

# Adölesan Gebelerin Beslenme Durumları İle Yeni Doğan Ağırlığının Değerlendirilmesi\*

Evaluation of Adolescent Pregnants' Nutritional Status And Newborn's Weight Status

Gülperi DEMİR<sup>2</sup>, Funda Pınar ÇAKIROĞLU<sup>3</sup>, Osman BALCI<sup>4</sup>

## ÖZET

**Amaç:** Gözlemsel ve kesitsel nitelikte bir izlem çalışması olan bu araştırma, adölesan gebelerin beslenme durumlarının, gebelik süresince ağırlık kazanımlarının belirlenmesi, yeni doğan ağırlığının değerlendirilmesi ve aradaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yürütülmüştür.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma, Konya'da Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi hastanesinin kadın doğum polikliniğine başvuran, toplam 32 adölesan gebe (ortalama yaş:18.31±0.8yıl) ve birinci ayına kadar yeni doğanları üzerinde yürütülmüştür. Veriler, anket formuyla toplanmıştır. Gebelerin beslenme durumları, 24 saat hatırlatma yöntemiyle belirlenmiştir. Yeni doğanların boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve baş çevresi ölçümleri hastane kayıtlarından alınarak kaydedilmiştir. Yeni doğanların ağırlık kazanımlarını belirlemek amacıyla, dört hafta süreyle yeni doğan vücut ağırlığı ölçümleri tekrarlanarak kaydedilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 20.0 programından yararlanılmıştır.

**Bulgular:** Gebelerin üç trimesterde, enerji ve protein alımlarının yeterli olduğu; demir, kalsiyum, niasin, folik asit, fosfor ve B<sub>12</sub> alımlarının yetersiz olduğu saptanmıştır. Gebelerin üç trimester sonunda toplam ağırlık kazanımları, önerilen miktarların alt sınırları içinde yer aldığı belirlenmiştir. Yenidoğanların doğum ağırlığı, doğum boyu ve baş çevresi ve birinci ayın sonundaki toplam ağırlık kazanım miktarı referanslara uygun bulunmuştur. Gebelerin doğum öncesi vücut ağırlığı ile yeni doğanların doğum ağırlığı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p:0.020$ ).

**Sonuç:** Araştırmanın sonucunda, ülkemizde küçük yaşta evliliğin ve adölesan gebeliğin halen görüldüğü ortaya çıkmış ve yurt içi ve yurt dışı literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Erken yaşta evlilik, adölesanların fiziksel sağlığı, psikolojik gelişimi ve eğitimi açısından birçok dezavantajlar getirmektedir. Bu nedenle; adölesan çağıdaki gençler, erken evliliklerin olumsuz sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Adölesan, gebe, beslenme, yenidoğan

## ABSTRACT

**Aim:** This follow-up study, designed as a observational and cross-sectional research, was planned in order to determine the nutritional status, weight gains of adolescent pregnant during pregnancy, to evaluate weights of newborns and to determine the relationship between them.

**Material and Method:** The study was conducted on 32 adolescent pregnant, (mean age:18.31±0.8 years) who applied to maternity clinic of a Necmettin Erbakan University Meram Tıp Faculty Hospital in Konya and their newborns. Data were collected through questionnaire technique. Nutritional status of pregnant was determined by 24-hour recall method. Newborns' height, weight and head circumference measurements were recorded by taking from hospital records. In order to determine weight gains of the newborns, their body weight measurements were repeated for four weeks.

**Results:** It was determined that the majority of pregnant consumed energy and protein at adequate levels during each trimesters; their iron, calcium, niacin, folic acid, phosphorus, vitamin B<sub>12</sub> intakes were inadequately. It was determined that the average total weight gain of pregnant women during pregnancy was found within the lower limits of the recommended amounts. The birth weight, birth length and head circumference of the newborns and the total weight gain at the end of the first month were found

\* Bu çalışma, Dr. Gülperi Demir (Haklı) tarafından, Prof. Dr. Funda Pınar Çakiroğlu danışmanlığında, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yapılan doktora tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> Dr., Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü gulperiidemir@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7362-3335>

<sup>3</sup> Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, scakir64@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2324-6874>

<sup>4</sup> Prof. Dr., Özel Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Zirve İş Merkezi, Konya, drobalci@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6642-6686>

in accordance with the references. There was a positive and significant and correlation between the prenatal body weight of pregnant and birth weights of the newborns ( $p: 0.020$ ).

**Conclusion:** As a result, it was revealed that young marriage and adolescent pregnancy in our country are still seen and research findings consistent with domestic and international literature. Early marriage brings many disadvantages in terms of the physical health, psychological development and education of adolescents. Therefore; adolescents should be informed about the negative consequences of early marriages.

**Key Words:** Adolescent, pregnant, nutrition, newborn

## GİRİŞ

Adölesan dönem, fiziksel, ruhsal ve sosyal pek çok değişikliklerin yaşandığı ve bu değişikliklerden etkilenme oranının yüksek olduğu dönemdir (Özcebe, 2002). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre, adölesan gebelikler, 10-19 yaş arasında gerçekleşen gebelikler olarak tanımlanmaktadır. Dünya genelinde her yıl yaklaşık 16 milyon adölesan doğum yapmaktadır. Bu doğumlar, dünyadaki tüm doğumların yaklaşık %11.0'ini oluşturmaktadır ve %95.0'i gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir (WHO, 2008). Türkiye'de adölesan gebelik oranlarına bakıldığında, adölesan annelik oranı 2008'de %5.9 2013'te %4.6 iken 2018'de yaklaşık %4'tür (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2014; Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, vd. 2019).

Adölesan kızlarda gebelikle ilgili sorunlar ve buna bağlı ölümler ile bu yaş grubunda düşükler, düşük doğum ağırlıklı bebek oranı daha fazla görülmektedir (Keskinoglu vd. 2007). Tüm dünyada gebelik ve doğum sırasında oluşan komplikasyonlar, 15-19 yaş arasında görülen ölümlerin ikinci nedeni olarak bilinmektedir. Adölesan gebeler arasında, her yıl sağlıksız ortamlarda yaklaşık 3 milyon düşük olayı gerçekleşmektedir. Sonuçta, anne ölümleri ve sağlık sorunları artmaktadır (WHO, 2014). Ayrıca, erken yaşta çocuk sahibi olmak, adölesanların eğitimlerini sürdürmemeleri ve iş olanaklarına erişememelerine neden olmaktadır (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2014). Sonuç olarak; adölesan gebelikler, hem halk sağlığı açısından hem de ülke ekonomisi açısından önemli sorun oluşturmaktadır (Odu et al. 2015).

Doğurganlık çağındaki kadınların, maternal sağlığının optimum seviyede olması, sağlıklı fetal büyüme ve gelişmesinin sağlanması, olası doğumsal sorunların ve ileriki yıllarda çocuklarında oluşabilecek kronik sağlık sorunlarının önlenmesi açısından sağlıklı beslenmesi gerekmektedir. Bu durum gebeliğin öncesinden itibaren gebelik süresince ve doğum sonrasında yeterli ve dengeli beslenme ve uygun ağırlık kazanımı ile mümkündür. Dolayısıyla daha kendi gelişimini tamamlamamış adölesan kadının gebeliği süresince, kendi fizyolojik gereksinimlerini karşılamak, vücudundaki depolarını dengede tutmak, anne karnındaki bebeğin sağlıklı büyüme ve gelişmesini sağlamak, emzirmeye hazırlık için salgılanacak sütün enerji ve besin öğelerini karşılamak için yeterli ve dengeli beslenmesi ve adölesan gebelerin kontrol altında tutulması önemlidir (Kaiser-Allen, 2008). Özetle, adölesan gebelikler, hem sağlık, hem de sosyal nedenlerden dolayı oldukça önemlidir. Bu nedenle, bu çalışmada, adölesan gebelerin beslenme durumlarının, gebelik süresince ağırlık kazanımlarının

belirlenmesi, yeni doğan ağırlığının değerlendirilmesi ve aradaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇLER VE YÖNTEM

Gözlemsel ve kesitsel nitelikte bir izlem çalışması olan bu araştırma, Konya'da Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi hastanesinin kadın doğum polikliniğine başvuran, gönüllü toplam 32 adölesan gebe ve birinci ayına kadar yeni doğanları üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; gebenin 19 yaş ve altında olması, gebeliğinin I. trimesterinde olması, sağlıklı olması ve kronik hastalığının bulunmamasıdır. Araştırma kapsamında yer alacak örneklem sayısını belirlemek amacıyla araştırmanın yapılacağı hastane kayıtlarından son iki yılda hastaneye başvuran toplam gebe sayısı ve adölesan gebe sayısı belirlenmiş ve orantılı tabakalı örneklem yöntemiyle çalışmaya alınacak adölesan gebe sayısı 32 olarak belirlenmiştir. Araştırmanın başlangıcında, araştırma ölçütlerine uyan toplam 38 gebeye ulaşılmış; fakat gebenin çalışmaya katılmak istememesi, ailenin izin vermemesi, düşükler (n:2) nedeniyle çalışma 32 gebeyle tamamlanmıştır.

## Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yürütülmesi için araştırmanın yapıldığı hastanenin etik kurulundan onay alınmıştır (Karar no: 2010/145). Araştırmaya seçilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gebelere çalışmayla ilgili ayrıntılı bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

## Verilerin Elde Edilmesi

Araştırmanın verileri, konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar incelenerek geliştirilen anket formu ile toplanmıştır (Abacı-Bozyel, 2005). Gebelerin ağırlık kazanımları ve beslenme durumlarını belirlemeye yönelik sorular her üç trimesterde; I.trimesterin son iki haftasında (11.-12. haftalar), II. trimesterin son haftasında (24. hafta), III. trimesterde beklenen doğum tarihinden 2 hafta önce (38. hafta) olmak üzere toplam 3 kez tekrarlanmıştır.

## Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Gebelerin beslenme durumlarının belirlenmesi için, 24 saat hatırlatma yöntemiyle, bir günü hafta sonuna denk gelecek şekilde birbirini izleyen üç gün boyunca tükettikleri besinler ve miktarları her üç trimesterde kaydedilmiştir (Baysal, vd.



1993; Kutluay-Merdol, 1994; Rakıcıoğlu, vd. 2009; Baysal, 2011).

Beslenme Bilgi Sistemi (BeBiS) Programı (6.versiyon) kullanılarak gebelerin günlük olarak tükettikleri ortalama enerji ve besin ögesi değerleri hesaplanmıştır. Enerji ve besin ögesi alımlarının değerlendirilmesinde, trimesterler dikkate alınarak, yaşa göre, diyetle günlük enerji ve besin ögeleri referans alım miktarları (Recommended Dietary Allowence RDA) kullanılmıştır (IOM, 2005). Buna göre enerji ve besin ögelerini, önerilen miktarın %67'sinin altında alanların "yetersiz", %67-133'ü kadar alanların "yeterli", %133'ünün üzerinde alanların ise "aşırı" aldıkları kabul edilmiştir (Gibson, 1990). Besin ögelerinin hesaplanmasında vitamin ve mineral takviyeleri eklenmemiştir.

### Antropometrik Ölçümler

Araştırmaya katılan gebelerin I. trimesterde boy uzunluğu (m), vücut ağırlıkları (kg) ölçülmüş, II. ve III. trimesterlerde vücut ağırlığı (kg) ölçümleri tekrarlanarak kaydedilmiştir. Gebelik öncesi vücut ağırlıkları ise gebelere sorularak kaydedilmiştir. Elde edilen verilerle gebelerin gebelik öncesi ve üç trimestere ilişkin beden kütle indeksleri, ağırlık (kg)/boy(m<sup>2</sup>) formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Pekcan, 2002).

### Yeni Doğan Bilgileri

Doğumun gerçekleştiği gün, yeni doğanın boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg) ve baş çevresi (cm) ölçümleri, yeni doğanın cinsiyeti, doğum şekli, doğum haftası, doğum zamanı, anomali varlığı, 1. ve 5.dk. apgar skorları, anne ve yeni doğanın sağlık durumlarına ilişkin bilgiler hastane kayıtlarından alınarak kaydedilmiştir. Doğum sonrasında, yeni doğanın ağırlık kazanımlarını belirlemek amacıyla, annenin kayıtlı olduğu Aile Sağlığı Merkezi (ASM)'ne anne ve bebek ile gidilerek sorumlu sağlık görevlisi tarafından ölçülen yeni doğan vücut ağırlığı ölçümleri dört hafta süreyle tekrarlanarak kaydedilmiştir.

### İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 20.0 programından yararlanılmıştır. Araştırmada yer alan gebelerin ve yeni doğanların izlem ölçümlerinin karşılaştırılması amacıyla, normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin analizinde, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (F), normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin

analizinde Friedman testi ( $X^2$ ) uygulanmıştır. Farklılığı yaratan grubu belirlemek için; normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin analizinde, Bonferroni testi, normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin analizinde Wilcoxon testi uygulanmıştır. Gebelerin antropometrik ölçümleri, enerji ve besin ögesi alımları ile yeni doğanların antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkilerin saptanması için, normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin analizinde, Pearson korelasyon testi ( $r$ ), normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin analizinde Spearman korelasyon testi ( $r_s$ ) uygulanmıştır.

## BULGULAR

### Adölesan Gebeler ve Yenidoğan Bilgileri

Araştırmaya katılan gebelerin yaşları 16 ile 19 yıl arasında değişmekte olup ortalama 18.31±0.8 yıldır. Yaşı 16 olan gebe oranı %3.0, 17 olanların %15.6, 18 olanların oranı %28.1, 19 olanların oranı ise %53.2'dir. İlk evlilik yaşları ortalama 17.6±0.9 yıldır. İlk gebelik yaşları ortalama 18.0±1.0 yıl, ortalama gebelik sayısı 1.2±0.5'tir. Gebelerin son iki gebelikleri arası geçen süre ortalama 9.1±4.2 aydır.

Gebelerin %9.4'ü okur-yazar ve ilkökul mezunu, %78.1'i ortaokul mezunu, %12.5 ise lise mezunudur. Gebelerin %93.7'si ev hanımı, 2 gebe (%6.3) öğrencidir.

Gebelerin eşlerinin %15.6'sı okur-yazar/ilkökul mezunu, %31.3'ü ortaokul, %28.1'i lise, %25.0'i üniversite mezunudur. Eşlerden %96.9'u çalışmakta, çalışanların %93.7'si işçidir. Gebelerin aile yapıları incelendiğinde ise, % 43.7'sinin çekirdek aile, % 56.3'ünün geniş aile yapısına sahip oldukları saptanmıştır.

Araştırmaya dahil edilen yenidoğanların %56.3'ü erkek, %43.7'si kızdır. Yeni doğanların tamamı miadında doğmuştur ( $\bar{X} \pm SS = 39.2 \pm 1.0$  hafta). Yenidoğanların 68.8'i normal doğum, %31.2'si sezeryan doğumla dünyaya gelmiştir. Yeni doğanların %96.9'u 2500g'm üzerinde; 1 bebek 2500 g'm altında doğmuştur. Düşük doğum ağırlıklı olan bebekte aynı zamanda VSD (ventriküler septal defekt) saptanmıştır. Yenidoğanların ortalama apgar skoru 1.dk:  $\bar{X} \pm SS = 7.7 \pm 0.6$ ; 5.dk:  $\bar{X} \pm SS = 9.5 \pm 0.6$ 'dır.

Doğumda anne veya bebek kaybı olmamıştır. Yeni doğanların %87.5'inde sağlık sorunu oluşmamış, 4 bebekte (%12.5) sağlık sorunu görülmüştür. Görülen sağlık sorunları konjunktivit, kapalı fontanel, ventriküler septal defekt (VSD) ve gelişmemiş emme refleksidir. Doğum sonrasında, 2 gebede (%6.3) demir eksikliğine bağlı anemi gelişmiştir.



## Adolesan Gebelerin Beslenme Durumları

Tablo 1. Adölesan gebelerin ortalama enerji ve besin ögesi alımları ve RDA'ya göre değerlendirilmesi

Enerji ve besin öğeleri	Trimester	RDA - Referans alım miktarları	Gebelerin günlük alım miktarları	RDA karşılama (%)*	İstatistiksel Analiz*
		(Yaş≤18 - 19-30 yaş)	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	
Enerji (kcal)	1	2368-2403	2022.3±568.6	84.7±23.7	X <sup>2</sup> : 5.063 p:0.080
	2	2708-2743	2296.9±358.6	84.2±13.2	
	3	2820-2855	2518.3±438.2	88.6±15.5	
Protein (g)	1	46	59.6±21.4	129.5±46.6	F: 0.491 p:0.000 (1-2,1-3)**
	2	71	69.1±13.0	97.3±18.3	
	3	71	74.6±14.7	105.1±20.7	
Bitkisel protein(g)	1	-	38.2±12.5	-	-
	2	-	41.7±8.7	-	
	3	-	46.2±9.6	-	
Hayvansal protein (g)	1	-	21.4±13.4	-	-
	2	-	27.4±12.9	-	
	3	-	28.4±11.6	-	
A vitamini (mcg)	1	750-770	1342.9±1109.1	176.8±146.6	X <sup>2</sup> : 4.563 p:0.102
	2	750-770	1838.0±906.5	241.8±120.4	
	3	750-770	2297.1±2035.3	301.4±266.9	
C vitamini (mg)	1	80-85	166.2±77.5	198.5±92.2	X <sup>2</sup> : 2.688 p:0.261
	2	80-85	193.1±70.5	231.3±85.3	
	3	80-85	173.2±76.0	207.6±92.2	
Tiamin (mg)	1	1.4	1.0±0.3	74.8±24.9	X <sup>2</sup> : 8.896 p:0.012 (1-3)**
	2	1.4	1.2±0.3	87.7±25.5	
	3	1.4	1.3±0.4	92.0±29.8	
Riboflavin (mg)	1	1.4	1.5±0.4	89.2±33.2	F:0.408 p:0.000 (1-2,1-3)**
	2	1.4	1.6±0.3	111.7±26.2	
	3	1.4	1.6±0.3	112.5±26.7	
Niasin (mg)	1	18	10.3±4.2	57.1±23.7	X <sup>2</sup> : 16.750 p:0.000 (1-3)**
	2	18	11.8±4.2	65.6±23.8	
	3	18	13.3±5.2	73.8±29.3	
Folik asit (mcg)	1	600	381.4±139.4	63.5±23.2	X <sup>2</sup> : 8.313 p:0.016 (1-2,1-3)**
	2	600	430.9±91.9	71.8±15.3	
	3	600	440.1±122.	73.3±20.3	
B <sub>12</sub> vitamini (mcg)	1	2.6	1.5±1.1	59.3±43.6	X <sup>2</sup> : 2.286 p:0.319
	2	2.6	2.1±1.1	81.2±44.1	
	3	2.6	1.8±0.9	71.5±36.3	
Kalsiyum (mg)	1	1300-1000	667.7±292.3	55.6±24.3	F:0.359 p:0.001 (1-2,1-3)
	2	1300-1000	826.4±250.4	68.9±20.8	
	3	1300-1000	830.3±245.4	69.2±20.4	
Fosfor (mg)	1	1250-700	848.6±174.6	67.9±13.9	X <sup>2</sup> : 27.563 p:0.000 (1-2,1-3)**
	2	1250-700	883.2±134.0	70.6±10.7	
	3	1250-700	917.6±103.1	73.4±8.2	
Magnezyum (mg)	1	400-350	279.5±107.9	75.4±30.6	X <sup>2</sup> : 16.000 p:0.000 (1-3)**
	2	400-350	331.9±109.4	89.6±30.8	
	3	400-350	361.4±118.3	98.0±33.6	
Demir (mg)	1	27	12.3±4.3	45.5±16.2	X <sup>2</sup> : 18.813 p:0.000 (1-3)**
	2	27	14.3±3.9	52.9±14.4	
	3	27	15.1±4.2	55.9±15.4	
Çinko (mg)	1	12-11	8.1±2.6	70.9±23.5	X <sup>2</sup> : 21.438 p:0.000 (1-2,1-3)**
	2	12-11	9.9±2.6	86.8±23.5	
	3	12-11	10.6±2.6	93.0±23.7	

\*Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (F) ve Friedman testi (X<sup>2</sup>) uygulanmıştır. \*\* Önemli fark.

Adolesan gebeler, her üç trimesterde, enerji ve proteini yeterli düzeyde almıştır, RDA'ya göre önerilen, diyetle günlük enerji alım miktarını karşılama oranları sırasıyla;

ortalama 84.7±23.7, 84.2±13.2, 88.6±15.5'tir. RDA'ya göre önerilen protein miktarını karşılama oranları ise sırasıyla; ortalama 129.5±46.6,97.3±18.3, 105.1±20.7'dir (p<0.01).



Gebelerin vitamin alım düzeyleri incelendiğinde, RDA'ya göre, her üç trimesterde A ve C vitaminini aşırı miktarda aldıkları ( $p>0.05$ ); tiamin ve riboflavin alım miktarlarının ise yeterli olduğu saptanmıştır ( $p<0.01$ ). Gebelerin niasin ( $p<0.01$ ), folik asit ( $p<0.05$ ), B<sub>12</sub> vitamini alımları gebelik ilerledikçe artmakla birlikte; RDA önerilerini karşılama oranları düşüktür (Tablo 1).

Adölesan gebelerin mineral alım düzeyleri incelendiğinde; gebelik ilerledikçe mineral alımlarının arttığı belirlenmiştir. Ancak her üç trimesterde, RDA'ya göre önerilen kalsiyum ( $p<0.01$ ), fosfor ( $p<0.01$ ) ve demir ( $p<0.01$ ) alım miktarlarını karşılama oranları yetersiz bulunmuştur (Tablo 1).

**Tablo 2. Adölesan gebelerin ortalama boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve ağırlık kazanım miktarları**

	$\bar{X}\pm SS$	Medyan	Alt-Üst	İstatistik *	Önemli fark
<b>Boy Uzunluğu (m)</b>	1.61±0.0	1.60	1.55-1.67	-	
<b>Vücut Ağırlığı (kg)</b>					
Gebelik öncesi	61.0±13.0	59.5	40-96	X <sup>2</sup> : 84.328 p: 0.000	1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4
I. Trimester	63.5±12.3	62.5	45-99		
II. Trimester	68.0±12.3	67.5	48-105		
III. Trimester	73.0±12.4	72.0	55-115		
<b>Ağırlık Kazanımları (kg)</b>					
I. Trimester	2.5±4.3	2.0	-7-11.0	-	-
II. Trimester	4.4±2.7	5.0	0-10.0		
III. Trimester	5.0±2.8	5.0	1-10.0		
<b>Toplam</b>	12.0±5.4	11	0.0-23.0		

\* Friedman testi (X<sup>2</sup>) uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan gebelerin ortalama boy uzunluğu 1.61±0.0m; gebelik öncesi ortalama vücut ağırlığı 61.0±13.0kg'dır. Trimesterlere göre ortalama vücut ağırlıkları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır

(X<sup>2</sup>:84.328,  $p<0.01$ ). Gebelerin, üç trimester sonunda toplam ağırlık kazanımlarının ortalama 12.0±5.4kg olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 3. Yenidoğanların ortalama boy uzunlukları, baş çevreleri ve doğum ağırlıkları ile haftalık ağırlık kazanım miktarları**

Antropometrik Ölçümler	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	İstatistik *	Önemli fark
<b>Boy Uzunluğu (cm)</b>	50.1±1.4	47.0-52.0	-	-
<b>Baş Çevresi (cm)</b>	34.6±0.5	34.0-36.0	-	-
<b>Vücut Ağırlığı (g)</b>				
Doğum ağırlığı	3172±361.4	2300-4000	F: 763.534 p: 0.000	1-2,3,4,5 2-3,4,5 3-1,4,5 4-1,2,3,5 5-1,2,3,4
I.haftanın sonunda	3109.6±348.7	2250-4015		
II.haftanın sonunda	3356.8±356.3	2550-4300		
III.haftanın sonunda	3643.7.0±367.6	2850-4650		
IV.haftanın sonunda	3939.6±353.0	3100-4850		
<b>Ağırlık Kazanımları (g)</b>				
I.haftanın sonunda	-62.5±75.0	-200-100	-	-
II.haftanın sonunda	247.8±63.0	100-400		
III.haftanın sonunda	286.8±58.7	170-450		
IV.haftanın sonunda	295.9±76.1	150-500		
Toplam ağırlık artışı (1. ayın sonunda)	767.5±126.5	550-1100		

\*Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (F) uygulanmıştır.

Yeni doğanların doğumda boy uzunluğu ortalama 50.1±1.1cm; baş çevresi 34.6±0.5cm, doğum ağırlığı 3172±361.4g'dır. Haftalara göre ağırlık kazanımları incelendiğinde, I. haftanın sonunda ortalama 62.5±75.0 g

ağırlık kaybettikleri, II., III. ve IV. haftaların sonunda sırasıyla ortalama 247.8±63.0g, 286.8±58.7g, 295.9±76.1g ağırlık kazandıkları bulunmuştur. Birinci ayın sonunda toplam ağırlık kazanımları ise ortalama 767.5±126.5g'dır.



## Adölesan Gebelerin Antropometrik Ölçümleri ve Enerji, Besin Ögesi Alımlarının Yenidoğanların Antropometrik Ölçümleri ile İlişkisi

Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre; adolesan annelerin doğum öncesi vücut ağırlığı ( $r:0.410$   $p<0.05$ ) ile yeni doğanların doğum ağırlığı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki; saptanmıştır. Gebelerin III.trimesterdeki enerji ve besin ögesi alımları ile yeni doğanların antropometrik ölçümleri arasındaki istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

## TARTIŞMA

Erken evlilik; biyopsikososyal gelişimini tamamlamamış olan adölesana yaşının üzerinde sorumluluklar yüklemekte, sosyo ekonomik açıdan olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Aynı zamanda; adölesan dönemdeki gebeliklerin adölesan ve yenidoğan üzerinde olumsuz sağlık sonuçları bulunmaktadır. Bununla birlikte; evlenme yaşı, ilk gebelik yaşının önemli belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Fathalla, 1994; Westoff, et al. 1994; Polat, vd. WHO, 2014). Bu araştırmaya katılan gebelerin de ilk evlilik yaşları ile ilk gebelik yaşları birbirine oldukça yakındır. Diğer taraftan; son iki gebelik arasında geçen sürenin az (18 aydan az) veya çok olması (60 aydan fazla), gebeliğe bağlı komplikasyonların meydana gelme riskini artırmakta; özellikle, kısa aralıklarla yaşanan gebeliklerde beslenme yetersizliği, anemi, erken doğum, düşük doğum ağırlıklı bebek, fetus ve yeni doğan ölümleri, doğumsal anomaliler artmaktadır (Conde-Agudelo, 2006, 2007). Çalışmada gebelerin son iki gebelikleri arası geçen sürenin de önerilenin altında olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçların, diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında yurt içi ve yurt dışı literatürle uyumlu olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmaya dahil edilen adolesan gebelerin beslenme durumları incelendiğinde gebelik ilerledikçe enerji ve besin ögeleri alım miktarlarının da arttığı görülmektedir (Tablo 1). Gebelerin enerji ve protein alımlarının, her üç trimesterde yeterli olduğu; demir, kalsiyum, niasin, folik asit, fosfor ve B<sub>12</sub> alımlarının yetersiz olduğu; A, C vitamini alımlarının aşırı olduğu saptanmıştır. Gebelerin protein alımları, genel olarak yeterli olmakla birlikte ( $p<0.01$ ) tükettikleri proteinin çoğunlukla bitkisel kaynaklı olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 1). Halbuki, özellikle büyüme, gelişme ve gebelik dönemlerinde protein gereksiniminin, yüksek biyoyararlılığı nedeniyle, iyi kalite protein kaynakları olan hayvansal besinlerden karşılanması önemlidir (Baysal, 2011). Gebelerin adölesan dönemde oldukları gözönüne alındığında bu sonuç sakıncalı bulunmuştur. Ayrıca bu sonucun gebelerin sosyo-ekonomik düzeyinin düşük ve orta olması nedeniyle hayvansal besini satın almada güçlük yaşamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Gebelikte, enerji gereksinimine paralel olarak vitamin ve mineral gereksinimi de artış gösterir. Bununla birlikte aşırı miktarda alımlar da olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Gebelikte aşırı miktarda A vitamini alımı, gebe ve fetusun sağlığını olumsuz etkilediği; konjenital kalp hastalıkları, spontan abortus ve palatoşizis gibi sorunlara neden olduğu

bildirilmektedir (Azais-Braesco ve Pascal, 2000). Gebelerin RDA'ya göre A ve C vitamini alımları aşırı düzeylerde (Tablo 1). Besinlerin hazırlama pişirme ve saklanması sırasında sebzelerde A, B vitaminleri ve C vitamini kolayca kayba uğramaktadır (Baysal, 2011). Araştırmada, besinleri saklama, pişirme ve depolama sırasındaki A ve C vitamin kayıpları hesaplanmamıştır. Dolayısıyla, bu durumun gebelerin enerji ve besin ögesi hesaplamalarında besinlerin çiğ olarak hesaplanmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Okut-Aysin (2004), de çalışmasında, çalışma bulgularına benzer şekilde, adölesan gebelerin C vitaminini aşırı aldıklarını saptamıştır.

Gebelikte östrojenin artması sonucu hormonları kontrol altında tutabilmek için triptofandan niasin sentezlenir. Gebe kadınlarda niasinin metabolizma ürünlerinin atımı fazla olduğundan gereksinim artar. İyi kaliteli protein alınması, niasin gereksinimini azaltmaktadır (Arlı, vd. 2006). Araştırmaya göre, gebelerin niasin alım düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur ( $p<0.01$ ). Gebelerin protein gereksiniminin çoğunun bitkisel kaynaklı proteinden karşılamaları niasin yetersizliğinin oluşturan etkenlerden biri olarak düşünülmektedir. Sökülmez ve Özenoğlu (2014) da kendi çalışmalarında, gebelerin niasinin gereksiniminin %60.0'ını karşıladıklarını belirlemiştir.

Folik asit vücutta hücre yapımı, çoğalması ve hemoglobin oluşumunda önemli olan B grubu vitamindir (de Weerd et al. 2004). Hızlı büyüme dönemlerinde hücre sentezi artışıyla birlikte folik asit gereksinimi de artmaktadır. Bu nedenle halen büyüme ve gelişme döneminde olan adölesan gebeler iki kat daha fazla etkilenmektedirler (Medveczky ve Puho, 2004; Öner, vd. 2006). Gebelerin gebelik ilerledikçe folik asit alımları da artmıştır ( $p<0.05$ ). Buna rağmen folik asit alımları önerilenin altındadır. Çalışma sonuçlarına benzer şekilde, Noğay (2011) tarafından yürütülen çalışmada, gebelerin folik asit alımlarının II. trimesterde arttığı; Allen-White (2002) tarafından yapılan çalışmada ise, adölesan gebelerin günlük folik asit alımlarının önerilenin altında olduğu saptanmıştır.

Çalışmada, gebelerin yaklaşık yarısının B<sub>12</sub> vitamini alımlarının her üç trimesterde düşük olduğu saptanmıştır. Plazmada düşük vitamin B<sub>12</sub> konsantrasyonu, tüm yaş gruplarında pernisiyöz anemi, preeklamsi, erken doğum riski, tekrarlayan fetal kayıplarla ilişkili bulunmuş, annedeki yetersizliklerin nöral tüp defeklerine ve spina bifidaya neden olduğu bildirilmiştir (Nelen et al. 2000; Köksal ve Gökmen, 2000; Bennet, 2006).

Gebelikte yetersiz kalsiyum ve fosfor alımı, osteopeni, tremor, kramp, kas ve kan hücrelerinde bozukluklar, fetal gelişimin yavaş olması, düşük doğum ağırlığı, fetusun kemik gelişiminde geriliğe yol açarak anne ve fetusun sağlığını olumsuz etkilemektedir. Ayrıca bazı çalışmalarda, gebelik döneminde alınan kalsiyum takviyesinin gebeliğe bağlı hipertansiyon riskini azalttığı ileri sürülmektedir (Villar et al. 2004). Magnezyum, sinir sisteminin ve kasların gevşemesini sağlayan mineral olup damar tonusu ve kalp kasılması gibi olaylarda kalsiyumla etkileşim halindedir. Gebelikte gerekli miktarda magnezyum sağlanamadığında nöromusküler bozukluklar görülebilir. Magnezyum desteğinin gebelikte



sık görülen bacak kramplarını azalttığını gösteren çalışmalar vardır. Ayrıca magnezyum desteğinin, uterus kasları üzerindeki gevşetici etkisi nedeniyle erken doğumları ve düşüklüğü engellediği bildirilmektedir. Magnezyumun gebelikte tansiyon yükselmesini önleme etkisi de bulunmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2014).

Gebelerin kalsiyum, fosfor ve magnezyum alımları değerlendirildiğinde, tüm trimesterlerdeki kalsiyum ( $p<0.01$ ), fosfor ( $p<0.01$ ) alım oranlarının önerilenin altında olduğu, magnezyum alım oranlarının ( $p<0.01$ ) ise önerilere daha yakın olduğu saptanmıştır. Sökülmez ve Özenoğlu (2014), yaptıkları çalışmada ise, adölesan gebelerin diyetle önerilen kalsiyum miktarının %35.2'sini karşıladığını belirlemiştir.

Demir eksikliği, hem gebe hem de gebe olmayan tüm adölesanlar arasında en yaygın beslenme problemlerinden biridir ve bütün sosyoekonomik gruplarda görülmektedir (Story, 1992). Demir gereksinimi, gebelik ilerledikçe artmakta, üçüncü trimesterde fetusun gereksinimi en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Birinci ve ikinci trimesterde meydana gelen demir eksikliği anemisinin, erken doğum riskini iki kat, düşük doğum ağırlıklı bebek riskini üç kat artırdığı belirlenmiştir (Scholl et al. 1992). Bu çalışmada da her üç trimesterde gebelerin önerilen demir miktarının yaklaşık yarısını tükettikleri belirlenmiştir ( $p<0.01$ ). Benzer şekilde, Noğay (2011) da çalışmasında, gebelerin çoğunluğunun, demiri, günlük önerilen miktarın %50'sinden daha azını aldığını belirlemiştir.

Çinko, sağlıklı bir doğum için gerekli hormon ve enzim sentezi için önemlidir. İleri düzeyde çinko yetmezliği nöral tüp defekti gelişiminde ikinci faktör olarak gösterilmektedir (Arlı, vd. 2006). Yapılan çeşitli araştırmalar, gelişmekte olan ülkelerdeki gebe kadınlara yapılan çinko takviyesinin doğum komplikasyonlarını azalttığını göstermektedir (Mori et al. 2012; Chaffee ve King, 2012). Araştırmaya katılan gebelerin her üç trimesterde diyetle çinko alımlarının demire göre daha fazla olmakla birlikte önerilenin altında olduğu bulunmuştur ( $p<0.01$ ). Sökülmez ve Özenoğlu (2014), ise gebelerin demirin %41.6'sını, çinkonun %54.0'unu karşıladıklarını belirlemiştir.

Gebelik süresince yetersiz (<6kg) ağırlık kazanımı düşük doğum ağırlıklı bebek dünyaya getirme riskini artırmaktadır. Gebeliğin ilk üç ayı süresince beklenen ağırlık kazancı 1-2 kg olup; adölesanlarda ise 2-3 kg'dır. Daha sonraki dönemde haftalık ağırlık kazanımının 0.3-0.5 kg olması beklenmektedir Adölesan gebelerin gebelik süresince toplam 14-16 kg ağırlık kazanmaları istenmektedir. Böylece genç yaşta gebe kalan kadın bir taraftan kendi, diğer taraftan da bebeğin büyümesini sürdürürken, vücudundaki besin öğeleri depolarını dengede tutabilir (Karaağaoğlu ve Eroğlu-Samur, 2015). Trimesterlere göre adölesan gebelerin ağırlık kazanımları incelendiğinde, her trimesterde ve üçüncü trimesterin sonunda toplam ağırlık kazanımlarının önerilen miktarların alt sınırları içinde yer aldığı belirlenmiştir.

Miadında doğan sağlıklı bebeklerin doğum tartıları ortalama 3.0-3.5kg, doğumda boy uzunluğu ortalama 50 cm, baş çevresi ise doğumda 35cm'dir. Doğumdan sonra 3-4 gün içinde, %5-6 kadar (yaklaşık 200 g) fizyolojik tartı azalması

olmakta; ilk hafta sonunda doğum tartısına yeniden ulaşması beklenmektedir. İlk 6 ayda normal bir çocuk haftada 150-250g, bir ayda ortalama 600g (500-800g) ağırlık artışı gösterir (Şanlıer ve Ersoy, 2005; Saka, 2011). Doğum ağırlığı, yeni doğanın sağlık durumunu etkileyici unsurlardandır. Doğum ağırlığı <2500g olan bebeklerde solunum sorunları, doğumsal anomaliler, ölümler, gelişim gerilikleri, öğrenme güçlükleri görülme riski artmaktadır. Bazı doğumsal sorunlar, anne karnındaki incelemelerle belirlenemeyebilir fakat düşük doğum ağırlığıyla ilişkili olan yetersiz beslenme ve ağırlık kazanımı kontrol altına alınarak sorunlar azaltılabilmektedir (Erick, 2008). Araştırma kapsamındaki bebeklerin doğum ağırlığı, doğum boyu ve baş çevresi ve birinci ayın sonundaki toplam ağırlık kazanım miktarı referanslara uygun bulunmuştur. Bu durumun annelerin çoğunluğunun ilk gebeliğini yaşıyor olmasından ve vitamin-mineral takviyesi almasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gebelik süresince uygun ağırlık kazanımı önemlidir. Gebe kadının gebelik öncesi boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve gebelik süresince ağırlık kazanımı yeni doğanın doğum ağırlığı üzerinde etkilidir (43). Araştırma sonucunda, adölesan annelerin doğum öncesi vücut ağırlığı ( $p<0.05$ ) ile yeni doğanların doğum ağırlığı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır. Çalışma sonuçlarına benzer şekilde, Kirkizoğlu-Köksal (2001) Ludwig (2010) ve Akgün (2013) çalışmalarında, gebelikte ağırlık artışı ile doğum ağırlığı arasında önemli ilişki olduğunu belirlemiştir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Adölesan gebelerin beslenme durumlarının, gebelik süresince ağırlık kazanımlarının belirlenmesi, yeni doğan ağırlığının değerlendirilmesi ve aradaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yürütülen bu araştırmanın sonucunda, yurt içi ve yurt dışı literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Araştırmaya alınan adölesan gebelerin üç trimester sonunda toplam ağırlık kazanımlarının, önerilen miktarların alt sınırları içinde yer aldığı belirlenmiştir. Araştırmada gebelerin çoğunluğunun enerji ve protein alımlarının, her üç trimesterde yeterli olduğu; demir, kalsiyum, niasin, folik asit, fosfor ve B<sub>12</sub> alımlarının yetersiz olduğu; A, C vitamini alımlarının aşırı olduğu saptanmıştır. Ayrıca, gebelerin protein gereksiniminin çoğunlukla bitkisel kaynaklı proteinden karşılandığı saptanmıştır.

Bununla birlikte; araştırmaya dahil edilen yeni doğanlardan birinin dışında ortalama vücut ağırlığı, doğum boyu ve baş çevresi değerleri ve ağırlık kazanımları referanslara uygun bulunmuştur. Ayrıca, gebelerin vücut ağırlıkları ile yeni doğanların doğum ağırlığı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.

Erken yaşta evlilik, adölesanların fiziksel sağlığı, psikolojik gelişimi ve eğitimi açısından birçok dezavantajlar getirmektedir. Bu nedenle; adölesan çağıdaki gençler, erken evliliklerin olumsuz sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir. Okullarda temel öğretim programı içerisinde cinsellik ve sağlık eğitimine yer verilerek adölesanların yaşam becerilerinin geliştirilmesine yönelik hizmetler sunulmalıdır.

Bunun yanı sıra, adolesan gebelerin doğum öncesinde, doğumda ve doğum sonrasında nitelikli bakımının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalı, gebelerin bu hizmetlere ulaşımı sağlanmalıdır. Bu uygulamalar arasına beslenme eğitiminin yerleştirilmesi gerekmektedir. Gebelere verilen beslenme eğitimi, gebe kadının sağlıklı beslenme konusunda bilgilendirilmesi ve diyet kalitesini artırmaya yönelik uygulamaları içermelidir. Ayrıca gebelikte önerilen vitamin ve mineral takviyelerinin kullanımı hakkında bilgilendirme yapılmalıdır. Bu konuda mutlaka profesyonellerden yardım almaları teşvik edilmeli, gerekli besinlere ulaşamayanlara devlet desteği sağlanmalıdır.

### Teşekkür

Araştırmanın yürütülmesindeki katkılarından dolayı araştırmanın yapıldığı hastanenin doktorlarına, personeline ve araştırmaya katılan gebelere teşekkür ederiz.

### Kaynaklar

Abacı-Bozyel, Ö. (2005). Adölesan Gebelerin Gebelik, Doğum, Beslenme Sorunları Ve Bunların Yenidoğana Etkileri. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Diyarbakır.

Akgün N. (2013). Maternal Beden Kütle İndeksi Ve Gebelikte Vücut Ağırlığı Artışı Takibinin Perinatal Sonuçlar İle İlişkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Allen-White E. (2002). General Nutrition and Folate Nutrition Knowledge of Two Groups. Unpublished Master Thesis Texas Woman's University, Collage of Health Sciences, Texas.

Arlı M, Şanlıer N, Küçükkömürler, S. ve Yaman, M. (2006). Anne ve Çocuk beslenmesi (3. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.

Azais-Braesco, V. and Pascal, G. (2000). Vitamin A in Pregnancy: Requirements and Safety Limits. Am J Clin Nutr; 71: 1325-33.

Baysal, A., Kutluay-Merdol, T., Taşçı, C.N., Sacır, H. ve Başoğlu, S. (1993). Türk Mutfağından Örnekler. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

Baysal, A. (2011). Beslenme (15. Baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.

Bennett, M. (2001). Vitamin B<sub>12</sub> Deficiency, Infertility and Recurrent Fetal Loss. J Reprod Med; 46(3): 209-12.

Chaffee, B.W. and King, J.C. (2012). Effect of Zinc Supplementation on Pregnancy and Infant Outcomes: A Systematic Review. Paediatr Perinat Epidemiol; 26(1): 118-137.

Conde-Agudelo, A., Rosas-Bermúdez, A. and Kafury-Goeta, A.C. (2007). Effects of Birth Spacing on Maternal Health: A Systematic Review. Am J Obstet Gynecol; 196: 297.

Conde-Agudelo, A, Rosas-Bermúdez A. and Kafury-Goeta, A.C. (2006). Birth Spacing and Risk of Adverse Perinatal Outcomes: A Meta-Analysis. JAMA, 295: 1809.

de Weerd, S., Polder, J.J., Cohen-Overbeek, T.E., Zimmermann, L.J. and Steegers, E.A. (2004). Preconception care: Preliminary estimates of costs and effects of smoking cessation and folic acid supplementation. J Reprod Med; 49(5): 338-44.

Erick, M. (2008). Nutrition during pregnancy and lactation. L.K. Mahan, S. Escott-Stump (ed.) Krause's Food Nutrition Therapy (12. Edition): In 160-183. Canada: Saunders Elsevier.

Fathalla, M.F. (1994). Women's Health: An Overview. Int J Gynecol Obstet.; 46: 105-118.

Gibson, R.S. (1990). Principals of Nutritional Assesment. New York: Oxford University.

Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK. (2019). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması-2018. Ankara: Elma Teknik Basım.

Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2014). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması-2013. Ankara: Elma Teknik Basım.

Insitute of Medicine (IOM). (2005). Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington, DC: National Academy Press.

Kaiser, L., Allen, L.H. and American Dietetic Association. (2008). From the Association ADA Reports-Position of the American Dietetic Association: Nutrition and Lifestyle for A Healthy Pregnancy Outcome. J Am Diet Assoc; 108(3): 553-61.

Karaağaoğlu, N. ve Eroğlu-Samur, G. (2015). Anne ve Çocuk Beslenmesi (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Keskinoglu, P., Bilgic, N., Picakciefe M., Giray, H., Karakuş, N. ve Günay, T. (2007). Perinatal Outcomes and Risk Factors of Turkish Adolescent Mothers. J Pediatr Adolesc Gynecol; 20(1):19-24.

Kirkizoğlu-Köksal E. (2001). Gebelik Döneminde Hematolojik Ve Biyokimyasal Bulgular, Antropometrik Parametreler, Beslenme Durumu Ve Yeni Doğana Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Köksal, G. ve Gökmen, H. (2000). Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi: Gebelikte ve Emzicilikte Beslenme. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.

Kutluay-Merdol, T. (1994). Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar için Standart Yemek Tarifeleri (4. Baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.





- Ludwig, D.S. and Currie, J. (2010). The Association between Pregnancy Weight Gain and Birthweight: A within-Family Comparison. *Lancet*, 376 (9745): 984-990.
- Medveczky, E. and Puho, E. (2004). Parental Employment Status and Neuraltube Defects and Folic Acid/Multivitamin Supplementation in Hungary. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*; 115(2): 178-84.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2014). Gebelik ve Emziliklikte Beslenme. Ankara: MEB Yayınları.
- Mori, R., Ota, E. and Middleton, P., Tobe-Gai, R., Mahomed, K. and Bhutta, Z.A. (2012). Zinc Supplementation for Improving Pregnancy and Infant Outcome. *J Evid Based Med* (7): CD000230.
- Nelen, W.L., Blom, H.J, Steegers EA., den Heijer, M. and Eskes, T.K. (2000). Hyperhomocysteinemia and Recurrent Early Loss: A Meta-Analysis. *Fertil Steril*, 74 (6): 1196-9.
- Noğay, N.H. (2011). Gebe Kadınların Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 1(1): 51-57.
- Odu, B.K., Ayodele, C.J. and Isola, A.O. (2015). Unplanned parenthood: The socio-economic consequences of adolescent child-bearing in Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 6(31): 15-19.
- Okut-Aysin E. (2004). Adölesan Gebelerin Genel Beslenme Durumları, Kalsiyum Tüketimleri Ve Kemik Mineral Dansitelerinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Öner, N., Vatansever, U., Karasalihoğlu S., Ekuklu, G., Çeltik, C. ve Biner, B. (2006). The prevalence of folic acid deficiency among adolescent girls living in Edirne, Turkey. *J Adolesc Health*; 38: 599-606.
- Özcebe, H. (2002). Birinci Basamakta Adölesan Sorunlarına Yaklaşım. *STED*, 11(10): 374- 377.
- Pekcan, G. (2002). Hastalarda beslenme durumunun saptanması. A. Baysal, N. Bozkurt, G. Pekcan, T. Besler, M. Aksoy, T. Kutluay-Merdol, S. Keçecioglu, S.M. Mercanlıgil (ed.) *Diyet El Kitabı* (4. Baskı): İçinde 490. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Polat, O., Topuzoğlu, A.Y. ve Gezer, T. (2006). 100 soruda "CSÜS ve Cinsel İstismar Rehberi" (1.baskı). İstanbul: Forart Matbaa.
- Rakıcıoğlu, N., Tek-Acar, N., Ayaz, A. ve Pekcan, G. (2009). *Besin ve Yemek Fotoğrafları Kataloğu* (2. Baskı). Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.
- Saka, G. (2011). Çocuklarda Büyüme ve Gelişmenin İzlenmesi. <http://www.dicle.edu.tr/Contents/c7d70228-4c7b-42d8-9662d60cba7f7728.pdf>, (Erişim tarihi: 20.05.2018).
- Scholl, T.O., Hediger, M.L., Fischer, R.L. and Shearer, J.W. (1992). Anemia Vs Iron Deficiency: Increased Risk of Preterm Delivery In A Prospective Study. *Am J Clin Nutr*; 55(5): 985-988.
- Sökülmez, P. ve Özenoğlu, A. (2014). Adölesan Gebelerin Genel Sağlık ve Beslenme Durumlarının Yenidoğan Sağlığı Üzerine Etkileri. *J Turk Soc Obstet Gynecol*; 11(1): 1-9.
- Story, M. (1992). *Textbook of Adolescent Medicine*. In: McAnarney E.R., Kreipe R.E., Orr D.E, Comerci GD, ed. *Nutritional requirements during adolescence*. Philadelphia: WB: Saunders,: 75-84.
- Şanlıer, N. Ve Ersoy, Y. (2005). *Anne ve Çocuk için Beslenme Prensipleri*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Villar, J., Say, L., Shennan, A., Lindheimer, M., Duley, L., Conde-Agudelo, A. and Merialdi, M. (2004). Methodological and Technical Issues Related to The Diagnosis, Screening, Prevention, and Treatment of Pre-Eclampsia and Eclampsia. *Int J Gynaecol Obstet*; 85(1): 28-41.
- Westoff, CF., Blanc, A.K. ve Nyblade, L. (1994). *Marriage And Entry Into Parenthood. DHS Comparative Studies*, No:10. Calverton, Maryland: Macro International Inc.
- World Health Organization. (2014). *Adolescent Pregnancy*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/en/> (Erişim tarihi:05.06.2018).
- World Health Organization. (2008). *Adolescent Pregnancy. MPS Notes*, 1(1):1-4.