

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

EMZİKLİ ANNENİN BESLENME DURUMUNUN
SÜTÜN BİLEŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİ
ve
İLK ÜÇ AYLIK DÖNEMDE BEBEĞİN BÜYÜME DURUMU

Beslenme ve Diyetetik Programı
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ

CAHİDE AKSOY

ANKARA — 1982

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

EMZİKLİ ANNENİN BESLENME DURUMUNUN
SÜTÜN BİLEŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİ
ve
İLK ÜÇ AYLIK DÖNEMDE BEBEĞİN BÜYÜME DURUMU

Beslenme ve Diyetetik Programı
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ

CAHİDE AKSOY

REHBER ÖĞRETİM ÜYESİ : Doç. Dr. SUNA BAYKAN

ANKARA - 1982

İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ _____	1
ARAŞTIRMANIN AMACI _____	2
- Anne Sütünün Özellikleri _____	3
- Laktasyon ve Laktasyona Etki Eden Etmenler _____	8
- Laktasyon Döneminde Annenin Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimleri _____	12
- Emzikli Kadınların Beslenme Durumları Üzerine Yapılan Çalışmalar _____	15
- Yeterli ve Yetersiz Beslenmesi Olan Toplumlarda Anne Sütünün Miktarı ve Bileşimi Üzerine Yapılan Çalışmalar _____	16
- Bebeklerin Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimleri _____	24
- Anne Sütüyle Beslenen Bebeklerde Büyüme Durumu _____	25
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI _____	27
BULGULAR _____	34
TARTIŞMA _____	59
SONUÇ ve ÖNERİLER _____	71
ÖZET _____	75
KAYNAKLAR _____	79
EKLER _____	89

TABLolarIN DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1 : Anne ve İnek Sütünün Bileşimi _____	4
Tablo 2 : Normal ve Emzikli Kadınlar İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Miktarları _____	15
Tablo 3 : Emzikli Annelerin Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Düzeylerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Gruplandırılmalar _____	32
Tablo 4 : Yaş Gruplarına Göre Annelerin Dağılımı _____	34
Tablo 5 : Eğitim Durumuna Göre Anne ve Babaların Dağılımı _____	35
Tablo 6 : Babaların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı _____	35
Tablo 7 : Ailelerin Ortalama Aylık Gelir ve Bunun Yiyeceğe Ayrılan Miktarına Göre Dağılımı _____	36
Tablo 8 : Ailelerin Yaşayan Çocuk Sayısına Göre Dağılımı _____	36
Tablo 9 : Doğum Kontrol Yöntemi Uygulama Durumu _____	37
Tablo 10 : Boy Uzunluğuna Göre Annelerin Dağılımı _____	37
Tablo 11 : Annelerin Ağırlıklarının Standarda Göre Durumu _____	38
Tablo 12 : Gebelik Döneminde Yakınma Durumu _____	38
Tablo 13 : Emziklilik Döneminde Yakınma Durumu _____	39
Tablo 14 : Emziklilik Döneminde Yakınmaların Dağılımı _____	39
Tablo 15 : Emziklilik Döneminde İlaç Kullanma Durumu _____	40
Tablo 16 : Kullanılan İlaçların Dağılımı _____	40
Tablo 17 : Bebeklerin Beslenmesi Konusunda Bilgi Alınan Kişilerin Dağılımı _____	41
Tablo 18 : Annelerin Önceki Çocuklarını Emzirme Süresine Göre Dağılımı _____	42
Tablo 19 : Emziklilik Döneminde Annelerin Üzüntü, Sıkıntı Durumu _____	42
Tablo 20 : Annelerin Ortalama Bir Günde Aldıkları Sıvı Miktarına Göre Dağılımları _____	43
Tablo 21 : Emzikli Annelerin Günlük Net Besin Tüketim Ortalaması _____	44
Tablo 22 : Emzikli Annelerin Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Ortalaması _____	45

Tablo 23	: Emzikli Annelerin Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumu	47
Tablo 24	: Anne Sütlerinin Üç Ayda En Düşük, En Yüksek ve Ortalama Su, Protein, Yağ, Karbonhidrat, Kül ve Enerji Miktarları	48
Tablo 25	: Annenin Beslenme Durumu ile Sütün Bileşimi Arasındaki Korelasyonlar	49
Tablo 26	: Bebeklerin Cinsiyet Durumu	49
Tablo 27	: Bebeklerin Doğumda ve Üç Ayda Ağırlık, Boy ve Baş Çevresi Ortalamaları	50
Tablo 28	: Bebeklerin Ağırlıklarının Standarda Göre Durumu	51
Tablo 29	: Bebeklerin Boylarının Standarda Göre Durumu	51
Tablo 30	: Bebeklerin Genel Sağlık Durumu	52
Tablo 31	: Bebeklerde Görülen Hastalıkların Dağılımı	52
Tablo 32	: Bebeklerin Aylara Göre Beslenme Durumu	53
Tablo 33	: Aylara Göre Verilen Ek Besinlerin Dağılımı	54
Tablo 34	: Bebeklerine Ek Besin Verme Nedenlerine Göre Annelerin Dağılımı	55
Tablo 35	: Bebeğin Ağırlık Kazanımı ile Sütün Bileşimi Arasındaki Korelasyonlar	55
Tablo 36	: Bebeklerin Her Ay Ağırlık Kazanım Ortalamaları	56
Tablo 37	: Yalnız Anne Sütü Alan Bebeklerin Aylara Göre Ağırlık Kazanımları Arasındaki Farkın Önem Kontrolü	56
Tablo 38	: Aylara Göre Değişik Beslenen Bebeklerin Ağırlık Kazanımları Arasındaki Farkın Önem Kontrolü	57
Tablo 39	: İkinci Ayda Değişik Beslenen Bebeklerin Ağırlık Kazanımları Arasındaki Farkın Önem Kontrolü	58
Tablo 40	: Her Ay Yalnız Anne Sütü Alan Bebeklerden Yeterli Ağırlık Kazananların Oranı ve Bu Ağırlığı Kazanabilmeleri İçin Günlük Almaları Gerekli Süt Miktarı	58

G İ R İ Ő

Sağlığımız için bütün yaşam süresince yeterli ve dengeli beslenme çok önemlidir. Bugün dünyadaki insanların çoğu yetersiz ve dengesiz beslenmektedirler. Ülkemizde yetersiz ve dengesiz beslenme özellikle bebek, çocuk, gebe ve emzikli anneler arasında yaygındır. Buna bilgisizlik, yoksulluk ve sağlıksız çevre koşulları neden olmaktadır.

Günümüzde, vücut bileşiminde belirgin fizyolojik deęiŐikliklerin olduğu süt çocukluğu ve erken çocukluk döneminde, yeterli ve dengeli beslenmenin önemi ve gereği yaygın bir Şekilde kabul edilmektedir. Yeni doğan bebeğin özellikle yaŐamının ilk devresinde, büyüme ve geliŐmesinin sağlanması, anne sütünün yerini tam anlamıyla tutabilecek başka bir besin bulunmamaktadır. Anne sütü bebeğin sindirim sistemi ve hastalıklara karşı korunması için en uygun, en temiz ve en besleyici ögeleri içeren bir besindir.

Emziklilik döneminde annenin beslenmesi önemlidir ve bu durum süt verimini etkilemektedir. Yeni doğan bebeğin beslenmesi için annenin salgıladığı sütün enerjisi ve besin ögeleri annenin yedikleri ile kendi vücudundaki depolardan sağlanmaktadır. Annenin sağlığı ve bebeğin normal büyüyüp sağlıklı olması için emzikliliğin gerektirdiği besin gereksinimlerinin tam olarak karŐılanması gerekmektedir.

Bebeğin tüm besin gereksinimlerinin ne kadar süre yalnızca anne sütünden karşılanabileceği konusunda tartıŐmalar süregelmektedir. Yeterli besle-

nen toplumlarda yaşamın ilk 6 ayı veya daha fazla süre yalnız anne sütüyle beslenen bebekler yeterli bir şekilde büyüebilmektedirler. Daha az gelişmiş ülkelerde ise, yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerde yeterli büyümenin sağlandığı süre daha kısalmaktadır. Büyümenin duraklamasının genellikle 3 ile 7 ay arasında değiştiği görülmektedir. Annenin salgıladığı sütün yeterli olup olmadığı bebeğin büyüme durumu izlenerek değerlendirilebilmektedir.

Annenin yeterli süt salgılayabilmesi, bebeğin normal büyüüp sağlıklı olması ve annenin sağlığı açısından emzicilik döneminde yeterli ve dengeli beslenme büyük önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı :

Ülkemizde yetersiz ve dengesiz beslenme önemli sağlık sorunlarından biridir. Emzikli annenin yetersiz ve dengesiz beslenmesinin salgıladığı sütün bileşimini ve miktarını ne derecede etkilediği konusu çok iyi bilinmemektedir. Bu araştırma; emzikli annenin beslenme durumunu, bu durumun salgıladığı sütün bileşimine etkisini ve bebeğin ilk üç aylık dönemde büyüme durumunun izlenmesiyle anne sütünün yeterliliğini saptamak amacıyla planlanıp, yürütülmüştür.

Anne Sütünün Özellikleri

Süt, memeli canlılarda doğumdan sonra meme bezlerinden salgılanan, kendine özgü tad, koku ve kıvamda beyazımsı renkli besleyici bir sıvıdır. Bileşiminde yavrunun bütün gereksinimlerini karşılayacak besin maddeleri tam ve yeterli oranda bulunmaktadır. Bu nedenle süt, en önemli besin maddelerini içeren ve her memeliye göre farklılık gösteren bir besindir (1). Anne sütünün ise bebekler için mevcut bütün sütler içinde en uygun olduğu bilinmektedir (2).

Doğumdan sonra ilk 2-3 gün içinde salgılanan süte kolostrum (ağız sütü) denir (3). Hem yapı hem çeşitli nitelikleri yönünden normal süttten farklı olan kolostrum'un günlük salgılanan miktarı 10-40 ml. arasındadır (2). Normal süte göre protein ve madenlerden zengin, yağ ve laktoz yönünden ise fakirdir (4,5). Enerji değeri normal süttten düşük olup ortalama 58 kal/100 ml kadardır (6). Kolostrum, yüksek immünglobulin A (IgA) düzeyi ve diğer özellikleriyle yenidoğanın gastrointestinal sistemini koruyan yararlı bir besin kaynağıdır (7,8).

Kolostrum'dan normal süte geçiş ara süt ile yavaş yavaş olur. Ara süttün protein olmayan azot (NPN) içeriği normal süte göre daha fazladır. Kolostrum'dan normal süte geçişte, anne sütünün bileşiminde oluşan bütün değişiklikler on güne kadar tamamlanmaktadır (6).

Anne Sütünün Bileşimi : Anne sütü ile inek sütünün bileşimleri Tablo 1 de gösterilmiştir. Bu tabloda da görüldüğü gibi anne sütünün % 87.1 gibi büyük bir kısmı sudur. Diğer besin öğeleri çeşitli şekillerde bu ortamda dağılmış olarak bulunurlar (5). Bebek su gereksinimini uzun süre anne sütü ile sağlar. Anne sütü ile inek sütünün su miktarları, dansiteleri ve yaklaşık olarak enerji değerleri benzerdir. Anne sütünün protein içeriği inek süttünden daha az, laktozu ise daha fazladır (2).

Tablo 1. Anne ve İnek Sütünün Bileşimi.

Bileşimi	Anne Sütü	İnek Sütü
Su (ml/100 ml)	87.1	87.3
Enerji (kal/100 ml)	75	69
Protein (gm/100 ml)	1.1	3.3
Yağ (gm/100 ml)	4.5	3.7
Laktoz (gm/100 ml)	6.8	4.8
Kül (gm/100 ml)	0.2	0.7

Anne sütünün bileşimi durağan değildir. Bir emzirme sırasında, günün değişik zamanlarında ve laktasyon süresince değişiklik gösterebilmektedir. Kişisel farklılıklar ve annenin beslenme durumu da sütün bileşimini etkilemektedir (4).

Protein ve amino asitleri : Anne sütünün protein miktarı inek sütüne göre daha az olmakla birlikte suya geçen protein (whey protein) içeriği daha fazladır. İnek sütünün proteini ise büyük ölçüde kazein şeklindedir (6). Anne sütünün protein miktarı, Kjeldahl analiz yöntemi ile ortalama 1.1-1.2 gm/100 ml olarak saptanmıştır (5). Amino asit analiz yöntemiyle ise 0.88 gm/100 ml olarak bulunmuştur. Anne sütünün NPN içeriği, toplam azotun yaklaşık % 25'i kadardır, inek sütünde ise bu oran % 5'dir. İnek sütünün protein analizi için geliştirilen Kjeldahl yöntemiyle bulunan sonuçlar, bu nedenle daha fazla olmaktadır (9).

Anne sütü laktoferrin, lizozim ve IgA'dan zengindir, inek sütü ise fazla miktarda β laktoglobulin içermektedir. Anne sütünde allerjik etki gösteren β laktoglobulin olmadığından, inek sütü ile beslenen bebeklerde izlenebilen kronik gastroenterit anne sütüyle beslenen bebeklerde görül-

memektedir. Demir bağlayan bir protein olan laktoferrin, doymamış olduğundan bakterilerin çoğalması için uygun bir ortam oluşturmaz (4). Lizozim, bakterilere karşı etkili bir enzimdir ve antikorların bakterisidal aktivitelerini artırmakla etkili olduğu düşünülmektedir (10).

Anne sütü ve inek sütünün amino asit bileşimi de önemli ölçüde farklıdır. Anne sütünün elzem amino asit örüntüsü yeni doğan bebeğin bu amino asitlere olan gereksinimini tam olarak karşılayabilecek şekildedir. Bundan dolayı anne sütü proteini bebekler tarafından vücutta tam olarak kullanılmaktadır (NPU = 100) ve bebek için örnek proteindir (3,6).

Yağı : Süt yağı, sütün enerjisinin esas kaynağını oluşturmakta ve yağda eriyen vitaminler ile elzem yağ asitlerini içermektedir (4).

Hyttén (11,12), yaptığı çalışmalarda sütün yağ miktarında bir emzirme süresince ve bir gün içinde değişiklik olduğu gibi sağ ve sol memeden salgılanan sütün yağ miktarının da farklı olduğunu belirtmiştir. Sütün yağ miktarının bir emzirme süresince başlangıçtan sonuna kadar düzenli olarak arttığı ve emzirme sonunda başlangıca göre üç kat bir artış olduğu ileri sürülmektedir. Sağ ve sol memeden salgılanan sütün yağ miktarının 100 ml'de 1-2 gm kadar farklı olabileceği de saptanmıştır. Ayrıca salgılanan sütün yağ içeriğinde günlük bir ritim olduğu, sabah saat 6'da en az (% 2-3), akşam saat 10'da en fazla (yaklaşık % 4) olduğu belirtilmiştir.

Anne sütü ile inek sütünün yağ içeriği hemen hemen benzer olmasına karşın yağ asit örüntüsünde önemli farklılıklar vardır. Anne sütünde elzem yağ asiti olan linoleik asit, inek sütüne göre daha fazla oranda bulunmaktadır. İnek sütünde ise kısa zincirli yağ asitlerinin miktarı fazla iken, uzun zincirli polyenoic asitler (araşidonik ve docadexaenoic asit) düşük miktarlarda bulunmaktadır. Uzun zincirli polyenoic asitler, özellikle merkezi sinir sisteminde buldukları için beyinin gelişmesinde önemli rol oynarlar (4).

Ayrıca anne sütünün lipaz düzeyi daha yüksektir. Anne sütünün yağı, inek sütünün yağından daha elverişli olarak sindirilir ve emilir (4).

Karbonhidratı : Sütteki karbonhidratların hemen hemen hepsi laktoz'dur ve anne sütünde inek sütüne göre daha fazla miktarda bulunmaktadır (4). Süt şekeri ya da laktoz, doğada yalnız sütte bulunur ve glikoz ile galaktozun birleşmesinden oluşan bir disakkarittir (13). Galaktoz ise beyin ve sinirlerin yapısında rolü olan glikolipitlerin bir bileşiğidir (4).

Anne sütünde glikoprotein gibi bazı amino asitlerle birleşmiş karbonhidratlar da vardır. Bifidus faktörü denilen bileşik bunlardan biri olup ortamın pH'ını asite dönüştürmekte ve patojen bakterilerin barsakta üremesini önlemektedir (14).

Madenleri : İnek sütünde madenlerin düzeyi, anne sütünden ortalama üç kat daha fazladır (4). Anne sütünde kalsiyum fosfor oranı 2/1'dir, inek sütünde ise 1.2/1'dir (15). İnek sütünde anne sütüne göre daha fazla miktarda kalsiyum bulunmasına karşın neonatal hipokalsemi inek sütü alanlarda daha sık görülmektedir. İnek sütündeki palmitik asit, kalsiyumla birleşerek kalsiyum palmitat olarak emilemeden dışarı atılır. Ayrıca inek sütünde bulunan fosforun fazla miktarı, kalsiyum emiliminin azalmasına yol açar (4).

Vitaminleri : Anne sütü, inek sütünden daha fazla A vitamini, askorbik asit ve E vitamini içermektedir. Anne sütünde bulunan K vitamini, inek sütünde bulunandan biraz daha az miktardadır. K vitamini açığı, barsak florasının sentezi ve genellikle doğumdan sonra intramuskular olarak verilen 1 mg K vitamini ile karşılanabilmektedir. Anne sütünde bulunan D vitamini gereksinim için yetersizdir ve özellikle güneş ışığından yeterince faydalanamayan bebeklere ilave olarak D vitamini verilmelidir.

Anne sütünde B₁₂ vitamini ve folat bağlayan proteinler, inek sütünden

daha fazla miktarda bulunurlar ve bu vitaminlerin emilimini kolaylaştırır- lar. Ayrıca, bu proteinlerin bir anti-E.coli etkisi olduğu da ileri sürül- mektedir (4).

Anne Sütünün Miktarı ve Enerji Değeri : Annenin salgıladığı süt mik- tarı üzerine güvenilir bilgiler çok azdır. Günlük süt üretimi iki yolla tah- min edilebilmektedir. Tahminlerin çoğu bebeği tartarak elde edilen ölçümle- re dayalı olarak yapılmaktadır. Bu methodta bebek her beslemeden önce ve sonra tartılır. Burada ölçülen ağırlık artışı, bebek tarafından alınan süt miktarını göstermektedir. Bu yöntemde bebekte görülen çok az ağırlık artış- larını ölçmek için hassas terazilere gerek vardır. Diğer method, memeden sütü boşaltmaktır. Bu methodta memenin tamamen boşaldığını anlamak zor ol- maktadır. Bebeğin emmesiyle karşılaştırıldığında ise, memeyi boşaltma yön- teminin süt salgılanmasını düzenleyen prolaktin hormonunu nasıl etkilediği de bilinmemektedir (16,17).

Salgılanan süt miktarı, laktasyonun dönemlerinde değişiklik göstere- bilmektedir (4). Süt miktarında bir gün içerisindeki değişiklik Hytten (12) tarafından sabah saat 6'da en fazla, akşam saat 10'da en düşük olarak gös- terilmiştir.

Salgılanan süt miktarına etki eden çeşitli etmenler vardır. Süt sal- gılanması somatik ve psikosomatik reflekslerle ilgili olduğundan korku ve- ya ağrılar süt salgılanmasını azaltır, güvence ve rahatlık ise artırır (18,19). Yine süt salgılanması bebeğin kuvvetli emmesi sonucu memenin bo- şalması ile artmaktadır. İlk günlerde bebeğin ağlaması, kokusu ve memeye dokunması süt salgısını artırır (19,20). Annenin diyetinin yeterliliği de süt verimi için gereklidir. Yeterli beslenen annenin salgıladığı süt mik- tarı, yetersiz beslenenlerden daha fazladır (16,19).

Günde 600-700 ml süt salgılanması normal kabul edilmektedir (21).

Sütün enerji değeri, 100 ml'de ortalama 70-75 kaloridir (22,23). Anne sütünün 100 ml'de 70 kal enerji verdiği düşünülürse, günde 700 ml süt salgılanması bebeğe yaklaşık olarak 500 kal enerji sağlamaktadır.

Laktasyon ve Laktasyona Etki Eden Etmenler

Yeni doğan bebeğin yaşantısında en önemli konu beslenmedir. Emzirme, bebeğin hem sağlıklı büyümesi hem de sağlıklı gelişmesi için gerekli bir beslenme yöntemidir. Yapılan çeşitli araştırmalar anne sütünün yerini tutabilen başka bir besinin olmadığını göstermiştir.

Laktasyon ve emzirme aynı şeyin basitçe ifade edilen değişik kelimeleri değildir. Emzirme, insanın bir çeşit davranışıdır ki bu durumda laktasyon gerekir (21).

Laktasyon genellikle meme büyümesi, süt salgılanmasının başlaması ve başlayan süt salgılanmasının devamı olmak üzere 3 döneme ayrılır. Her bir dönem metabolik ve üreme hormonlarıyla kontrol edilir. Metabolik hormonlar büyüme hormonu, kortikoidler, insülin, tayroksin; üreme hormonları ise östrojen, progesteron, prolaktin ve oksitosin'dir (24,25).

Süt salgılanmasının başlangıcı kişiye göre değişmektedir. Doğumda geçen süre, cerrahi müdahaleler, anestezi maddelerin kullanılması ve bebeği emzirme olanağının olup olmaması buna etki eden etmenler arasındadır. Bir kadında laktasyonun başarılı olduğunu söyleyebilmek için bebeğini güçlük çekmeden tamamen emzirmesi ve bebeğin sağlıklı olup kilo alması gereklidir. Başarılı bir laktasyon dönemine bedensel, psikolojik, doğum öncesi ve doğum sonrası bir takım etmenler etki eder. Eğer laktasyon başarısız olursa, genellikle bunun için tek neden bulmak güçtür. Birçok neden bundan sorumlu olabilir. Bazı durumlarda başarılı başlayan bir laktasyon sonradan başarısız olabilmektedir.

Bedensel Etmenler : Kadının yaşının süt salgılanmasında etkin olduğu belirtilmektedir. Yapılan bazı araştırmalarda salgılanan süt miktarının yaşın artması ile düştüğü bulunmuştur (26,27). Diğer bir çalışmada ise bu bulguların aksine yaşı daha ileri olan kadınların ortalama olarak bebeklerini daha uzun süre emzirdikleri saptanmıştır (28). Yeni Gine'de yapılan çalışmada ise anne yaşının salgılanan süt miktarına etkisi olmadığı gösterilmiştir (29). Böylece, anne yaşının laktasyona etkisi konusu çelişkilidir.

Yapılan çeşitli araştırmalarda doğum sayısının laktasyon başarısını etkilemediği bulunmuştur (26,29,30). Bununla birlikte, diğer bir çalışmada laktasyon başarısızlığının üçüncü gebeliğin sonuna kadar azaldığı, ancak doğum sayısı daha da fazla olan kadınlarda başarısızlık oranının giderek arttığı bulunmuştur (31). A.B.D. gibi anne sütü ile beslemenin yaygın olmadığı ülkelerde, ilk kez laktasyonun başarısızlığa uğraması halinde, kadın daha sonraki doğumlarda da emzirmeyi reddedebilmektedir. Böylece doğum sayısının artması laktasyon başarısının düşmesi ile bağlantılı olabilmektedir (26).

Meme ne kadar büyük olursa süt salgılanması ve depolanması o kadar kolay olabilmektedir. Ancak yapılan bir araştırmada, doğumdan hemen sonra ölen 26 kadının memeleri alınarak incelenmiş ve büyük memelerin mutlaka daha fazla glandüler dokuya sahip olmadıkları bulunmuştur (26). Meme büyüklüğünün meme yağının daha fazla olmasına bağlı olabileceği ve salgılanan süt miktarı ile ilişkili olmayabileceği ileri sürülmektedir (17).

Yeterli ve dengeli beslenen insanların daha sağlıklı oldukları ve fizyolojik fonksiyonlarını daha etkili bir şekilde yerine getirdikleri bilinmektedir. Bunun laktasyon fonksiyonu için de doğru olması beklenebilir. İyi beslenme daha iyi bir akıl sağlığına da zemin hazırlayarak laktasyonda ortaya çıkabilecek psikolojik problemlerin önüne geçebilmektedir. Bunun

aksi olarak bebeğini gereğince büyütme amacı ile uyarılmış, kötü beslenen bir kadında başarılı bir laktasyon dönemi geçirebilmektedir (26). Süt salgılanmasını ancak ciddi bir sistemik hastalık (sepsis, diabetes mellitus, nefrit, gebelik toksikozları, ağır kanamalar, tifo, aktif tüberküloz, gebelik psikozları) etkileyebilmektedir. Ayrıca meme uçlarının şekil bozuklukları (çökük veya çok iri meme başı), meme başı çatlakları, mastitis de süt vermeye engel olabilmektedir (32). Boy uzunluğu ile laktasyon arasında da önemli bir ilişki olduğu, uzun boylu kadınlarda laktasyonun kısa boylulara göre daha başarılı olduğu ileri sürülmektedir (27).

Psikolojik Etmenler : Başarılı bir laktasyon tüm ırklarda ortak bir özelliktir. Ancak anne sütüyle besleme, kültürlere göre değişmektedir. Örneğın, Pakistan'da bebeklerin % 92 si iki yaşına kadar anne sütü ile beslenirken, A.B.D.'de ise hastaneden ayrılan bebeklerin % 35 i hemen süttten kesilmektedirler. Bu konuda kültürün ırktan daha önemli olduğu A.B.D.'de değişik ırklardan gelen kadınların laktasyon başarısında hemen hiç fark olmaması ile gösterilmiştir (26).

Sosyoekonomik koşulların laktasyon başarısına etki ettiği konusunda yaygın bir görüş vardır. Tahran'da yapılan bir çalışmada meslek ve gelir durumuna göre iki sosyoekonomik grup seçilmiştir. Laktasyonun başarılı olup olmadığı, düşük ve orta sosyoekonomik grupta bebeğin büyüme durumu izlenerek değerlendirilmiştir. Üçüncü ayda düşük sosyoekonomik gruptaki annelerin % 15-30 unun, orta sosyoekonomik gruptaki annelerin ise % 40-55 inin yeterli süt salgılayabildikleri saptanmıştır (33).

Aile çevresi ve kadının yakın akrabalarının tutumu, emzirmeyle ilgili kadının duygularını etkileyebilmektedir. Kendi anneleri çocuklarının hepsini emzirmişse bu kadınlarda laktasyonun daha başarılı olduğu ileri sürülmektedir (26).

Kadının emzirmeye karşı olan tutumu, bu konudaki başarısı ile yakından ilişkilidir. Bu tutum, değişik kültürel, sosyoekonomik ve ailevi etmenler ile kendi kişisel özelliklerinin bir bütünüdür. Doğum sırasında elde edilen deneyimler, emzirmeye karşı tutumların belirleyicisi olabilmektedir. Gebelik süresinde sağlık durumları pek iyi olmayan kadınların emzirmeye karşı olumsuz bir tavır almaları beklenebilir. Emzirmeye karşı olan tutumun aslında kadının bütün hayatı boyunca belirleneceği ve bunların meme uyarılarını, memeye giden kan akımını ve sütün boşalmasını etkileyebileceği ileri sürülmektedir (26).

Doğum Öncesi Etmenler : Dünyanın her tarafında bebeklerini emziren kadınların doğumdan önce ve sonra meme uçlarını veya memelerini özel yöntemlerle hazırlamadıkları belirtilmektedir. Ancak batı dünyasında, meme ucu bakımı, memelerin alttan desteklenmesi, laktasyon egzersizleri gibi çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Gebelikte memeler oldukça büyüdüğü için daha büyük sütyenler kullanılması ve meme uçlarını tahriş etmeden masaj yapılması tavsiye edilmektedir (26).

Doğum Sonrası Etmenler : Süt salgılanmasında, emme stimülasyonunun büyük bir etkisi vardır. Laktasyon başladıktan sonra emme stimülasyonuna göre anne sütünün yapımı değişkenlik gösterir.

Süt boşaltıcı refleks (Let-down refleksi) laktasyonun oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Bu refleksi ortadan kaldırmak oldukça zordur. Ancak laktasyonun başlangıcında emzirmeden utanma, rahatsız olma korkusu, uterus kontraksiyonları gibi olaylar kuvvetli inhibitör etki yaratabilmektedirler. Bu refleksin başarısız olmasında en büyük etken de memeler sütle dolu halde bebeğin çok az miktarda süt emmesi ve süt yapımının da uyarı azlığı nedeniyle inhibe edilmesidir (26). Yapılan bir çalışmada emzirme sıklığı ve süt üretimi arasında önemli bir ilişki olduğu bulunmuştur (30).

Bebekler emme işlemini çok çabuk öğrenirler ve eğer yeteri kadar süt alamazlarsa bu, onlarda hayal kırıklığına yol açarak memeyi reddetmelerine neden olabilir. Biberonla beslenen bebekler memeden süt emenlere kıyasla daha zayıf emme refleksine sahiplerdir. Ek besinler kaşıkla verildiği zaman bebeğin annesini emme süresinin iki katı kadar arttığı ileri sürülmektedir. Bebeğin ağırlığı ve sağlığı da onun emme durumunu etkileyebilmektedir. Doğum ağırlığı yüksek olan bebeklerin emme kuvveti, doğum ağırlığı düşük olanlara göre daha fazladır (26).

Laktasyon Döneminde Annenin Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimleri

Laktasyonda annenin salgıladığı süt, aldığı besinlerin bir ürünüdür. Süt için gerekli besinler annenin kendi gereksinimine ek sayılmalıdır. Çünkü yeni doğan bebeğin beslenmesi için annenin salgıladığı sütün enerjisi ve besin öğeleri annenin yedikleri ile kendi vücudundaki depolardan sağlanmaktadır. Bu bakımdan laktasyonda kadının beslenmesinde amaç; kendi fizyolojik gereksinimlerini karşılayarak vücudundaki besin öğeleri yedeğini dengede tutmak ve salgılanan sütün gerektirdiği enerji ve besin öğelerini tam olarak karşılamaktır (3).

Laktasyon için hazırlıklar gebelik döneminde başlamaktadır. İyi beslenen kadınlarda gebelikte biriken derialtı yağ dokusu laktasyonda süt yapımında kullanılır. Fakat, gelişmekte olan ülkelerde gebelikte çalışması gereken, yetersiz beslenen kadının ilerisi için yedek enerji deposu olmayabilir veya gebeliğin sonuna kadar bu depoyu kullanabilir (34).

Emzikli kadınlar için enerji ve besin öğeleri önerilirken kadınlar arası kişisel farklılıklar gözönüne alınmalıdır. Bu farklılıklar, doğum sayısı (doğumların sık tekrarlanmasına bağlı olarak depoların azalması), enfeksiyon sıklığı (enfeksiyonlar ve paraziter hastalıkların gereksinimi

artırması), beslenme yetersizliğinin varlığı ve derecesi, değişik fiziksel aktiviteler için enerji harcamasıdır. Bununla birlikte, gelişen ülkelerde kadınların çoğunun doğuma kadar çalışmalarına karşın gebelik ve laktasyonda daha düşük enerji alınımına uyum gösterebilecekleri de ileri sürülmektedir (16).

Enerji : Emzikli kadının salgıladığı sütteki enerjinin önemli bir kısmı yediklerinden sağlanmaktadır. Kadının aldığı enerji tam olarak süt enerjisine dönüşmemekte, vücut dokuları da bir miktar harcanmaktadır (3). Diyetin sağladığı enerjinin % 80 oranında süt enerjisine dönüştüğü kabul edilmektedir. FAO/WHO uzmanlar grubu (34), kadının günlük 850 ml süt salgıladığını esas alarak bu miktar sütün 600 kal enerji değerinde olduğunu belirtmektedir. Bunun için de laktasyonda günlük enerji gereksinimine 750 kal ilave edilmesi gerekmektedir. Thomson ve Hytten (35), yaptıkları bir çalışmada, laktasyonda günlük enerji gereksinimine 600 kal ilave edilmesinin yeterli olacağını saptamışlardır.

Protein : Protein gereksinimi enerji alınımıyla ilişkilidir. Gereksinim saptanırken diyetin protein kalitesi de gözönüne alınmalıdır (34). Emzikli kadının günlük diyetine 15 gm protein ilave edilmesi önerilmektedir (3).

Kalsiyum : FAO/WHO uzmanlar grubu (34), kalsiyum gereksinimini gebelik ve emzicklilikte günde 1000-1200 mg olarak kabul etmişlerdir. Birçok kadın bu miktarı almayı başaramamaktadır. O zaman emzicklilik için gereken miktar kadının depolarından sağlanır.

Demir : FAO/WHO uzmanlar grubu (34), gebelik ve emzicklilikte 15 mg demir alınmasının kabul edilebilir olduğunu bildirmiştir. Fakat, bu miktar genellikle uygun şartlar altında yaşayan sağlıklı toplumlar ile ilgilidir. Anemi yaygınlığının yüksek olduğu ve yiyeceklerdeki demir kullanılabilirliğinin düşük olduğu toplumlarda böyle bir öneri ise yetersiz olmaktadır.

Iyot : Endemik guatr olan bölgelerde iyot gereksinimine özel bir dikkat gösterilmelidir. Gebelikte guatr insidansının arttığı gözlenmiştir (34). Iyot gereksiniminin, emzıklilikte ise normalden % 50 kadar fazla olduğu ileri sürülmektedir (36).

Vitaminler : Tiamin, riboflavin ve niasin gereksiniminin emzikli kadının enerji gereksinimine göre ayarlanması önerilmektedir. FAO/WHO uzmanlar grubu (34), emzikli kadının kalsiyum gereksiniminin arttığını gözönüne alınarak kalsiyum emilimini ve kullanılmasını kolaylaştırmak için iklim koşulları uygun olmayan yerlerde D vitamini verilebileceğini ileri sürmektedir. B₁₂ vitamini ve folatın yetersizlikleri gebelikte, diğer zamanlardan daha yaygın olarak görülmektedir. Fakat bu vitaminler için gereksinimler kesin olarak saptanamamıştır.

Ayrıca, vitamin fazlalığına neden olabileceği için yüksek konsantrasyonda vitamin ilaçlarının gelişigüzel değil, tıbbi gözlem altında kullanılması önerilmektedir (34).

Su : Laktasyonda su metabolizmasında gözönüne alınabilir bir artış vardır, fakat alınan suyun kısıtlanmasıyla laktasyonun kolayca bozulduğu hakkında veriler yoktur (34). Alınan su süt salgılanmasıyla, metabolik su ise artan yiyecek alınımıyla artmaktadır. Alınan su azaldığı zaman idrar ve solunumla kaybedilen su kısıtlanabilir. Süt miktarının değişmemesi, organizmanın bu fonksiyona verdiği önceliği gösterir. Vücut, idrarı aşırı konsantrasyon edemeyebileceği için fazla sıvı alınması önerilmektedir (37). Günlük alınan toplam sıvı miktarı yaklaşık olarak 3000 ml. olmalıdır (32).

Tablo 2'de normal ve emzikli kadınlar için önerilen enerji ve besin öğeleri miktarları gösterilmiştir.

Tablo 2. Normal ve Emzikli Kadınlar İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Miktarları.

Enerji ve Besin Öğeleri	Normal Kadın	Emziklilik için Ek
Enerji (kal)	2000-2300	600-800
Protein (gm)	55-65	15
Demir (mg)	15-24	5
Kalsiyum (mg)	500	500
Vitamin A (I.U.)	5000	3000
Tiamin (mg)	0.8-0.9	0.4
Riboflavin (mg)	1.2-1.3	0.4
Niasin (mg)	13.2-15.2	5.4
Vitamin C (mg)	50.0	30.0

Emzikli Kadınların Beslenme Durumları Üzerine Yapılan Çalışmalar

English ve Hitchcock (38), Avusturya'lı 26 kadının beslenme durumlarını gebelik süresince, doğumdan sonra 6 ile 8. haftalarda ve laktasyonun sonlanmasından sonra araştırmışlardır. Kadınların gebelik döneminde fazla enerji almadıkları, fakat fiziksel aktivitelerinin azaldığı saptanmıştır. Emzirmeyen annelerin aldıkları enerjinin gebelikten önemli ölçüde farklı olmadığı, emziren annelerin enerji ve besin öğeleri alınımında ise bir artış gözlenmiştir. Emzirmenin sonlanmasından sonra (doğumdan 6 ay sonra) enerji alınımının azaldığı görülmüştür. Gebeliğin son döneminde demir ve laktasyon döneminde ise askorbik asit alınimleri önerilenden önemli ölçüde az bulunmuştur.

Geissler ve arkadaşları (39), laktasyon başarısızlığının ciddi problem olduğu, düşük ve orta sosyoekonomik gruptan İran'lı şehir kadınlarının,

gebelikte ve doğumdan sonra 3 ay içinde beslenme durumlarını araştırmışlardır. Her iki grup arasında tüketilen yiyecek gruplarında en önemli farklılık, hayvansal ürünler, meyveler ve sebzelerde görülmüştür. Her iki sosyoekonomik grupta tüketilen enerji, Vitamin B₆, folat, kalsiyum, demir ve çinko miktarı, önerilen miktarın % 80 i kadar ve daha altında bulunmuştur. Düşük sosyoekonomik grupta yalnız C vitamini, tiamin ve protein dışında diğer besin öğeleri ve enerji tüketimlerinin, orta sosyoekonomik grubun tüketimlerinden daha az olduğu saptanmıştır.

Emzikli kadınların günlük enerji ve besin öğeleri alınımlarının çok geniş olarak değiştiği belirtilmektedir. İsveç'te emzikli kadınların 3100 kal enerji ve 98 gm protein aldıkları, buna karşın Hindistan'da 1300-1400 kal enerji, 21-22 gm protein gibi her ikisini çok düşük miktarlarda aldıkları bildirilmiştir. Değişik sosyoekonomik gruplar arasında emzikli kadınların aldıkları enerji ve besin öğelerinin miktarında farklılıklar olduğu belirtilmektedir (16,39).

Türkiye'de 1974 yılında ulusal düzeyde yapılan araştırmada, emzikli kadınların % 93.9 unun bu dönemde emzikli olmadan önce uyguladıkları beslenme şeklinde hiçbir değişiklik yapmadıkları bulunmuştur (40).

Yeterli ve Yetersiz Beslenmesi Olan Toplumlarda Anne Sütünün Miktarı ve Bileşimi Üzerine Yapılan Çalışmalar

Beslenme durumunun, anne sütünün miktarını ve bileşimini etkileyip etkilemediğini saptamak amacıyla yeterli ve yetersiz beslenen toplumlarda araştırmalar yapılmakta ve bulunan sonuçlar birbirleriyle karşılaştırılmaktadır.

Süt Miktarı : İsveç'li annelerin günlük salgıladıkları süt miktarı, 363 bebeğin emmeden önce ve sonra tartılmasıyla 1945 yılında saptanmıştır (17).

Lönnerdal ve arkadaşları (9) ise 1976 yılında yine İsveç'te 50 annenin günlük salgıladıkları süt miktarını bebekleri tartarak ölçmüşler ve laktasyonun ilk dönemlerinde süt salgısını 500-600 ml, daha sonraki dönemlerinde ise 700-800 ml olarak bulmuşlardır. İki çalışma arasına uzun bir zaman girmesine karşın, sonuçlar her yönüyle benzer bulunmuştur. İsveç'te yapılan diğer bir çalışmada ise süt salgısı 838 ml olarak biraz daha fazla bulunmuştur (41).

Rattigan ve arkadaşları (30), Avustralya'da yaptıkları bir çalışmada 1, 3, 6, 9, 12 ve 15 ay emziren 27 annenin salgıladıkları süt miktarını, diğer çalışmalardan farklı olarak, emzirmeden önce ve sonra annelerin ağırlığını ölçerek saptamışlardır. Annelerin her bir grubu için ortalama bir günde salgılanan süt miktarları da sırasıyla 1187, 1238, 1128, 884, 880 ve 951 ml olarak bulunmuştur. Salgılanan süt miktarında aylar arasında önemli farklılık bulunmamıştır. Süt veriminin bu yüksek düzeyi bebeklerin büyüme durumu ile tutarlı bulunmuştur. Bu annelerin, süt verimlerinin daha yüksek olmasının nedenlerini açıklamanın zor olduğu, fakat bebeklerini sık emzirdikleri ve emzirme sıklığı ile süt üretimi arasında önemli bir ilişki olduğu çalışmacılar tarafından ileri sürülmektedir.

Endüstrileşmiş batı ülkelerinde genellikle laktasyon uzun süreli olmadığından salgılanan süt miktarında değişiklik olup olmadığını belirlemek güçleşmektedir. Genellikle, yeterli beslenen annelerde günlük salgılanan süt miktarı, 1. ayda ortalama 600 ml'den 3. ayda 700-750 ml, 6. ayda ise 750-800 ml'ye arttığı, daha sonra salgılanan miktarın biraz azaldığı kabul edilmektedir (16,17).

Sosyoekonomik düzeyi düşük olan Hindistan'ın çeşitli bölgelerinde, Gopalan ve arkadaşlarının (42), laktasyonun farklı dönemlerinde 180 emzireli kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, ilk yılın sonuna kadar günlük salgılanan süt miktarının 450-600 ml arasında olduğu saptanmıştır.

Yeni Gine'nin değişik bölgelerinde anne sütünün miktarı üzerine yapılan araştırmada, ilk yılda günlük salgılanan süt miktarının Chimbus'ta 700 ml'yi aşmadığı, Biak'ta ise yalnızca 430 ml olduğu bulunmuştur. Genel olarak ilk yılda miktarın 400-700 ml, 2. yılda 200-400 ml ve daha sonra emzirme sonlanana kadar 200 ml kadar olduğu saptanmıştır (43).

Svanberg ve arkadaşları (41) tarafından, Etiyopya'lı ve İsveç'li annelerin salgıladıkları süt miktarı, memelerin boşaltılmasıyla ölçülmüş ve aralarında önemli bir fark bulunmamıştır.

Asya, Afrika, Yeni Gine ve Orta Amerika gibi dünyanın çeşitli kısımlarında yapılan çalışmalar, emzikli annelerin günlük salgıladıkları süt miktarlarının genellikle Avrupa ve Kuzey Amerika'da iyi beslenen toplumlardan bildirilen değerlerden biraz daha az olduğunu göstermektedir. Genel olarak, ilk 6 ayda günde yaklaşık 500-700 ml, ikinci 6 ayda 400-600 ml ve 2. yılda 300-500 ml süt salgılandığı belirtilmektedir. Laktasyonun 3. yılında yapılan çalışmalar ise süt salgısının günde 230 ml'den 488 ml'ye kadar değişebileceğini göstermiştir (16,17). Uygun olmayan yaşam şartları ve beslenme yetersizliği düzeyinin yüksek olduğu toplumlarda, salgılanan süt miktarının daha da azaldığı ve buna bağlı olarak laktasyonun sona erdiği ileri sürülmektedir (17,44). Mevsimsel yiyecek kıtlıkları olan Orta Afrika gibi dünyanın çeşitli kısımlarında açlık mevsimlerinde annelerin salgıladıkları süt miktarının 100-200 ml'ye kadar düşebildiği saptanmıştır (17).

Emzikli annenin diyetine besin ilave edilmesinin, salgılanan süt miktarı üzerine etkisiyle ilgili çalışmalar da yapılmıştır. Hindistan'da annelerin diyetine protein ilave edilmesinden (günde 61 gm'dan 90 gm'a çıkarılmasıyla) sonra salgılanan süt miktarında 420 ml'den 540 ml'ye bir artış olduğu saptanmıştır. Edozien ve arkadaşları (45), Nijerya'da emzikli anne-

lerin diyetine protein ilave ederek benzer sonuçları bulmuşlardır. Sosa ve arkadaşları (46), Guatemala'lı bir kadına enerji ve proteini artırılmış bir diyet verilmesini takiben süt salgılanmasında hızlı bir artış olduğunu göstermişlerdir. İngiltere'de emzikli kadınlar arasında uygulanan zayıflama diyetlerinin, salgılanan süt miktarında ani bir azalmaya neden olduğu gösterilmiştir (47).

Salgılanan süt miktarının fazla miktarda sıvı alınımına duyarlı olduğu konusunda yaygın bir inanç vardır. Fakat 65 hafta süreyle üç emzikli kadın üzerinde yapılan bir çalışmada, salgılanan süt miktarı ile alınan sıvı miktarı arasında bir ilişki bulunamamıştır. Diğer bir çalışmada ise 13 emzikli kadının bir günde aldıkları sıvı miktarını 600 ml'den 2775 ml'ye çıkarmakla salgılanan süt miktarının hiç etkilenmediği bulunmuştur. Bulunan sonuçlar, araştırmacılar tarafından, solunum ve idrarla atılan suyun kısıtlanmasıyla salgılanan süt miktarının değiştirilmediği şeklinde yorumlanmıştır. Sonuç olarak normal gereksinimler ve salgılanan süt miktarını karşılamak için gerekli olandan fazla sıvı alınmasıyla, salgılanan süt miktarının artırılamadığı ileri sürülmektedir (37).

Lönnerdal ve arkadaşları (48) oral kontraseptiflerin alınmasının da süt salgı miktarını azalttığını saptamışlardır.

Protein İçeriği : Anne sütünün protein içeriği, yeterli beslenen toplumlarda, ortalama 100 ml'de 1.1-1.2 gm olarak bulunmuştur (5,17).

Gelişmekte olan ülkelerde, kısmen yetersiz diyetle beslenen annelerin salgıladığı sütün protein içeriği ise ortalama 100 ml'de 1.0-1.1 gm olarak saptanmıştır. Daha yetersiz diyetle beslenen annelerde sütün protein içeriği 100 ml'de 0.8-0.9 gm arasında bulunmuştur (17).

Jelliffe (49), Afrika'da Nijerya'lı 76 emzikli anne üzerinde yaptığı

çalışmada sütün protein içeriğini ortalama % 1.04 olarak bulmuştur. Laktasyonun uzamasıyla da protein miktarında önemli bir azalma bulunmamıştır. Walker ve arkadaşları (50), Güney Afrika'da Bantu'lu anneler üzerinde yaptıkları çalışmada protein miktarını ortalama % 1.35 olarak bulmuşlardır.

Gopalan ve Belavady (42), Hindistan'da 300 emzikli anne üzerinde yaptıkları çalışmada, protein miktarını % 1.06 olarak saptamışlardır.

Becroft (29), Yeni Gine, Baiyer River'da yaptığı çalışmada anne sütünün protein içeriğini % 1.0 olarak bulmuştur. Bailey (43) tarafından, Yeni Gine'nin değişik bölgelerinde çok yetersiz beslenen anneler üzerinde yapılan araştırmada ise sütün protein miktarı Aşağı ve Yukarı Chimbu'da % 0.97, Kalabu'da % 0.87, Wosera'da % 0.83, Baiyer River'da % 0.84 olarak bulunmuştur. Bütün bu sahalarda sütün protein miktarının biraz düşük olduğu görülmüştür.

Underwood ve arkadaşları (51), yetersiz ve dengesiz beslenen Pakistan'lı kadınların, laktasyonun her döneminde sütlerinin bileşimini incelemişlerdir. Laktasyonun 6. haftasında sütün protein içeriğinin % 1.44 olduğu, daha sonra 24 aya kadar ortalama % 1.2 olarak sabit kaldığı bulunmuştur. Lindblad ve Rahimtoola (52), Pakistan Karachi'de çok düşük sosyoekonomik gruptan annelerin sütlerinin protein miktarını % 1.01 olarak bulmuşlardır. Bununla birlikte, elzem amino asitlerden lizin ve methionin içeriğinde bir azalma olduğu saptanmıştır.

Lönnerdal ve arkadaşları (53), Etiyopya'lı iki grup anne ile İsveç'li annelerin sütlerinin protein miktarını karşılaştırmışlar ve arada önemli bir fark bulamamışlardır. Svanberg ve arkadaşları (41) da, Etiyopya'lı ve İsveç'li annelerin sütlerinin toplam azot içeriğini benzer olarak bulmuşlardır. Amino asit bileşimi de tirozin dışında benzer değerlerde bulunmuştur.

Chavalittamirong ve arkadaşları (54), Tayland'lı anneler üzerinde yaptıkları çalışmada, sütün protein miktarını, doğumdan sonra ilk haftada % 1.56'dan azalmaya devam ederek 6. ayda % 0.6'ya kadar düştüğünü bulmuşlardır. Laktasyonun değişik dönemlerinde sütün NPN'inin toplam azotun % 20 ile 40'ı arasında değiştiğini saptamışlardır.

Lauber ve Reinhardt (55), Fildişi Kıyısında kırsal bir kesimde 33 annenin sütlerinin bileşimini 23 ay boyunca incelemişlerdir. İlk 6 ayda protein miktarında bir azalma görülmüştür. Ortalama protein miktarı % 0.96 olarak bulunmuştur.

Amnenin diyetine protein ilave edilmesinin sütün protein miktarına etkisi üzerine Hindistan'da yapılan çalışmada, salgılanan sütün protein içeriğinde bir azalma görülmüştür. Günlük salgılanan süt miktarında bir artış olduğundan, toplam protein içeriğinin önemli ölçüde değişmediği sonucuna varılmıştır (17). Edozien (45) tarafından yapılan benzer çalışmada, diyeteye protein ilave edilmesinin sütün protein miktarına etki etmediği bulunmuştur.

Yağ İçeriği : Amerika ve İngiltere'de yapılan çalışmalarda anne sütünün yağ içeriği 100 ml'de ortalama 4.5 ve 4.8 gm, İngiltere'de yapılan diğer bir çalışmada ise 4.2 gm olarak bulunmuştur (17).

Gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmalarda ise, sütün yağ içeriğinin önemli değişimler gösterdiği saptanmıştır. Hindistan ve Güney Afrika'da yapılan çalışmalarda yağ miktarı % 3.42 ile % 3.90 olarak bulunmuştur (42,50). Mısır'da yetersiz beslenen kadınlar üzerinde yapılan çalışmada % 4.01 olarak bulunmuştur (17). Pakistan Karachi'de sütün yağ miktarı, ortalama % 2.7 olarak saptanmıştır (52). Yeni Gine'de yapılan çalışmalarda ise sütün yağ miktarı, % 1.87 - 2.3 gibi düşük olarak bulunmuştur (29,43). Bu durumda sütün enerji miktarı da azalmaktadır. Sütün yağ içeriğinin düşük

olmasının, emzikli annenin diyetiyle olduğu kadar, gebelikte yetersiz enerji alınımı ve yetersiz deri altı yağ dokusu birikimi ile de ilgili olabileceği ileri sürölmektedir (17).

Anne sütü yağ asit örüntüsünün, diyet yağının tipiyle ve enerji alınımında değişiklikler ile bir ölçüde değiştirilebileceği gösterilmiştir (51, 56, 57, 58, 59). Diyetle alınan enerji yeterli olduğu zaman, sütün yağ asit örüntüsünün diyetin yağ asit örüntüsüne benzediği, fakat yetersiz enerji alındığı zaman süt yağının kadının derialtı yağ dokusunun bileşimini yansıttığı saptanmıştır (57).

Laktoz İçeriği : Anne sütünün bileşiminde düzeyi ençok durağan olan laktozdur ve sütün laktoz içeriğinin bir gün içinde değişiklik göstermediği saptanmıştır. Avrupa, Amerika ve İngiltere'deki çalışmalarda anne sütünün laktoz içeriği % 6.9 ve % 7.2 olarak bulunmuştur (17).

Gelişmekte olan ölkelerde yapılan çalışmalarda, sütün laktoz içeriğinin % 6.43-7.51 arasında olduğu ve yeterli beslenen annelerin değerlerinden farklı olmadığı çeşitli araştırmalarda saptanmıştır (17, 29, 43, 50, 52, 53, 55).

Vitamin İçeriği : Anne sütünde suda eriyen vitaminler ve A vitamini- nin miktarının genellikle annenin beslenme durumuyla etkilendiği saptanmıştır. Anne sütünün A vitamini içeriğinin genellikle gelişmekte olan Hindistan, Seylan, Endonezya, Ürdün gibi ölkelerde, Avrupa ve Kuzey Amerika'dan bildirilenlerden çok daha düşük olduğu görölmüştür (17). Yemeklerinde hurma yağı kullanan Nijerya'lı kadınların sütlerinin retinol düzeyi yüksek olarak bulunmuştur (60). İsveç'li annelerin sütlerinin A vitamini içeriği Etiyopya'lı annelerin sütlerinden daha yüksek bulunmuştur (61).

Bebeklikte beriberinin yaygın olduğu bölgelerde anne sütünün tiamin

içeriği de düşük olarak bulunmuştur. Annelerin diyetlerinin ise kabuğu tamamen ayrılmış pirince dayalı olduğu ve tiamin alınımlarının da yetersiz olduğu bildirilmiştir (62). Hindistan'ın çeşitli kısımlarında, yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerde B₁₂ vitamini yetersizlik belirtilerine rastlanmıştır. Bu da anne sütünde B₁₂ vitamininin yetersiz olduğunu göstermektedir (63). Güney Hindistan'da annelerin sütlerinin, yeterli beslenen İngiliz annelerinin sütlerinden daha düşük düzeyde riboflavin içerdiği gösterilmiştir (42). Anne sütünün C vitamini düzeyinin, gelişmekte olan ülkelerde özellikle taze sebze ve meyvelerin mevsimsel kullanılabilirliği ile diyetle alınan miktarındaki değişikliklere bağlı olduğu bildirilmiştir (17).

Deohtar ve Ramakrishnan (64), Güney Hindistan'da annelerin diyetlerine pantotenik asit, riboflavin, nikotinik asit, askorbik asit ve tiamin gibi çeşitli vitaminler eklendiği zaman sütün vitamin içeriğinin önemli ölçüde arttığını göstermişlerdir. Diğer bir araştırmada askorbik asit, nikotinik asit, riboflavin, tiamin, pantotenik asit, siyanokobalamin, biotin, pridoksin ve folik asitin diyetle ilave edilmesiyle sütün vitamin içeriğinin ilavede kullanılan miktar ile düzenli olarak arttığı bulunmuştur (65).

Maden İçeriği : Kirksey ve arkadaşları (66), yaptıkları araştırmada anne sütünün magnezyum, çinko, kalsiyum, bakır ve demir miktarı üzerine annenin aldığı madenlerin miktarının etkisi olmadığını bulmuşlardır. Ayrıca, oral kontraseptiflerin uzun süre kullanılmalarının anne sütündeki kalsiyum, magnezyum, demir ve çinko miktarlarını etkilemediği, sadece manganez miktarını azalttığını saptamışlardır.

Ülkemizde, Kayakırılmaz (67) tarafından atomik absorpsiyon spektrofotometresi ile anne sütünde bakır, demir ve çinko tayinleri yapılmıştır. Bu madenlerin miktarı, bakır için 0.86-0.10 µg/ml, demir için 0.96-0.20 µg/ml ve çinko için 5.86-0.24 µg/ml sınırları arasında bulunmuştur. Bulguların, literatür bulguları ile uyum sağladığı saptanmıştır.

Bebeklerin Enerji ve Besin Ögeleri Gereksinimleri

Enerji : Büyüme süreci de enerji harcamasını gerektirdiğinden çocukların enerji gereksinimi yetişkinlerden daha fazladır. En hızlı büyüme çağı, en çok enerji harcanan zamandır. Bebeklerde 1-3 ay arası enerji gereksinmesi, kilogram başına 115-120 kal; bir yaşında ise 100 kal kadardır (3, 68,69).

Protein : Büyüme çağında protein gereksinmesi de yüksektir. Vücut dokularının büyümesi sürekli protein sentezini gerektirdiğinden büyüme çağında vücut dokusuna en hızlı çevrilebilen kaliteli proteinin sağlanması zorunludur. Buna göre, günlük kilogram başına önerilen miktar (FAO/WHO), 0-3 ay arasında örnek protein olarak 2.4 gm'dır (3,68,69).

Yağ : Anne sütündeki linoleik asit günlük enerjinin % 4-5 ini sağlamaktadır. Hayvan sütünde ise bu oran % 1.1 dir. Bebeğin günlük yağ gereksinmesi de kilogram başına 3 gm olarak kabul edilmektedir (68).

Karbonhidrat : Yeni doğanlarda günlük enerjinin ortalama % 30'u, 0-6 ay arasında ise % 40'ı karbonhidratlardan sağlanır (68).

Madenler : Süt çocuğunun günlük ortalama 500 mg kalsiyum, 6 mg demir, 70 mikrogram iyot, 250 mg magnezyum, 1.2mg manganer, 500 mg fosfor, 4-8 mg potasyum, 1 gm sodyum, 0.7 gm kükürt, 1.8 mg çinkoya gereksinmesi olduğu sanılmaktadır (3).

Vitaminler : Günlük ortalama 1500 I.U. vitamin A, 0.4 mg tiamin, 0.6 mg riboflavin, 6.6 mg niasin, 1-2 mikrogram Vitamin B₁₂, 0.2-0.5 mg Vitamin B₆, 25-50 mikrogram folik asit, 20-30 mg Vitamin C, 400 I.U. vitamin D, 6-8 I.U. vitamin E, 2.5-3.0 mg pantotenik asit, 25-30 mikrogram biotin in bebeklerin gereksinimlerini karşıladığı sanılmaktadır (3).

Sıvı : Bebeklere, günlük ortalama vücut ağırlığının kilogramı başına 150-175 ml sıvı verilebilmektedir (3,68).

Anne Sütüyle Beslenen Bebeklerde Büyüme Durumu

En eski bebek besleme şekli olan anne sütüyle beslemeye ilginin tekrar başlaması, ek yiyecekler verilmeden bebekte uygun büyümeyi sağlayacak anne sütü ile besleme süresinin uzunluğu üzerine tartışmalara yol açmaktadır. Anne sütünün yeterliliği, klinik ve antropometrik değerlendirmeler ile 24 saatte salgılanan sütün miktarını ölçmekle ve kimyasal bileşimini değerlendirmekle saptanabilir (16,34).

Anne sütünün yeterlilik derecesi çocuğun büyüme oranı gözlenerek değerlendirilebilmektedir. İdeal büyüme durumunu belirlemek güçtür. Bununla birlikte pratik olarak yaşamın ilk 6 ayında her ay $800 \text{ gm} \pm \% 20$ ağırlık kazanımı ile 4 ay sonunda doğum ağırlığının iki katı olması anne sütünün yeterliliğini göstermektedir (3,34).

A.B.D. ve Çin'de bebeklerini yalnız anne sütüyle besleyen kadınların bebekleri ilk 6 ay ve üstünde normal büyüme göstermişlerdir. Fakat daha sonra bebeğin ağırlık artışının azalması alınan enerji ve proteinin daha uzun süre yeterli olmadığını ve ek besin verilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (70,71,72).

Hindistan ve Afrika'nın çeşitli kısımlarında yetersiz beslenen toplumlarda bebeklerin yalnız anne sütüyle beslendiklerinde yaşamın ilk 5-6 ayı uygun büyüme gösterdikleri belirtilmiştir (42,49,50,62,73). Ayrıca Yeni Gine, Etiyopya ve Tanzanya gibi beslenme durumu yetersiz olan bölgelerdeki çalışmalar yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerin 4 aya kadar normal büyüme gösterdiklerini ortaya koymuştur (16,17,43). Fildişi Sahili ve Malezya'da büyümenin 5 aylık olana kadar normal devam ettiği gösterilmiştir

(55,74). Ürdün, Kuzeydoğu Tanzanya ve Meksika'da ise yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerin 3 ay normal büyüme gösterdikleri saptanmıştır (16,17). Daha az gelişmiş ülkelerde yeterli süt salgılanma süresinin kısaldığı açık olarak görülmektedir.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve ARAÇLARI

Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma 1980 Kasım - 1981 Nisan tarihleri arasında, Ankara'nın bir gecekondu semti olan Gülveren'de, Aile Sağlığı Kliniğinde izlenen, emzikli anneler üzerinde yapılmıştır. Saha çalışmasının bitiminden sonra Eylül 1981 tarihine kadar kimyasal analizler Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Besin Kimyası Laboratuvarında tamamlanmıştır.

Bu semtin araştırma yeri olarak seçilmesinin nedenleri şunlardır :

1- Gebe kadınlar, görevli ebeler tarafından gerek klinikte, gerekse evlerinde izlenmekte ve sonuçlar Gebe İzleme Kartına işlenmekte olduğundan dolayı doğum yapmış ve yapacak kadınların adreslerini saptama kolaylığı, 2- Halkının araştırmaya alışkın olması, 3- Bölgenin iyi tanınması ve 4- Ulaşım kolaylığıdır.

Araştırma planına uygun olarak, mümkün olduğu kadar birbirine yakın tarihlerde doğum yapan 54 emzikli anne seçilmiş, doğumdan sonra bir ayını doldurmadan ziyaret edilen annelere araştırmanın amacı anlayabilecekleri şekilde anlatılmış ve araştırma kapsamına, gönüllü olarak alınmışlardır.

Veri Toplama Yöntemleri

Emzikli annelere bebeğin doğum tarihine göre doğumdan sonra 1. ayda ilk ev ziyareti yapılmış, diğer ziyaretler ise 2. ve 3. ayda ayın aynı tarihlerinde yapılmıştır. Her ay yapılan ev ziyaretlerinde, annelere anket

formu uygulanmış, anne ve bebeğin antropometrik ölçümleri alınmış, süt örnekleri toplanmış ve annelerin besin tüketimleri saptanmıştır.

Anket Uygulaması : Araştırma kapsamına alınan 54 emzikli kadına, Ek 1 de örneği verilen Anket Formu yapılan ev ziyaretlerinde araştırmacı tarafından sorularak doldurulmuştur. Anket Formu, tanıtım bilgileri, aile ve bebek ile ilgili bilgileri içermektedir.

Anne ve Bebeğin Antropometrik Ölçümleri : Annenin doğumdan sonra üç ay içerisinde her ay ağırlığı, elde taşınabilen Stube marka 130 kg kapasiteli bir baskül yardımı ile ev ziyaretinde alınmıştır. Ağırlık ölçümü alınırken annenin üzerinde hafif ve az giysi olmasına dikkat edilmiştir. Annenin boy ölçümü ise usulüne uygun olarak ayakta, ayaklar kapalı, dik duruşta alınmıştır. Baş dik olup düz bir yüzeye baş, sırt, kalça ve bacak olmak üzere vücudun dört noktası temas ettirilmiş, başın üst kısmının en yüksek noktasından yere kadar olan mesafe mezür ile ölçülmüştür. Ölçümlerde ayakkabı çıkartılmıştır.

Bebeğin doğum ağırlığı anneye sorulmuş ve kaydedilmiştir. Doğumdan sonra her ay bebeğin ağırlığı, ev ziyaretinde 10 kg kapasiteli 250 gm aralıkları gösteren, Taz-1 (Moskova) marka el kantarıyla, bebek bir zihinle kalacak şekilde soyularak, beline tülbent bağlanıp ölçülmüştür. Bebeğin doğum boyu anneye sorulmuş, bilen annelerin verdikleri yanıtlar kaydedilmiştir. Doğumdan sonra ise her ay bebeğin boy ölçümü, bebek sert bir zemin üzerine yatırılmış, bacakları diz kısmından düzgün olarak tutulmuş, baş ve ayaktan yere dik olarak konulan iki işaret levha arası mezür ile ölçülmüştür.

Bebeğin baş çevresi ölçülürken, mezur arkada oksipital kemiğin en çıkıntılı yerinden, önde supraorbital kenardan geçecek şekilde ölçülmüştür.

Süt Örneklerinin Toplanması ve Saklanması : Süt örneklerini toplamak için 100 ml'lik geniş ağızlı polietilen şişeler kullanılmıştır. Şişelerin üzerine 10'ar ml'lik hacme karşı gelen bölmeler işaretlenmiştir. Annelerin isimleri bu şişelerin üzerine yazılarak, doğumdan sonra her ay eve yapılan ziyaretlerde her anneye birer tane verilmiş ve anneye bir gün süresince süt örneğini nasıl toplayacağı sözlü olarak anlatıldıktan sonra Ek 2 de örneği verilen bir de yazılı talimat bırakılmıştır.

Yapılan çalışmalarda sütün bileşiminde bir emzirmenin başlangıcından sonuna doğru ve bir gün içinde değişiklik olduğu gibi sol memeden salgılanan sütün, sağ memeden salgılanan sütün bileşiminden farklı olduğu belirtilmektedir (11,12). Bu farklılıklar gözönüne alınarak araştırmada bir günlük sütü temsil edecek süt örneğinin günde 2 kez olmak üzere birinde sağ memeden, diğerinde sol memeden eşit miktarlarda ve emzirmenin başlangıcından ortalama 5 dakika sonra toplanması, annelerden istenmiştir.

Araştırma süresinde 1. ve 2. ayda süt örnekleri 54 anneden de alınmıştır. Üçüncü ay ise iki annenin köye gitmesi ve beş annenin sütünün kesilmesi nedeniyle bu annelerden süt örneği alınamamıştır. Geriye kalan 47 anneden 3. ayda süt örneği alınarak çalışma tamamlanmıştır. Tüm araştırma süresinde ise 155 süt örneği toplanmıştır.

Anneler evlerinde ilk ziyaret edildiğinin ertesi günü süt örneklerini toplamışlar, şişelerin ağzını kapatarak buzdolabının buzluğunda, ertesi gün araştırmacı tarafından alınana kadar saklamışlardır. Alınan süt örnekleri laboratuvara getirilmiş ve analiz yapılacağı zamana değin derin soğutucuda (-20°C'de) saklanmıştır.

Besin Tüketiminin Saptanması : Annelerin besin tüketim durumlarının saptanmasında soruşturma tekniği kullanılmıştır. Bu yöntemle veri toplama da, her ay birbirini izleyen 3 gün süre ile anneye her gün için tükettiği

besinlerin herbiri teker teker sorulmuş ve Ek 3 te bir örneği verilen Günlük Besin Tüketimi Formuna pratikte kullanılan ölçüler karşılığı gram olarak işlenmiştir.

Veri Toplamada Karşılaşılan Güçlükler

Anneler süt örneklerini, memelerini sıkarak elle toplamışlar ve bu şekilde memelerinin acıdığından, ayrıca örnekleri emzirme ortasında topladıkları için emzirmeyi yarıda bıraktırdıkları zaman bebeklerinin ağlamasından huzursuz olmuşlardır.

Toplanan Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma süresinde annelerin boya göre ağırlık ölçümleri Ek 4 de verilen standartlarla karşılaştırılarak zayıf, normal, hafif şişman ve şişman olarak değerlendirilmiştir. Bebeklerin ağırlıkları ve boyları Ek 5 de verilen yaşa göre olunması gerekli boy ve ağırlık standartları ile karşılaştırılarak gruplandırılmıştır (40). Anne ve bebeğe ait diğer bilgilerin ise dağılımları verilmiştir.

Derin soğutucuda -20°C de saklanan süt örneklerinden analiz edilecek olanlar, bir gece önce çıkarılıp buzdolabına konulmuştur. Sabah buzdolabından çıkarılan örnekler, laboratuvar ısısında 1/2 saat daha bekletilerek çözdürme işlemi tamamlanmıştır. Sonra çalkalanarak homojen örnek alınıp, analize geçilmiştir. Anne sütü örneklerinin protein, yağ, su ve kül analizleri, dublike çalışılarak yapılmıştır. Karbonhidrat değeri ise su, yağ, protein ve kül değeri toplanıp, yüzden çıkarmakla bulunmuştur. Protein analizi, Ek 6'da verilen Kjeldahl Yöntemi (75) ile; yağ analizi, Ek 7'de verilen Soxhlet Yöntemi (76) ile; su analizi, Ek 8'de görüldüğü gibi 105°C etüvde örneğin suyu uçurularak; kül analizi ise Ek 9'da görüldüğü gibi

kül fırınında 550°C de örnekler yakılarak yapılmıştır (76). Tartım işlemlerinde elektrikli Bosh-S 2000 marka 200 gm. kapasiteli hassas terazi kullanılmıştır. Süt örneklerinin toplanmasında ve su ile kül analizlerinde kullanılan polietilen, cam, porselen malzemeler deterjanlı su ile yıkandıktan sonra önce bol sudan, sonra distile sudan geçirilip, bir gece 6 M nitrik asitte bekletilmiştir. Sonra 3 kez saf sudan geçirilip, etüvde kurutulmuş olarak kullanılmıştır.

Emzikli annelerin ortalama bir günde tükettikleri besinlerin net miktarları bulunduğundan sonra, enerji ve besin öğeleri Gıda Kompozisyon Cetvellerinden yararlanılarak hesaplanmıştır (77,78).

Emzikli annelerin tükettikleri enerji ve besin öğelerinin yeterli olup olmadığını saptamak için enerji ve besin öğeleri gereksinimleri hesaplanmıştır. Annelerin boy ortalamalarına (157 cm) göre olmaları gerekli ağırlık (50 kg) bulunmuş, hafif uğraşı yaptıkları (36 kal/kg) gözönüne alınarak enerji gereksinimleri (1800 kal) saptanmış ve buna emziklilik için 600 kal ilave edilerek almaları gerekli günlük enerji miktarı ortalama 2400 kal olarak bulunmuştur. Buna bağlı olarak ta tiamin, riboflavin ve niasin gereksinimleri bulunmuştur. Diğer besin öğeleri gereksinimleri, normal gereksinimlere emziklilik için gerekli ilaveler yapılarak bulunmuştur (Tablo 2). Emzikli annelerin enerji ve besin öğeleri gereksinimleri saptandıktan sonra, Türkiye 1974 araştırmasındaki gruplama esas alınarak, bu değerlerin % 20 alt ve üst sınırları bulunmuş, enerji ve besin öğeleri tüketim düzeyleri yetersiz, düşük kabul edilebilir, normal ve aşırı olmak üzere dörde ayrılmış, buna göre de gruplandırılmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Emzikli Annelerin Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Düzeylerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Gruplandırılmalar.

	Yetersiz	Düşük Kabul Edilebilir	Normal	Aşırı
Enerji (Kal)	1900 ve az	1901-2400	2401-2900	2901 +
Toplam Protein (gm)	51 ve az	52-64	65-78	79 +
Hayvansal Protein (gm)	16.9 ve az	17.0-21.0	21.1-25.0	25.1 +
Kalsiyum (mg)	800 ve az	801-1000	1001-1200	1201 +
Demir (mg)	22 ve az	22.1-27.0	27.1-32.0	32.1 +
Tiamin (mg)	0.76 ve az	0.77-0.95	0.96-1.15	1.16 +
Riboflavin (mg)	1.05 ve az	1.06-1.31	1.32-1.58	1.59 +
Niasin (mg)	13 ve az	13.1-16.0	16.1-19.0	19.1 +
A vitamini (I.U)	6400 ve az	6401-8000	8001-9600	9601 +
C vitamini (mg)	64 ve az	65-80	81-95	96 +

Bu araştırmada annelerin salgıladığı süt miktarı ölçülemediğinden bir fikir vermesi için bebeğin ağırlık kazanımından gidilerek, dolaylı yoldan bir hesaplama yapılmıştır. Bu hesaplama, 0-3 ay arasında bebeklerin gereksinimlerini karşılayabilmeleri için günde vücut ağırlığının kilogramı başına 2.4 gm protein almaları gerektiği gözönüne alınarak, yalnız anne sütüyle beslenen ve yeterli büyüme (pratik olarak her ay 800 gm \pm % 20 veya 700 gm ve üzerinde ağırlık artışı) gösteren bebeklerin bir günde almaları gerekli protein miktarı üzerinden yapılmıştır. Annelerin salgıladığı sütün, 100 ml 'deki protein miktarı analiz sonucu bulunduğundan, günlük protein gereksinimlerini karşılayabilmeleri için bebeklerin almaları gerekli süt miktarı orantı yoluyla hesaplanmıştır.

İstatistiksel Değerlendirme

Emzikli annenin beslenme durumunun, sütün bileşimini ve sütün bileşiminin bebeğin ağırlık kazanımını etkileme derecesi korelasyon katsayısı bulunarak değerlendirilmiştir (79).

Bebeklerin aylara göre ve beslenme şekillerine göre ağırlık kazanımları arasındaki farkın önemliliği, eşler arası ve ortalamalar arası farkın önem kontrolü yapılmak suretiyle saptanmıştır (79).

B U L G U L A R

Aileye İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamına alınan 54 emzikli annenin 51 i ev kadını, 3 ü ise memur olup, yaşları 17-40 arasındadır. Tablo 4 de yaş gruplarına göre annelerin dağılımı gösterilmiştir. Annelerin % 72.2 si 20-29 yaş grubu arasında toplanmaktadır.

Tablo 4. Yaş Gruplarına Göre Annelerin Dağılımı.

Annenin Yaşı	Sayı	%
19 ve az	8	14.8
20 - 24	29	53.7
25 - 29	10	18.5
30 - 34	5	9.3
35 +	2	3.7
Toplam	54	100.0

Eğitim durumuna göre anne ve babaların dağılımı Tablo 5 de gösterilmiştir. Annelerin % 61.1 inin ilkokul mezunu, % 16.7 sinin ise okur-yazar olmadığı; babaların ise % 74.1 inin ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır.

Tablo 5. Eğitim Durumuna Göre Anne ve Babaların Dağılımı.

Eğitim Durumu	Anneler		Babalar	
	Sayı	%	Sayı	%
Okur-yazar değil	9	16.7	1	1.8
Okur-yazar	7	13.0	2	3.7
İlkokul	33	61.1	40	74.1
Ortaokul	2	3.7	6	11.2
Lise ve Dengi	-	-	1	1.8
Yüksek Okul	3	5.5	4	7.4
Toplam	54	100.0	54	100.0

Babaların meslek gruplarına göre dağılımı, Tablo 6 da görülmektedir.

Babaların % 42.6 sinin işçi olduğu öğrenilmiştir.

Tablo 6. Babaların Meslek Gruplarına Göre Dağılımı.

Meslek	Sayı	%
Memur	16	29.6
İşçi	23	42.6
Serbest Meslek	12	22.2
Halen Askerde	3	5.6
Toplam	54	100.0

Ailelerin ortalama aylık gelir ve bunun yiyeceğe ayrılan miktarına göre dağılımları Tablo 7 de görülmektedir. Buna göre aylık geliri 5001 - 10.000 T.L. olanların oranı % 27.8, 10.001 - 20.000 T.L. olanların oranı ise % 48.2 olarak saptanmıştır. Gelirin yiyeceğe ayrılan miktarı sorulduğunda, ailelerin % 20.4 ü aylık gelirlerinin ortalama 2501 - 5000 T.L. sınıfında, % 53.7 si 5001 - 10.000 T.L. sınıfı yiyeceğe ayırdıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 7. Ailelerin Ortalama Aylık Gelir ve Bunun Yiyeceğe Ayrılan Miktarına Göre Dağılımı.

Aylık Gelir			Yiyeceğe Ayrılan Miktarı		
Gelir Düzeyi (T.L/Ay)	Sayı	%	Yiyeceğe Ayrılan Miktar (T.L/Ay)	Sayı	%
5000 ve az	1	1.8	2500 ve az	1	1.8
5001 - 10.000	15	27.8	2501-5000	11	20.4
10.001 - 15.000	15	27.8	5001-7500	12	22.2
15.001 - 20.000	11	20.4	7501-10.000	17	31.5
20.001 - 25.000	5	9.3	10.001-12.500	2	3.7
25.001 - 30.000	3	5.5	12.501-15.000	5	9.3
30.001 +	4	7.4	15.001 +	6	11.1
Toplam	54	100.0		54	100.0

Ailelerin yaşayan çocuk sayısına göre dağılımı Tablo 8 de gösterilmiştir. Ailelerin % 38.9 unun bir, % 29.6 sının iki çocuklu olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Ailelerin Yaşayan Çocuk Sayısına Göre Dağılımı.

Çocuk Sayısı	Sayı	%
Bir	21	38.9
İki	16	29.6
Üç	7	13.0
Dört	7	13.0
Beş ve altı	3	5.5
Toplam	54	100.0

Ailelerin doğum kontrol yöntemi uygulama durumu Tablo 9 da görülmektedir. Annelerin büyük bir çoğunluğunun doğum kontrol yöntemi uygulamadığı öğrenilmiştir. Doğum kontrol yöntemi uygulamaya 2. ayda başladığı, 3. ayda bu oranın arttığı, kullanılan yöntemlerin rahim içi araç (RIA) ve prezervatif olduğu, en fazla RIA kullanıldığı saptanmıştır.

Tablo 9. Doğum Kontrol Yöntemi Uygulama Durumu.

Doğum Kontrol Yöntemi	1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kordon Bağlama	1	1.8	-	-	-	-
RIA	-	-	5	9.3	10	21.3
Prezervatif	-	-	2	3.7	2	4.2
Kontrol Yöntemi Uygulamayan	53	98.2	47	87.0	35	74.5
Toplam	54	100.0	54	100.0	47	100.0

Tablo 10 da annelerin boy uzunluğuna göre dağılımı görülmektedir. Annelerin % 66.7 sinin boyu 151-160 cm arasında bulunmuştur.

Tablo 10. Boy Uzunluğuna Göre Annelerin Dağılımı.

Boy Uzunluğu (cm)	Sayı	%
145 - 150	4	7.4
151 - 155	21	38.9
156 - 160	15	27.8
161 - 165	10	18.5
166 - 170	4	7.4
Toplam	54	100.0

Araştırma süresince annelerin boya göre ağırlık durumları, standartlarla karşılaştırılmış ve Tablo 11 de gösterilmiştir. Üç ayın ortalaması alındığında, hafif şişman grubuna girenlerin oranı % 53.5, normal grubuna girenlerin oranı ise % 29.1 olarak bulunmuştur. Boya göre ağırlık durumu zayıf olan anne bulunmamıştır.

Tablo 11. Annelerin Ağırlıklarının Standarda Göre Durumu.

Standarda Göre Durum	1.Ay		2.Ay		3.Ay		Üç ayın ort.
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	%
Normal	16	29.6	15	27.8	14	29.8	29.1
Hafif Şişman	28	51.9	30	55.5	25	53.2	53.5
Şişman	10	18.5	9	16.7	8	17.0	17.4
Toplam	54	100.0	54	100.0	47	100.0	100.0

Tablo 12 de annelerin gebelik döneminde yakınma durumu gösterilmiştir. Yakınması olmayanların oranı % 87.0, çeşitli yakınması olanların oranı ise % 13 olarak bulunmuştur. Gebelik döneminde halsizlik hissettiklerini belirtenlerin oranı % 5.5 olarak saptanmıştır.

Tablo 12. Gebelik Döneminde Yakınma Durumu.

Yakınmalar	Sayı	%
Halsizlik	3	5.5
Baş Dönmesi	1	1.9
Romatizma	2	3.7
Sistit	1	1.9
Yakınması Olmayan	47	87.0
Toplam	54	100.0

Tablo 13 de emzicklilik döneminde annelerin yakınma durumu, Tablo 14 te ise yakınmaların dağılımı gösterilmiştir. Bir kişi birden fazla seçeneğe cevap verdiği için yüzdeler toplam seçeneğe göre alınmıştır. Tablo 14 te görüldüğü gibi seçenekler içerisinde en fazla oranda görülen yakınmalar sırasıyla soğuk algınlığı, baş dönmesi ve göz kararmasıdır.

Tablo 13. Emzicklilik Döneminde Yakınma Durumu.

Yakınma Durumu	1. Ay		2. Ay		3. Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Olanlar	20	37.0	23	42.6	18	38.3
Olmayanlar	34	63.0	31	57.4	29	61.7
Toplam	54	100.0	54	100.0	47	100.0

Tablo 14. Emzicklilik Döneminde Yakınmaların Dağılımı.

Yakınmalar	1. Ay		2. Ay		3. Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Soğuk Algınlığı	7	26.9	11	33.4	11	40.8
Baş Dönmesi	4	15.4	8	24.3	7	25.9
Halsizlik	3	11.6	1	3.0	1	3.7
Göz Kararması	1	3.8	4	12.1	4	14.8
Kollarda uyuşma	1	3.8	1	3.0	-	-
Diş Ağrısı	2	7.7	2	6.1	1	3.7
Meme Apsesi, çatlağı	2	7.7	3	9.1	-	-
Baş Ağrısı	3	11.6	1	3.0	1	3.7
Kansızlık	2	7.7	1	3.0	1	3.7
Karın Ağrısı	1	3.8	-	-	-	-
Vajinal İltihap	-	-	1	3.0	-	-
Hemaroid	-	-	-	-	1	3.7
Toplam Seçenek	26	100.0	33	100.0	27	100.0

Tablo 15 te annelerin emzicklilik döneminde ilaç kullanma durumları, Tablo 16 da ise kullanılan ilaçların dağılımı gösterilmiştir. İlaç kullananların oranının düşük olduğu saptanmıştır. Bütün seçenekler içerisinde en fazla kullanılan ilaçlar sırasıyla ağrı kesiciler, demirli preparatlar ve antibiyotiklerdir.

Tablo 15. Emzicklilik Döneminde İlaç Kullanma Durumu.

İlaç Kullanma Durumu	1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kullananlar	5	9.3	10	18.5	7	14.9
Kullanmayanlar	49	90.7	44	81.5	40	85.1
Toplam	54	100.0	54	100.0	47	100.0

Tablo 16. Kullanılan İlaçların Dağılımı.

İlaçlar	1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ağrı Kesiciler	3	50.2	8	72.7	6	60.0
Demirli Preparatlar	1	16.6	1	9.1	2	20.0
Antibiyotikler	1	16.6	2	18.2	1	10.0
Vitaminler	1	16.6	-	-	1	10.0
Toplam Seçenek	6	100.0	11	100.0	10	100.0

Annelere sigara, içki kullanıp kullanmadıkları sorulduğunda 54 anneden 6 sının günde 2-3 adet sigara içtiği, diğerlerinin hiç kullanmadığı, annelerin hiçbirinin ise içki içmediği öğrenilmiştir.

Yeni doğan bebeklerine annelerin % 66.7 si isteyerek, % 33.3 ü ise istemeyerek gebe kaldıklarını belirtmişlerdir.

Annelere araştırma süresinde gebe olup olmadıkları sorulduğunda, üçüncü ayın sonuna kadar gebe olan anne bulunamamıştır.

Tablo 17 de bebeklerin beslenmesi konusunda bilgi alınan kişilerin dağılımı gösterilmiştir. Annelerin % 55.6 sının bebeklerini nasıl besleyeceklerini hiçkimseden öğrenmedikleri, % 22.2 sinin ebe ve hemşireden, % 1.8 inin ise diyetisyenden öğrendikleri saptanmıştır.

Tablo 17. Bebeklerin Beslenmesi Konusunda Bilgi Alınan Kişilerin Dağılımı.

Bilgi Alınan Kişi	Sayı	%
Ebe, hemşire	12	22.2
Doktor	5	9.3
Diyetisyen	1	1.8
Ailedeki Büyükler	6	11.1
Hiçkimseden	30	55.6
Toplam	54	100.0

Birden fazla bebeği olan 33 anneye yeni doğan bebekten bir önceki çocuğunu emzirme süresi sorulmuş ve sonuçlar Tablo 18 de gösterilmiştir. Üç ay ve daha az emzirenlerin oranı % 12.1, on ay ve daha fazla emzirenlerin oranı ise % 75.8 olarak bulunmuştur.

Tablo 18. Annelerin Önceki Çocuklarını Emzirme Süresine Göre Dağılımı.

Emzirme Süresi (Ay)	Sayı	%
3 ve az	4	12.1
4 - 9	4	12.1
10 +	25	75.8
Toplam	33	100.0

Annelerin lohusalık döneminde, % 53.7 sinin ev işlerinde yardımcısının olmadığı, diğerlerinin ise anne, kayınvalide veya yakın akrabalarının ev eşlerinde kendilerine yardım ettiği öğrenilmiştir.

Tablo 19 da emzicilik döneminde anneyi üzen bir durumun olup olmadığı gösterilmiştir. Üzüntüsü, sıkıntısı olan annelerin oranı 1. ve 2. aylarda % 59.3, 3. ay ise % 66 olarak bulunmuştur.

Tablo 19. Emzicilik Döneminde Annelerin Üzüntü, Sıkıntı Durumu.

Üzüntü, Sıkıntı Durumu	1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var olan	32	59.3	32	59.3	31	66.0
Olmayan	22	40.7	22	40.7	16	34.0
Toplam	54	100.0	54	100.0	47	100.0

Emzikli Annenin Beslenme Durumu

Annelerin su ve çay olarak ortalama bir günde aldıkları sıvı miktarına göre dağılımları Tablo 20 de gösterilmiştir. Annelerin % 53.7 sinin bir günde ortalama 1000 cc'den az, % 27.8 inin ise 1000-1499 cc arasında sıvı aldığı öğrenilmiştir.

Tablo 20. Annelerin Ortalama Bir Günde Aldıkları Sıvı Miktarına Göre Dağılımları.

Sıvı Miktarı (cc)	Sayı	%
1000'den az	29	53.7
1000-1499	15	27.8
1500-1999	6	11.1
2000 +	4	7.4
Toplam	54	100.0

Tablo 21 de emzikli annelerin günlük besin tüketimi ortalaması görülmektedir. Annelerin günlük ortalama 455 gm tahıl grubundan, 106 gm süt ve türevlerinden, 73 gm et, 17 gm yumurta, 30 gm k. baklagil, 211 gm sebze, 152 gm meyve, 34 gm şeker-bal-pekmez, 42 gm yağ tükettikleri bulunmuştur.

Tablo 21. Emzikli Annelerin Günlük Net Besin Tüketim Ortalaması (gm).

Besinler	1.Ay	2.Ay	3.Ay	 ayın ortalaması
Ekmek	402	387	335	375
Diğer Buğday rnleri (B.unu, bulgur, makarna vb.)	42	62	54	53
Pirinç	28	33	21	27
Süt	79	46	36	54
Yoğurt	18	26	28	24
Peynir	34	26	24	28
Et ve Sakatatlar	56	57	60	58
Tavuk, Hindi, Kaz	4	4	5	4
Balık	12	11	11	11
Yumurta	11	17	24	17
K.Baklagil	27	38	26	30
Patates	63	56	37	52
Yeşil Sebzeler (marul, asma yaprağı, pazı vb.)	67	32	26	42
Diğer Sebzeler (lahana, turp, havuç vb.)	86	78	58	74
Kurutulmuş Sebzeler (Biber, patlıcan, fasulye)	15	43	71	43
Portakal, Mandalina	39	91	62	64
Diğer Meyveler (elma, armut, ayva vb.)	121	87	56	88
Şeker	25	30	30	28
Pekmez	5	4	1	3
Bal, reel, ikolata	4	4	2	3
Tahin Helva	5	8	5	6
Tereyağ, kuyruk yağı	2	2	2	2
Sade yağ, Margarin	30	34	33	32
Zeytin yağı, diğer bitkisel sıvı yağlar	8	7	8	8
Zeytin	8	8	7	8
Turşu	11	24	7	14
Kuru kayısı, zm vb.	4	2	3	3

Emzikli annelerin aylara göre enerji ve besin öğeleri tüketim ortalaması standart hatasıyla birlikte Tablo 22 de gösterilmiştir. Üç ayın ortalamasına göre, toplam enerjinin % 13 ü proteinden, % 23.8 i yağdan, % 63.2 si ise karbonhidrattan gelmektedir.

Tablo 22. Emzikli Annelerin Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Ortalaması.

Enerji ve Besin Öğeleri	1.Ay	2.Ay	3.Ay	Üç Ayın Ortalaması
	(Ortalama \pm S \bar{x})			
Enerji (kal)	2383 \pm 92.6	2418 \pm 70.3	2422 \pm 101.3	2408
Hayvansal protein (gm)	26.5 \pm 2.40	23.8 \pm 1.96	25.6 \pm 2.60	25.3
Bitkisel protein (gm)	52.4 \pm 2.71	54.8 \pm 1.93	53.4 \pm 2.87	53.5
Yağ (gm)	62.1 \pm 3.33	63.0 \pm 3.85	68.1 \pm 4.69	64.4
Karbonhidrat (gm)	379.7 \pm 16.7	391.9 \pm 12.2	380.8 \pm 18.5	384.1
Kalsiyum (mg)	371 \pm 38.4	454 \pm 23.7	443 \pm 26.8	423
Demir (mg)	17.9 \pm 1.13	18.2 \pm 0.84	18.8 \pm 1.95	18.3
Vitamin A (IU)	5606 \pm 741.9	5857 \pm 814.0	5105 \pm 664.9	5523
Tiamin (mg)	1.80 \pm 0.09	1.85 \pm 0.06	1.83 \pm 0.10	1.83
Riboflavin (mg)	1.26 \pm 0.11	1.13 \pm 0.07	1.05 \pm 0.06	1.15
Niasin (mg)	17.7 \pm 0.85	17.8 \pm 0.67	17.1 \pm 0.91	17.5
Vitamin C (mg)	104 \pm 9.48	116 \pm 11.70	105 \pm 11.75	108

Tablo 23 de emzikli annelerin günlük enerji ve besin öğeleri tüketim durumları gösterilmiştir. Bu tabloda görüldüğü gibi annelerin emziklilik döneminde, aylara göre enerji tüketim durumlarının ortalaması alındığında, % 21.2 sinin yetersiz, % 33.7 sinin düşük kabul edilebilir, % 23.7 sinin normal, % 21.4 ünün ise aşırı miktarda enerji tükettikleri saptanmıştır. Annelerin % 8.5 inin yetersiz, % 22 sinin düşük kabul edilebilir, % 45.2 sinin ise aşırı protein tükettikleri bulunmuştur. Hayvansal protein tüketimi

yetersiz olanların oranı % 36.3, aşırı tüketenlerin ise % 42.6 olduğu saptanmıştır. Yetersiz kalsiyum tüketenlerin oranı % 91.8, yetersiz demir tüketenlerin oranı ise % 80.1 olarak bulunmuştur. Annelerin % 91.6 sının aşırı miktarda tiamin, % 52.8 inin ise yetersiz miktarda riboflavin tükettikleri saptanmıştır. Niasin tüketimi yetersiz olanların oranı % 21.3, aşırı tüketenlerin oranı ise % 32.2 olarak bulunmuştur. Annelerin % 73.1 inin A vitaminini, % 33.1 inin ise C vitaminini yetersiz miktarda tükettiği saptanmıştır.

Anne Sütünün Bileşimi

Anne sütlerinin proksimet analiz sonuçlarının aylara göre aritmetik ortalamaları ve standart hataları ile bulunan en düşük ve en yüksek değerler Tablo 24 de görülmektedir. Sütün ortalama protein içeriği 100 ml'de 1. ayda 1.40 gm, 2. ayda 1.28 gm, 3. ayda ise 1.24 gm olarak bulunmuştur. Üç ayın ortalaması alındığında, su miktarı % 88.65, proteini % 1.31, yağı % 2.22, karbonhidratı % 7.68, kül miktarı ise % 0.174 olarak bulunmuştur. Enerji değeri ise 100 ml'de 55.9 kalori olarak hesaplanmıştır.

Tablo 23. Emzikli Annelerin Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumu.

Besin Öğeleri	Değişik Düzeyde Tüketen Emzikli Kadın Oranı (%)															
	1. Ay			2. Ay			3. Ay			Üç Ayın Ortalaması						
	Y	D.K.E	N	A	Y	D.K.E	N	A	Y	D.K.E	N	A	Y	D.K.E	N	A
Enerji (Kal)	29.6	27.8	20.4	22.2	14.8	37.0	31.5	16.7	19.1	36.2	19.2	25.5	21.2	33.7	23.7	21.4
Toplam Protein (gm)	11.2	22.2	22.2	44.4	3.7	20.4	31.5	44.4	10.6	23.4	19.2	46.8	8.5	22.0	24.3	45.2
Hayvansal Protein (gm)	37.0	9.3	13.0	40.7	31.5	7.4	16.7	44.4	40.4	8.5	8.5	42.6	36.3	8.4	12.7	42.6
Kalsiyum (mg)	85.2	7.4	3.7	3.7	94.4	3.7	1.9	-	95.7	4.3	-	-	91.8	5.1	1.9	1.2
Demir (mg)	77.8	13.0	3.7	5.5	81.5	11.1	5.5	1.9	80.9	6.4	4.2	8.5	80.1	10.2	4.4	5.3
Tiamin (mg)	-	1.8	13.0	85.2	-	-	-	100.0	2.2	4.2	4.2	89.4	0.7	2.0	5.7	91.6
Riboflavin (mg)	51.8	14.8	13.0	20.4	55.5	18.5	13.0	13.0	51.1	25.5	12.8	10.6	52.8	19.6	12.9	14.7
Niasin (mg)	24.1	20.4	22.2	33.3	18.5	22.2	27.8	31.5	21.3	27.7	19.1	31.9	21.3	23.4	23.1	32.2
A vitamini (IU)	70.5	5.5	5.5	18.5	72.3	7.4	1.8	18.5	76.6	2.1	2.1	19.2	73.1	5.0	3.2	18.7
C vitamini (mg)	27.8	16.7	14.8	40.7	33.3	9.2	5.6	51.9	38.3	8.5	6.4	46.8	33.1	11.5	8.9	46.5

Y : Yetersiz, D.K.E : Düşük Kabul Edilebilir, N : Normal, A : Aşırı

Tablo 24. Anne sütlerinin Üç Ayda En Düşük, En Yüksek ve Ortalama Su, Protein, Yağ, Karbonhidrat, Kül ve Enerji Miktarları.

Sütün Bileşimi	1.Ay	2.Ay	3.Ay
	Ortalama ± Standart Hata (En düşük ve en yüksek değer)		
Su (ml/100 ml)	88.46±0.12 (88.65-90.59)	88.9±0.15 (86.75-91.46)	86.59±0.16 (85.21-91.27)
Protein (gm/100 ml)	1.40±0.03 (1.00-1.94)	1.28±0.03 (0.94-2.01)	1.24±0.04 (0.94-2.30)
Yağ (gm/100 ml)	2.03±0.10 (0.59-4.24)	2.32±0.11 (0.74-3.88)	2.30±0.16 (0.84-5.91)
Karbonhidrat (gm/100 ml)	7.96±0.12 (5.20-9.79)	7.35±0.13 (5.53-8.98)	7.72±0.18 (4.74-12.14)
Kül (gm/100 ml)	0.169±0.004 (0.113-0.253)	0.178±0.007 (0.090-0.240)	0.175±0.009 (0.100-0.370)
Enerji (Kal/100 ml)	55.67±0.82 (43.89-73.55)	55.14±1.04 (42.08-68.15)	56.96±1.29 (39.87-78.10)

Emzikli Annenin Beslenme Durumu ile Sütün Bileşimi Arasındaki İlişki

Emzikli annenin beslenme durumunun, sütün bileşimini etkileme derecesi korelasyon katsayısı bulunarak değerlendirilmiş ve bulgular Tablo 25 de gösterilmiştir. Her üç ayda, sütün protein içeriği ile annenin enerji, toplam protein ve hayvansal protein tüketimleri arasındaki ilişkilerin, 0.05 eşliğinde anlamsız olduğu anlaşılmıştır. Her üç ayda, sütün yağ içeriği ile annenin enerji tüketimi arasındaki ilişki, 0.05 eşliğinde anlamsız bulunmuştur. Sütün yağ içeriği ile annenin yağ tüketimi arasındaki ilişki, 1. ve 3. ayda 0.05 eşliğinde anlamsız, fakat 2. ayda negatif yönde zayıf bir ilişki bulunmuştur ($r = -0.32$, $P < 0.05$).

Tablo 25. Annenin Beslenme Durumu ile Sütün Bileşimi Arasındaki Korelasyonlar.

Değişkenler	1.Ay			2.Ay			3.Ay		
	r	t	p	r	t	p	r	t	p
Enerji tüketimi / Sütün protein içeriği	-0.075	0.54	>0.05	-0.12	0.86	>0.05	-0.09	0.60	>0.05
Toplam protein tüketimi/Sütün protein içeriği	-0.19	1.40	>0.05	-0.17	1.23	>0.05	-0.15	1.01	>0.05
Hayvansal protein tüketimi / Sütün Protein içeriği	-0.12	0.87	>0.05	-0.08	0.57	>0.05	-0.13	0.87	>0.05
Enerji tüketimi / Sütün yağ içeriği	0.08	0.58	>0.05	-0.13	0.95	>0.05	0.08	0.53	>0.05
Yağ tüketimi / Sütün yağ içeriği	0.06	0.43	>0.05	-0.32	2.44	<0.05	0.05	0.33	>0.05

Bebekle İlgili Bulgular

Tablo 26 da araştırma kapsamına alınan annelerin bebeklerinin cinsiyet durumu gösterilmiştir. Erkek bebeklerin sayısınının 29, kız bebeklerin ise 25 olduğu görülmektedir.

Tablo 26. Bebeklerin Cinsiyet Durumu.

Cinsiyet	Sayı	%
Erkek	29	53.7
Kız	25	46.3
Toplam	54	100.0

Tablo 27 de bebeklerin doğumda, 1. ay, 2. ay ve 3. aydaki ağırlık, boy uzunluğu ve baş çevresi ortalamaları standart hatalarıyla birlikte gösterilmiştir.

Tablo 27. Bebeklerin Doğumda ve Üç Ayda Ağırlık, Boy ve Baş Çevresi Ortalamaları.

	Doğumda	1.Ay	2.Ay	3.Ay
Ağırlık ortalaması (gm)± Standart hata ($S_{\bar{x}}$)	3420±62.1	4316±68.8	5231±74.9	5981±92.1
Boy ortalaması (cm)± Standart hata	50.9±0.26	53.7±0.27	57.4±0.33	61.0±0.33
Baş çevresi ortalaması (cm)± Standart hata	Ölçülemedi	37.0±0.15	38.9±0.16	40.3±0.20

Bebeklerin ağırlık ve boy ölçüleri Ek 5 te yer alan, Türkiye için geliştirilmiş ağırlık ve boy standart değerleriyle karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 28 ve 29 da gösterilmiştir. Ağırlıkları, standardın % 80 değeri ve boyları standardın % 90 değeri üzerinde olanlar normal kabul edilmiştir.

Annelere sorularak öğrenilen, bebeklerin doğum ağırlıklarının standarda göre durumu, standardın % 60-80 değeri arasında % 3.7, % 80-100 arasında % 50.0, % 100 den fazla olanlar % 46.3 oranında bulunmuştur. Birinci ayda, ağırlığı standardın % 60-80 değeri arasında bulunan bebek oranı % 1.9 dur. Diğer aylarda bebeklerin ağırlıklarının standardın % 80 inden daha fazla olduğu saptanmıştır.

Tablo 28. Bebeklerin Ağırlıklarının Standarda Göre Durumu.

Standarda Göre Durum	Doğum		1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
% 60 - 80	2	3.7	1	1.9	-	-	-	-
% 80 - 100	27	50.0	29	53.7	22	40.7	16	34.0
% 100'den fazla	25	46.3	24	44.4	32	59.3	31	66.0
Toplam	54	100.0	54	100.0	54	100.0	47	100.0

Annelere sorularak bilenlerden öğrenilen bebeklerin doğum boyları, standardın % 80-90 değeri arasında olanların oranı % 1.8, % 90-100 arasında olanların oranı % 55.6, % 100 den fazla olanlar % 31.5 olarak bulunmuştur. Bebeklerin % 11.1 inin doğum boyları annelerden öğrenilememiştir. Sonraki aylarda ölçülerek saptanan bebek boylarının standarda göre durumu % 90 in üzerinde bulunmuştur.

Tablo 29. Bebeklerin Boylarının Standarda Göre Durumu.

Standarda Göre Durum	Doğum		1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
% 80 - 90	1	1.8	-	-	-	-	-	-
% 90 - 100	30	55.6	44	81.5	40	74.1	17	36.2
% 100'den fazla	17	31.5	10	18.5	14	25.9	30	63.8
Bilmeyenler	6	11.1	-	-	-	-	-	-
Toplam	54	100.0	54	100.0	54	100.0	47	100.0

Tablo 30 da bebeklerin genel sağlık durumu gösterilmiştir. Bebeklerin genel sağlık durumları her ay annelere sorulmuş ve hastalanan bebeklerin oranının 1. aydan 3. aya doğru arttığı öğrenilmiştir.

Tablo 30. Bebeklerin Genel Sağlık Durumu.

Genel Sağlık Durumu	1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sağlam Olanlar	38	70.4	30	55.6	24	51.1
Hastalananlar	16	29.6	24	44.4	23	48.9
Toplam	54	100.0	54	100.0	47	100.0

Tablo 31 de bebeklerde görülen hastalıkların dağılımı gösterilmiştir. Seçeneklere birden fazla cevap verildiği için yüzdeler, toplam seçeneğe göre alınmıştır. Soğuk algınlığı en çok olmak üzere ateş yükselmesi, 3. ayda ise ishal ve zatürre başlangıcı da görülmüştür.

Tablo 31. Bebeklerde Görülen Hastalıkların Dağılımı.

Hastalık	1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Soğuk Algınlığı	11	61.0	10	35.7	12	36.5
Ateş Yükselmesi	3	16.7	11	39.3	10	30.3
Zatürre Başlangıcı	-	-	1	3.6	4	12.1
Verem Başlangıcı	-	-	-	-	1	3.0
Kulak İltihabı	-	-	2	7.0	-	-
Penis İltihabı	-	-	1	3.6	-	-
Penis Darlığı	1	5.6	1	3.6	-	-
Fizyolojik Sarılık	3	16.7	-	-	-	-
Havale	-	-	-	-	1	3.0
Uyuz	-	-	-	-	1	3.0
İshal	-	-	-	-	4	12.1
Kabızlık	-	-	1	3.6	-	-
Gaz Sancısı	-	-	1	3.6	-	-
Toplam Seçenek	18	100.0	28	100.0	33	100.0

Bebelin Beslenme Durumu

Tablo 32 de aylara göre bebeklerin beslenme durumları gösterilmiştir. Anne sütü ile birlikte ek besin verilen bebeklerin oranı 1. ayda % 33.3 iken, 2. ayda % 62.9, 3. ayda ise % 74.5 olduğu saptanmıştır. Görüldüğü gibi ek besin alanların oranı 1. aydan 3. aya doğru artmıştır.

Tablo 32. Bebeklerin Aylara Göre Beslenme Durumu.

Beslenme Durumu	1.Ay		2.Ay		3.Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yalnız Anne Sütü	28	51.9	11	20.4	8	17.0
Anne Sütü + Meyve suyu veya Vitamin şurubu	8	14.8	9	16.7	4	8.5
Anne Sütü + Ek Besin	18	33.3	34	62.9	35	74.5
Toplam	54	100.0	54	100.0	47	100.0

Bebeklere aylara göre verilen ek besinlerin dağılımı Tablo 33 de gösterilmiştir. Bebeklere birden fazla ek besin verilebildiği için verilen ek besinlerin yüzde oranları toplam seçeneğe göre alınmıştır. Bütün seçenekler içerisinde 1. ayda en fazla oranda sırasıyla meyve suyu, inek sütü ve SMA; 2. ayda inek sütü, meyve suyu, pirinç unu; 3. ayda ise inek sütü, meyve suyu, pirinç unu ve yoğurt verildiği saptanmıştır.

Tablo 33. Aylara Göre Verilen Ek Besinlerin Dağılımı.

Ek Besin Türü	1. Ay		2. Ay		3. Ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İnek Sütü	10	23.8	26	25.7	33	25.8
Yoğurt	4	9.5	9	8.9	22	17.2
Meyve Suyu	12	28.6	26	25.7	26	20.3
SMA	7	16.7	4	4.0	-	-
Pirinç Unu	4	9.5	23	22.9	25	19.5
Bisküvi	2	4.8	6	5.9	14	10.9
Nişasta	-	-	-	-	1	0.8
Peynir	-	-	1	1.0	1	0.8
Vitamin Şurubu	3	7.1	6	5.9	4	3.1
Yumurta Sarısı	-	-	-	-	1	0.8
Tarhana Çorba	-	-	-	-	1	0.8
Toplam Seçenek	42	100.0	101	100.0	128	100.0

Üç ay içerisinde, bebeklerine ek besin veren 47 anneye ek besine başlama nedeni sorulmuş ve alınan yanıtlar Tablo 34 te gösterilmiştir. Bebek doymadığı ve ağladığı için ek besine başladıklarını söyleyenler % 74.5, doktor ve ebe söylediği için başlayanlar % 12.8, gelenek ve göreneklere göre başlayanlar % 8.5, bebek anne memesini emmediği ve ishali dursun diye başlayanlar ise % 4.2 oranındadır.

Tablo 34. Bebeklerine Ek Besin Verme Nedenlerine Göre Annelerin Dağılımı.

Başlama Nedeni	Sayı	%
Bebek doymadığı, ağladığı için	35	74.5
Doktor ve ebe söylediği için	6	12.8
İshali dursun diye	1	2.1
Bebek emmediği için	1	2.1
Gelenek ve görenekler	4	8.5
Toplam	47	100.0

Bebeğin Ağırlık Kazanımı ile Sütün Bileşimi Arasındaki İlişki

Sütün bileşiminin, yalnız anne sütü alan bebeğin ağırlık kazanımını etkileme derecesi korelasyon katsayısı bulunarak değerlendirilmiş ve bulgular Tablo 35 de gösterilmiştir. Bebeğin her ay ağırlık kazanımı ile sütün protein içeriği arasındaki ilişki, 0.05 eşliğinde anlamsız bulunmuştur. Bebeğin ağırlık kazanımı ile sütün yağ içeriği arasındaki ilişki 1. ve 3. ayda 0.05 eşliğinde anlamsız; fakat 2. ayda negatif yönde anlamlı bulunmuştur ($r = -0.59$, $P < 0.05$).

Tablo 35. Bebeğin Ağırlık Kazanımı ile Sütün Bileşimi Arasındaki Korelasyonlar.

Değişkenler	1.Ay			2.Ay			3.Ay		
	r	t	p	r	t	p	r	t	p
Bebeğin ağırlık kazanımı / Sütün protein içeriği	-0.17	1.01	>0.05	-0.12	0.51	>0.05	0.03	0.09	>0.05
Bebeğin ağırlık kazanımı / Sütün yağ içeriği	-0.23	1.38	>0.05	-0.59	3.1	<0.05	-0.53	1.98	>0.05

Aylara ve Beslenme Şekillerine Göre Bebeklerin Ağırlık Kazanım

Durumları

Tablo 36 da, araştırma süresinde her ay yalnız anne sütü alan bebekler ile anne sütü ve ek besin alan bebeklerin sayısı, bu bebeklerin ağırlık artış ortalamaları, standart hatalarıyla birlikte gösterilmiştir.

Tablo 36. Bebeklerin Her Ay Ağırlık Kazanım Ortalamaları.

Aylar	Yalnız Anne Sütü Alanlar		Anne Sütü + Ek Besin Alanlar		Toplam
	n	Ağırlık Kazanımı (gm)	n	Ağırlık Kazanımı (gm)	
1. Ay	36	889 ± 33.5	18	908 ± 50.2	54
2. Ay	20	930 ± 48.4	34	906 ± 35.6	54
3. Ay	12	658 ± 86.7	35	720 ± 45.4	47

Yalnız anne sütü alan bebeklerin aylara göre ağırlık artışları arasındaki farkın önemliliği, eşler arası farkın önemlilik testi kullanılarak incelenmiştir ve bulgular Tablo 37 de gösterilmiştir. Bebeklerin ağırlık artışlarında 1. ve 2. ay arasında önemli bir fark bulunmamıştır. Üçüncü ay ağırlık kazanımının ikinci aya göre ortalama 222 gm azaldığı, birinci aya göre ise 312.5 gm kadar azaldığı ve bunun istatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur.

Tablo 37. Yalnız Anne Sütü Alan Bebeklerin Aylara Göre Ağırlık Kazanımları Arasındaki Farkın Önem Kontrolü.

	Değişimin Ortalaması (gm)	Standart Hata	n	t	p
1. Ay - 2. Ay	55.0	66.87	20	0.82	>0.05
2. Ay - 3. Ay	-222.2	69.77	9	3.18	<0.05
1. Ay - 3. Ay	-312.5	97.72	12	3.19	<0.05

Birinci ay yalnız anne sütü alan bebekler ile üçüncü ay anne sütü ve ek besin alan bebeklerin ağırlık kazanımları arası farkın önemliliği, eşler arası farkın önemlilik testi kullanılarak incelenmiş ve bulgular Tablo 38 de gösterilmiştir. Üçüncü ayda anne sütü ve ek besin alan bebekler, birinci ayda yalnız anne sütü aldıkları zaman kazandıkları ağırlıktan ortalama 161.9 gm daha az ağırlık kazanmalarına karşın, bu istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Yine Tablo 38 de görüldüğü gibi, anne sütü ve ek besin alan bebeklerin ikinci ve üçüncü ay ağırlık kazanımları arasındaki farkın önemliliği, eşler arası farkın önemlilik testi kullanılarak incelenmiştir. Üçüncü ay ağırlık kazanımının ikinci aya göre ortalama 156 gm azaldığı ve bunun istatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur.

Tablo 38. Aylara Göre Değişik Beslenen Bebeklerin Ağırlık Kazanımları Arasındaki Farkın Önem Kontrolü.

	Değişimin Ortalaması (gm)	Standart Hata	n	t	p
1.Ay - 3.Ay (Anne Sütü) (Anne Sütü + Ek besin)	-161.9	81.35	21	1.99	>0.05
2.Ay - 3.Ay (Anne Sütü + Ek besin) (Anne sütü + Ek besin)	-156	60.64	25	2.57	<0.05

İkinci ay yalnız anne sütü alan bebekler ile anne sütü ve ek besin alan bebeklerin ağırlık kazanımları arasındaki farkın önemliliği, iki ortalama arası farkın önemlilik testi kullanılarak incelenmiş ve ağırlık kazanımları arasında fark olmadığı bulunmuştur (Tablo 39).

Tablo 39. İkinci Ayda Değişik Beslenen Bebeklerin Ağırlık Kazanımları Arasındaki Farkın Önem Kontrolü.

	Ortalama Ağırlık Kazanımı (gm)	Standart Hata	n	t	p
2. Ay (Anne Sütü)	930.0	48.74	20	0.40	>0.05
2. Ay (Anne Sütü + Ek besin)	905.9	35.38	34		

Anne Sütünün Miktarı

Tablo 40 da her ay yalnız anne sütü alan bebeklerin sayısı, bu bebeklerden yeterli ağırlık kazananların sayısı ile oranı ve normal büyüme sağlayabilmeleri için günde ortalama almaları gerekli anne sütü miktarı gösterilmiştir.

Yalnız anne sütü alan, birinci ay 36 bebeğin % 83.3 ünün, ikinci ay 20 bebeğin % 85 inin, üçüncü ay 12 bebeğin % 50 sinin 700 gm ve üzerinde ağırlık kazandıkları saptanmıştır. Bu bebeklerden yeterli ağırlık kazananların almaları gerekli süt miktarı günde ortalama 1. ayda 627 ml, 2. ayda 837 ml, 3. ayda ise 1056 ml olarak hesaplanmıştır.

Tablo 40. Her Ay Yalnız Anne Sütü Alan Bebeklerden Yeterli Ağırlık Kazananların Oranı ve Bu Ağırlığı Kazanabilmeleri İçin Günlük Almaları Gerekli Süt Miktarı.

Aylara Göre Yalnız Anne Sütü Alan Bebeklerin Sayısı	Yeterli Ağırlık Kazananlar (700 gm ve +)		Almaları Gerekli Süt Miktarı Ortalaması (ml) $\pm S_{\bar{x}}$
	Sayı	%	
1. Ay (n = 36)	30	83.3	627 \pm 28
2. Ay (n = 20)	17	85.0	837 \pm 34
3. Ay (n = 12)	6	50.0	1056 \pm 26

T A R T I Ş M A

Bebekler için yararları tartışmasız kabul edilen, her yönden bebeklerin gereksinimlerini karşılayan anne sütü ile ilgili bugüne kadar pek çok araştırma yapılmıştır. Ülkemizde emzikli annenin beslenme durumunun süt bileşimine etkisi konusunda yeterli çalışma yapılmadığı görülmüş ve bu konuda bir çalışma planlanıp, yürütülmüştür.

Ulusal düzeyde yapılan 1974 araştırmasında, emzikli annelerin % 93.9'unun emziklilik döneminde emzikli olmadan önceki beslenme alışkanlığını değiştirmedeği saptanmıştır (40). Gülveren bölgesinde, gebe ve emzikli kadınlar üzerinde yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (80,81).

Bu çalışmada, emzikli annelerin enerji ve besin öğeleri tüketim durumu, üç ayın ortalaması alınarak değerlendirildiğinde, % 21.2 sinin 1900 kal. ve daha az, % 33.7 sinin ise 1901-2400 kal arasında, buna karşın % 23.7 sinin 2401-2900 kal, % 21.4 ünün ise 2900 kaloriden fazla enerji tükettikleri bulunmuştur (Tablo 3, 23). Karaağaoğlu (81) da, aynı bölgede yaptığı çalışmada, gebe kadınların % 44 ünün 2100 kaloriden daha az enerji tükettiklerini saptamıştır. Görüldüğü gibi, aynı bölgede yapılan iki çalışma bulguları birbirine benzerdir. Sağlam (80) ise yine aynı bölgede gebe kadınların % 83 gibi büyük bir çoğunluğunun 2000 kaloriden daha az enerji tükettiklerini bulmuştur. Araştırmamızda, annelerin tükettikleri enerjinin % 63.2 sinin karbonhidratlardan sağlandığı saptanmıştır (Tablo 22). Enerjinin, karbonhidrattan gelen oranının yüksek olmasının nedeni de, ekmeğe başta olmak üzere tahıl grubu besinlerin fazla tüketilmesindedir.

Annelerin ortalama olarak bir günde 375 gm ekmek ve 80 gm diğer buğday ürünleri ile piringç tükettikleri bulunmuştur (Tablo 21). Sağlam (80) da yaptığı çalışmada bu bulguya benzer olarak, gebe kadınların günde 312 gm ekmek ve 49 gm diğer buğday ürünleri ile piringç tükettiklerini saptamıştır.

Yabancı ülkelerde yapılan çalışmalarda emzikli annelerin günlük enerji ve besin öğeleri tüketiminin çok geniş sınırlar içinde değiştiği bulunmuştur. İsveç'te emzikli annelerin günlük tükettikleri enerjinin 3100 kal ve proteinin 98 gm gibi yüksek olduğu, Hindistan'da ise enerji tüketiminin 1300-1400 kal ve protein tüketiminin de 21-22 gm gibi çok düşük olduğu belirtilmiştir. Emzikli annenin beslenme durumunun farklı sosyoekonomik gruplar arasında değiştiği, tüketilen besinlerin kalite ve miktarında da farklılıklar olduğu ileri sürülmektedir (16). Pakistan'da yapılan bir çalışmada ise emzikli annelerin diyetlerinin 1600-1800 kalori içerdiği ve enerjinin % 70 den fazlasının karbonhidrattan geldiği saptanmıştır (51).

Bu araştırmada, annelerin günlük toplam protein tüketim durumları değerlendirildiğinde, % 8.5 inin 51 gm ve daha az, % 22 sinin 52-64 gm arasında, buna karşın % 24.3 ünün 65-78 gm arasında, % 45.2 sinin ise 79 gm ve daha fazla miktarda protein tükettikleri saptanmıştır (Tablo 3, 23). Günlük protein gereksiniminin en az üçte birinin hayvansal kaynaklardan sağlanması dengeli beslenmenin sağlanmasında önerilen miktardır (40). Emzikli annelerin protein gereksinimleri ortalama 65 gm olarak bulunduğundan bunun ortalama 21 gm'ının hayvansal besinlerden sağlanması gerekmektedir. Annelerin % 36.3 ünün 17 gm'dan az, % 8.4 ünün 17-21 gm, % 12.7 sinin ise 21.1-25.0 gm arasında, % 42.6 sinin 25 gm'dan fazla hayvansal protein tükettikleri saptanmıştır (Tablo 3, 23). Bu bulgulara göre toplam protein tüketimi yetersiz olanların oranı çok düşük olmasına karşın, hayvansal protein tüketimi yetersiz olanların oranının çok daha fazla olduğu görülmektedir. Bu da, annelerin diyetlerinin tahıla dayalı olması nedeniyle açıklanabilir.

Tahıla dayalı diyetler, toplam protein bakımından yeterli oldukları halde, protein kalitesi düşüktür (82). Araştırma bulguları da bunu desteklemektedir.

Emzikli annelerin % 91.8 inin kalsiyumu, % 80.1 inin demiri, % 73.1 inin A vitaminini, % 52.8 inin ise riboflavini yetersiz miktarda tükettikleri bulunmuştur (Tablo 23). Süt ve süt türevlerinin yeterli düzeyde tüketilmemesi, kalsiyum tüketim düzeyinin düşük bulunmasına yol açmaktadır (Tablo 21). Ülkemizde, demir gereksiniminin genellikle emilim oranı düşük olan sebze ve tahıl gibi kaynaklardan sağlandığı ve paraziter hastalıkların yaygın olduğu gözönüne alınarak, günlük demir gereksinimi miktarı yüksek düzeyde tutulmaktadır (40). Araştırmamızda emzikli annelerin günlük ortalama demir gereksinimleri 27 gm olarak alınmış ve annelerin % 80.1 inin 22 mg ve daha az, % 10.2 sinin ise 22.1-27.0 gm arasında demir tükettikleri bulunmuştur (Tablo 3, 23). Riboflavin ve A vitamininin yetersiz tüketimine de süt, yumurta, karaciğer ve benzerinin, sarı ve yeşil yapraklı sebzelerin yeterince yenilmemesi neden olmaktadır (Tablo 21).

Annelerin % 91.6 sının, normalden fazla miktarda tiamin tükettikleri bulunmuştur (Tablo 23). Bu durum, yine tahıl grubu besinlerin tüketiminin fazla olmasına bağlı olabilir (Tablo 21).

Günlük niasin tüketimi 13 mg ve daha az olanların oranı % 21.3, 13.1-16.0 mg arasında olanların oranı ise % 23.4 olarak saptanmıştır (Tablo 3, 23). Araştırma kış döneminde yapılmasına ve C vitamininden zengin portakal, mandalina gibi meyvelerin de tüketilmesine karşın, yetersiz miktarda C vitamini tüketenlerin oranı % 33.1 olarak bulunmuştur (Tablo 3, 21, 23).

Anne sütünün ortalama protein içeriği 100 ml'de 1.31 gm olup, bu miktar 1. ayda ortalama 1.40 gm, 2. ayda 1.28 gm, 3. ayda ise 1.24 gm olarak saptanmıştır (Tablo 24). Underwood ve arkadaşları (51) da, Pakistanlı

emzikli anneler üzerinde yaptıkları çalışmada, doğumdan sonra 6. haftada sütün protein içeriğini % 1.44, 6. aya kadar ise % 1.26 olarak ve genellikle sabit kaldığını bulmuşlardır. Yeterli beslenen toplumlarda yapılan çalışmalarda da, anne sütünün protein içeriği, ortalama % 1.1-1.2 olarak bulunmuştur (16,17). Yeni Gine, Hindistan ve Nijerya'da yapılan çalışmalarda ise, anne sütü proteini % 1.0-1.1 arasında bulunmuştur (29,42,49). Gelişmekte olan diğer bazı ülkelerde yapılan çalışmalarda ise % 0.8-0.9 olduğu saptanmıştır (17,43). Araştırmamızda bulunan değerlerin, yeterli beslenen toplumlarda bulunan değerlerle benzer olduğu görülmektedir.

Bu araştırmada, annenin enerji, toplam protein ve hayvansal protein tüketim durumunun, sütün protein miktarını etkileme derecesi korelasyon katsayısı bulunarak değerlendirilmiş ve aralarında doğrusal bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 25). Anne sütünün protein içeriğinin gelişmekte olan ülkelerde de, beslenme durumu çok yetersiz olmadıkça normal değere çok yakın olduğu bulunmuştur (17,29,42,43,49). Buradan da annenin beslenme durumunun, süt protein içeriğini önemli ölçüde etkilemediği anlaşılmaktadır.

Svanberg ve arkadaşları (41), İsveç'li ve Etiyopyalı annelerde yaptıkları karşılaştırmalı çalışmalarda, İsveçli annelerin sütlerinin 100 ml'sindeki toplam azot içeriğini Etiyopyalı annelerinkinden daha düşük olarak bulmuşlardır. Salgılanan süt miktarı ise İsveçli annelerde biraz daha yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte, aradaki farklılık önemli bulunmamıştır. Ayrıca Hindistan'da emzikli annelerin diyetlerindeki protein miktarı, 61 gm'dan 90 gm'a artırıldığında salgılanan süt miktarınının 420 ml'den 540 ml'ye arttığı, buna karşın sütün protein konsantrasyonunda bir azalma olduğu görülmüştür ve 24 saatte salgılanan sütün toplam proteininin önemli ölçüde değişmediği sonucuna varılmıştır (17). Benzer sonuçlar, Edozien ve arkadaşları (45) tarafından Nijerya'da bulunmuştur. Görüldüğü gibi, sütün protein

konsantrasyonu, günlük salgılanan süt miktarının artmasıyla biraz değişebilmektedir. Bu durum, araştırmamızda sütü kesilmek üzere olan iki anneden alınan süt örneklerinin protein içeriğinin daha yüksek bulunmasıyla da gözlenmiştir.

Sütün yağ içeriği, ortalama % 2.3 gm civarında, düşük olarak bulunmuştur (Tablo 24). Yeterli beslenen toplumlarda, süt yağının ortalama % 4.2 ve 4.5 arasında olduğu saptanmıştır (5,17). Gelişmekte olan ülkelerde ise sütün yağ içeriği önemli değişimler göstermektedir. Tanzanya'da sütün yağ içeriği % 2 nin altında bulunmuştur (17). Yeni Gine'nin çeşitli bölgelerinde yapılan çalışmalarda da % 1.87-2.3 arasında, bizim çalışmamızda olduğu gibi düşük değerler bulunmuştur (29,43). Buna karşın, gelişmekte olan ülkelerin bazılarında ise, sütün yağ içeriğinin normal değerlere yakın olduğu saptanmıştır (42,50,52). Anne sütünün yağ içeriği daima çok değişkendir. Bir emzirme süresince ve bir gün içinde değişiklik olduğu gibi, sağ ve sol memeden salgılanan sütün yağ içeriğinin bile değiştiği, çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (11,12,83). Yapılan bir çalışmada doğumdan sonra 9-21 gün arasında anne sütlerinin yağ içeriğinin % 1.4 ile % 5.5 arasında çok geniş sınırlar içinde değiştiği bulunmuştur (6). Tablo 24 te görüldüğü gibi, bu araştırmada da, sütün yağ miktarının % 0.59 ile % 5.91 arasında çok geniş sınırlar içinde değiştiği saptanmıştır. Bu çalışmada, sütün yağ içeriğinin çok değişken olması, bu değerlerin düşük bulunmasına yol açmış olabilir.

Sütün yağ miktarının düşük olmasının, emzikli annenin beslenmesiyle olduğu kadar, gebelikte yetersiz enerji tüketimi ve yetersiz derialtı yağ dokularıyla da ilgili olabileceği ileri sürülmektedir (17). Ancak çalışmamızda, annenin enerji ve yağ tüketim durumunun, sütün yağ miktarını etkileme derecesi korelasyon katsayısı bulunarak incelenmiş ve enerji tüketiminin, sütün yağ içeriğine etkisi olmadığı bulunmuştur (Tablo 25). Annenin yağ tüketimi ile, sütün yağ miktarı arasında da 1. ve 3. ayda,

doğrusal bir ilişki bulunamamıştır. Yalnız, 2. ayda aralarında negatif yönde bir ilişki bulunmuşsa da korelasyon katsayısı düşük olduğundan ($r = 0.32$), aradaki ilişki zayıftır (Tablo 25). Hytten (12), yaptığı çalışmada, bir gün içinde salgılanan sütün yağ içeriğinin sabah saat 6⁰⁰ da en düşük, akşam saat 10⁰⁰ da en fazla olduğunu; bunun aksine salgılanan süt miktarının ise sabah saat 6⁰⁰ da en fazla, akşam saat 10⁰⁰ da ise en düşük olduğunu bulmuştur. Sütün yağ konsantrasyonunun yine salgılanan süt miktarıyla ilişkili olduğu görülmektedir. Bu araştırmada, 2. ayda annenin yağ tüketim durumunun, sütün yağ içeriğini negatif yönde etkilediği bulgusu, salgılanan süt miktarının artmasına bağlı olarak, yağ konsantrasyonunda düşme olabileceğini düşündürebilir.

Sütün yağ içeriğinin düşük bulunmasına bağlı olarak, enerji değeri de ortalama 100 ml'de 56 Kal civarında, düşük bulunmuştur (Tablo 24). İngiltere'de yapılan çalışmada sütün enerji değeri ortalama 100 ml'de 69 kal olarak bulunmuştur (23). Yapılan bir çalışmada, anne sütünün enerji değerinin 100 ml'de 45 ile 119 kal arasında değiştiği, ortalama 75 kal olduğu belirtilmiştir (22). Bu araştırmada da, Tablo 24 te görüldüğü gibi araştırma süresinde sütün enerji değerinin 100 ml de 39.87 kal ile 78.1 kal sınırları arasında değiştiği saptanmıştır. Sütün yağ içeriğinin değişkenliği nedeniyle enerji değerinin de büyük ölçüde değiştiği görülmektedir.

Sütün laktoz içeriği 100 ml'de ortalama % 7.68 olarak bulunmuştur (Tablo 24). Yeterli beslenen toplumlarda yapılan çalışmalarda bu değer % 6.8 ile % 7.2 olduğu; geliştirmekte olan ülkelerde yapılan çeşitli çalışmalarda da % 6.48 ile 7.67 arasında değiştiği bulunmuştur (17,29,43,50,52, 53,55).

Anne sütünün bileşimi ve miktarı üzerine annenin yaşı ve doğum sayısının etkisi çeşitli çalışmalarda incelenmiş ve çelişkili sonuçlar bulunmuştur. Becroft (29), Yeni Gine'de yaptığı çalışmada sütün protein içeriği

üzerine ne annenin yaşının, ne de doğum sayısının etkisi olmadığını bulmuştur. Lauber ve Reinhardt (55) ise, yaptıkları çalışmada, anneleri az (1-3), orta (4-6) ve çok (7-9) çocuklu olarak gruplandırmışlar ve sütün protein içeriğinin az çocuklu annelerden çok çocuklu annelere doğru bir artış gösterdiğini saptamışlardır. Araştırmamızın kapsamına giren annelerin genellikle 20-30 yaşları arasında; çocuk sayısının ise bir ve iki olması nedeni ile yaş ve doğum sayısının süt bileşimine etkisi incelenememiştir.

Bebeklerin doğumdan sonra ilk 3 ay içinde beslenme şekilleri ve büyüme durumları izlenmiş ve anne sütünün yeterliliği saptanmaya çalışılmıştır. Anne sütünün yeterlilik derecesi bebeğin büyüme oranı izlenerek değerlendirilebilmektedir (3,34). Bebeklerin doğumdaki, doğumdan sonra 1., 2. ve 3. aydaki ağırlık ve boy ölçümleri Türkiye için geliştirilmiş standartlarla karşılaştırıldığında, standartlara uygun olduğu saptanmıştır (Tablo 28,29). Pratik olarak yaşamın ilk 6 ayında her ay $800 \text{ gm} \pm \% 20$ ağırlık artışı, anne sütünün yeterliliğini göstermektedir (3,34). Araştırmamızda, yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerin oranı 1. ayda % 66.7, 2. ayda % 37.1 ve 3. ayda % 25.5 olarak bulunmuştur (Tablo 32). Araştırma kapsamına alınan 54 anneden beşinin ise sütü, 3. ayda kesilmiştir. Yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerin bir kısmı meyve suyu veya vitamin şurubu da almışlardır (Tablo 32). Görüldüğü gibi 1. aydan 3. aya doğru yalnız anne sütü alanların oranı gittikçe azalmaktadır. Üçüncü ayda, bebeklerin sadece 1/4 inin yalnız anne sütü ile beslendikleri görülmektedir. Annelerin büyük bir çoğunluğunun, ek besin vermeye başlama nedenleri de sütlerinin yetersiz olduğu düşüncesidir (Tablo 34). Yalnız anne sütüyle beslenmeye devam eden bebeklerin ise 3. ayda ağırlık kazanımlarının 1. ve 2. aya göre önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır (Tablo 37). Buradan da salgılanan anne sütünün gittikçe yetersiz olmaya başladığı anlaşılmaktadır. Yetersiz miktardaki anne sütü daha sonraki aylarda da verilmeye devam edilirse ağırlık kaza-

nımında daha fazla bir azalma olması beklenebilir. Yalnız anne sütü alan bebeklerin 1. ayda % 83.3 ünün, 2. ayda % 85 inin, 3. ayda ise % 50 sinin 700 gm ve üzerinde ağırlık kazanmaları da bu görüşü desteklemektedir (Tablo 40). Köksal'ın (84), Ankara çevresinde yaptığı çalışmada da bebeklerin büyüme hızlarına bakıldığında yalnızca anne sütüyle beslenen 3 aylık bebeklerin % 55.6 sında anne sütü ile beslenenler için verilen standart büyümenin sağlandığı saptanmıştır. Tahran'da yapılan bir çalışmada, meslek ve gelir gruplarına göre iki sosyoekonomik grup seçilmiş ve bu gruplarda bebeklerin gelişimi izlenerek anne sütünün yeterliliği değerlendirilmeye çalışılmıştır. Doğumdan sonra 3. ayda düşük sosyoekonomik gruptaki annelerin % 15-30 unun, orta sosyoekonomik gruptaki annelerin ise % 40-55 inin yeterli süt salgılayabildikleri gözlenmiştir (33). Bu bulgu ve bilgilere göre anne sütünün yetersizliği durumlarında, bebeklere ek besinin verilebileceği söylenebilir.

Yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerle, anne sütü ve ek besinle beslenen bebeklerin 2. ayda ağırlık kazanımları arasında fark bulunamamıştır (Tablo 39). Fakat anne sütü ve ek besin alanların 3. ayda ağırlık kazanımlarının 2. aya göre önemli ölçüde azaldığı bulunmuştur (Tablo 38). Genel olarak 3. ayda ağırlık kazanımının azalması nedeni ile 3. ayda verilen ek besin miktarlarının da yetersiz olduğu düşünülebilir. Bebeklerin ağırlık kazanımlarının azalmasına hastalık durumları da etki edebilir. Annelere her ay bebeklerin sağlık durumları sorulduğunda, hastalanan bebeklerin oranı 2. ve 3. ayda benzer olarak bulunmuştur (Tablo 30). Buna göre 3. ayda bebeklerin diğer aylara göre daha az ağırlık kazanmalarının nedeni, bu dönemde anne sütünün azalmasına ve ek yiyeceklerin yetersizliğine bağlanabilir.

Ghosh (85), anne sütünün 4. aydan sonra bebeğin tüm gereksinimleri için yeterli olmadığını saptamıştır. Bebeklere ek besinlerin verilmesine

başlamada en uygun zamanın 4. ay olduğu belirtilmektedir. Erken ek besin vermeye başlamanın bir nedeni, yetersiz ve dengesiz beslenmekte olan bu annelerin bebeklerini doyurabilecek kadar süt üretememeleridir. Bunun yanında 6. aydan sonra ek besinlere başlamada geç kalınmış sayılır ve bebek beslenmesinde olumsuz etkileri izlenir (3,23,86). Ulusal düzeyde yapılan çalışmada büyük kentlerde, bebeklerin % 68.8 ine ek besinlerin zamanında verildiği saptanmıştır. Yine, aynı araştırmada, ek besin türleri arasında süt ve yoğurdun birinci sırayı aldığı, bunu tahıl unları ve taze sebze ile meyvenin izlediği saptanmıştır (40). Araştırmamızda, 2. ayda bebeklerin % 62.9 una, 3. ayda ise % 74.5 ine, anneler tarafından, sütlerinin yetersiz olduğu düşüncesiyle ek besin verilmiştir (Tablo 32, 34). Bebeklere genellikle verilen ek besinlerin sırasıyla, 1. ayda meyve suyu, inek sütü, 2. ayda inek sütü, meyve suyu ve pirinç unu, 3. ayda ise inek sütü, meyve suyu, pirinç unu, yoğurt ve bisküvi olduğu saptanmıştır. Verilen ek besin çeşitlerinin içerisinde birinci sırayı inek sütünün aldığı görülmüştür (Tablo 33). Aylara göre verilen ek besin çeşitlerinin genellikle uygun olduğu görülmektedir. Sağlam (80), aynı bölgede yaptığı çalışmada benzer sonuçlar bulmuştur.

Kırsal kesimden gelen bu anneler, bebek için en değerli besinin anne sütü olduğu bilincindedirler. Birden fazla çocuğu olan 33 annenin bir önceki çocuğunu emzirme süresi sorulduğunda, büyük bir çoğunluğunun ek besinle birlikte çocuklarını 10 aydan daha uzun süre emzirdiği öğrenilmiştir (Tablo 18). Bu da anne sütüne verilen önemi kanıtlamaktadır. Bu araştırmada, anneler erken aylarda ek besin vermeye, bebeklerini doyurabilecek kadar süt üretememeleri nedeniyle başlamak zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir (Tablo 34).

Bu araştırmada, annenin beslenme durumu ile süt bileşimi ve sütün protein içeriği ile bebeğin ağırlık kazanımı arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 25, 35). Fakat gerek erken aylarda

ek besine başlanması, gerekse 3. ayda yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerin ağırlık kazanımlarının azalması, salgılanan süt miktarının yetersiz olabileceğini düşündürmektedir.

Laktasyonun başarılı olmasına etki eden birçok etmen vardır. Eğer laktasyon başarısız olursa, genellikle bunun için tek neden bulmak zordur. Birçok neden bundan sorumlu olabilir (26). Süt salgılanması somatik ve psikosomatik reflekslerle ilgili olduğundan sıkıntı, korku veya ağrılar süt salgılanmasını azaltmakta, güvence ve rahatlık ise artırmaktadır (18,19). Araştırma kapsamına alınan annelerin, Tablo 19 da görüldüğü gibi büyük bir çoğunluğunun çeşitli üzüntü ve sıkıntıları vardı. Üçüncü ayda üzüntü, sıkıntısı olan anneler % 66.0 oranında daha yüksek olarak bulunmuştur. Salgılanan süt miktarı üzerine psikolojik durumun etkisi, Lindblad ve arkadaşlarının (17), bulgularıyla da desteklenmiştir. Bu araştırmacılar, hastaneye yatırılan sağlıklı İsveçli annelerden yalnızca süt, kan ve feçes örneklerini toplama döneminde, salgılanan süt miktarında 24 saatte 210 ml gibi önemli bir azalma olduğunu saptamışlardır. Ayrıca annenin genel sağlık durumu da süt salgılanmasını etkileyebilir (26). Annelerin emzicilik dönemi yakınmaları genellikle soğuk algınlığı, baş dönmesi, halsizlik ve göz kararmasıdır (Tablo 14). Baş dönmesi, halsizlik ve göz kararması, annelerin yetersiz demir tüketimlerine de bağlı olabilir. Meme vermeye engel olabilecek meme başı çatlaklarının ise yakınmalar arasında çok düşük oranda olduğu görülmüştür (Tablo 14). Gebelik döneminde ise annelerin büyük bir çoğunluğunun yakınması olmadığı öğrenilmiştir (Tablo 12). Lohusalıktan sonra annenin çalışmak gereğinde olması da süt emzirmedeki başarısını etkiler (26,87). Araştırmamızdaki annelerin hemen hemen hepsi ev kadınıdır. Fakat, lohusalık döneminde annelerin yarısından fazlasının ev işlerinde yardımcısının olmadığı öğrenilmiştir. Annenin ev işlerini tümüyle yüklenmesi de stres yaratıp, süt verimini etkilemiş olabilir.

Oral kontraseptiflerin kullanılmasının salgılanan süt miktarını azalttığı bulunmuştur (48). Araştırmamıza katılan annelerin oral kontraseptif kullanmadığı öğrenilmiştir (Tablo 9).

Normal gereksinimler ve süt miktarını karşılamak için gerekli olandan fazla sıvı alınmasıyla salgılanan süt miktarının artırılmadığı; bununla birlikte gereksinimden az sıvı alınmasıyla da süt salgılanmasının etkilenmediği belirtilmektedir (37). Araştırmamızda annelerin % 53.7 si, günde yalnız su ve çay olarak 1000 cc'den daha az sıvı aldıklarını belirtmişlerdir (Tablo 20). Annelerin salgıladıkları süt miktarı ölçülemediğinden, sıvı alınımının buna etkisi incelenememiştir.

Bu araştırmada, emzikli annelerin çok azının ilaç kullandığı öğrenilmiştir (Tablo 15). Kullanılan ilaçlar içinde ise birinci sırayı ağrı kesiciler almaktadır (Tablo 16). İlaçların çoğu süte geçmektedir. Yapılan araştırmalara göre antibiyotikler anneye verildiğinde, bir süre sonra sütünde görülmektedir. Bu antibiyotikler çok alındıklarında bazılarının allerjik reaksiyonlara sebep olduğu deneyler sonucunda gözlenmiştir. Emzikli annelerin özellikle antikoagulant, antibiyotik, antimikrobial, tiourasil, radyoaktif ögeler, aspirin ve antineoplastik ajanları, doktor denetimi olmadan almaları önerilmektedir (88).

Bu çalışmada yalnız anne sütü ile beslenen bebeklerin ağırlık kazanımlarından gidilerek, dolaylı olarak günlük salgılanan süt miktarı hesaplanmaya çalışılmıştır. Buna göre annelerin, bebeklerinin yeterli büyümelerini (her ay 700 gm ve üzerinde ağırlık artışı) sağlayabilmek için, günde 1. ayda 627 ml, 2. ayda 837 ml ve 3. ayda ise 1056 ml süt salgılamaları gerektiği hesaplanmıştır. Ancak hesaplama yoluyla bulunan bu değerlerin güvenilirliği tartışılabilir. Bununla beraber, bu bebeklerde sağlanan ağırlık artışları da, böyle bir hesaplamanın pek yanlış olmadığı kanısını uyandırmaktadır.

Üç ayın ortalaması alındığında ise, 0-3 ay arasında yeterli büyümeyi sağlayacak günlük süt salgı miktarının 840 ml olduğu bulunmuştur. Bu miktar ise, diğer araştırma bulgularıyla uygunluk göstermektedir (9,17,21,34,41).

Köksal ve arkadaşları (89), Bursa Merinos Fabrikasında çalışan işçi annelerin kreşte bakılan bebeklerine verebildikleri süt miktarını, bebekleri emmeden önce ve sonra tartarak saptamaya çalışmışlardır. Salgılanan süt miktarı, 9 saatlik iş zamanı içindeki ölçmelere dayalı olarak, bunun 3 katı alınarak, günde bebeğin ağırlığının kilogramı başına ilk 3 ayda 155 ml olarak saptanmıştır. Üç aylık çocuğun ağırlığının 5 kg olduğu belirtilmiştir. Buna göre, bir günde salgılanan süt miktarının 775 ml olduğu bulunmuştur. Bizim hesapladığımız miktar ise, 3. ayda bebeklerin ağırlıklarının daha fazla olması nedeniyle, ortalama 840 ml olarak biraz daha yüksek bulunmuştur.

SONUÇ ve ÖNERİLER

SONUÇ :

Emzikli annelerin beslenme durumlarını saptamak; sütlerindeki protein, yağ, kül, su miktarlarını tayin ederek, annelerin beslenme durumlarının süt bileşimine etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla araştırmaya 54 emzikli anne alınmış, bunlardan üç aylık dönemde toplam 155 süt örneği toplanmış ve her ay 3 günlük besin tüketim durumları soruşturulmuştur.

Araştırma kapsamına alınan anneler 17-40 yaşları arasında, % 61.1 i ilkokul mezunu ve % 68.5 i bir veya iki çocukludur.

Annelerin % 21.2 sinin yetersiz, % 33.7 sinin düşük kabul edilebilir, % 23.7 sinin normal, % 21.4 ünün ise aşırı miktarda enerji tükettikleri saptanmıştır. Annelerin % 8.5 inin yetersiz, % 22. sinin düşük kabul edilebilir miktarda, % 24.3 ünün ise normal, % 45.2 sinin aşırı miktarda protein tükettikleri bulunmuştur. Kalsiyum, demir, A vitamini ve riboflavin büyük bir çoğunluğunun yetersiz miktarda tükettikleri saptanmıştır. Ayrıca hayvansal protein, niasin ve C vitamini tüketimi yetersiz olanların oranı da yüksek bulunmuştur. Büyük bir çoğunluğun ise tiamini aşırı miktarda tükettiği saptanmıştır.

Emzikli anneler enerjilerini genellikle ekmeğe başta olmak üzere bulgur, pirinç, un, şeker gibi bol karbonhidratlı besinlerden sağlamaktadırlar. Et, yumurta, süt ve türevlerinin tüketimi ise önerilen miktarların altındadır. Sebze ve meyve tüketimi de önerilen miktarlar kadar değildir.

Araştırmanın 3. ayında beş annenin sütü kesildiği ve iki annenin de köye gitmesiyle 7 anne araştırma dışı kalmıştır. Araştırma süresinde emzikli annelerden alınan süt örneklerinin proksimet analizi yapılmıştır. Anne sütünün protein içeriği 100 ml 'de 1. ayda ortalama 1.40 gm, 2. ayda 1.28 gm, 3. ayda ise 1.24 gm olarak bulunmuştur. Üç ayın ortalaması alınırca, sütün su miktarı % 88.65, yağ miktarı % 2.22, karbonhidratı % 7.68, kül miktarı ise % 0.174 olarak bulunmuştur. Protein ve karbonhidrat miktarı normal değerler içinde, su miktarı biraz fazla, yağ miktarı ise normal değerlerden daha düşük bulunmuştur.

Emzikli annenin beslenme durumu ile sütün bileşimi arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Araştırma kapsamına alınan annelerin bebeklerinin beslenme şekilleri ve büyüme durumları ilk 3 ay süresince izlenmiştir. Bebeklerin ağırlık ve boy ölçümleri, Türkiye için geliştirilmiş standartlarla karşılaştırıldığında, normal olarak bulunmuştur.

Bebeklerin 1. ayda % 66.7 sinin, 2. ayda % 37.1 inin, 3. ayda ise % 25.5 inin yalnız anne sütü ile beslendikleri; diğerlerinin ise anne sütü ve ek besinle beslendikleri saptanmıştır. Verilen ek besinlerin içerisinde birinci sırayı inek sütü ve meyve suyunun aldığı, bunu pirinç unu ve yoğurdun izlediği görülmüştür. Annelerin büyük bir çoğunluğu, bebeklerine ek besin vermeye, sütlerinin yetersiz olduğu düşüncesiyle başlamışlardır.

Aylara ve beslenme şekillerine göre bebeklerin ağırlık kazanım durumları incelenmiştir. Yalnız anne sütü alan bebeklerin, 3. ayda kazandıkları ağırlığın 1. ve 2. aya göre önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır ($p < 0.05$). Yalnız anne sütü alan bebekler ile anne sütü ve ek besin alan bebeklerin 2. ayda ağırlık kazanımları arasında bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Fakat anne sütü ve ek besin alan bebeklerin de 3. ayda ağırlık kazanımları-

nın 2. aya göre önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır ($p < 0.05$). Genel olarak, bebeklerin ağırlık kazanımı 3. ayda, diğer aylara göre azalmıştır.

Yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerin ağırlık kazanımı ile sütün protein içeriği arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Bu araştırmada, annelerin salgıladığı süt miktarı ölçülemediğinden, bir fikir vermesi için, yalnız anne sütüyle beslenen bebeklerin ağırlık kazanımlarından gidilerek dolaylı yoldan bir hesaplama yapılmıştır. Yalnız anne sütü ile beslenen bebeklerin 1. ayda % 83.3 ünün, 2. ayda % 85 inin, 3. ayda ise % 50 sinin 700 gm ve üzerinde ağırlık kazandıkları saptanmıştır. Bu bebeklerin, yeterli ağırlığı kazanabilmeleri için ortalama 1. ayda 627 ml, 2. ayda 837 ml, 3. ayda ise 1056 ml anne sütü almaları gerektiği hesapla bulunmuştur.

ÖNERİLER :

Son yıllarda anne sütüyle beslemeye ilgi yeniden başlamış ve anne sütü üzerine yapılan çalışmalar da artmıştır. Emzikli annenin beslenme durumunun süt bileşimi ve miktarı üzerine etkisinin olup olmadığı ve bebeğin tüm gereksinimlerinin ne kadar süre yalnızca anne sütünden karşılanabileceği konusunda yabancı ülkelerde çalışmalar yapılmaktadır. Ülkemizde de beslenme durumu farklı olan annelerin salgıladıkları süt miktarı ve bileşimi, yeni bir gebeliğin ya da değişik yaşam koşullarının bunun üzerindeki etkileri incelenerek ailelere yaklaşımları gerekmektedir.

Anne sütüyle beslenen bebeklerin büyümeleri, daha uzun süre izlenerek, yalnızca anne sütüyle beslemenin ne kadar süre yeterli büyümeyi sağladığı saptanmalı, büyümenin duraklamaya başladığı zaman uygun çeşit ve miktarda

ek besinin verilmesi için annelerin uyarılması ve eğitilmesi, bebeklerin normal, sağlıklı büyüme ve gelişmeleri için gereklidir.

Beslenmeciler, çocuk sağlığı, halk sağlığı uzmanları ile halk sağlığı hizmetlerinde çalışanlar elele vererek sağlık ocağı ve benzer yerlerde gebe, emzikli kadınlara beslenmeleri konusunda, yörelerine, gelenek ve göreneklerine, ekonomik ve kültürel düzeylerine uygun olarak eğitim yapmalıdırlar. Ayrıca, halka anne sütünün bebeğin sağlığı açısından ne derece önemli olduğunu öğretmeli ve özellikle anneyi emzirme konusunda doğumdan önce fizyolojik ve ruhsal olarak hazırlamalı, teşvik etmelidirler. Emzirme tekniği konusunda annelere bilgi verilmelidir.

Annenin ve bebeğin sağlığı, kontrol altında bulundurulurken, sorunlarına çözüm getirilmeye çalışılmalıdır.

Ö Z E T

Bu çalışma, emzikli annenin beslenmesinin süt bileşimine etkisini ve ilk üç aylık dönemde bebeklerin beslenme şekilleri ile büyüme durumlarının izlenmesiyle anne sütünün yeterliliğini saptamak amacıyla yapılmıştır.

Araştırma kapsamına 17-40 yaşları arasında; genellikle bir, iki çocuklu ve % 94.4 ü ev kadını olan 54 emzikli anne alınmıştır. Emzikli annenin, doğumdan sonra 3 aylık dönemde her ay üç günlük besin tüketim durumu saptanmış ve bu annelerden her ay olmak üzere, araştırma süresinde toplam 155 süt örneği alınmıştır. Süt örnekleri, bir gün içinde, sabah öğle arası ve öğle akşam arası olmak üzere eşit miktarlarda günde 2 kez, farklı memelerden ve emzirme süresinin ortasında toplanmıştır. Anne sütünün protein, yağ, su, kül analizleri yapılmıştır. Karbonhidrat miktarı ise yüzden, toplam miktarı çıkararak, hesapla bulunmuştur. Protein ve karbonhidrat miktarları normal sınırlar içinde, fakat yağ miktarı normal değerlerden düşük olarak bulunmuştur. Annelerin tükettikleri enerjinin büyük bir kısmının karbonhidrattan sağlandığı ve yetersiz miktarda enerji tüketenlerin oranının % 21.2, düşük kabul edilebilir miktarda enerji tüketenlerin oranının ise % 33.7 olduğu saptanmıştır. Kalsiyum, demir, A vitamini ve riboflavini büyük bir çoğunluğunun yetersiz miktarda tükettiği; ayrıca hayvansal protein, niacin ve C vitaminini yetersiz miktarda tüketenlerin oranının da yüksek olduğu bulunmuştur.

Emzikli annenin beslenme durumu ile süt bileşimi, ayrıca süt bileşimi ile bebeğin ağırlık kazanımı arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunamamıştır.

Bebeklerin ilk üç ay içinde saptanan ağırlık ve boy ölçümleri standartlarla karşılaştırıldığında normal sınırlar içerisinde bulunmuştur. Fakat, annelerin büyük bir çoğunluğunun sütlerinin yetersiz olduğu düşüncesiyle erken aylarda ek besin vermeye başladıkları ve yalnız anne sütü alan bebeklerin ise üçüncü ayda ağırlık kazanımlarının birinci ve ikinci aya göre önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır.

S U M M A R Y

This research has been done to investigate the nutritional status of nursing mothers and their infants from birth to three months of age.

Fifty-four nursing mothers were studied. The age of the women were ranged from 17 to 40 years. 94.4 % of the subjects were house-wives. Three consecutive days of each month food consumption data were collected. Mothers' milk was collected only one day of each month. Approximately about 20 ml of milk was collected to polyethylene bottles for each three months, according to the description given to them.

Every month the breast milk samples were analyzed for their content of protein, fat, mineral, water and carbohydrate. The amount of carbohydrate and protein were found in normal ranges but fat was found below the normal. The main source of the energy that mothers consumed were carbohydrate rich foods. The energy consumption of 21.2 % of subjects were below the normal range while 21.4 % of the subjects was found to be above the normal range. Most of the mothers were found to be consuming the vitamins and minerals below the recommended levels. Total protein consumption was in normal range while the animal protein consumption was low according to the requirements.

No statistical significances were found between nutritional habits of women and their milk constituents and also between milk constituents and the weight gain of the babies.

The growth of infants in the period of first 3 months was observed.

Their heights and weights were normal in standarts. Women nursed their babies up to two months then, they started to give supplementary foods, thinking of their milk secretion was decreased. It had been found that the weight gain of babies in 3 months decreased with comparing to weight gain of first and second months.

K A Y N A K L A R

1. Yöney, Z. : Süt ve Mamülleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları 35, Ankara, 1970.
2. Vaughan, V.C., Mc Kay, R.J., Çeviri Ed. Gedikoğlu, G. : Nelson Çocuk Hastalıkları. Güven Kitabevi Yayınları, Cilt I, S. 253, Ankara, 1978.
3. Baysal, A. : Beslenme. Hacettepe Üniversitesi Yayınları/A₁₃, İleri Matbaası, Ankara, 1979.
4. Jelliffe, D.B., Jelliffe, E.F.P. : Human Milk in the Modern World. Oxford University Press, New York, 1978.
5. Fomon, S.J. : Infant Nutrition. W.B. Saunders Company, London, 1967.
6. Report, Committee on Nutrition : Composition of Milks. Pediatrics, 26: 1039, 1960.
7. Çağlayan, S. : Beslenme ve İmmünite. Beslenme ve Diyet Dergisi, 6: 69, 1977.
8. Murty, G.K., Rhea, U.S. : Cadmium, Copper, Iron, Lead, Manganese, and Zinc in Evaporated Milk, Infant Products and Human Milk. J. Dairy Science, 54: 1001, 1971.
9. Lönnerdal, B., Forsum, E. and Hambræus, L. : A Longitudinal Study of the Protein, Nitrogen and Lactose Contents of Human Milk from Swedish Well-Nourished Mothers. Ame. J. Clin. Nutr., 29: 1127, 1976.

10. Ford, J.E., Law, B.A., Marshall, M.E. : Influence of Heat Treatment of Human Milk on Some of It's Protective Constituents. *J. Pediatr.*, 90: 29, 1977.
11. Hytten, F.E. : Clinical and Chemical Studies in Human Lactation. I. Variation in Major Constituents During a Feeding. *Brit. Med. J.*, 1: 176, 1954.
12. Hytten, F.E. : Diurnal Variation in Major Constituents of Milk. *Brit. Med. J.*, 1: 179, 1954.
13. Yücecan, S., Kutluay, T. : Sütün Beslenmemizdeki Yeri ve Kullanılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 3: 112, 1974.
14. Gotherfors, L., Winberg, J. : Host Resistance Factors. *J. Trop. Pediatr. and Environ. Child Health*, 21: 260, 1975.
15. Hambræus, L. : Proprietary Milk Versus Human Breast Milk in Infant Feeding. *Pediat. Clin. North Ame.*, 24: 22, 1977.
16. Jelliffe, E.F.P. : Maternal Nutrition and Lactation. Breast Feeding and the Mother. *A Ciba Foundation Symposium*, 45: 119, 1976.
17. Jelliffe, D.B. and Jelliffe, E.F.P. : The Volume and Composition of Human Milk in Poorly Nourished Communities. A Review, *Ame. J. Clin. Nutr.*, 31: 492, 1978.
18. Bentovim, A. : Shame and Other Anxieties Associated with Breast-Feeding : A Systems Theory and Psychodynamic Approach. *Breast Feeding and the Mother, A Ciba Foundation Symposium*, 45: 159, 1976.
19. İlginç Yayın Özetleri : Meme ile Beslenmede Şimdiki Durum. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 5: 93, 1976.

20. Sosa, R., Kennell, J.H., Klaus, M., Urritia, J.J. : The Effect of Early Mother-Infant Contact on Breast Feeding, Infection and Growth. *Breast-Feeding and the Mother, A Ciba Foundation Symposium*, 45: 179, 1976.
21. Thomson, A.M. and Black, A.E. : Nutritional Aspects of Human Lactation. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 52: 163, 1975.
22. Macy, I.G. : Composition of Human Colostrum and Milk. *Ame.J. Dis. Child.*, 78: 589, 1949.
23. Rowland, M.G.M., Alison, A.P., Whitehead, R.G. : Lactation and Infant Nutrition. *Nutrition of Man*, 37: 77, 1981.
24. Schams, D. : Hormonal Control of Lactation. *Breast-Feeding and the Mother, A Ciba Foundation Symposium*, 45: 27, 1976.
25. World Health Organization : *Physiology of Lactation*. Wld. Hlth. Org. *Teachn. Rep. Ser.*, No: 305, Geneva, 1965.
26. Kon, S.K. and Cowie, A.T. : *Milk : The Mammary Gland and Its Secretion*. Academic Press, London, Vol I, 1961.
27. Hytten, F.E. : *Clinical and Chemical Studies in Human Lactation*.
VIII. Relationship of the Age, Physique and Nutritional Status of the Mother to The Yield and Composition of Her Milk. *Brit. Med. J.*, 1: 844, 1954.
28. Jackson, E.B., Wilkin, L.C., Auerbach, H. : Statistical Report on Incidence and Duration of Breast Feeding in Relation to Personal-Social and Hospital Maternity Factors. *Pediatrics*, 17: 700, 1956.
29. Becroft, T.C. : *Child-rearing Practices in the Highlands of New Guinea*. *Med. J. Aust.*, 2: 598, 1967.

30. Rattigan, S., Ghisalberti, A.U., Hartmann, P.E. : Breast-Milk Production in Australian Women. *Brit. J. Nutr.*, 45: 243, 1981.
31. Hytten, F.E. : Clinical and Chemical Studies in Human Lactation. IX. Breast-Feeding in Hospital. *Brit. Med. J.*, 1: 1447, 1954.
32. Bilir, Ş. : Ana ve Çocuk Sağlığı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları/A₁₄, Cihan Matbaası, Ankara, 1975.
33. Geissler, C., Calloway, D.H., Morgen, S. : Lactation and Pregnancy in Iran. I. Social and Economic Aspects. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 31: 160, 1978.
34. Nutrition in Pregnancy and Lactation. *Wld. Hlth. Org. Techn. Rep. Ser.*, No: 302, Geneva, 1965.
35. Thomson, A.M., Hytten, F.E., Billewicz, W.Z. : The Energy Cost of Human Lactation. *Brit. J. Nutr.*, 24: 565, 1970.
36. Sims, L.S. : Dietary Status of Lactating Women. I. Nutrient Intake from Food and from Supplements. *J. Ame. Diet. Assoc.*, 73: 139, 1978.
37. Mayer, J. : Human Nutrition. Its Physiological, Medical and Social Aspects. Charles C Thomas. Publisher, U.S.A., 1972.
38. English, R.M., Hitchcock, N.E. : Nutrient Intakes During Pregnancy, Lactation and After the Cessation of Lactation in a Group of Australian Women. *Brit. J. Nutr.*, 22: 615, 1968.
39. Geissler, C., Callaway, D.H., Margen, S. : Lactation and Pregnancy in Iran. II. Diet and Nutritional Status. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 31: 341, 1978.
40. Köksal, O. : Türkiye 1974 Beslenme Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması. Ankara, 1977.

41. Svanberg, U., Gebre-Medhin, M., Ljungqvist, B., Olsson, M. : Breast Milk Composition in Ethiopian and Swedish Mothers. III. Amino Acids and Other Nitrogenous Substances. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 30: 499, 1977.
42. Gopalan, C., Belavady, B. : Nutrition and Lactation. *Federation Proceedings*, 20 (Suppl.7): 177, 1961.
43. Bailey, K.U. : Quantity and Composition of Breast Milk in some New Guinean Populations. *J. Trop. Pediat.*, 11: 35, 1965-66.
44. Jelliffe, D.B. : World Trends in Infant Feeding. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 29: 1227, 1976 .
45. Edozien, J.C., Khan, R.M.A., Washien, C.I. : Protein Deficiency in Man. Results of a Nigerian Village Study. *J. Nutr.*, 106: 312, 1976.
46. Sosa, R., Klaus, M., Urrutia, J.J. : Feed the Nursing Mother : Thereby the Infant. *J. Pediat.*, 88: 668, 1976.
47. Whichelow, M.G. : Success and Failure in Relation to Energy Intake. *Proc. Nutr. Soc.*, 35: 62A, 1976.
48. Lönnerdal, B., Forsum, E., Hambraeus, L. : Effect of Oral Contraceptives on Composition and Volume of Breast Milk. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 33: 816, 1980.
49. Jelliffe, D.B. : The Protein Content of the Breast Milk of African Women. *Brit. Med. J.*, 2: 1131, 1952.
50. Walker, A.R.P., Arvidsson, U.B., Draper, W.L. : The Composition of Breast Milk of South African Bantu Mothers. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg.*, 48: 395, 1954.

51. Underwood, B.A., Hepner, R., Abdullah, H. : Protein, Lipid and Fatty Acids of Human Milk from Pakistani Women During Prolonged Periods of Lactation. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 23: 400, 1970.
52. Lindblad, B.S., Rahimtoola, R.J. : A Pilot Study of the Quality of Human Milk in a Lower Socio-Economic Group in Karachi, Pakistan. *Acta Paediat. Scand.*, 63: 125, 1974.
53. Lönnerdal, B., Forsum, E., Gebre-Medhin, M. : Breast Milk Composition in Ethiopian and Swedish Mothers. II. Lactose, Nitrogen and Protein Contents. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 29: 1134, 1976.
54. Chavalittamirong, B., Suanpan, S., Boonvisut, S., Chatranon, W., Gershoff, S.N. : Protein and Amino Acids of Breast Milk from Thai Mothers. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 34: 1126, 1981.
55. Lauber, E., Reinhardt, M. : Studies on the Quality of Breast Milk During 23 Months of Lactation in a Rural Community of the Ivory Coast. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 32: 1159, 1979.
56. Aitchison, J.M., Dunkley, W.L., Canolty, N.L., Smith, L.M. : Influence of Diet on Trans Fatty Acids in Human Milk. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 30: 2006, 1977.
57. Read, W.W.C., Lutz, P.G., Tashjian, A. : Human Milk Lipids. II. The Influence of Dietary Carbohydrates and Fat on the Fatty Acids of Mature Milk. A Study in Four Ethnic Groups. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 17: 180, 1965.
58. Insull, W., Hirsch, J., James, T., Ahrens, E.H. : The Fatty Acids of Human Milk. II. Alterations Produced by Manipulation on Caloric Balance and Exchange of Dietary Fats. *J. Clin. Invest.*, 38: 443, 1959.

59. Welby, M., O'Halloran, M.W., Welby, M.L. : Maternal Diet and Lipid Composition of Breast Milk. *Lancet*, 2: 458, 1973.
60. Naismith, D.J. : Kwashiorkor in Western Nigeria. *Brit. J. Nutr.*, 30: 567, 1973.
61. Gebre, Medhin, M., Vahlquist, B., Hofvander, Y., Uppsall, L. : Breast Milk Composition in Ethiopian and Swedish Women. I. Vitamin A and β -carotene. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 29: 441, 1976.
62. Jelliffe, D.B. : *Infant Nutrition in the Subtropics and Tropics* (2 nd ed.). Geneva, WHO Monograph no : 29, 1968.
63. Jadhav, M., Webb, J.K.G., Vaishava, S., Baker, J. : Vitamin B₁₂ Deficiency in Indian Infants. *Lancet*, 2: 903, 1962.
64. Deodhar, A.D., Ramakrishnan, C.V. : Relation Between Dietary Intake of Lactating Women and the Chemical Composition of Milk with Regard to Vitamin Content. *J. Trop. Pediat.*, 6: 44, 1960.
65. Deodhar, A.D., Rajalakshmi, R., Ramakrishnan, C.V. : Effects of Dietary Supplementatation on Vitamin Contents of Breast Milk. *Acta Pediat.*, 53: 42, 1964.
66. Kirksey, A., Ernest, J.A., Raepke, J.L., Ta-Lei Tsai : Influence of Mineral Intake and Use of Oral Contraceptives Before Pregnancy on the Mineral Content of Human Colostrum and More Mature Milk. *Ame. J. Clin. Nutr.*, 32: 30, 1979.
67. Kayakırılmaz, K. : Atomik Absorbsiyon Spektrofotometrik Yöntemi ile Anne Sütünde Bulunan Demir, Bakır ve Çinko Miktarlarının Tayinleri ve Bu Minerallerin Derişimlerine Etki Eden Çeşitli Etmenler. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Gıda Bilimleri Programı, Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara, 1980.

68. Aslan, P., Beygo, M. : Çocuk Beslenmesi. I. Beslenme ve Diyet Dergisi, 3: 8, 1974.
69. Energy and Protein Requirements. Wld. Hlth. Org. Techn. Rep. Ser. No.: 522, Geneva, 1973.
70. Jackson, R.L., Westerfeld, R., Flynn, M.A., Kimball, E.R., Lewis, R.B.: Growth of "Well Born" American Infants Fed Human and Cow's Milk - Pediatrics, 33: 643, 1964.
71. Ahn, C.H., Mac Lean, W.C. : Growth of the Exclusively Breast-Fed Infant. Ame. J. Clin. Nutr., 33: 183, 1980.
72. Shanghai Child Health Coordination Group : Measurement of the Growth and Development of Infants Under 20 Months of Age in Shanghai. J. Trop. Pediat. Environ. Child. Hlth., 21: 284, 1976.
73. Murray, J., Murray, A.B. : Breast Milk and Weights of Nigerian Mothers and Their Infants. Ame. J. Clin. Nutr., 32: 737, 1979.
74. Dugdale, A.E. : The Effect of the Type of Feeding on Weight Gain and Illnesses in Infants. Brit. J. Nutr., 26: 423, 1971.
75. Scale, F.M., Harrison, A.P. : Boric Acid Modification of the Kjeldahl Method for Crop and Soil Analysis. J. Indian Engine. Chemis., 12: 350, 1920.
76. Tolgay, Z., Tetik, İ. : Gıda Kontrolü ve Analizleri Klavuzu. Ege Matbaası, Ankara, 1964.
77. Köksal, O., Uzel, A., Pekdur, U. : Gıda Kompozisyon Cetvelleri. Hacettepe Üniversitesi, Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Beslenme ve Diyet Bölümü, Ankara, 1969.

78. T.C. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda İşleri Genel Müdürlüğü :
Gıda Kompozisyon Tabloları. Genel Yayın No: 3, Beslenme Araştırmaları
No: 1, Ankara, 1975.
79. Sümbüloğlu, K. : Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik,
Çağ Matbaası, Ankara, 1978.
80. Sağlam, F. : Gebelik Döneminde Annenin Beslenme Durumu ve Bunun Yeni
Doğan Bebeğin Sağlığı Üzerine Etkisi. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Beslenme ve Diyetetik Programı, Doktora Tezi, Ankara, 1981.
81. Karaağaoğlu, N. : Gebe Beslenmesi, Saç Kökü Morfolojisi ve Bebeğin Doğum
Ağırlığı Arasındaki İlişkiler. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi, Aile
Sağlığı Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara, 1981.
82. Sacır, H. : Türkiye'deki Ekmek Türleri ve Protein Değerleri. Beslenme
ve Diyet Dergisi, 3: 177, 1974.
83. Hall, B. : Uniformity of Human Milk. Ame. J. Clin. Nutr., 32: 304, 1979.
84. Köksal, G. : Ankara Çevresinde Anne Sütü ile Beslenme Durumunun Saptan-
ması. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Gıda Bilimleri
Programı, Doktora Tezi, Ankara, 1980.
85. Ghosh, S. : Weaning Foods in Developing Countries. Ame. J. Clin. Nutr.,
32: 1984, 1979.
86. Nutritional Adequacy of Breast Feeding, Nutr. Rev., 38: 145, 1980.
87. Attila, S. : Çalışan Annelerin 0-36 Ay Yaş Grubu Çocuklarının Bakımı
ve Beslenmesi Konusunda Bir Araştırma. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakül-
tesi, Beslenme ve Gıda Bilimleri Programı, Bilim Uzmanlığı Tezi,
Ankara, 1980.

88. *İlginç Yayın Özetleri : Emzicklilikte Anne Beslenmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 5: 87, 1976.*

89. *Köksal, O. : Memleketimizde Milli Seviyede Beslenme Problemleri ve Hal Çareleri. IV. Türk Pediyatri Kurumu Semineri, Raporlar ve Tebliğler, Çelikkilt Matbaası, İstanbul, 1965.*

E K L E R

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu

EK-1

Tarih .../.../.....

Emzikli Anne ve Bebekle İlgili Bilgileri İçeren Anket Formu

AİLEYLE İLGİLİ BİLGİLER

Kadının Adı Soyadı :

Adresi :

Denek Numarası :

1. Annenin Yaşı :

2. Annenin Ağırlığı : 1.Ay 2.Ay 3.Ay

3. Annenin Eğitim Durumu :

4. Babanın Eğitim Durumu :

5. Annenin Mesleği :

6. Babanın Mesleği :

7. Yaşayan Çocukların Sayısı :

8. Gebelik dönemi yakınmalarınız var mıdır? Varsa nelerdir ?

9. Şu anda bir hastalıkla ilgili yakınmanız var mı? Varsa nelerdir ?

1.Ay 2.Ay 3.Ay

10. Herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? Kullanıyorsanız ilacın adı nedir ?

1.Ay 2.Ay 3.Ay

11. Sigara alışkanlığınız var mı?

12. İç alışkanlığınız var mı?

13. Doğum kontrolü için herhangi bir yöntem kullanıyormusunuz? Kullanıyorsanız hangi yöntem :

1.Ay 2.Ay 3.Ay

14. Şu anda gebe minisiniz?

15. Şu anda sizi üzen herhangi bir sıkıntınız var mı? Varsa nelerdir ?

1.Ay 2.Ay 3.Ay

16. Bu bebeğe isteyerek mi gebe kaldınız?

17. Bebeğinizi nasıl besleyeceğinizi kimden öğrendiniz ?
18. Varsa daha önceki çocuğunuzu ne kadar süre emzirdiniz ?
19. Bir günde ortalama kaç bardak su ve çay içiyorsunuz ?
20. Lohusalık döneminde ev işlerinde size yardım eden var mıydı ?
21. Ailenin aylık geliri
22. Aylık gelirin ne kadarı yiyeceğe ayrılıyor ?

BEBEĞE AİT BİLGİLER

Adı Soyadı :

Cinsiyeti :

	<u>Doğum</u>	<u>1.Ay</u>	<u>2.Ay</u>	<u>3.Ay</u>
23. Bebeğin ağırlığı
24. Bebeğin boyu
25. Bebeğin baş çevresi
26. Bebeğin genel sağlık durumu
27. Ek besine başlama zamanı, cinsi ve miktarı :				

	<u>Ek Besin Adı</u>	<u>Verme Süresi</u>	<u>Ölçü</u>	<u>Gram</u>
1. AY				
2. AY				
3. AY				

28. Neden ek besin verme ihtiyacını hissettiniz ?

EK-2

Anne Sütü Örneği Nasıl Toplanmalıdır ?

1. Bebeği emzirmeden önce memeleri ılık su ile yıka, temiz bir bezle iyice kurula.
2. Sabah öğle arasında (saat 10'da) bebeği emzirmeye başladıktan 5 dakika sonra bebeği bırak ve şişede ilk işaretli yere kadar sağ memeden süt sağ. Sonra bebeği emzirmeye devam et. Şişenin kapağını kapat, buzdolabına koy.
3. Öğle akşam arasında (saat 15 de) bebeği emzirmeye başladıktan 5 dakika sonra bebeği bırak ve şişede ikinci işaretli yere kadar sol memeden süt sağ. Sonra bebeği emzirmeye devam et. Şişenin kapağını kapat ve buzdolabının buzluğuna koy.
4. Araştırmacı gelene kadar şişeyi buzlukta sakla.

EK-3

SORUŞTURMA İLE GÜNLÜK BESİN TÜKETİMİ MİKTARLARI

ÖGÜN	MENÜ	Annenin Yediği Miktar	Besin Adı	Miktar	Artık %	Net Miktar (gm)
S A B A H						
Ö Ğ L E						
A K Ş A M						
ARADA YENİLEN İÇİLEN						

EK-4
Kadınlar İçin Boy Uzunluğuna Göre İdeal Ağırlık Tablosu (Kg)

Boy uzunluğu (cm)	Zayıf	Normal	Hafif Şişman	Şişman
147	41'den az	41-49	49.1-59	59 +
150	42'den az	42-51	51.1-61	61 +
152	43'den az	43-52	52.1-62	62 +
155	45'den az	45-54	54.1-65	65 +
158	46'dan az	46-56	56.1-67	67 +
160	47'den az	47-57	57.1-68	68 +
163	48'den az	48-58	58.1-70	70 +
165	50'den az	50-61	61.1-73	73 +
168	50'den az	50-62	62.1-74	74 +
170	53'den az	53-65	65.1-78	78 +
173	55'den az	55-67	67.1-80	80 +
175	56'dan az	56-69	69.1-83	83 +
178	58'den az	58-71	71.1-85	85 +
180	60'den az	60-73	73.1-88	88 +
183	62'den az	62-75	75.1-90	90 +

Kaynak : Köksal, O. Türkiye 1974 Beslenme-Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması.
Ankara, 1977.

EK-5

0-3 Aylık Bebeklerin Ağırlık Standardı ve Değerlendirme Cetveli
(Her iki cins birleştirilmiştir)
Kg.

YAŞ (ay)	Standardın % 100-80 i	Standardın % 80-60 i	Standardın % 60 ından az
Doğumda	3.4 - 2.7	2.6 - 2.1	2.0
1. Ay	4.3 - 3.5	3.4 - 2.5	2.4
2. Ay	5.0 - 4.0	3.9 - 2.9	2.8
3. Ay	5.7 - 4.5	4.4 - 3.4	3.3

0-3 Aylık Bebeklerin Boy Uzunluğu Standardı ve Değerlendirme Cetveli
(Her iki cins birleştirilmiştir)

BOY UZUNLUĞU (cm)

YAŞ (ay)	Standardın % 100-90 i	Standardın % 90-80 i	Standardın % 80 inden az
Doğumda	51 - 46	45 - 40	39
1 Aylık	55 - 49	48 - 43	42
2 Aylık	58 - 53	52 - 46	45
3 Aylık	60 - 55	54 - 48	47

Not : Ağırlık ve Boy Uzunluğu Standartları Türkiye için geliştirilmiş olan
1974 Beslenme Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırmasından alınmıştır.

EK-6

KJELDAHL METODUYLA PROTEİN TAYİNİ

Çözeltiler :

1. Doymuş borik asit çözeltisi : 480 gm borik asidi (H_3BO_3) 12 lt ılık distile suda çöz, 28 ml karışık ayıraç ekle ve karıştır.
2. Karışık ayıraç (doymuş H_3BO_3 için kullanılan) : 0.2 gm metil kırmızısı ve 0.15 gm metil mavisini 100 ml % 95 lik etil alkolde çöz.
3. Derişik sülfürik asit : % 98 lik sülfürik asit (H_2SO_4).
4. Katalizör : 100 gm potasyum sülfat (K_2SO_4), 10 gm bakır sülfat ($CuSO_4$) ve 10 gm civa oksiti (HgO) iyice karıştır.
5. Doymuş sodyum hidroksit çözeltisi : 2 kg sodyum hidroksiti ($NaOH$) 3 lt distile suda çöz, karışımı sodyum karbonatın dibine çökmesi için bir iki gün beklet.
6. Standart Sülfürik asit çözeltisi (0.07 N) : 10.75 ml derişik H_2SO_4 ü distile su ile 5 lt'ye tamamla ve karıştır, 3 erlenin herbirine hazırlanan H_2SO_4 ten 24 ml koy (Erlenlere). Üçer damla fenol fitalin ekle. Daha önceden hazırlanmış 0.1 N $NaOH$ ile titre et (açık pembe renk 15 saniye kalana kadar). Aşağıdaki formülü kullanarak normaliteyi hesapla.

$$N_A V_A = N_B V_B$$

$$N_{H_2SO_4} = \frac{N_B V_B}{V_A} = \frac{(ml NaOH) (N NaOH)}{24}$$

7. Sodyum tiyosülfat çözeltisi : 80 gm sodyum tiyosülfatı ($Na_2S_2O_3 \cdot 5 H_2O$) 1 lt distile suda çöz.

Anne Sütü Örneklerinde Protein Analizi

Uygulama :

A) Isıtma-Hazım

1. 500 ml 'lik 2 keldah balonu al, içine 2 ml örnek, 10 gm katalizör, 15 ml derişik sülfürük asit, 2 cam boncuk koy.
2. Balonları keldah cihazının ısıtma kısmına yerleştir, havalandırma sistemini çalıştır ve balonların altını yak.
3. Isıyı ayarla, devamlı gözetleyerek kaynamanın hafif ve düzenli olmasını sağla. Balon içindeki sıvının kaynama sırasında balonun boyun kısmına çıkmamasına dikkat.et.
4. On onbeş dakika ara ile balonları döndür.
5. Isıtmaya balon içindeki sıvı açık yeşil renk olduktan 20 dakika sonrasına kadar devam et.
6. Ocakları kapat ve balonları yerlerinde soğut.

B) Distilasyon :

1. Balonları ocaklardan al.
2. 150 ml distile suyu balona yavaş yavaş balonun kenarlarını yıkayarak ekle, iyice çalkala.
3. 250 ml 'lik erlenlere 50 ml borik asit çözeltisi koy
4. Cihazın distilasyon yerlerine yerleştir.
5. Soğuk suyu aç.
6. 10 ml tiyosülfat ve 1-2 çinko parçasını keldah şişelerine ilave et.
7. Keldah şişelerini distilasyon kısmına koy. 60 derece eğerek 60 ml doymuş NaOH azar azar ve çabuk ilave et.
8. Şişeleri sıkıca ve dikkatlice kapat, çalkala.

9. Ocakları yak, ısıyı kaynama ve distilasyon hızına göre ayarla, devamlı gözetle.
10. Amonyum hidroksit erlene akarak, mavi-mor renkli borik asit solüsyonu açık yeşil renge dönüştür. Yaklaşık olarak erlendeki sıvı 150 ml olana kadar distilasyona devam et.
11. Ocağı kapat, soğutucunun erlen içindeki tübü distile su ile yıka .

C) Titrasyon :

1. Nitrojenli yeşil renkli borik asit solüsyonunu standart H_2SO_4 ile titre et. Solüsyon rengine göre ayarla (açık mor renk).
2. Harcanan H_2SO_4 miktarını 2 basamak olarak büretten oku.
3. Harcanan H_2SO_4 10 ml 'den az veya 50 ml çok ise deneyi tekrarla.
4. % azot (N) ve % protein miktarını aşağıdaki gibi hesapla.

$$\% N = \frac{\text{ml } H_2SO_4 \times N \text{ } H_2SO_4 \times 0.014}{\text{gm. örnek}} \times 100$$

$$\% \text{ protein} = \% N \times 6.25$$

EK-7

ETERDE EKSTRASYONLA YAĞ TAYİNİ-SOXHLET

1. Soxhlet aletinin balon kısımlarının (105°C etüvde sabit ağırlığa getirerek) darasını al.
2. Ayrı ayrı iki kartuşta 2 gm Na_2SO_4 tart, kartuşların içine 2 ml süt örneği koy, cam pamukla kartuşun üzerini kapat.
3. Kartuşları Soxhlet aletinin içine yerleştir. Alttan cam balonu, üstten soğutucu kısmına bağla.
4. Herbirine 150-200 ml eter ilave et, alttan hafif ısıt, 2-6 saat kadar ısıtmaya devam et (her iki soxhlet aletinin aynı sayıda süzmesini sağla, en az 25 defa süzülün).
5. Balondaki eteri uçur.
6. Etüvde 105°C de 1 saat kadar kurut, soğut ve tart.
7. % yağ miktarını hesapla.

EK-8

PROKSİMET ANALİZLE SU TAYİNİ

1. Kapaklı iki tane ısıya dayanıklı cam kap al (kuru ve temiz).
2. Kapları, 105°C etüvde sabit ağırlığa gelene kadar beklet ve hassas terazide darasını al.
3. 2 ml homojen süt örneğini kabın içine koy.
4. 105°C de vakum fırın veya etüvde ısıt.
5. Kapakları hafif açık şekilde örnekleri etüve koy.
6. Her gün örnekleri desikatörde 1-2 saat soğut ve kapakları ile beraber tart. Tekrar kapakları açık olarak fırına yerleştir.
7. 2-3 gün aynı sabit ağırlığı bulana kadar 6.maddeye devam et.
8. Bilinen başlangıçtaki ağırlıktan yiyecekteki su kaybını % olarak hesapla.

EK-9

PROKSİMET ANALİZLE KÜL TAYİNİ

1. Kül fırınına 500-600°C ye kadar ısıt.
2. Sıcağa dayanıklı 4 tane porselen krüze (2 tanesi kör için, 2 tanesi örnek için) al ve fırına koy.
3. Sabit ağırlığa gelene kadar hergün fırından alıp, desikatörde soğut ve hassas terazide tart.
4. 2 ml süt örneği al ve krüzeye koy.
5. Krüzeleri dumanları bitene kadar beyk de yak ve 500-600°C ısıtılmış fırına koy. Maddede siyah veya kahverengi lekeler kalmayana kadar yak (eğer leke görülürse birkaç NH_4NO_3 kristali veya NH_3 ilavesiyle tekrar yak).
6. Hergün örnekleri desikatörde 1-2 saat soğut ve tart. Tekrar fırına yerleştir.
7. 2-3 gün aynı sabit ağırlığı bulana kadar 6. maddeye devam et.
8. % kül miktarını başlangıçtaki ağırlıktan hesapla.