obstet Gynecol.* 2006;3:157-161.
8. Coşar E, Köken G, Köken R, Şahin KF, Yeşildag E, Aröz TD et al. Gebelik ve nöral tüp defektleri. *TJOD.* 2009;6:193-6.
9. Padmanabhan R. Etiology, pathogenesis and prevention of neural tube defects. *Congenit Anom.* 2006;46:55-67.
10. Budak N. Folik asitin kadın ve çocuk sağlığında önemi. *Erciyes Med J.* 2002;24:209-14.
11. Barslan G. Üreme çağındaki kadınların serum folik asit seviyelerinin değerlendirilmesi. İstanbul, T.C. Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi. 2009.
12. Czeizel AE, Dudas I, Vereczkey A, Banhidy F. Folate deficiency and folic acid supplementation: the prevention of neural-tube defects and congenital heart defects. *Nutrients* 2013;5:4760-75.
13. Imbrad A, Benoist JF, Blom HJ. Neural tube defects, folic acid and methylation. *Int J Environ Res Public Health.* 2013;10:4352-89.
14. Salih MA, Murshid WR, Seidahmed MZ. Classification, clinical features, and genetics of neural tube defects. *Saudi Med J* 2014;35:5-14.
15. The Association Of UK Dietitians. Folic acid 2016. Available from: <https://www.bda.uk.com/foodfacts/FolicAcid.pdf>. Accessed: 10. 05. 2018
16. The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Folic acid for preconception and pregnancy 2009. Available from: [https://sogc.org/wp-content/uploads/2013/02/PDF\\_folicacid\\_ENG.pdf](https://sogc.org/wp-content/uploads/2013/02/PDF_folicacid_ENG.pdf). Accessed:10. 05. 2018.
17. Kabaran S, Ayaz A. Maternal ve fetal sağlık üzerinde B12, folik asit, A, D, E ve C vitaminlerinin etkileri. *Türk Hij Den Biyol Derg.* 2013;70:103-12.
18. Washington State Department of Health. WA State WIC nutrition program- folic acid & its health benefits a nutrition in-service for staff 2012. Available from: <https://www.doh.wa.gov/portals/1/Documents/Pubs/960-066-FolicAcid.pdf>. Accessed: 10.05. 2018.

19. Hodgetts VA, Morris RK, Francis A, Gardosi J, Ismail KM. Effectiveness of folic acid supplementation in pregnancy on reducing the risk of small-for-gestational age neonates: a population study, systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2015;122:478-90.
20. Burris HH, Werler MM. U.S. provider reported folic acid or multivitamin ordering for nonpregnant women of childbearing age: NAMCS and NHAMCS, 2005–2006. *Matern Child Health J.* 2011;15:352-9.
21. De Santis M, Quattrocchi T, Mappa I, Spagnuola T, Licamelli A, Chiaradia et al. Folic acid use in planned pregnancy: an Italian survey. *Matern Child Health J.* 2013;17:661-6.
22. Brough L, Rees GA, Crawford MA, Dorman EK. Social and ethnic differences in folic acid use during preconception and early pregnancy in the UK: effect on maternal folate status. *J Hum Nutr Diet.* 2009;22:100-7.
23. U.S. Preventive Task Force. Folic acid for the prevention of neural tube defects: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2009;150:626-31.
24. World Health Organization. Iron with or without folic acid supplementation in women 2018. Available from: [http://www.who.int/elena/titles/full\\_recommendations/ifa\\_supplementation/en/](http://www.who.int/elena/titles/full_recommendations/ifa_supplementation/en/) Accessed: 10.05.2018
25. Somunkiran A, Arıcan AE, Yücel O. Düzce yöresindeki gebelerde folik asit kullanımını etkileyen faktörler. *TJOD* 2007;4:33-6.
26. Tamim H, Harrison G, Atou M, Mumtaz G, El-Kak F, Seoud M et al. Preconceptional folic acid supplement use in Lebanon. *Public Health Nutr.* 2008;12:687-92.
27. Wang Y, Cao Z, Peng Z, Xin X, Zhang Y, Yang Y et al. Folic acid supplementation, preconception body mass index, and preterm delivery: findings from the preconception cohort data in a chinese rural population. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015;15:1-9.
28. Temel S, Erdem Ö, Voorham TAJJ, Bonsel GJ, Steegers EAP, Denктаş S. Knowledge on preconceptional folic acid supplementation and intention to seek for preconception care among men and women in an urban city: a population based cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015;13:340-50.
29. Nilsen RM, Leoncini E, Gastaldi P, Allegri V, Agostino R, Faravelli F et al. Prevalence and determinants of preconception folic acid use: an Italian multicenter survey. *Ital J Pediatr.* 2016;42:65-74.
30. Mckenna E, Hure A, Perkins A, Gresham E. Dietary supplement use during preconception: the Australian longitudinal study on women's health. *Nutrients.* 2017;9:1119-30.

### Correspondence Address / Yazışma Adresi

Mükerrem Başlı  
Adnan Menderes Üniversitesi  
Hemşirelik Fakültesi  
Aydın, Turkey  
e-mail: mbasli@adu.edu.tr

Geliş tarihi/ Received: 02.06.2018

Kabul tarihi/Accepted: 10.07.2018

Bu çalışma 23-24 Mart 2018 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen I. Uluslararası ve II. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi'nde 'Sözel Bildiri' olarak sunulmuştur.