

## GEBELİKTE VE EMZİKLİLİKTE ANNENİN BESİN TÜKETİMİ İLE ANNE SÜTÜ MİKTARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr. Funda ELMACIOĞLU\* / Prof. Dr. Ayten EGEMEN\*\*

Bu çalışmada, gebelikte ve emzıklilikte annenin besin tüketimi ile anne sütü miktarı arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu nedenle, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Polikliniklerinde izlenen gebe kadınlardan, bu çalışma koşullarını kabul edenler arasından rastgele yöntemle seçilmiş 40 anne adayını araştırma kapsamına alınmış, gebeliklerin 9. ayındaki ve emzıklilikteki üç günlük besin tüketimleri ve aynı zamanda süt miktarı saptanmıştır. Annelerin günlük ortalama süt miktarı, doğumda 219 ml, doğumdan bir ay sonra 573 ml. olarak bulunmuştur. Beslenmelerindeki yiyecek türleri ile annelerin süt tüketimleri arasındaki ilişki araştırıldığında; yumurta ve baklagilleri daha çoktüketen annelerin, eti daha çok tüketenlere oranla süt miktarlarının anlamlı olarak daha fazla olduğu görüldü, gebelik ve emzıklilikte ise annenin enerji, protein ve yağ tüketiminin süt miktarı ile anlamlı bir ilişkisi bulunmadı.

### GİRİŞ

Gebelikten önceki beslenme durumu ve gebelik sırasında beslenme hem anneyi hem de bebeği önemli ölçüde etkiler. Bebeğin beyin gelişimi ve doğum tartısı, intrauterin ölçümleri; annenin gebelik öncesi ve gebelik sırasında beslenmesi ile yakından ilgilidir(1).

Yeni doğan bebeğin beslenmesi için annenin salgıladığı sütün enerji ve besin

\* O.Ü. Eğitim ve Araştırma Hastanesi Diyet Uzmanı

\*\* H.Ü. Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

öğeleri annenin kendi yedikleri ile kendi vücudundaki depolardan sağlanmaktadır. Bu nedenle emzikli kadının beslenmesindeki amaç; kendi fizyolojik gereksiniminin yanında, salgılanan sütün gerektirdiği enerji ve besin öğelerini tam olarak karşılamak ve kendi besin öğeleri yedeğini dengede tutmaktır (2,3).

Son yıllarda annenin çalışmasının yanısıra, bebeğin anne sütü ile beslenmesine teşvik edilmesi giderek artmaktadır. Ancak erken dönemde yapay beslenmeye geçilmemesi için anne sütünün nitelik ve nicelik yönünden bebeğin gereksinimlerini karşılaması gereklidir. Bebeğin yeterli büyüme ve gelişmesi anne sütünün tek başına yeterliliğinin önemli bir göstergesidir. Bu gelişmede anne sütünün kalitesinin temel olduğu söylenebilir. Ancak, Türkiye'deki kadınların süt miktarlarının bilinmesi de, çocuklarda beslenme programları için önemlidir. Bu nedenle ülkenin değişik yörelerinde, değişik koşullar ve beslenme durumlarında anne sütü miktarının bilinmesine gereksinim vardır.

Bu çalışmada doğumda ve doğumdan bir ay sonra, ortalama anne sütü miktarının saptanması ve bu miktarı etkileyebilecek faktörlerden annenin besin tüketimi ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

## ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Bu çalışmada, araştırmaya alınan gebelerin 9. ayında sosyo demografik bilgileri saptamayı amaçlayan anket formu görüşme tekniği ile uygulanmış ve üç günlük besin tüketimleri saptanmıştır. Tahmini doğum tarihi belirlenmiş ve doğuma kadar olan sürede ilişki sürdürülmüş. Doğumda annenin süt miktarı bebeğin tartı yöntemiyle hesaplanmıştır. İzlenen bu anne ve bebekler, doğumdan bir ay sonra yine ziyaret edilerek üç günlük annenin besin tüketimleri ile süt miktarları ölçülmüştür. Yine her annenin üç günlük besin tüketimi dökümü yapılarak, besin grupları bulunmuş, besin öğeleri değerleri Besinlerin Bileşim Cetveli'ne göre yapılmıştır(4). 24 saat içinde annenin salgıladığı süt miktarlarının saptanması sırasında çalışmacı evde kalmıştır. Belirli formlara işlenen süt miktarları ile her anne için günlük salgıladığı ortalama süt miktarı bulunmuştur.

## BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan annelerin yaş, eğitim ve ekonomik durumu Tablo 1'de görülmektedir. Annelerin % 32.6'sı 25-29 yaş grubunda, % 50'si orta-lise, % 45'i ilkokul mezunu olup, % 60'ının ekonomik durumu orta, % 7.5'inin kötüdür. İzlenen çocukları dahil annelerin % 92.5'inin üç yada daha az gebeliği olup, ortalama gebelik sayısı 2.2, yaşayan ortalama çocuk sayısı 1.8, ortalama abortus sayısı 0.2'dür.

**Tablo 1: Annelerin Bazı Nitelikleri**

| Anne Nitelikleri   | Sayı      | %  |      |
|--------------------|-----------|----|------|
| Yaş Grupları (yıl) | 15-19     | 2  | 4.8  |
|                    | 20-24     | 9  | 23.2 |
|                    | 25-29     | 13 | 32.6 |
|                    | 30-34     | 10 | 23.9 |
|                    | 35        | 6  | 14.7 |
| Eğitim Durumu      | İlkokul   | 18 | 45.0 |
|                    | Orta-Lise | 20 | 50.0 |
|                    | Yüksek    | 2  | 5.0  |
| Ekonomik Durum     | İyi       | 13 | 32.5 |
|                    | Orta      | 24 | 60.0 |
|                    | Kötü      | 3  | 7.5  |

Annelerin gebelik sırasında ve emzicilikteki kişi başına 1 günlük besin tüketimleri Tablo 2'de görülmekte olup, gebelikte yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında, tiamin dışında annelerin diğer besin öğeleri tüketimlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Emzicilikteki enerji tüketimindeki yükseklik belirgin olarak yüksektir (7, 9-12).

**Tablo 2: Annelerin Gebelik ve Emzicilikteki Kişi Başına Düşen Günlük Besin Tüketimleri**

| Besin Maddeleri        | Gebelikte (n=40) | Emzicilikte (n=40) |
|------------------------|------------------|--------------------|
| Enerji (kkal)          | 2605             | 2903               |
| Total Protein (g.)     | 80.9             | 90.2               |
| Hayvansal Protein (g.) | 28.7             | 30.8               |
| Kalsiyum (mg)          | 819              | 885                |
| Demir (mg.)            | 1501             | 14.07              |
| Vitamin A (IU)         | 7084             | 7618               |
| Tiamin (mg.)           | 1.55             | 1.44               |
| Riboflavin (mg.)       | 1.66             | 1.77               |
| Niasin (mg.)           | 13.21            | 14.21              |
| Vitamin C. (mg.)       | 107.2            | 95.4               |

Annelerin doğumda ve doğumdan 1, 2 ve 4 ay sonra salgıladıkları günlük süt miktarları Tablo 3'de görülmektedir. İzlenen bu annelerin en az salgıladıkları süt

miktarı doğumda 180 ml/gün, en çok 850ml/gün olarak bulunmuştur. Tablodan da görüldüğü gibi, doğumda anneler 180-310 ml/gün, ortalama  $219 \pm 12.4$  ml/gün süt salgılamışlar, ancak bu miktarlar daha sonraki aylarda olmuştur. Doğumdan dört ay sonra ölçüm yapıldığında ise, annelerin ortalama günlük süt miktarlarının daha önceki aylara göre azalmış olduğu saptanmıştır.

**Tablo 3. Annenin Ortalama Günlük Süt Miktarı**

| Aylar   | Anne Sütü Miktarı ml/gün |                      |
|---------|--------------------------|----------------------|
|         | Min-Max                  | $\bar{X} + S\bar{x}$ |
| Doğumda | 180-310                  | $219 + 12.4$         |
| 1 ay    | 380-755                  | $573 + 13.8$         |
| 2 ay    | 200-850                  | $552 + 23.4$         |
| 4 ay    | 200-780                  | $445 + 42.8$         |

**Tablo 4: Gebelikte Aşermenin Ortalama Anne Sütü Miktarına Etkisi**

| Gebelikte Aşerme |      |             | Ortalama Anne Sütü Miktarı (ml/gün) |                                   |
|------------------|------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|                  |      |             | Doğumda<br>$\bar{X} \pm S\bar{x}$   | 1. Ayda<br>$\bar{X} \pm S\bar{x}$ |
| Meyve            | (a)  | 36          | $223.7 \pm 29.3$                    | $579.3 \pm 73.9$                  |
| Sebze            | (b)  | 37          | $224.3 \pm 29.1$                    | $578.0 \pm 73.2$                  |
| Süt              | (c)  | 33          | $223.1 \pm 29.9$                    | $574.2 \pm 69.2$                  |
| Hamurışı         | (d)  | 6           | $227.5 \pm 45.7$                    | $493.3 \pm 65.2$                  |
| Meşrubat         | (e)  | 4           | $227.5 \pm 34.8$                    | $573.3 \pm 95.0$                  |
| Tatlılar         | (f)  | 18          | $224.2 \pm 31.3$                    | $554.7 \pm 63.7$                  |
| <b>Toplam</b>    |      | <b>134*</b> |                                     |                                   |
|                  | a-d: |             | ---                                 | $t=2.93 \quad p < 0.01$           |
| Önemlilik        | b-d: |             | ---                                 | $t=2.90 \quad p < 0.01$           |
|                  | c-d: |             | ---                                 | $t=2.77 \quad p < 0.01$           |

\* 40 anne birden fazla cevap verdiği için toplam 134'dür.

Gebelikte meyve-sebze ve süte aşeren annelerde ortalama anne sütü miktarı hamurışine aşeren annelerin ortalama süt miktarına göre istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

Görüldüğü gibi gebelik sırasında yumurta, kurubaklagil ve kolalı içecek tüketiminin ortalama anne sütü miktarına etkisi et tüketenlere göre istatistiksel olarak

doğumda daha çok bulunamamıştır. Gebelikte süt, yumurta, sebze ve meyve, kola-  
lı içeceklerin ise, et tüketenlere göre anlamlı olarak 1 ay sonra daha fazla süt üreti-  
mine neden olduğu görülmüştür.

Annelere sütü artırıcı besinler olup olmadığı ve bunların neler olduğu sorul-  
muş, alınan yanıtlar değerlendirilmiştir. Tablo 7'de görüldüğü gibi sütü artırıcı be-  
sinlerin emzikli anne tarafından bilinip bilinmemesi ile, annelerin günlük ortalama  
süt miktarı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

**Tablo 7: Emzikli Annelerin Sütü Arttırıcı Besinleri Bilme Durumuna  
Göre Ortalama Süt Miktarı**

| Sütü Arttırıcı<br>Besinler | n  | Ortalama Anne Sütü Miktarı (ml/gün) |                                   |
|----------------------------|----|-------------------------------------|-----------------------------------|
|                            |    | Doğumda<br>$\bar{X} \pm S\bar{x}$   | 1. ayda<br>$\bar{X} \pm S\bar{x}$ |
| Biliyor                    | 32 | 226.8 $\pm$ 29.7                    | 573.7 $\pm$ 78.1                  |
| Bilmiyor                   | 8  | 213.8 $\pm$ 22.2                    | 573.1 $\pm$ 64.3                  |

Emzikli annelerin özellikle sütünün artması için özellikle bazı besinleri tüketip  
tüketilmemesine göre günlük ortalama süt miktarı incelendiğinde, Tablo 8'den de  
görüldüğü gibi, annelerin sadece 8'i (% 20.0) sütünün artması amacıyla özel bes-  
lenme uygulamadıkları diğerlerinin ise uyguladıkları bulunmuştur. Annenin özel  
beslenmesi ile ortalama anne sütü miktarı 1. ayda 579.3  $\pm$  79.2 ml/gün özel bes-  
lenme uygulamayanlarda 551.9  $\pm$  2.3 ml/gün bulunmuşsada, aradaki farkın anlamlı  
olduğu saptanamamıştır.

**Tablo 8: Emzikli Annenin Özel Beslenmesine Göre Ortalama Anne Sütü  
Miktarı**

| Emzıklilikte Özellikle<br>Yenen Besinler | n  | Ortalama Anne Sütü Miktarı (ml/gün) |                                   |
|--|----|-------------------------------------|-----------------------------------|
|  |    | Doğumda<br>$\bar{X} \pm S\bar{x}$   | 1. Ayda<br>$\bar{X} \pm S\bar{x}$ |
| Var                                      | 32 | 226.5 $\pm$ 24.8                    | 579.3 $\pm$ 79.2                  |
| Yok                                      | 8  | 215.0 $\pm$ 41.2                    | 551.9 $\pm$ 52.3                  |

Annenin gebelik ve emzıklilikte ortalama enerji ve besin maddelerinin tüketim  
miktarları ile, günde kişi başına günde anne sütü arasındaki ilişki, Tablo 9'da araş-  
tırılmış, anlamlı bir korrelasyon bulunamamıştır.

**Tablo 9: Gebelik ve Emzicilikte Gıda Tüketimi İle Ortalama Anne Sütü Miktarı Arasındaki İlişki**

| Gıda Tüketimi | Gebelik |         | Emzicilik |         |
|---------------|---------|---------|-----------|---------|
|               | r       | p       | r         | p       |
| Enerji        | 0.024   | Önemsiz | 0.18      | Önemsiz |
| Protein       | 0.17    | Önemsiz | 0.12      | Önemsiz |
| Yağ           | 0.04    | Önemsiz | 0.09      | Önemsiz |

Annenin ağırlık durumu onun beslenmesinin bir göstergesi sayılır. Annenin ağırlığına göre günlük süt miktarı araştırıldığında, doğumda ve doğumdan bir ay sonra günlük ortalama anne sütü miktarının en çok olduğu Tablo 10'da görülmektedir. Ancak, şişman hafif şişman normal anneler arasında süt miktarı açısından aradaki bu fark anlamlı bulunmamıştır.

**Tablo 10: Annenin Ağırlık Durumuna Göre Doğumda ve Emzicilikte Anne Sütü Miktarı**

| Annenin Ağırlığı | n  | Ortalama Anne Sütü Miktarı (ml/gün) |                             |
|------------------|----|-------------------------------------|-----------------------------|
|                  |    | Doğumda<br>$\bar{X} \pm S\bar{x}$   | 1. ayda<br>$\bar{X} \pm Sx$ |
| Şişman           | 13 | 224.2 ± 29.6                        | 544.6 ± 69.2                |
| Hafif şişman     | 10 | 214.8 ± 20.5                        | 581.7 ± 77.6                |
| Normal           | 15 | 227.3 ± 23.2                        | 598.2 ± 76.2                |
| Zayıf            | 2  | 247.5 ± 88.4                        | 547.5 ± 53.0                |

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, annelerin % 47'si gebelikleri süresince beslenmelerinde bir değişiklik yapmamışlardır. Gebelikleri süresince bazı besinleri daha çok tüketen annelerin % 87'sinin süt ve taze meyve-sebzeyi, % 60'ının yumurta ve kolalı içecekleri tükettikleri görülmüştür. Annelerin gebelikleri ve emzicilikleri süresince uygun beslenme değişikliği yapmaları günümüzde her anne için beklenendir. Ancak, Ankara yakınında kırsal alanda yapılan bir çalışmada annelerin % 28.0'ı, kentsel bölgedeki annelerin % 32'sinin gebelikleri süresince süt ve taze sebze ve meyve tükettikleri saptanmıştır(5). Yine kırsal alanda, gebe annelerin % 1.9'u süt grubunu, % 1.6'sı sebze meyve grubunu beslenmelerine ekledikleri ve tükettikleri görülmüştür(7). Yapılan bir araştırmada annelerin gebelikleri süresince beslenmelerine herhangi bir besin eklemedikleri ve çok az annenin bu sürede beslenmesine özen gösterdiği bulunmuştur (6).

Bu çalışma grubunda annelerin daha iyi beslenmelerinin nedeni, bir yandan annelerin beslenme konusunda eğitimi, diğer yandan ailelerin çevresel ve ekonomik faktörleri etkilenmiş olmasından kaynaklanmış olabilir. Annelerin emzicilikteki beslenme durumları da yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında aynı etkili faktörler nedeniyle bu çalışma grubundaki annelerin beslenmelerinin daha iyi olduğu görülmektedir.

Gebelikte aşermenın süt üretimi üzerine etkisi araştırıldığında meyve sebze ve süte aşeren annelerde ortalama anne sütü miktarının hamur işine aşeren annelerin ortalama süt miktarına göre daha fazla olduğu, bu farklılığın anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç besin nitelikleri açısından doğaldır.

Gebelikte en çok tüketilen besin çeşitlerinin süt üretimi üzerindeki etkisini araştıran; Asya, Afrika ve Yeni Gine'de yapılan çalışmalarda iyi beslenmemiş annelerin süt miktarının azaldığı bildirilmiştir (8). Bu çalışmada gebelikte en çok tüketilen besin çeşitlerinin süt üretimine etkisi değerlendirildiğinde yumurta ve kurubaklagil tüketiminin ortalama anne sütü miktarını arttırdığı, bu artışın et tüketen annelere göre istatistikî olarak önemli ölçüde fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuç yumurta ve kurubaklagilin ülkemizin de içinde yer aldığı gelişmekte olan ülkelerde et gibi besin değeri yüksek ve pahalı bir gıda kaynağı yerine önerilebileceğini göstermektedir.

Annenin 9. aydaki ağırlık durumunun ve süt artırıcı besinlerin anne tarafından bilinip bilinmemesinin annenin emziciliği sırasında bu besinleri özellikle yiyip yememesinin ortalama süt miktarı üzerindeki etkileri araştırılmış, önemli bir ilişki bulunamamıştır.

Bu çalışmada emzicilikte, protein, hayvansal protein, yağ, kalsiyum, demir riboflavin, niasin vitamin C düzeyleri, diğer çalışmalardan yüksektir (5, 7). Ancak, annenin beslenme durumu ile beslenmesi arasında anlamlı bir ilişki gösterilememiş olmasına karşın annenin C vitamini tüketimi ile sütündeki C vitamini arasındaki ilişki, incelendiğinde anlamlı bir doğrusal korrelasyon bulunmuştur(5). Bu çalışmada anne beslenmesi ile sütünün niceliksel olarak araştırılması planlanmış olup niteliksel ilişkisi laboratuvar olanaklarının sınırlılığı nedeniyle birlikte değerlendirilememiştir. Oysa bu çalışmada annelerin beslenmelerinin oldukça iyi olmasına karşın ortalama süt miktarları düşüktür. Bu sonuç beslenmenin yanında, anne sütü miktarını etkileyen daha başka faktörlerin de var olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak; araştırmaya katılan annelerin ortalama süt miktarı doğumda 219 ml/gün, emziciliğin 1. ayında 573 ml/gün olarak bulunmuş olup gebelikte meyve-sebze ve süte aşerme durumu ile yumurta ve kurubaklagilleri etten daha çok tüketmenin süt üretimini artırdığı saptanmıştır.

## SUMMARY

### RELATIONSHIP BETWEEN FOOD CONSUMPTION AND THE AVERAGE AMOUNT OF BREAST MILK

**Elmaciođlu, F., Egemen, A.**

This study was carried out in the Obstetrics and Gynaecology Department of Ondokuz Mayıs University Medical Faculty to find out the relationship between food consumption and the average amount of breast milk. Data was collected from mothers during their pregnancy and lactation periods using a questionnaire about food consumption and measuring their milk production. In this study it was found that legumes and eggs consumed increased milk production significantly more than meat. No significant relationships were found between the daily consumption of energy, protein and fat and the amount of breast milk. It was found that the average amount of breast milk at delivery was 219 ml/day and after one month 573 ml/day.

#### KAYNAKLAR

1. Sencer, E.: Gebelikte Beslenme, Beslenme ve Diyet, İstanbul, 257-264, 1983.
2. Baysal, A.: Özel Durumlarda Beslenme, Bölüm III, Beslenme IV. Baskı, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, A/13, Ankara 383, 1983.
3. Köksal, G.: Gebelikte ve Emzicilikte Beslenme, Katkı, 8(1): 87-90, 1987.
4. Besinlerin Bileşimi, Türkiye Diyetisyenler Derneđi Yayın 1. Ankara, 1984.
5. Tüzün, N.: Anne Gıda Tüketiminin Sütün Bileşimine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Gıda Bilimleri, Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara 1989.
6. Öztürk, S.: Gebelikte ve Laktasyon Döneminde Anne Beslenmesinin ve Diğer Faktörlerin Bebek Doğum Ağırlığına Etkisi, H.Ü. Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Nutrisyon ve Metabolizma Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara, 1987-1988.
7. Köksal, O., Kayakırlmaz, K.: Gebelikte ve Emzicilikte Beslenme, Büyüme-Gelişme İlişkileri, TÜBİTAK TAG. G-501 No.lu Araştırma Projesi Raporu, Ankara, 1985.
8. Jelliffe, D.B., Jelliffe, E.F.P.: The Volume and Composition of Human Milk in Poorly Nourished Communities, Amer. J. Clin. Nutr., 31: 492-507, 1978.
9. Ed: Ginneken, J.K., Muller, A.S.: Food Consumption in Pregnancy and Lactation, Maternal and Child Health in Rural Kenya, Croom Helm, London and Sydney, 153-163, 1984.
10. Mbofung, C., Atione, T.: Zinc, Copper and Iron Concentrations in Plasma and Diets of Lactating Nigerian Women, Brit. J. Nutr., 53: 427, 1985.



11. Vouri, E., Makinen, S. et al.: The Effects of Dietary Intakes of Copper, Iron, Manganese and Zinc on the Trace Elements Content of Human Milk, *Am. J. Clin. Nutr.*, 33: 227-231, 1985.
12. Geisler, C., Calloway, P.H., Margen, S.: Lactation and Pregnancy in Iron II. Diet and Nutritional Status. *Am. J. Clin. Nutr.*, 53: 427, 1985.
13. Lipsman, S., Dewey, K.G., Lonnerdal, B.: Breast Feeding Among Teenage Mothers, Milk Composition, Infant Growth and Maternal Dietary Intake, *J. Ped. Gastroent. and Nutr.*, 4: 3; 426, 1983.