

An Investigation of the Effects of Maternal Age and Smoking on Biometric Parameters in the Fetal Period

Fetal Dönemde Maternal Yaş ve Sigaranın Fetal Biyometrik Parametreler Üzerine Olan Etkilerinin Araştırılması

Raziye Desdicioğlu^{1*}, Kadir Desdicioğlu², Sefa Kelekçi³

1.Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Ankara, Türkiye

2.Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

3.Kordon Cerrahi Tıp Merkezi, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

Aim: To investigate the effect of maternal age and smoking on fetal development in the fetal period.

Patients and Method: 914 pregnant women aged between 17-41 (mean age: 27.05 ± 5.75) were included in the study, with gestational week between 11-40 weeks. Pregnant women were categorized five different classes according to their age which includes those who are under or equal to 20 years old, those between 21 and 25 years old, those between 26 and 30 years old, between 31 and 35 years old and greater than 35 years old. Additionally, they were divided into two groups as smokers and non-smokers. Then, variables of fetuses' weight, head circumference (HC), bi-parietal diameter (BPD), abdominal circumference (AC), femur length (FL) were taken.

Results: The mean and standard deviations of all variables taken during the fetal period were calculated for each gestational week, trimester, month, maternal age and smoking. There was a significant correlation between all variables and gestational age ($p < 0.001$). When fetal biometric variables which were taken during pregnancy were compared to trimesters and months, it was observed that there was a statistical difference among the groups ($p < 0.05$). Moreover, in the comparison of age (excluding some age groups) and smoking groups, it was seen that there was not a statistical difference among the groups ($p > 0.05$).

Conclusion: Maternal age and smoking are important maternal factors affecting fetal variables in the fetal period. As a result of our study, we observed that maternal age and smoking affect fetal variables. We think that the results obtained from our study will help to evaluate the effects of maternal age and smoking on fetal variables in the fetal period.

Keywords: Pregnancy; Fetal; Ultrasonography; Age

ÖZ

Amaç: Maternal yaş ve sigaranın prenatal dönemdeki fetal gelişim üzerine olan etkilerini araştırmak.

Hastalar ve Yöntem: Çalışmaya yaşları 17-41 (yaş ortalaması: 27.05±5.75) arasında değişen, gebelik haftası 11-40 haftalar arasında olan 914 gebe dahil edildi. Gebeler yaşlarına göre; 20 yaşından küçük veya eşit olanlar, 21-25 yaş arasında olanlar, 26-30 yaş arasında olanlar, 31-35 yaş arasında olanlar ve 35 yaştan büyük olanlar olmak üzere beş, sigara içenler ve içmeyenler olarak da iki gruba ayrıldı. Daha sonra fetüslere ait kilo, baş çevresi (HC), bi-parietal çap (BPD), karın çevresi (AC) ve femur uzunluğu (FL) değişkenleri alındı.

Bulgular: Fetal dönem boyunca alınan tüm değişkenlerin haftalara, trimesterlere, aylara, yaşa ve sigaraya göre ortalamaları ve standart sapmaları belirlendi. Tüm değişkenler ile gestasyonel yaş arasında anlamlı korelasyon ilişkisi olduğu gözlemlendi ($p < 0.001$). Gebelik süresince alınan fetal biyometrik değişkenlerin, trimesterler ve aylar arası karşılaştırılmasında gruplar arasında istatistiki olarak fark olduğu ($p < 0.05$), yaş (bazı yaş grupları hariç) ve sigara grupları karşılaştırılmasında ise; gruplar arasında istatistiki olarak fark olmadığı tespit edildi ($p > 0.05$).

Sonuç: Çalışmamız sonucunda maternal yaş ve sigaranın fetal değişkenleri etkilediğini gözlemledik. Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz verilerin fetal dönemde maternal yaş ve sigaranın fetal değişkenler üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesinde yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Gebelik; Fetüs; Ultrasonografi; Yaş

Geliş Tarihi:09.03.2018/ Kabul Tarihi:16.05.2018 / Yayınlanma Tarihi :02.07.2018

*Sorumlu Yazar: Raziye Desdicioğlu, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Ankara-Türkiye Tlf: 03123241555 Fax: 03123241518 E-mail: raziyedescioğlu@gmail.com

Fetal dönem; üçüncü ayın başından doğuma kadar olan, beden hızla büyümesi, doku ve organların olgunlaşması ile karakterize olan dönemdir [1]. Fetus gelişiminin değerlendirilmesinde fetal ağırlık, baş-kıç mesafesi (CRL), baş çevresi (HC), bi-parietal çap (BPD), karın çevresi (AC), femur uzunluğu (FL) ve ayak uzunluğu gibi birçok biometrik ölçümler kullanılmaktadır [1].

Fetus gelişimini maternal, çevresel, plasental, fetal ve toksik olmak üzere birçok faktör etkilemektedir [2]. Maternal faktör olarak annenin yaşı, kilosu, zararlı alışkanlıkları ve hastalıkları fetal gelişimi etkilemektedir [2]. Gebelikteki anne yaşı, hem gebelik seyri hem de doğum prognozu açısından çok önemli bir faktördür. Adolesan ve ileri yaş gebelikleri erken doğum eylemi riskinin artması ile ilişkili olarak kabul edilmektedirler [3]. Adolesan gebelik ile erken doğum eylemi arasındaki ilişki tam olarak açık değilken, 40 yaş ve üzeri gebeliklerde erken doğum eylemi riskinin artması, annede kısmen hipertansiyon ve diabetes mellitus gibi hastalıklara bağlı olarak tıbbi komplikasyon oranlarının artmasına bağlıdır [3, 4].

Ayrıca günümüzde gelişmekte olan ülkelerde sigara kullanımının gebe popülasyonda arttığı ve gebelikte sigara kullanımının %60-75 oranında olduğu belirtilmektedir. Bu da fetal morbidite ve mortalite açısından önemli sonuçlar oluşturmaktadır [5]. Gebelikte sigara kullanımı öncelikli olarak plasentayı etkilemekte ve bu da intrauterin dönemde fetal gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir. Sonuçta düşük doğum ağırlıklı bebekler meydana gelmektedir. Ayrıca sigaranın fetal dokularda hipoksiye ve organ disfonksiyonlarına yol açtığı bilinmektedir [6-10]. Yapılan çalışmalarda gebelikte sigara kullanımına bağlı olarak bebekte, hiperaktivite, dikkat ve davranış problemleri gibi psikolojik problemlerin meydana geldiği belirtilmektedir [11].

Çalışmamızda; gebelikteki maternal yaş ve sigaranın fetal biyometrik değişkenlerin olan fetal ağırlık, HC, BPD, AC ve FL'yi fetal dönem boyunca nasıl etkilediğini araştırmayı amaçladık.

HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışma İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğinde gerçekleştirildi. Çalışmaya yaşları 17-41 (yaş ortalaması:27.05±5.75) arasında değişen, sigara içen ve içmeyen ve gebelik haftası 11-40 haftalar arasında olan 914 gebe dahil edildi. Herhangi

bir kronik veya sistemik hastalığı olan gebeler ile gelişimsel hastalığı veya anomalisi olan fetüsler çalışmaya alınmadı. Çalışma için gebelere bilgi verildi ve onayları alındı. Çalışma için İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan çalışma için etik kurul onayı alındı (28.05.2015 tarih ve protokol no:120).

Daha sonra gebeler yaşlarına göre; 20 yaşından küçük veya eşit olanlar (n:143), 21-25 yaş arasında olanlar (n:251), 26-30 yaş arasında olanlar (n:253), 31-35 yaş arasında olanlar (181) ve 35 yaştan büyük olanlar (n:86) olmak üzere beş, sigara içenler (n:164) ve içmeyenler (n:650) olarak da iki gruba ayrıldı. Daha sonra fetüslere ait kilo, HC, BPD, AC ve FL değişkenleri tek uzman hekim tarafından alındı.

İstatistik: SPSS 17.0 (License Authorization Wizard) istatistik programı kullanılarak, gestasyonel yaşa ve gruplara göre değişkenlerin ortalamaları ve standart sapmaları belirlendi. Grup içi ve gruplar arası istatistik karşılaştırmada t-testi kullanıldı. İstatistik analizde anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak alındı. Alınan değişkenler ve gestasyonel yaş (hafta) arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon testi ile belirlendi. Elde edilen p değerleri, bulgular kısmında ve ilgili tabloların altında verildi.

BULGULAR

İlk önce fetal değişkenlerin haftalara, trimesterlere, aylara, yaşa ve sigaraya göre ortalamaları ve standart sapmaları belirlendi (Tablo 1-4). Alınan bu değişkenlerin trimester grupları arası karşılaştırmasında gruplar arasında farklılık olduğu gözlemlendi (p<0.05, Tablo 2). Aylar arası karşılaştırmasında ise; kilo değişkeninde 3.-4. aylar arası hariç gruplar arasında farklılık olduğu tespit edildi (p<0.05, Tablo 3). Yaşlar arası karşılaştırmasında ise; BPD, HC, AC ve FL değişkenlerinde ≤21 yaş ile 26-30 yaş grupları arası hariç gruplar arasında farklılık olmadığı gözlemlendi (p>0.05, Tablo 4). Sigara içenler ve içmeyenler arası karşılaştırmasında ise; gruplar arası farklılık olmadığı tespit edildi (p>0.05, Tablo 4). Ayrıca fetal değişkenler ile gebelik haftası arasında anlamlı korelasyon ilişkisi olduğu gözlemlendi (p<0.001, Grafik 1).

TARTIŞMA

Fetal gelişimin değerlendirilmesinde fetal ağırlık, CRL, HC, BPD, AC, FL ve ayak uzunluğu gibi biyometrik fetal değişkenler kullanılmaktadır. Fetus büyü-

mesinin değerlendirilmesi obstetrik izlemin en önemli kısmını oluşturur. Çünkü büyüme problemi olan fetuslarda morbidite ve mortalite riski yüksektir. Bundan dolayı büyüme problemlerinin bilinmesi, zamanında saptanması ve düzeltilmesi fetal büyümenin dikkatle incelenmesi son derece önemlidir [12].

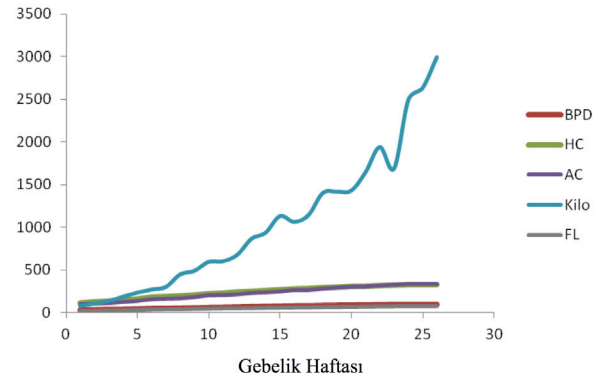
Tablo 1: Fetal parametrelerin haftalara göre ortalamaları.

Hafta	N	Kilo (gr)	B P D (mm)	H C (mm)	A C (mm)	F L (mm)
11	4	28.50	-	-	-	-
12	36	40.61	-	-	-	-
13	35	46.80	-	-	-	-
14	25	63.04	-	-	-	-
15	44	81.88	31.43	115.13	98.36	17.93
16	38	113.15	35.89	128.78	109.50	20.57
17	38	142.42	39.97	137.84	116.57	24.68
18	37	192.67	40.43	151.16	128.81	25.40
19	28	240.00	44.00	161.50	139.82	28.71
20	43	276.46	49.06	183.60	159.88	34.11
21	52	306.88	50.32	189.61	166.00	37.17
22	53	452.73	53.00	198.01	170.58	37.56
23	40	495.00	55.97	210.05	185.22	42.45
24	35	600.00	59.88	223.22	206.40	43.05
25	38	607.55	62.05	231.60	208.00	45.65
26	20	681.15	65.65	244.45	216.50	47.80
27	21	869.76	69.09	252.28	233.19	49.95
28	30	942.43	71.93	261.66	239.83	52.73
29	27	1135.74	74.40	270.29	249.88	55.11
30	20	1068.00	77.10	279.70	267.85	57.25
31	35	1147.48	78.00	284.62	268.42	59.22
32	24	1405.41	81.66	295.95	283.75	62.12
33	24	1421.79	84.08	301.04	295.95	64.04
34	23	1434.65	85.47	311.13	306.95	65.78
35	27	1648.74	87.25	312.96	310.25	67.70
36	41	1943.12	89.12	320.58	320.90	69.60
37	31	1691.63	91.64	326.09	331.03	71.25
38	16	2495.25	92.12	329.81	339.06	71.87
39	20	2634.55	92.30	330.90	339.10	73.10
40	9	2994.66	92.33	331.22	339.77	73.22

BPD: Bi-parietal çap, HC: Baş çevresi, AC: Karın çevresi, FL: Femur uzunluğu

Fetal dönemde, fetal büyümenin değerlendirilmesi ile ilgili olan birçok çalışma vardır [13, 14]. Sener T. ve ark. [13] yaptıkları çalışmada; elde ettikleri değişken sonuçları ile daha önce yapılan değişken sonuçlarını karşılaştırmışlar. Karşılaştırma sonucunda fetal gelişim nomogramlarının toplumlar arasında farklılıklar gösterdiğini ve her toplumun kendi verileri doğrultusunda kendi gelişimsel çizelgelerini kullanmasının faydalı olacağını ifade etmekte. Beşe T. ve ark. [14] yap-

tıkları çalışmada; ölçümler sonucunda elde ettikleri veriler ile fetal yaş ve gestasyonel yaş tayini için yeni bir nomogram oluşturmayı amaç edinmişlerdir. Çalışma sonucunda; I. trimesterde CRL, II. ve III. trimesterde FL ve BPD'nin fetal yaş tayininde diğer değişkenlere göre daha duyarlı olduklarını ifade etmekte. Johnsen SL. ve ark. [15] yaptıkları çalışmada; fetal bi-parietal çap ve baş çevresi ile gebelik yaşı değerlendirmesi için yeni referans çizelgeleri oluşturmak ve gebelik yaşına fetal ve maternal faktörlerin etkisini araştırmayı hedef edinmişlerdir. Çalışma sonucunda, fetal dönemde HC'nin BPD'ye göre maternal ve fetal faktörlerden daha az etkilendiğini belirtmekte. Biz de çalışmamızda fetal gelişimin değerlendirilmesi için fetal biyometrik değişkenlerle ilgili ölçümler aldık. Aldığımız bu ölçümlerin haftalara, trimesterlere ve aylara göre ortalamalarını ve standart sapmalarını belirledik (Tablo 1-3). Sonuçta aldığımız değişkenler ile gestasyonel yaş arasında anlamlı korelasyon ilişkisi olduğunu tespit ettik ($p < 0.001$). Özbek A. ve ark. [16] daha önce yaptıkları çalışmalarında fetal ağırlığın diğer değişkenlere göre gestasyonel yaşla daha iyi korele olduklarını ifade etmekte. Çalışma sonucumuz da; fetal biyometrik değişkenlerden olan fetal ağırlığın diğer değişkenlere göre gebelik haftası ile daha iyi korele olduğunu, FL ve BPD'nin ise gebelik haftası ile daha az korele olduğunu gözlemledik (Grafik 1). Çalışma sonucumuz Beşe T. ve ark.'nın [14] yaptığı çalışma sonucu ile uyum göstermezken, Johnsen SL ve ark.'nın yaptığı çalışma sonucu ile uyum göstermektedir. Bu sonuçları, Sener T. ve ark.'nın [15] çalışma sonuçlarında belirttiği gibi, değişkenler arasında toplumsal ve bölgesel farklılıkların olabileceği şeklinde yorumladık [13].



Grafik 1: Fetal parametreler ile gebelik haftası arasındaki ilişki.

Çalışmamızda daha sonra gebelikteki maternal yaşın fetal biyometrik değişkenler üzerine olan etkisini araştırdık. Gebeleri ilk önce yaşlarına göre; yaşı 20 yaşından küçük veya eşit olanlar I. grup, yaşı 21-25 arasında olanlar II. grup, yaşı 26-30 arasında olanlar

Tablo 2: Fetal parametrelerin trimesterlere göre ortalamaları ve standart sapmaları .

Trimester	N	Kilo	N	BPD (mm)	HC (mm)	AC (mm)	FL (mm)
I. trimester	40	39.40±5.37		-	-	-	-
II. trimester	506	288.76±196.18	446	47.58±10.82	176.18±39.14	154.00±38.30	32.69±11.01
III. trimester	323	1349.77±475.14	323	80.48±8.42	291.26±27.93	280.77±38.75	61.06±7.90
IV. trimester	45	2657.04±328.62	45	92.24±5.46	330.57±18.49	330.57±18.49	72.68±4.74
Total	914	769.40±743.15	814	63.11±19.82	230.38±69.32	214.54±77.71	46.16±17.86

p<0.05: Tüm parametrelerde trimester grupları arasında farklılık var.

BPD: Bi-parietal çap, HC: Baş çevresi, AC: Karın çevresi, FL: Femur uzunluğu

Tablo 3: Fetal parametrelerin aylara göre ortalamaları ve standart sapmaları.

Ay	N	Kilo	N	BPD (mm)	HC (mm)	AC (mm)	FL (mm)
3. ay	40	39.40±5.37		-	-	-	-
4. ay	142	78.28±29.15	82	33.50±6.61	121.46±13.50	103.52±11.06	19.15±3.13
5. ay	146	213.34±64.03	146	43.54±7.85	159.23±22.21	136.89±21.26	28.41±9.82
6. ay	180	448.67±125.63	180	54.22±5.14	203.16±17.82	179.47±22.86	39.60±5.95
7. ay	109	763.74±166.71	109	66.78±5.41	246.22±17.56	223.17±21.87	48.82±3.94
8. ay	106	1187.89±218.53	106	77.74±3.90	282.61±13.71	267.06±17.66	58.46±3.89
9. ay	115	1649.24±401.42	115	86.90±3.54	312.82±11.44	310.40±16.16	67.23±3.41
10. ay	76	2365.84±519.23	76	92.00±4.35	328.75±15.18	335.88±22.54	72.10±3.89
Total	914	769.40±743.15	814	63.11±19.82	230.38±69.32	214.54±77.71	46.16±17.86

p<0.05: Tüm parametrelerde aylar arasında farklılık var (kilo parametresinde 3.-4. aylar arası hariç).

BPD: Bi-parietal çap, HC: Baş çevresi, AC: Karın çevresi, FL: Femur uzunluğu

Tablo 4: Fetal parametrelerin yaşa ve sigaraya göre ortalamaları.

		N	Kilo (gr)	N	BPD (mm)	HC (mm)	AC (mm)	FL (mm)
Yaş	≤20	143	684.03*	125	59.52*	218.11*	200.95*	42.90*
	21-25	251	794.48*	224	64.61	235.90	221.30	48.01
	26-30	253	840.83*	222	66.22*	241.36*	225.00*	48.48*
	31-35	181	803.84*	167	63.71	231.67	216.26	46.49
	>35	86	697.87*	76	62.69	229.07	213.34	45.72
Sigara	Evet	164	758.18	139	62.56	229.40	213.00	45.84
	Hayır	750	820.73	675	65.78	235.15	222.05	47.75

p>0.05: Yaş gruplarında parametreler arası farklılık yok. *p<0.05: Yaş gruplarında parametreler arası farklılık var.

p>0.05: Sigara gruplarında parametreler arası farklılık yok.

III. grup, yaşı 31-35 arasında olanlar IV. grup ve yaşı 35'ten büyük olanlar V. grup olarak sınıflandırıldı. Yapılan çalışmalarda gebelik döneminde anne yaşının 20-29 arasında olmasının hem perinatal morbidite ve mortaliteyi, hem de maternal morbidite ve mortaliteyi en aza indirdiği ifade edilmektedir [3, 17]. Adolesan gebeliklerde ise; (19 yaş ve altındaki), preeklampsi, düşük doğum ağırlığı, erken travay, anemi ve intrauterin gelişme geriliğinin (IUGR) arttığı gösterilmiştir [3, 17]. İleri yaştaki gebeliklerde ise (35 yaş üstü), düşük doğum ağırlığı, ölü doğum hızı artmıştır ve perinatal mortalite oranında 3 kat artış vardır [3]. İleri anne yaşının en önemli risklerinden biri de kromozom anomalisi olan bebek doğurma sıklığındaki artıştır. Trizomi 13,18, 21 ve seks kromozomu anomalileri artmaktadır

[3]. Ayrıca yaşlı gebelerde (>35yaş) hipertansiyon, diabetes mellitus (DM) riski artmış iken, bebeklerde ise gebelik yaşına göre büyük olma (LGA), Trizomi 21 ve ikiz gebelik riski artmaktadır [3]. 1999 yılında Etyopya'da yapılan bir çalışmada, doğum kilosu, boy uzunluğu ve baş çevresi muayene edilerek maternal yaş, parite ve gestasyonel yaş ile olan ilişkisi çalışılmış [18]. Sonuç olarak maternal yaş ve paritenin yenidoğanlarda sadece kilo üzerine etkili olduğu sonucuna varılmış [16]. Ayrıca Tunon K. ve ark.'ı [19] yaptıkları çalışmada; gebelik dönemindeki maternal yaşa göre bebeklerin BPD gelişimini değerlendirmişler. Değerlendirme sonucunda gebelikteki maternal yaş bakımından BPD değerleri arasında fark olmadığı sonucuna varmışlar. Çalışma sonucunda elde ettiğimiz verilere göre; gebelikteki

anne yaşının 26-30 arası olduğu dönemde fetal biyometrik değişkenlerin en yüksek değere sahip olduğunu, 20 yaş ve altı ve 35 yaş üzeri gebeliklerde ise; fetal biyometrik değişkenlerin en düşük değere sahip olduğunu ve istatistiki olarak da yaş grupları arasında bir fark olmadığını tespit ettik (Tablo 4). Çalışma sonucumuz diğer çalışma sonuçları ile uyum göstermektedir. Bu sonucu Özbek A. ve ark.'nın [16] çalışmalarında belirttiği gibi, gebelikteki anne yaşının fetal biyometrik değişkenleri etkilediği ama istatistiki yönden bir anlam ifade etmediği yani fetal gelişimi tam manasıyla etkilemediği şeklinde yorumladık.

Çalışmamızda ayrıca gebelikteki maternal sigaranın fetal biyometrik değişkenler üzerine olan etkisini inceledik. Daha önceki çalışmalarda, gebelik dönemindeki maternal sigaranın düşüğe, ölü doğuma, erken doğuma, akciğer fonksiyonlarında azalmaya ve gelişme geriliğine neden olduğu ifade edilmektedir [5, 20-22]. Ayrıca yapılan çalışmalarda gebelikte sigara kullanımına bağlı olarak bebekte hiperaktivite, dikkat ve davranış problemleri gibi psikolojik problemlerin meydana geldiği belirtilmektedir [11, 20]. Salihu HM. ve ark.'nın [5] yaptıkları çalışma sonucuna göre; gebelik dönemindeki maternal sigaranın özellikle femur uzunluğu başta olmak üzere, baş ve karın çevresi gelişiminde önemli derecede azalmaya neden olduğu ifade edilmektedir. Tunon K. ve ark.'nın [19] yaptıkları çalışmada; gebelik döneminde sigara içen ve içmeyen annelerin fetüslerinde BPD gelişimini değerlendirmişler. Değerlendirme sonucunda her iki grup arasında BPD değerleri açısından fark olmadığını belirttik. Ewa MN. ve ark.'ı [23] ile Gelişen O. ve ark.'nın [24] gebelikteki maternal sigaranın fetüslerdeki arteria (a) serebri media, a. umbilicalis ve ductus venosus'a olan etkilerini incelemişler. İnceleme sonucunda bu damarlarda dolaşım ile ilgili problemlerin meydana geldiğini, damar volümünün azaldığını ve fetüsü kötü yönde etkilediğini ifade etmektedirler. Daha önce yapılan çalışmalarda, sigara kullanan annelerin bebeklerinin ortalama doğum ağırlıklarının 2917±633 gram, sigara kullanmayan anne bebeklerinin ise 3242±469 gram olduğu ve aralarında istatistiki olarak anlamlı fark olduğu belirtilmektedir [7]. Yine aynı çalışmada sigara kullanan ve kullanmayan anne bebeklerindeki doğum baş çevresi ölçümlerinde istatistik yönünden anlamlı olarak fark olmadığı ifade edilmektedir [6]. Demir R. ve ark.'ı [7] yaptıkları çalışmada, gebelik döneminde kullanılan sigaranın fetüs ve plasentayı olumsuz yönde etkilediğini söylemektedirler. Çalışmamız sonucunda gebelik döneminde kullanılan sigaranın fetus ağırlığı ve fetal parametre-

ler üzerine olumsuz etki oluşturduğunu tespit ettik. Gebelik döneminde sigara kullanan annelerdeki fetus ağırlığının ve biyometrik fetal değişkenlerin, sigara kullanmayan annelerdekilerine göre daha düşük olduğunu gözlemledik. Her iki grup arasında değişkenler yönünden anlamlı fark olmadığını tespit ettik (Tablo 4). Çalışma sonuçlarımız Kırımı ve ark.'nın [6] yaptığı çalışmadaki fetal doğum ağırlığı sonucu ile uyumsuzken, diğer çalışma sonuçları ile uyum göstermektedir. Fetal doğum ağırlığındaki uyumsuzluğu vaka sayılarındaki farka ve gebelikteki fetal gelişimi etkileyen diğer faktörlere bağladık.

Sonuç olarak; gebelikteki maternal yaş ve sigaranın fetal gelişimi etkilediği çalışmamızda ve diğer çalışmalarda da ifade edilmektedir. Fetal gelişim açısından gebelikteki anne yaşının önemli olduğu ve gebelikteki maternal sigaranın fetal gelişimi olumsuz etkilediği yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur. Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz verilerin fetal dönemde maternal yaş ve sigaranın fetal gelişim ve fetal değişkenler üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesinde yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

- Örs R, Dilmen U. Fetal fizyoloji. In: Kişnişçi HA, Gökşin E, Durukan T, Üstay K, Ayhan A, Gürkan T ve ark. Basic Obstetrics and Gynecology. Güneş Kitabevi 1996, 205-213.
- Desdicioğlu K, Desdicioğlu R, Malas MA. The Effects of Maternal Body Mass Index on Biometric Parameters in the Fetal Period. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2013;23(4):242-9.
- Kıran H, Kıran G, Güven MA. Effects of Maternal age on pregnancy ongoing and fetal prognosis. *Arşiv* 2002;12:90-98.
- Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. *Hum Reprod*. 2000;15(11):2433-37.
- Salihu HM, Wilson RE. Epidemiology of prenatal smoking and perinatal outcomes. *Early Human Development*. 2007; 83(11): 713-720.
- Kırımı E, Peçe S. Effects of smoking at pregnancy the fetus and placenta development. *Van Tıp Dergisi*. 1999; 6 (1): 28-30.
- Demir R, Demir AY, Yınaç M. Structural changes in placental barrier of smoking mother. *Path Res Pract*. 1994; 190 (7): 656-657.
- Alp H, Selimoğlu MA, Yaman S, Energin M, Altınkaynak S, Orbak Z. Effects of Smoking During Pregnancy on Fetus. *İstanbul Çocuk Kliniği Dergisi*. 1995; 30: 80-83.
- Ion RC, Wills AK, Bernal AL. Environmental Tobacco Smoke Exposure in Pregnancy is Associated With Earlier Delivery and Reduced Birth Weight. *Reprod Sci*. 2015;22(12):1603-11
- Vila Candel R, Soriano-Vidal FJ, Hevilla Cucarella E, Castro-Sánchez E, Martín-Moreno JM. Tobacco use in the third trimester of pregnancy and its relationship to birth weight. A prospective study in Spain. *Women Birth*. 2015; 28(4): 134-9.
- Button TM, Maughan B, McGuffin P. The relationship of maternal smoking to psychological problems in the offspring. *Early Human Development*. 2007; 83 (11): 727-732.

12. Varol FG, Sayın NC. Fetal büyüme. In: Beksaç MS, Demir N, Koç A, Yüksel A. Obstetric Maternal Fetal Medicine and Perinatology. MN Medikal Nobel 2001, 1040–1054.
13. Sener T, Hassa H, Tekin B, Bayırlı R, Bal C. Are fetal growth nomograms different at Osman Gazi University obstetric population. Journal of Gynecology and Obstetric. 2006;6(3):201–7.
14. Bese T, Yalcinkaya T, Demir F, Sen C. Nomograms for crown rump length, biparietal diameter, fronto-occipital diameter, head circumference, abdominal circumference and femur length measurement with ultrasonography. Journal of Perinatology. 1995; 3(1-2):13-20.
15. Johnsen SL, Rasmussen S, Sollien R, Kiserud T. Fetal age assessment based on ultrasound head biometry and the effect of maternal and fetal factors. Acta Obstet Gynecol Scand. 2004; 83 (8): 716–23.
16. Özbek A, Kopuz C, İçten N ve ark. Maternal age, parity and gender effects on fetal development and morphology chore umbilicalis. OMU Tıp Dergisi. 1992; 9 (3-4): 261-266.
17. Wilson RE, Alio AP, Kirby RS, Salihi HM. Young maternal age and risk of intrapartum stillbirth. Arch Gynecol Obstet. 2008; 278 (3): 231-236.
18. Feleke Y, Enquoselassie F. Maternal age, parity and gestational age on the size of the newborn in Addis Ababa. East Afr Med J. 1999; 76 (8): 468-71.
19. Tunón K, Eik-Nes SH, Grøttum P. The impact of fetal, maternal and external factors on prediction of the day of delivery by the use of ultrasound. Ultrasound Obstet Gynecol. 1998;11 (2): 99-103.
20. Jauniaux E, Burton GJ. Morphological and biological effects of maternal exposure to tobacco smoke on the fetoplacental unit. Early Hum Dev. 2007; 83 (11): 699-706.
21. Jeppesen DL, Nielsen SD, Ersbøll AK, Valerius NH. Maternal smoking during pregnancy increases the risk of postnatal infections in preterm neonates. Neonatology. 2008; 94 (2):75-8.
22. Yang SL, Kim BJ, Lee SY, Kim HB, Lee CM, Yu J et al. Prenatal Particulate Matter/Tobacco Smoke Increases Infants' Respiratory Infections: COCOA Study. Allergy Asthma Immunol Res. 2015; 7(6):573-82.
23. Milnerowicz-Nabzdyk E, Bizoń A. Effect of cigarette smoking on vascular flows in pregnancies complicated by intrauterine growth restriction. Reprod Toxicol. 2014; 50: 27-35.
24. Gelişen O, Kahraman S, Cüceloğlu D, Özbey B, Dölen İ. Maternal Cigarette Smoking: The Effects on Umbilical Blood Flow Velocity With Doppler Ultrasonography. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 1994; 4 (1): 16-9.

How to cite this article/Bu makaleye atıf için:

Desdicioğlu R, Desdicioğlu K, Kelekçi S. [An Investigation of the Effects of Maternal Age and Smoking on Biometric Parameters in the Fetal Period]. Acta Med. Alanya 2018;2(2):69-74 [Turkish]
DOI:10.30565/medalanya.403799