

Gebelerde Diyet Kalitesi ve Beslenme Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Diet Quality and Nutrition Knowledge Level in Pregnant Women

© Nazlıcan Önen¹, © Anıl Evrim Güngör²

¹Slimworld Bornova Şubesi, İzmir, Türkiye

²Özel Güven Hastanesi, Tıbbi Diyet Hizmetleri Bölümü, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı gebelerin diyet kalitelerini değerlendirmek ve beslenme bilgi düzeyi ile diyet kalitesi ilişkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Ankara Lokman Hekim Etlik Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne Ekim 2020-Mayıs 2021 tarihleri arasında başvuran 280 kadın hasta ile araştırma gerçekleştirilmiştir. Hastaların antropometrik ölçümleri alındıktan sonra beslenme bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD) ve diyet kalitesinin saptanmasına yönelik olarak Sağlıklı Yeme İndeksi 2015 (SYİ-2015) yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.

Bulgular: Birinci, ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebeler ile kontrol grubundaki kadınların diyet kalitelerine ait ortalama puanları sırasıyla 55±9,5, 55,4±10,3, 56,2±10, 55±11,1'dir ve zayıf ve geliştirilmesi gereken düzeyde olduğu bulunmuştur (p<0,05). SYİ-2015 toplam puanlarına göre gruplar arasında istatistiksel farklılık yoktur (p>0,05). Beden kitle indeksi gruplandırmasına göre katılımcıların SYİ-2015 puanları arasında istatistiksel fark yoktur (p>0,05). Birinci trimesterdeki gebelerin temel beslenme bilgisi puanları diğer trimesterdekilerden daha yüksektir ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,046). Eğitim durumu daha yüksek ve meslek sahibi olan gebelerin temel beslenme bilgisi puanları çalışmayan ve düşük eğitilmiş gebelere göre daha yüksektir (p<0,001). Üçüncü trimesterdeki gebelerin diyet kalitesinin beslenme bilgi düzeyinden, kontrol grubunun ise besin tercihleri nedeni ile diyet kalitesinin etkilendiği görülmüştür (p=0,007).

Sonuç: Beslenme bilgi düzeyi ve diyet kalitesi hem gebeler hem de gebe olmayan bireylerde yetersizdir. Gebelerin diyet kalitesinin iyileştirilmesi için temel beslenme bilgisi ve doğru besin seçimi eğitime gereksinim vardır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Beslenme, Diyet Kalitesi, Beslenme Bilgi Düzeyi

Abstract

Objectives: To evaluate diet quality of pregnant women and to examine the relationship between nutrition knowledge level and diet quality.

Materials and Methods: The study was conducted with 280 female patients who admitted to Ankara Lokman Hekim Etlik Hospital, Obstetrics and Gynaecology Clinics between October 2020 and May 2021. After taking anthropometric measurements, Adult Nutrition Knowledge Level Scale (YETBİD) and the Healthy Eating Index 2015 (HEI-2015) were utilized by face-to-face interview method.

Results: The mean HEI-2015 scores of the pregnant women in the first, second, third trimesters and the women in the control group were 55±9.5, 55.4±10.3, 56.2±10, 55±11.1, respectively (p<0.05). They were found to have diet quality were poor and needed to be improved. The total HEI-2015 scores of the participants did not differ statistically between the groups (p>0.05). With respect to body mass index grouping, there is no statistical difference between the SYİ-2015 scores of the participants (p>0.05). The basic nutrition knowledge scores of pregnant women in the first trimester are higher than those in the third trimester (p=0.046). Basic nutrition knowledge scores of pregnant women with higher education and profession are higher than pregnant women who do not work (p<0.001). The diet quality of the pregnant women in the third trimester was affected by the nutritional knowledge level, and the diet quality of the control group was affected by the food preferences (p=0.007).

Conclusion: Both pregnant and non-pregnant women have insufficient diet quality and nutrition knowledge levels. In order to improve diet quality of pregnant women, basic nutrition knowledge and correct food selection education are needed.

Key Words: Pregnancy, Nutrition, Diet Quality, Nutrition Knowledge Level

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Anıl Evrim Güngör

Özel Güven Hastanesi, Tıbbi Diyet Hizmetleri Bölümü, Ankara, Türkiye

Tel.: +90 532 617 19 22 E-posta: aevrimt@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-5936-3605

Geliş Tarihi/Received: 30.01.2023 Kabul Tarihi/Accepted: 08.06.2023

©Telif Hakkı 2023 Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır. Yayınlanan tüm içerik CC BY-NC-ND lisansı altındadır.



Giriş

Gebelik sürecinde anne ve bebeğin sağlığının korunması için yeterli ve dengeli beslenme önemlidir (1,2). Oluşan fizyolojik değişiklikler nedeni ile gebelikte enerji ve besin ögesi gereksinimi artar (3). Fetüsün gelişiminde yarattığı önemli etkinin yanı sıra gebelik beslenmesi bireyi doğumdan itibaren tüm yaşamı süresince bulaşıcı olmayan hastalıklara karşı koruyabilecek düzeyde güçlü bir etkiyi de oluşturur (4,5).

Diyet kalitesi, vücut gelişimi ve büyümesi, fizyolojik durumu (örneğin; hamilelik ve emzirme), fiziksel aktiviteyi ve enfeksiyona karşı korunmayı desteklemek için gerekli besin maddelerinin miktarı ile bunların belirli gıdalardan alınımı ifade eder (6,7). Diyet kalite indeksleri, diyet bileşenlerinin bireyin sağlığı üzerindeki etkisine ilişkin teorik varsayımlara dayanır ve beslenme önerileriyle ilgili olarak diyet uyumun değerlendirilmesi ile izlenmesine olanak tanır.

Yaşam döngüsündeki farklı beslenme ihtiyaçları ile ülkelerin kültürel farklılıklarına göre şekillenen diyetler göz önünde bulundurularak çalışma popülasyonlarına özel uluslararası indeksler geliştirilmiştir (8,9). Yetişkinlerde yaygın olarak kullanılan diyet kalite indekslerinden bazıları Sağlıklı Diyet İndeksi, Akdeniz Diyeti Skalası, Besin Bazlı Diyet Skoru ve Sağlıklı Yeme İndeksidir. Gebeler için bu amaçla kullanılan ölççekler arasında ise besin tüketim sıklığı, diyet çeşitliliği puanlaması, Gebeler İçin Alternatif Sağlıklı Yeme İndeksi'nin (AHEI-P) olduğu görülmektedir. Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ-2015) geçerlilik ve güvenilirliği daha önce doğrulanmış diğer bir ölçektir (8,10).

Annenin tükettiği diyetin kalitesi gebelik sürecince hem bebeğin gelişimini hem de anne sağlığının korunmasında etkindir (9). Yapılan çalışmalar gebelikteki düşük diyet kalitesi ile doğum ağırlığı ve yenidoğan adipozitesi gibi olumsuz doğum sonuçlarını ilişkilendirmiş ve gebelikteki diyet kalitesine olan ilgi artırmıştır (9,10). Gebelerin diyet örüntüleri, diyet kalitesi ve sağlıklı yeme indekslerinin incelendiği bir çalışmada gebelerin beslenme ve diyet kalitelerinin düşük ve sağlıklı yeme indeksi skorlarının da yetersiz olduğu saptanmıştır (11). Diyet kalitesi gebe ve fetüsün sağlığının korunması ve geliştirilmesi için gebelikte takip edilmesi gereken önemli bir bileşendir (9,11).

Beslenme bilgisi hastalık ve diyet ilişkisi, temel besin grupları ve bunlara olan gereksinimleri, sağlıklı beslenme önerileri ifade eder (12). Pek çok ülkede hamileliğe özgü sağlıklı beslenme ve diyet kılavuzları oluşturulmuş olmasına rağmen, hamilelerin bu kılavuzlara uygun beslenmedikleri görülmektedir (9,13). Kadınların hamilelik sırasında yemek seçimleri beslenme bilgi düzeyinden etkilenmektedir. Yemek seçimleri aynı zamanda diyet kalitesi ile ilişkilendirilmiştir (14). Yapılan çalışmalar gebelerin beslenme bilgi düzeyleri ve beslenme durumlarının yetersiz olduğunu bildirmiştir (10,15,16). Ankara ilinde de

önceki yıllarda yapılmış olan iki çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiştir (11,17).

Ülkemizdeki gebe kadınların diyet kalitesini araştıran çalışmaların sayısı azdır. Ayrıca her üç trimesterde de gebelerin beslenme bilgi düzeyi ve beslenme kalitesini inceleyen bir çalışma da bulunmamaktadır. Belirtilen nedenlerle sunulan çalışmada gebe kadınların besin tüketim örüntülerinin analizi ile diyet kalitelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Etik Onay

Araştırma Lokman Hekim Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 29.10.2020 tarih ve 2020/089 numaralı etik kurul onayı ve Lokman Hekim Etlik Hastanesi'nden alınan izin ile yürütülmüştür.

Araştırmanın Tipi, Evren ve Örneklem Yöntemi

Kesitsel tipteki bu çalışmanın evrenini Ankara Lokman Hekim Etlik Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne Ekim 2020-Mayıs 2021 tarihleri arasında başvuran kadınlar oluşturmaktadır. Basit tesadüfi örneklem yöntemi ile araştırmanın örnekleme elde edilmiş ve hesaplanması için evreni bilinen örneklem yöntemi kullanılmıştır. Güven aralığı %95 ve örneklem hatası %5 olacak şekilde 1000 kişilik araştırma evreninden seçilmesi gereken örneklem sayısı 277 olarak bulunmuştur (17). Bilgilendirilmiş onam formunu okuduktan sonra gönüllü olarak katılmaya karar veren birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde bulunan 70'er gebe ve hastaneye başvuranlar içinden rastgele seçilen gebe olmayan sağlıklı 70 kadın hasta çalışmaya dahil olmuştur (toplam 280 hasta).

Veri Toplama Yöntemleri

Antropometrik ölçümler kullanılarak beden kütle indeksi [BKİ = vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğu (m²)] hesaplanan katılımcıların demografik bilgileri de kaydedilmiştir. Daha sonra beslenme bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD) uygulanmıştır. Son olarak katılımcıların diyet kalitesinin saptanmasına yönelik olarak 24 saatlik besin tüketimlerini sorgulayan ve 17 soru içeren Sağlıklı Yeme İndeksi 2015 (SYİ-2015) uygulanmıştır. Anketler için yüz yüze görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan gebeler oldukları trimester içinde görülmüş ve değerlendirilmiştir. Her trimesterde aynı sayıda fakat yeni gebe kadın grubu ile araştırma yürütülmüştür. Gebeler diğer trimesterlerde takip edilmemiş, ilgili anket sorularının doldurulması için gebeler ile oldukları trimesterde aynı hafta içinde iki kez görüşülmüştür.

Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeğinin Uygulanması: Kullanılan Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD) için gerekli izin alınmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik testi yapılmış olan bu

ölçeğin "Genel Bilgiler ve Beslenme Davranışları" kısmında 23 soru yer almaktadır. İkinci kısım, "Beslenme Bilgi Düzeyi" ise "Temel Beslenme ve Besin-Sağlık İlişkisi" ile "Besin Tercih" bölümlerini içermekte ve 32 sorudan oluşmaktadır (Toplam 55 soru). Temel beslenme bilgisi ve besin tercihi bilgisi başlıkları altında alınabilecek en fazla puanlar sırasıyla 80 ve 48'dir. Temel beslenme bilgisi puanları <45=Kötü, 45-55=Orta, 56-65=İyi ve >65=Çok İyi olarak sınıflandırılırken besin tercihi bilgisi puanları ise <30=Kötü, 30-36=Orta, 37-42=İyi ve >42=Çok İyi kabul edilmektedir. Ölçeğin iç güvenilirlik katsayısı (Cronbach alpha) "Temel Beslenme Bilgisi ve Besin-Sağlık İlişkisi" başlığındaki 20 madde için 0.74 ve "Besin Tercih Bilgisi" başlığındaki 12 madde için 0,74'tür (18).

Diyet Kalitesi: Diyet kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılan SYİ-2015 için katılımcılardan 24-saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır (19). Her bireyin 24 saatlik besin tüketim miktarları BEBİS 8,2'ye aktarılmış; günlük enerji ve besin öğeleri alımı hesaplanmıştır (20).

Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı tarafından geliştirilmiş olan Sağlıklı Yeme İndeksi 2015 on üç bileşenden oluşmakta ve her bileşen için puan hesaplanmaktadır (21). Bileşenlerin 1000 kalorige ne kadar tüketildikleri hesaplanarak puanlama yapılır. Bu 13 bileşenden 9'u yeterlilikleri, 4'ü ise sınırlılıkları belirlemek amacıyla taşır. İndeksin en yüksek puanı 100 olup, SYİ-15 puanı ≤ 50 ise "kötü", 51-80 ise "geliştirilmesi gerekli", ≥ 80 ise "iyi" olarak sınıflandırılmaktadır. Hesaplamalar için katılımcıların bir gün içerisinde almış oldukları enerji miktarları kullanılmaktadır (20,21).

İstatistiksel Analiz

Kullanılan istatistiksel analizler, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, Version 25.0, Chicago, IL, USA) programı kullanılarak yapılmıştır. Sonuçlar sayısal veriler için ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler için frekans ve yüzde olarak sunulmuştur. Ayrıca tüm testlerin istatistiksel değerleri de tablolarda gösterilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenleri karşılaştırmak için ki-kare testinden faydalanılmıştır. Ki-kare test varsayımlarının karşılanmadığı durumlarda Fisher's Exact testinden yararlanılmıştır. Nümerik veri iki grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İki'den fazla grubun karşılaştırılması gerektiğinde Kruskal-Wallis testi ile analizler yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu çalışma, yaş dağılımları 24-33 yıl, yaş ortalamaları $29,0 \pm 4,7$ yıl olan 210 sağlıklı gebe, 70 sağlıklı kadın üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların diyet kalitesinin belirlenmesine yönelik yapılan besin tüketim analizi sonuçlarına göre üçüncü trimesterdeki gebelerin toplam meyve puan ortalaması daha yüksek olduğu, tam meyve puan ortalamasının 3. trimesterdeki gebelerin ve kontrol grubu ortalaması diğer gruplardan daha yüksek olduğu ve istatistiksel farklılığı yarattığı bulunmuştur ($p < 0,001$, $p = 0,024$). Kontrol grubunun toplam sebze tüketim puan ortalaması 1., 2., ve 3. trimesterdeki gebelerin değerinden daha düşük olduğu, istatistiksel farklılığı 2. trimester ile kontrol grubunun tüketim ortalamalarından kaynaklandığı bulunmuştur ($p < 0,01$). Grupların koyu yapraklı sebze ve baklagil tüketim puan ortalaması değerleri incelendiğinde kontrol grubundaki kadınların tüketiminin diğer gruplardan daha düşük olduğu; en yüksek tüketim puan ortalaması 2. trimesterde olduğu görülmüştür ($p = 0,003$). Üçüncü trimesterdeki gebelere ait süt grubu tüketim puan ortalaması 1. trimesterdeki gebelerin süt grubu tüketim puanı ortalamasından daha yüksektir ve istatistiksel olarak anlamlı farkı oluşturmaktadır ($p = 0,038$). İkinci trimesterdeki gebelere ait toplam protein puan ortalaması 1. ve 3. trimesterdeki gebeler ve kontrol grubunda yer alan kadınlara ait puan ortalamasından daha yüksektir ($p = 0,015$). Üçüncü trimesterdeki gebelerin yağ asitleri tüketim puan ortalaması diğer gruplardan düşüktür ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,01$). Birinci ve 2. trimesterdeki gebelerin doymuş yağ asidi tüketim ortalaması diğer gruplardan yüksektir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$). Katılımcıların SYİ-2015 (diyet kalitesi) toplam puanları tüm gruplar için zayıf veya geliştirilmesi gereken olarak aralıkta olduğu gruplar arasında da farklılığın olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Katılımcıların, oldukları vücut ağırlıklarına göre BKİ sınıflandırılması yapılmıştır. Diyet kalitesini belirlemede kullanılan SYİ-2015 puanlarının karşılaştırılması sonucunda BKİ sınıflandırmasına ile zayıf olarak belirlenen katılımcıların SYİ-2015 ortalama puanlarına göre diyet kalitelerinin kötü; normal, hafif şişman ve obez katılımcıların ise "geliştirilmesi gerekli" olduğu bulunmuştur. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 2).

Katılımcıların beslenme bilgi düzeylerinin ölçülmesi için uygulanan (YETBİD) anketine göre temel beslenme ve besin tercih puanları puanlarının sınıflandırması Tablo 3'te yer almaktadır. Gruplar arasında besin tercihi puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamış ($p > 0,05$), "temel beslenme" puanında istatistiksel olarak sınırdan anlamlı fark tespit edilmiştir ($p = 0,046$).

Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre temel beslenme puanları incelendiğinde (Tablo 4) meslek ve eğitim durumu değişkenlerinde istatistiksel farklılık bulunmuştur. Anlamlı farklılık memur olan katılımcıların ev hanımı olan katılımcılardan daha yüksek puan almasından kaynaklanmaktadır ($p < 0,001$).

Eğitim durumu değişkeni incelendiğinde yüksek lisans/lisans mezunu olan katılımcıların diğer eğitim gruplarından anlamlı derecede daha yüksek puan aldıkları bulunmuştur ($p<0,001$) Katılımcıların meslek değişkenine göre besin tercihi puanları anlamlı farklılık göstermezken ($p>0,05$); eğitim durumu için istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,037$).

İkili karşılaştırmalar ile eğitim durumundaki farkın ortaokul mezunu olanlar ile diğer eğitim gruplarının puan ortalaması arasındaki farklardan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Grupların YETBİD ve SYİ-2015 puanları birlikte incelendiğinde 3. trimesterdeki gebelerin SYİ-2015 ile temel beslenme toplam puanları arasında anlamlı bir korelasyon

Tablo 1: Katılımcıların SYİ-2015 puan ortalamaları

	1. Trimester		2. Trimester		3. Trimester		Kontrol		H	P
	Ort. ± SS		Ort. ± SS		Ort. ± SS		Ort. ± SS			
Toplam meyve	2,7±1,4 ^a		2,5±1,4 ^a		3,6±1,4 ^b		2,5±1,4 ^a		25,850	<0,001
Tam meyve	4,7±0,7 ^{a,b}		4,5±0,8 ^a		4,9±0,4 ^b		4,5±1,1 ^a		9,440	0,024
Toplam sebze	2,8±1,2 ^a		3,7±1,4 ^b		3,3±1,3 ^{a,b}		2,2±0,8 ^c		48,090	<0,001
Koyu yeşil yapraklı sebze ve baklagiller	4±1,3 ^{a,b}		4,5±1 ^a		4,1±1,3 ^{a,b}		3,8±1,3 ^b		13,771	0,003
Tam tahıl	2,6±3,5		2,8±3,5		2,3±3,5		3,2±3,6		5,406	0,144
Süt grubu	5,8±2,6 ^a		5,9±2,7 ^{a,b}		7±2,5 ^b		6,2±2,6 ^{a,b}		8,402	0,038
Toplam protein	2,7±0,4 ^a		2,9±0,4 ^b		2,7±0,3 ^a		2,7±0,3 ^a		10,398	0,015
Deniz ürünü ve bitki proteinleri	4,5±0,7 ^{a,b}		4,6±0,7 ^a		4,3±0,8 ^b		4,5±0,7 ^{a,b}		14,744	0,002
Yağ asitleri	2,3±2,1 ^a		1,8±1,7 ^a		1,2±1,6 ^b		2,2±1,9 ^a		22,398	<0,001
İşlenmiş tahıllar	4,3±3,5		3,6±3,5		5±3,6		4,8±3,8		5,993	0,112
Sodyum	9,5±1,3		9,4±1		9,6±1		9,7±0,7		1,162	0,325
İlave şeker	5,8±2,9		5,8±3,3		6,4±2,8		6,7±3,1		4,971	0,174
Doymuş yağlar	3,2±2,6 ^a		3,4±2,6 ^a		2±2,2 ^b		2±2,2 ^b		21,172	<0,001
SYİ-2015 toplam puanı	55±9,5		55,4±10,3		56,2±10		55±11,1		1,055	0,788
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	F	P
Zayıf	27	38,6	26	37,1	23	32,9	27	38,6		
Geliştirilmesi gereken	43	61,4	44	62,9	47	67,1	42	60,0	3,564	0,871
İyi	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,4		

Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, H: Kruskal-Wallis test değeri, F: Fisher's exact test değeri, ^{a,b,c}: Gruplar arası farkı ifade etmektedir (İkili karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile yapılmıştır)
SYİ: Sağlıklı Yeme İndeksi

Tablo 2: Katılımcıların BKİ gruplandırmasına göre SYİ-2015 puanlarının karşılaştırılması

	n	Ortalama	SS	En az	En çok	H	p
Zayıf	6	45,70	13,64	32,10	69,10		
Normal ağırlıkta	110	53,11	11,96	29,90	82,30		
Hafif şişman	101	53,64	12,84	22,30	82,90	2,870	0,412
Obez	63	52,33	11,8	29,6	80		
Toplam	280	52,95	12,28	22,30	82,90		

H: Kruskal-Wallis test değeri, SS: Standart sapma, SYİ: Sağlıklı Yeme İndeksi

Tablo 3: Katılımcıların gruplara göre beslenme bilgi düzeyi puanları

	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	Kontrol	H	p
	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS		
Temel beslenme	54±7 ^a	52±5 ^b	52±6 ^b	54±8 ^a	8,001	0,046
Besin tercihi	39±5	38±5	38±5	38±6	2,185	0,535

H: Kruskal-Wallis test değeri, Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, ^{a,b}: Gruplar arası farkı ifade etmektedir (İkili karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile yapılmıştır)

saptanmıştır ($p<0,05$). Kontrol grubunda SYİ-2015 ile besin tercihi toplam puanları arasında anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır ($p=0,007$, $p=0,017$) (Tablo 5).

Tartışma

Gebelik sırasında besin ögesi gereksinimleri artar. Enerji, makro ve mikro besin alımlarındaki eksikliklerle birlikte diyet kalitesinin kötü olması gebelik sürecinin ve yenidoğan sağlığı üzerinde önemli bir etki oluşturabilir (22). Sunulan bu çalışmada katılımcıların 24 saatlik besin tüketimleri kullanılarak diyet kalitesi (SYİ-2015) belirlenmiş ve tüm grupların beslenme kalitesinin geliştirilmesi gerektiği saptanmıştır. Gebelerin besin tüketiminin ve diyet kalitesinin incelendiği çalışmalarda meyve, sebze ve tahıl tüketimlerinin genel ortalama miktarlardan daha düşük olduğu bildirilmiştir (23,24). Ülkemizde yapılan bir araştırma

sonucuna göre gebelerin %49,8'inin süt ve süt ürünlerini, %13,9'unun ise kırmızı et tüketimini artırdıkları bildirilmiştir (25). Diyet kalitesinin incelendiği Ankara'da yapılmış bir çalışmada gebelerin 24 saatlik besin tüketimleri incelenmiş, 1. trimesterde tükettikleri toplam yağın diğer trimesterlerden yüksek olduğu; doymuş, tahıl ve günlük meyve tüketiminin 2. trimesterde daha yüksek olduğu, sebze tüketimlerinin ise tüm trimesterlerde benzer olduğu bulunmuştur (18). Öztürk'ün (11) çalışmasında ise 24 saatlik besin tüketim kayıtları ile hesaplanan gebelerin diyet kalitesi puan ortalamalarına göre, toplam sebze, deniz ürünleri ve bitkisel protein puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (12). Bu iki çalışmanın besin gruplarının ortalama puanları birbirleri ile uyumlu olmadığı gibi yapılan bu araştırma ile de benzerlik göstermemektedir (12). Ancak bu üç çalışmada da gebelerin diyet kalitesinin yetersiz olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre SYİ-2015, temel beslenme ve besin tercihi puanlarının karşılaştırılması

	SYİ-2015 Toplam Puan					Temel Beslenme Toplam Puan					Besin Tercihi Toplam Puan				
	Ort. ± SS	En az	En çok	H	p	Ort. ± SS	En az	En çok	H	p	Ort. ± SS	En az	En çok	H	p
Meslek															
Ev hanımı	52,6±11,4	25,7	82,3			52±6 ^a	39	70			38±5	23	47		
Memur	51,9±14,1	27,9	82,9			56±6 ^b	43	70			39±5	30	48		
Öğrenci	60,3±14,1	42,2	81,0	3,63	0,603	56±9 ^{a,b}	41	74	21,06	0,001	39±5	33	46	4,686	0,455
Esnaf	52,4±12,1	22,3	74,6			52±6 ^a	42	64			38±5	28	48		
Özel sektör	55,0±13,0	32,4	80,7			51±6 ^a	40	70			38±6	24	48		
Sağlık çalışanı	54,6±12,2	37,9	71,0			60±13 ^{a,b}	40	80			40±10	17	48		
Eğitim Durumu															
İlkokul	51,5±7,0	42,0	58,4			46±6 ^a	41	54			37±6 ^a	29	42		
Ortaokul	49,3±12,3	25,7	75,8			50±5 ^a	44	59			35±5 ^b	27	46		
Lise	54,0±10,4	30,5	80,9	4,10	0,392	52±6 ^a	39	69	17,58	0,001	38±5 ^a	23	47	10,22	0,037
Lisans	52,7±13,0	22,3	82,9			54±7 ^b	40	80			38±5 ^a	17	48		
Yüksek lisans /Doktora	55,7±14,9	32,7	74,2			56±7 ^b	48	70			40±5 ^a	33	48		
Sigara Kullanımı															
Hiç kullanmamış	55,9±10,25	30,1	80,4			53±7	39	80			38±6	17	48		
Bırakmış	51,9±10,48	26,2	73,6	5,47	0,141	52±6	41	63	1,52	0,676	39±3	32	45	2,777	0,427
Gebelikte bırakmış	56,8±9,24	39,1	72,7			52±5	43	62			38±4	31	44		
Kullanıyor	54,3±9,64	35,1	74,5			52±7	40	74			37±5	24	48		
Alkol Kullanımı															
Hiç kullanmamış	55,1±10,06	26,2	80,4			53±6 ^a	39	80			38±5	17	48		
Bırakmış	56,9±12,75	35,1	74,5	6,52	0,089	54±4 ^{a,b}	49	62	8,52	0,036	39±4	32	45	2,623	0,453
Gebelikte bırakmış	51,3±6,77	41,2	55,6			56±9 ^{a,b}	50	69			42±4	38	47		
Kullanıyor	63,2±8,46	49,9	74,5			59±10 ^b	40	74			38±7	24	48		

Ort.: Ortalama, SS.: Standart sapma, H: Kruskal-Wallis test değeri, ^{a,b}: Gruplar arası farkı ifade etmektedir (İkili karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile yapılmıştır). SYİ: Sağlıklı Yeme İndeksi

Tablo 5: Katılımcıların YETBİD ve SYİ-2015 puanlarının korelasyonu

		SYİ-2015 Toplam	
1. Trimester	Temel beslenme	r	0,062
		P	0,611
	Besin tercihi	r	0,166
		P	0,169
2. Trimester	Temel beslenme	r	0,032
		P	0,791
	Besin tercihi	r	0,191
		P	0,113
3. Trimester	Temel beslenme	r	0,321
		P	0,007
	Besin tercihi	r	0,105
		P	0,388
Kontrol grubu	Temel beslenme	r	0,185
		P	0,125
	Besin tercihi	r	0,285
		P	0,017

SYİ: Sağlıklı Yeme İndeksi

Bu araştırmada katılımcıların diyet kalitesinin gebelik ilerledikçe iyileşme göstermiş olduğu ancak çoğunluğun diyet kalitesinin yine de geliştirilmesi gereken grupta yer aldığı gözlenmiştir. Besin tüketim ortalamalarına bakıldığında gebelerin besin gruplarını kontrol grubundan daha fazla tükettikleri görülmektedir. Ancak besin tüketimindeki bu artışa rağmen gebeler gereken diyet kalitesine ulaşmamaktadır. 2013-2018 yılları arasında gerçekleştirilen Navajo Doğum Kohort çalışmasında 242 gebenin SYİ-2015'ten aldığı ortalama puanları bu araştırmada gözlenen ortalama puanlardan daha yüksek olsa da gebelerin beslenme kalitelerinin geliştirilmesi gereken grupta oldukları bildirilmiştir (26). Ankara'da yapılan bir çalışmada ise 240 sağlıklı gebe ve 80 sağlıklı gebe olmayan kadının ortalama SYİ-2015 puanları 1. trimesterdeki gebeler için $27,7 \pm 1,13$, 2. trimesterdeki gebeler için $28,4 \pm 1,23$, 3. trimesterdeki gebeler için $29,1 \pm 1,10$ ve gebe olmayan kadınlar için ise $39,4 \pm 1,91$ olarak bildirilmiştir (17). Tüm grupların diyet kalitelerinin "kötü" olarak belirlenen grupta oldukları sonucuna varılmıştır. Sunulan çalışmanın sonuçları Akan'ın (17) çalışması ile karşılaştırıldığında geçen 10 yıl içerisinde hem gebelerin hem de gebe olmayan kadınların diyet kalitesi puanlarının arttığı ancak hala çoğunluğun diyet kalitesinin geliştirilmesi gereken grupta yer aldığı belirtilebilir. Ayrıca bu araştırmanın koronavirus hastalığı-2019 (COVID-19) pandemisi döneminde yapılmış olduğu dikkate alınır ise hem gebeler hem de kontrol grubunda sağlığı koruyabilmek için beslenmeye yönelim ve diyet kalitesinin geçmiş dönemlere göre artmış olması beklenen bir sonuç olabilir (27).

Gebe ve emzिकlilerin BKİ değerlerinin normal aralıkta olmasının bebeklerinde ileri yaşlarda maternal obeziteye bağlı hastalıkların görülmemesi için önemlidir (11). Aşırı kilolu ve obez gebelerin diyet kalitelerinin kötü olduğu bildirilmiştir (28). Bu araştırmada da benzer bir bulguya ulaşılmıştır.

Beslenme bilgisi bireylerin ve toplumların beslenme ile ilgili durumlarını ve alışkanlıklarını etkileyen en önemli faktörlerden biridir (18). Gebelikte sağlıklı beslenme için kılavuz öneriler oluşturulmuş olmasına rağmen gebelerin sadece yaklaşık yarısının bu önerilere uygun beslendiği ve beslenme bilgi düzeylerinin düşük olduğu; önerilere uymak yerine kendilerinin veya çevrelerinde bulunan kişilerin inanç ve değerlerine göre beslendikleri bildirilmiştir (26,29). Ülkemizde yapılan bir çalışmada 409 gebenin beslenme bilgi düzeyi puan ortalamaları $69,10 \pm 14,37$ (en yüksek 100) olarak saptanmıştır (30). Başka bir çalışmada ise bu ortalama puan $66,80 \pm 1,89$ 'dur (en yüksek 100) (31). Edirne'de doğurganlık çağındaki kadınların beslenme bilgi düzeyini inceleyen bir araştırmada ise bireylerin beslenme bilgi skoru ortalamaları $53,30 \pm 8,23$, (alınabilecek en yüksek puan 80'dir) besin tercihi skoru genel ortalaması $37,95 \pm 7,04$ puan (alınabilecek en yüksek puan 48'dir) olduğu bildirilmiştir (32). Sunulan araştırmada ise gebelerin ve kontrol grubunda bulunan kadınların temel beslenme puanlarının ortalaması 52-54 (alınabilecek en yüksek puan 80'dir) arasında, besin tercihi puan ortalaması ise 38-39 (alınabilecek en yüksek puan 48'dir) aralığında olduğu saptanmıştır. Bu duruma göre katılımcıların beslenme bilgisi ve besin tercihi bilgileri "orta" düzeyde olarak değerlendirilmiştir. Bu araştırmanın sonuçları ile diğer araştırma sonuçları arasında benzerlik bulunmaktadır.

Birinci trimesterde olan gebelerin temel beslenme bilgi düzeylerinin 3. trimesterdekilerden fazla bulunması Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018 ile açıklanabilir (33). Araştırma verileri gebelerin %90'ının dört veya daha fazla sayıda doğum öncesi doktor ziyaretinde bulunduğunu; %90'ının da gebeliğin ilk 3 ayında doktor ziyaretinde bulunduğunu göstermektedir. Szwajcer ve ark. (34) gebelerin ilk üç aylık dönemin sonunda aşırı bilgi yüklemesi yaşadıklarını ve bilgi ihtiyaçlarının çoğunun karşılandığını bulmuşlardır. Sunulan araştırmada da bu farkın hamilelik başında hastaneye yapılan başvuruların daha sık olması ile doktor ve diyetisyenler tarafından verilen bilgilerin daha yeni olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür. Bu araştırma sonucu ile diğer araştırmaların sonucu benzerdir.

Kadının eğitim düzeyinin yükselmesi ve bir işte çalışıyor olmasının gebelikle ilgili bilgi düzeyindeki artış ile paralellik gösterdiği bildirilmiştir (35,36). Ülkemizde 743 gebe üzerinde yapılan çalışmada eğitim düzeyi arttıkça beslenme bilgi düzeyinin yükseldiği ve çalışan kadınların beslenme bilgi düzeyinin ev kadınlarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (37). Sunulan araştırmada da eğitim düzeyi daha yüksek ve çalışan gebelerin temel beslenme bilgi düzeyi ve besin tercihi puanları daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Sağlığın geliştirilmesi için eğitim önemli bir faktördür. Beslenme bilgisinin yetersizliğinin gebelerde hatalı tutum ve davranışlara neden olacağı ileri sürülmektedir. Bazı araştırma sonuçlarına göre diyet kalitesi ile beslenme bilgisi arasındaki etkileşim halen belirsizdir (26,38). Gebelerde diyet kalitesi ve besin seçimi trimesterler arasında değişim gösterebilmektedir. Hamileliğin ilk dönemlerindeki yüksek motivasyon ile gebelerde daha yüksek diyet kalitesi olduğu bildirilmiştir (38,39). Kanada'da yapılan bir çalışmada 3. trimesterde gebelerin diyet kalitesinin en yüksek düzeyde olduğu bildirilmiş ve gebelerin beslenme bilgi düzeylerinin yüksek olması ilişkilendirilmiştir (40). Sunulan çalışmada üçüncü trimesterdeki gebelerin ve kontrol grubunda bulunan kadınların diyet kalitesinin beslenme bilgi düzeyinden etkilendiği görülmektedir. Kontrol grubundaki kadınların da araştırmanın yapıldığı pandemi döneminde sağlıklarını korumak için daha çok beslenme bilgisi edinmeye çalışmaları ve diyet kalitesini artırmaları hakkındaki literatür bilgisine de uygun olarak ileri sürülebilir (27).

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Araştırma özel bir hastanenin kadın doğum polikliniğinde yapılmıştır. Bu nedenle örnekleme oluşturan gebelerin genel popülasyonda izlenen gebelerden farklı özellikler göstermesi bir çalışma kısıtlılığı olarak belirtilmelidir. COVID-19 pandemisi döneminde gerçekleştirilmiş olan bu çalışmada bireylerin immun sistemlerini güçlendirmek amacı ile beslenme alışkanlıklarını değiştirdikleri, beslenme bilgilerini artırmak için çeşitli yöntemleri kullanarak diyet kalitelerini artırmış olmaları da göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla popülasyonun genelinin beslenme alışkanlıklarının ve diyet kalitelerinin değişmesinin beklenen bir sonuç olduğu ileri sürülebilir. Ülkemizdeki gebelerin diyet kalitesini inceleyen çalışmalara rastlanmakla birlikte beslenme bilgi düzeyini ve beslenme kalitesini bir arada inceleyen bir araştırma bulunmamaktadır. Bu nedenle sunulan çalışma ilk olma özelliğini taşımaktadır.

Sonuç

Toplum sağlığı büyük ölçüde fetal büyümeye ve anne sağlığına bağlı olduğundan gebelerde beslenme bilgisinin ve diyet kalitesinin iyileştirilmesi öncelikli bir gereklilik olmalıdır. Sunulan çalışma gebelerin diyet kalitelerinin zayıf ve beslenme bilgi düzeylerinin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle gebelik öncesinde başlayacak şekilde diyet eğitimi verilmesinin yararlı olacağı değerlendirilmiştir. Hastaneye ilk başvuru sırasında gebelerin beslenmelerinin diyetisyen tarafından değerlendirilmesi ve beslenme danışmanlığı yapılması, gebelikte ve doğum sonrası yaşam boyunca sağlıklı beslenme alışkanlıklarının sürdürülmesi için temel sağlayabilir. Ayrıca gebelikte beslenmenin planlanması diyet kalitesinin iyileştirilmesinde son derece önemli olduğundan Aile Sağlığı veya Toplum Sağlığı merkezleri gibi kolay ulaşılabilir

sağlık kuruluşlarında gebelerin diyetisyen tarafından takip edilmelerinin gerektiği düşünülmektedir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Araştırma Lokman Hekim Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 29.10.2020 tarih ve 2020/089 numaralı etik kurul onayı ve Lokman Hekim Etlik Hastanesi'nden alınan izin ile yürütülmüştür.

Hasta Onayı: Gönüllü hastalardan "bilgilendirilmiş gönüllü olur formu" alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu içinden ve dışından olan kişiler tarafından değerlendirildi.

Yazarlık Katkıları

Konsept: N.Ö., A.E.G., Dizayn: N.Ö., A.E.G., Analiz veya Yorumlama: N.Ö., A.E.G., Literatür Arama: N.Ö., A.E.G., Yazan: N.Ö., A.E.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Çalışma için doğrudan veya dolaylı mali destek alınmadı. Çalışma ile ilgili herhangi bir firma veya kişi ile ilgili ticari bağlantı yoktur.

Kaynaklar

1. Plečas D, Plesinac S, Kontić Vucinić O. Nutrition in pregnancy: basic principles and recommendations. *Srp Arh Celok Lek.* 2014;142:125-130.
2. Kominiarek MA, Rajan P. Nutrition recommendations in pregnancy and lactation. *Med Clin North Am.* 2016;100:1199-1215.
3. Koletzko B, Godfrey KM, Poston L, et al. Nutrition during pregnancy, lactation and early childhood and its implications for maternal and long-term child health: The Early Nutrition Project recommendations. *Ann Nutr Metab.* 2019;74:93-106.
4. Koletzko B, Brands B, Grote V, et al. Long-term health impact of early nutrition: The power of programming. *Ann Nutr Metab.* 2017;70:161-169.
5. Wrottesley SV, Lamper C, Pisa PT. Review of the importance of nutrition during the first 1000 days: maternal nutritional status and its associations with fetal growth and birth, neonatal and infant outcomes among African women. *J Dev Orig Health Dis.* 2016;7:144-162.
6. Kuczmarski MF, Cremer Sees A, Hotchkiss L, et al. Higher Healthy Eating Index-2005 scores associated with reduced symptoms of depression in an urban population: findings from the Healthy Aging in Neighborhoods of Diversity Across the Life Span (HANDLS) study. *J Am Diet Assoc.* 2010;110:383-389.
7. Doyle IM, Borrmann B, Grosser A, et al. Determinants of dietary patterns and diet quality during pregnancy: a systematic review with narrative synthesis. *Public Health Nutr.* 2017;20:1009-1028.
8. Pick ME, Edwards M, Moreau D, et al. Assessment of diet quality in pregnant women using the Healthy Eating Index. *J Am Diet Assoc.* 2005;105:240-246.
9. Savard C, Lemieux S, Carbonneau E, et al. Trimester-specific assessment of diet quality in a sample of Canadian pregnant women. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16:311.
10. Ancira-Moreno M, O'Neill MS, Rivera-Dommarco JA, et al. Dietary patterns and diet quality during pregnancy and low birthweight: The PRINCESA cohort. *Matern Child Nutr.* 2020;16:e12972.
11. Öztürk HNO. Gebe ve Emzikli Kadınların Diyet Kalite İndekslerinin Karşılaştırılması Gazi Üniversitesi, Ankara; 2019.

12. Miller LM, Cassidy DL. The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*. 2015;92:207-216.
13. Malek L, Umberger W, Makrides M, et al. Adherence to the Australian dietary guidelines during pregnancy: evidence from a national study. *Public Health Nutr*. 2016;19:1155-1563.
14. Lee A, Newton M, Radcliffe J, et al. Pregnancy nutrition knowledge and experiences of pregnant women and antenatal care clinicians: A mixed methods approach. *Women Birth*. 2018;31:269-277.
15. Yavuz S, Aykut M. The Nutritional Knowledge Level And Nutrition Status Of Pregnant Women On Pregnancy In Kayseri Melikgazi Education Research Health Group Center Area. *Journal of Health Sciences*. 2014;23:10-20.
16. Katenga-Kaunda LZ, Kamudoni PR, Holmboe-Ottesen G, et al. Enhancing nutrition knowledge and dietary diversity among rural pregnant women in Malawi: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21:644.
17. Akan LS. Gebe Kadınların Diyet Örüntüleri, Diyet Kalite İndeksleri ve Sağlıklı Yeme İndekslerinin Belirlenmesi [Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi, Ankara; 2011.
18. Batmaz H. Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği Geliştirilmesi ve Geçerlik-Güvenirlik Çalışması [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul; 2018.
19. Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. In: Baysal A, Aksoy M, Besler T, Bozkurt N, Keçecioglu S, Kutluay MT (editors). *Diyet El Kitabı*. 11. Basım edn. Ankara: Hatiboğlu Yayınları; 2011. p. 67-142.
20. Krebs-Smith SM, Pannucci TE, Subar AF, et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2015. *J Acad Nutr Diet*. 2018;118:1591-1602.
21. Reedy J, Lerman JL, Krebs-Smith SM, et al. Evaluation of the Healthy Eating Index-2015. *J Acad Nutr Diet*. 2018;118:1622-1633.
22. Mousa A, Naqash A, Lim S. Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: An overview of recent evidence. *Nutrients*. 2019;11:443.
23. Nash DM, Gilliland JA, Evers SE, et al. Determinants of diet quality in pregnancy: sociodemographic, pregnancy-specific, and food environment influences. *J Nutr Educ Behav*. 2013;45:627-634.
24. Wennberg AL, Isaksson U, Sandstrom H, et al. Swedish women's food habits during pregnancy up to six months post-partum: A longitudinal study. *Sex Reprod Healthc*. 2016;8:31-36.
25. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu (2014). Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Ankara. 2014;
26. De La Rosa VY, Hoover J, Du R, et al. Diet quality among pregnant women in the Navajo Birth Cohort Study. *Matern Child Nutr*. 2020;16:e12961.
27. Rubio-Tomas T, Skouroliaou M, Ntountaniotis D. Lockdown due to COVID-19 and its consequences on diet, physical activity, lifestyle, and other aspects of daily life worldwide: A narrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19:6832.
28. Moran LJ, Sui Z, Cramp CS, et al. A decrease in diet quality occurs during pregnancy in overweight and obese women which is maintained post-partum. *Int J Obes (Lond)*. 2013;37:704-711.
29. Schultz DJ, Byker Shanks C, Houghtaling B. The impact of the 2009 Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children Food Package Revisions on participants: A systematic review. *J Acad Nutr Diet*. 2015;115:1832-1846.
30. Sarı O, Babayigit MA, Türker TK, et al. Gebelerin "Gebelikte Beslenme" konusundaki bilgi düzeyleri, beslenme alışkanlıkları ve etkileyen faktörler. *Klinik ve Analitik Tıp Dergisi*. 2015;6:467-472.
31. Akaç E. Gebe Kadınların Beslenme Bilgileri, Beslenme Alışkanlıkları ve Yeni Doğan Üzerine Etkileri [Yüksek Lisans Tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa; 2021.
32. Duralı Ö. Yetişkin Kadın Bireylerde Beslenme Bilgisi Düzeyi ve Beslenme Durumunun Saptanması [Yüksek Lisans]. Trakya Üniversitesi, 2019.
33. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK. Ankara, Türkiye: 2019. p. 116.
34. Szwajcer EM, Hiddink GJ, Koelen MA, et al. Nutrition-related information-seeking behaviours before and throughout the course of pregnancy: consequences for nutrition communication. *Eur J Clin Nutr*. 2005;(Suppl 1):S57-65.
35. Zaki NM, Albarraq AA. Use, attitudes and knowledge of medications among pregnant women: A Saudi study. *Saudi Pharm J*. 2014;22:419-428.
36. Pirdal H, Yalçın BM, Ünal M. Gebelerin gebelik izlemleri, gebelikleri ile ilgili bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Türk Aile Hek Derg*. 2016;20:7-15.
37. Aktac S, Sabuncular G, Kargin D, et al. Evaluation of nutrition knowledge of pregnant women before and after nutrition education according to sociodemographic characteristics. *Ecol Food Nutr*. 2018;57:441-455.
38. Grenier LN, Atkinson SA, Mottola MF, et al. Be healthy in pregnancy: Exploring factors that impact pregnant women's nutrition and exercise behaviours. *Matern Child Nutr*. 2021;17:e13068.
39. Skreden M, Bere E, Sagedal LR, et al. Changes in fruit and vegetable consumption habits from pre-pregnancy to early pregnancy among Norwegian women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17:107.
40. Plante AS, Savard C, Lemieux S, et al. Trimester-specific intuitive eating in association with gestational weight gain and diet quality. *J Nutr Educ Behav*. 2019;51:677-683.