

Gebelikte Kullanılan Sigara Dozunun Maternal ve Fetal Sonuçlar ile İlişkisi

Relationship Between Smoking Doses and Maternal and Fetal Outcomes of Pregnancy

Çiğdem Yayla ABİDE ¹, Ebru ÇOĞENDEZ ¹

Pınar KUMRU ¹, Evrim Bostancı ERGEN ¹, Çetin KILIÇCI ¹

1. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Sigaranın maternal, fetal ve neonatal olumsuz etkileri bilinmektedir. Biz bu çalışmada sigaranın günlük kullanım miktarı ile maternal ve perinatal sonuçlar arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma 2015 – 2017 yılları arasında Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde yapılmıştır. Çalışmaya 1029 sigara içmeyen ve 261 sigara içen gebe dahil edildi. Hastalar gebelik boyunca içtikleri sigara adedine göre hafif, orta ve ağır içici olmak üzere sub-gruplara (≤ 5 adet/gün, 5-15 adet/gün, >15 adet/gün) ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri kaydedildi. Tüm gebelerde maternal ve perinatal sonuçlar değerlendirildi.

Bulgular: Sigara içen gebelerin %28.4' ü günde ≤ 5 adet sigara, %62.5' i 5-15 adet sigara ve %9.2'si >15 adet sigara içmekte idi. Yenidoğanın doğum haftası, doğum ağırlığı, boyu, 1. Dakika apgar skoru ve 5. Dakika apgar skoru sigara içen gebeler lehine istatistiksel olarak anlamlı oranda düşük bulundu. Sigara içen gebelerin yenidoğanlarının doğum ağırlığı sigara içmeyen gebelere göre 162 gram daha düşük bulundu ($p<0.0001$). Gebelerin doğum şekli ve bebeklerin cinsiyetleri açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı. Sigara içen gebelerde preeklampsi, erken membran rüptürü (EMR), preterm prematür membran rüptürü (PPROM), fetal gelişme kısıtlılığı (FGR), intrauterin fetal kayıp ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış oranları sigara içmeyen gebelere göre istatistiksel anlamda daha fazla saptandı. Subgruplar kendi arasında karşılaştırıldığında ise >15 adet/gün sigara kullanan gebelerde diğerlerine göre istatistiksel anlamda daha düşük doğum ağırlığı ve daha yüksek yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış oranı görülmüştür.

Sonuç: Çalışmamız, gebelikte maternal sigara kullanımının doza bağlı bir şekilde düşük doğum ağırlığı ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış riskini artırdığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: gebelik, sigara, maternal prognoz, fetal prognoz

ABSTRACT

Objective: We aimed to investigate the relationship between daily smoking doses and maternal and perinatal outcomes.

Material and Methods: This study was conducted between 2015 and 2017 in Zeynep Kamil Women's and Children's Hospital Education and Research Hospital. 1029 pregnancies who did not smoke and 261 pregnancies who smoked were included in the study. Patients were divided into subgroups (≤ 5 pcs / day, 5-15 pcs / day, > 15 pcs / day), which were mild, moderate and heavy smokers. Demographic characteristics of the patients were recorded. All maternal and perinatal outcomes were evaluated.

İletişim Bilgileri

Sorumlu Yazar: Çiğdem Yayla ABİDE

Yazışma Adresi: Zeynep Kamil Mahallesi, Dr Burhanettin Üstünel Sokağı, No:10, Üsküdar, İstanbul, Türkiye

E-posta: cigdemabide@gmail.com

Tel: +90 (506) 601 56 00

Makale Geliş Tarihi: 11.02.2018

Makale Kabul Tarihi: 13.02.2018

DOI: http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.393346

Results: 28.4% of the smokers were using ≤ 5 cigarettes per day, 62.5% of the smokers were using 5-15 cigarettes and 9.2% of the smokers were using > 15 cigarettes. Birth weight, gestational week of birth, birth height, 1st minute apgar scores and 5th minute apgar scores were statistically significantly lower in pregnancies who smoked. The birth weight of smokers was 162 grams lower than pregnancies who did not smoke ($p<0.0001$). There was no significant difference between the groups regards to type of delivery and the sex of the infants. Rates of preeclampsia, premature rupture of membranes (PPROM), fetal growth restriction (IUGR), intrauterine fetal demise and neonatal care unit admission were statistically significantly higher in pregnancies who smoked. When subgroups were compared, pregnancies who smoked > 15 cigarettes per day were found to have statistically significantly lower birth weight and higher rates of neonatal intensive care unit admission.

Conclusion: Our study revealed that the risk of low birth weight and risk of admission to the neonatal intensive care unit increased with increasing cigarette usage during pregnancy.

Keywords: pregnancy, cigarette, maternal prognosis

GİRİŞ

Gebelikte sigara içilmesi, gerek anne sağlığı üzerine olumsuz etkileri gerekse sağlıklı nesillerin yetişmesi açısından önemli ve önlenemez bir sağlık problemidir. Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları sigarayı bırakma stratejilerinin her gebe kadın için rutin prenatal bakıma entegre edilmesini önermektedirler (1). Türkiye'de yapılan çalışmalarda gebe kadınların gebelikte sigara içme oranı %6,8-%28 arasında değişmektedir (2).

Sigaranın içinde bulunan toksik maddelerden en önemlisi olarak belirtilen nikotin ve karbonmonoksitin gebelik sürecini olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Sigara içildiğinde nikotin akciğerlerden dolaşıma hızla girmekte ve etkisi çok çabuk başlamaktadır. Nikotin bütün vücuda yayılır ve dokularda birikir. Sigarada bulunan zararlı maddeler gebelerde plasentadan fetal dolaşıma kolayca geçmektedir (3). Sigara dumanındaki karbonmonoksit, içilen paket başına kandaki karboksihemoglobin düzeyini %4-5 oranında artırmaktadır. Karbonmonoksit kandaki oksijene güçlü bir şekilde bağlanarak, alüvenarları fetüse oksijen taşımaya engel olur. Bunun sonucunda sigara içen gebelerin fetüslerinde hipoksi düzeyi artar.

Gebelikte aktif sigara içimi ektopik gebelik (4), abortus (5), plasenta previa (6), dekolman plasenta (6) preterm doğum (7), düşük doğum ağırlığı (7), ölü doğum (8) için artmış risk teşkil etmektedir. Dünyaya gelen çocuk açısından baktığımızda fetüsün doğum öncesi sigaraya uzun süreli maruziyeti

çocuklarda solunum yolu rahatsızlıkları (9), kardiyovasküler hastalık (10), obezite (11) ve fertilitate problemleri (12) için risk oluşturmaktadır.

Biz bu çalışmada, gebelikte günlük içilen sigara miktarı ile maternal ve fetal gebelik sonuçları arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇLER ve YÖNTEM

Bu çalışma 2015 – 2017 yılları arasında Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine başvuran 1029 sigara içmeyen ve 261 sigara içen gebe ile yapılmıştır. Tüm hamileliği boyunca sigara kullanan kadınlar çalışmaya dahil edilirken; astım bronşiale vb solunum sistemi hastalıkları, kardiyovasküler hastalık, tiroid hastalığı olan gebeler, çoğul gebelikler, konjenital anomalili olgular çalışma dışı bırakıldı. Çalışma protokolü lokal etik kurul tarafından onaylandı. Çalışmaya katılan tüm gebelerden yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Gestasyonel yaş son adet tarihine ve erken gebelik ultrason taramasına göre belirlendi.

Maternal tanımlayıcı özelliklerden yaş, gravida, parite, yaşayan çocuk ve abortus sayıları, vücut kitle indeksi (BMI) ve içilen günlük sigara adeti kaydedildi. Hastalar gebelikte içtikleri günlük sigara adetine göre sub-gruplara (≤ 5 adet sigara /gün, 5-15 adet sigara gün, >15 adet/gün) ayrıldı. ≤ 5 adet sigara /gün içen gebeler hafif içici; 5-15 adet sigara gün içen gebeler orta içici; >15 adet/gün içen gebeler ağır içici olarak adlandırıldı.

Tüm gebelerde maternal ve perinatal sonuçlar değerlendirildi. Preeklampsi, gestasyonel diyabet (GDM), kolestaz, invazyon anomalisi, plasenta previa, dekolman plasenta, atoni, erken doğum tehtidi (EDT), erken membran rüptürü(EMR), membranların prematür rüptürü (PPROM), oligohidromnios, polihidroamnios, gün aşımı, düşük doğum ağırlığı, fetal gelişme kısıtlılığı, intrauterin ölüm, yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış oranları sigara içen ve içmeyen gruplar arasında karşılaştırıldığı gibi; bu komplikasyonların günlük içilen sigara adeti ile ilişkisi de karşılaştırıldı. Gruplar doğum şekli açısından sigara içen ve içmeyenler olmak üzere karşılaştırıldı.

Doğum sonrası yenidoğanın gebelik haftası, apgar skorları, doğum ağırlığı, boy ve baş çevresi, cinsiyet, yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul sıklığı sigara içen ve içmeyen gruplar arasında karşılaştırıldı. Çalışmamızdaki tüm yenidoğanlar bebek hemşiresi tarafından aynı elektronik ölçekte tartıldı.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel Analizler SPSS 17.0 (The Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Inc., version 17; Chicago, IL, USA) yazılımı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler ortalama \pm standart sapma ve oran değerleri olarak verildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov) incelendi.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin ikili gruplar olarak karşılaştırılmasında ise bağımsız örneklem t testi ve normal dağılım göstermeyen parametrelerin ikili gruplar arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldı.

Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi veya test koşulları sağlanmadığı durumlarda Fisher's Exact Ki-Kare testi kullanıldı. Sonuçlar p değerinin 0.05'in altında olduğunda anlamlı olduğu şeklinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya 261 sigara içen ve 1029 sigara içmeyen gebe dahil edildi. Sigara içen gebelerin %28.4'ü (n:74) hafif içici, %62.5'i (n:163) orta içici ve %9.2'si (n:24) ağır içiciydi. Sigara içen gebelerin ortalama yaşı $31,43 \pm 5,42$, sigara içmeyen gebelerin ortalama yaşı $31,79 \pm 5,13$ idi ($p < 0.05$). Gruplar arasında gravida, parite ve BMI açısından istatistiksel anlamlı farklılık yoktu. Abortus oranı sigara içen olgularda içmeyenlere göre anlamlı oranda yüksek bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1: Maternal tanımlayıcı özellikler.

	Sigara içen grup (N:261)	Sigara içmeyen grup (N:1029)	P değeri
Yaş (yıl)	31,43 \pm 5,42	31,79 \pm 5,13	0,324
VKI (kg/m ²)	24,77 \pm 4,62	26,14 \pm 6,59	0,817
Gravida	4,18 \pm 1,24	3,98 \pm 1,22	0,484
Parite	1,69 \pm 0,73	1,5 \pm 0,79	0,072
Yaşayan	1,55 \pm 0,76	1,38 \pm 0,75	0,024*
Abortus	1,59 \pm 0,89	1,46 \pm 0,95	0,020*
Sigara Kullanım Adedi			
≤ 5 adet/gün	74 (%28,4)		
5-15 adet/gün	163 (%62,5)		
>15 adet/gün	24 (%9,2)		

VKI: Vücut kitle indeksi, * p values of less than 0,05 was considered statistically significant

Gebelikte aktif sigara içen ve içmeyen iki grup arasında; doğum şekli, primer sezaryen oranı ve fetal distress nedeniyle sezaryen oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Sigara içen grupta doğum haftası $38,32 \pm 1,45$, içmeyen olgularda $38,78 \pm 1,48$ olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p < 0.0001$). Yenidoğanın doğum ağırlığı sigara içen grupta $3186 \pm 464,94$ gram, sigara içmeyen grupta $3348,65 \pm 441,95$ gram bulundu. 162 gramlık bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p < 0.0001$).

Yenidoğanın boyu sigara içen grupta içmeyen olguların yenidoğanlarından istatistiksel anlamda daha kısa bulundu ($p < 0.0001$). Sigara içen grupta yenidoğanın 1. ve 5. Dakika apgar skoru sigara içmeyen olgulardan istatistiksel anlamda daha düşük bulundu. (sırasıyla $p < 0.0001$, $p < 0.005$). Cinsiyet açısından gruplar karşılaştırıldığında; sigara içen ve içmeyen gebelerin yenidoğanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 3).

Tablo 2: Doğum ile ilgili tanımlayıcı sonuçlar.

	Sigara içen grup (N:261)	Sigara içmeyen grup (N:1029)	P değeri
Doğum Şekli			
NSD	137 (%52,5)	532 (%51,7)	0,820
Sezaryen	124 (%47,5)	497 (%48,3)	
Primer sezaryen	51 (%19,5)	199 (%19,3)	0,941
Fetal distress nedeniyle sezaryen	19 (%7,3)	58 (%5,6)	0,317
Doğum Öncesi Hematokrit	35,09 ± 4,75	35,62 ± 4,24	0,078
Doğum Sonrası Hematokrit	32,06 ± 4,09	32,36 ± 4,09	0,517
HCT arasındaki fark	3,04 ± 4,44	3,26 ± 3,59	0,463

NSD: Normal spontan doğum, * p values of less than 0,05 was considered statistically significant.

Tablo 3: Yenidoğana ait tanımlayıcı özellikler.

	Sigara içen grup (N:261)	Sigara içmeyen grup (N:1029)	P değeri
Doğum Haftası (hafta)	38,32 ± 1,45	38,78 ± 1,48	0,0001*
Doğum Ağırlığı (gram)	3186 ± 464,94	3348,65±441,95	0,0001*
Yenidoğan Boy (cm)	40,31 ± 1,66	49,63 ± 2,01	0,0001*
Baş Çevresi (cm)	34,49 ± 2,70	34,50 ± 1,98	0,168
1. dk Apgar	7,90 ± 0,53	7,97 ± 0,65	0,0001*
5. dk Apgar	9,06 ± 0,28	9,10 ± 1,11	0,005*
Cinsiyet			
Kız	134 (%51,3)	502 (%48,8)	0,418
Erkek	127 (% 48,7)	527 (%51,2)	

* p values of less than 0,05 was considered statistically significant.

Tablo 4: Maternal ve Perinatal Outcome.

	Sigara içen grup (N:261)	Sigara içmeyen grup (N:1029)	P değeri
Preeklampsi	23 (%8,4)	39 (%3,8)	0,001*
GDM	22 (%8,4)	73 (%7,1)	0,461
Kolestaz	1 (%0,4)	12 (%1,2)	0,485
Plasenta invazyon anomalisi	1 (%0,4)	2 (%0,2)	0,493
Plasenta Previa	2 (%0,8)	18 (%1,7)	0,399
Atoni	1 (%0,4)	2 (%0,2)	0,493
EDT	17 (%6,5)	45 (%4,4)	0,149
EMR	36 (%13,8)	50 (%4,9)	0,0001*
PPROM	12 (%4,6)	4 (%0,4)	0,0001*
Oligohidramnios	21 (%8)	63 (%6,1)	0,261
Polihidramnios	7 (%2,7)	13 (%1,3)	0,154
Gün Aşımı	13 (%15)	61(%6,1)	0,484
Düşük Doğum Ağırlığı	40 (%15,3)	36 (%3,5)	0,0001*
Fetal Gelişme Geriliği	16 (%6,1)	10(%1)	0,0001*
Dekolman Plasenta	1(%0,4)	4 (%0,4)	0,99
YDYBÜ Yatış	26 (%10)	50 (%4,9)	0,002*
Intrauterin fetal kayıp	8 (%3,1)	2 (%0,2)	0,0001*

GDM: Gestasyonel diyabetes mellitus, EDT: Erken doğum tehdidi, EMR: Erken membran ruptürü, PPRM: preterm prematur ruptur of membran, YDYBÜ: Yenidoğan yoğun bakım ünitesi, * P: values of less than 0,05 was considered statistically significant.

Gebelikte sigara içimi ile preeklampsi, EMR, PPRM, düşük doğum ağırlığı, fetal gelişme kısıtlılığı, intrauterin fetal kayıp ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış arasında istatistiksel anlamda ilişkili bulundu (Tablo 4). Bu maternal ve fetal komplikasyonlar gebelikte aktif sigara içen kadınlarda istatistiksel anlamda daha yüksek bulundu. (p<0.05)

Sigara kullanım miktarı ile maternal ve fetal sonuçlar arasındaki ilişki Tablo 5’te gösterilmiştir. Sigara kullanım miktarı ile düşük doğum ağırlığı ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış sıklığı arasında istatistiksel anlamda fark saptanmıştır. Ağır içicilerde düşük doğum ağırlığı (p< 0.0001) ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış sıklığı (p<0.005) hafif ve orta içicilere göre daha yüksek oranda bulundu. Ağır içicilerde EMR ve PPRM sıklığı hafif ve orta içicilere göre daha yüksek oranda görülmesine karşın bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 5).

Tablo 5: Sigara kullanım adeti ile maternal ve fetal sonuçlar arasındaki ilişki.

	Sigara ≤ 5 adet/gün	Sigara 5-15 adet/gün	Sigara >15 adet/gün	P value
Preeklampsi	4 (%5,4)	16 (%9,8)	3 (%12,5)	0,432
GDM	6 (%8,1)	15 (%9,2)	1 (%4,2)	0,704
Kolestaz	0	1 (%0,6)	0	
Plasenta İnvazyon Anomalisi	0	1 (%0,6)	0	
Previa	2 (%2,7)	0	0	
Atoni	1 (%1,4)	0	0	
EDT	3 (%4,1)	12 (%7,4)	2 (%8,3)	0,589
EMR	10 (%13,5)	21 (%12,9)	5 (%20,8)*	0,572
PPROM	2(%2,7)	7 (%4,3)	3 (%12,5)*	0,132
Oligohidramnios	4 (%5,4)	13 (%8)	4 (%16,7)	0,211
Polihidramnios	0	7 (%4,3)	0	
Gün aşımı	4 (%5,4)	8 (%4,9)	1 (%4,2)	0,969
Düşük Doğum Ağırlığı	2(%2,7)	24 (%14,7)	14 (%58,3)	0,0001*
Fetal gelişme kısıtlılığı	1 (%1,4)	13 (%8)	2 (%8,3)	0,128
Fetal distress nedeniyle sezaryen	5 (%6,8)	12 (%7,4)	2 (% 8,3)	0,965
Primer sezaryen	16 (%21,6)	30 (%18,4)	5 (%20,8)	0,834
Sigara Kullanım Adedi	Sigara ≤ 5 adet/gün	Sigara 5 - 15 adet/gün	Sigara >15 adet/gün	P value
Doğum Şekli				
Sezaryen	37 (%50)	77 (%47,2)	10 (%41,7)	0,772
NSD	37 (%50)	86 (%52,8)	14 (%58,3)	
Dekolman	1 (%1,4)	0	0	
YDYBÜ Yatış	2 (%2,7)	18 (%11)	6 (%25)	0,005

GDM: Gestasyonel diyabetes mellitus, EDT: Erken doğum tehdidi, EMR: Erken membran ruptürü, PPRM: preterm prematur ruptur of membran, NSD: Normal spontan doğum, YDYBÜ: Yenidoğan yoğun bakım ünitesi.

TARTIŞMA

Gebelikte sigara maruziyetinin maternal ve fetal çoklu advers etkilerle ilişkili olduğu iyi bilinmektedir (13). Çoğu zaman gebe kadınlar gebelikte sigara içiminin olumsuz sağlık sonuçlarına yol açtığı farkındadırlar; ancak çoğu zaman bu bilgiler gebe kadınları sigarayı bırakmaya motive etmekte yetersiz kalabilmektedir. Bu nedenledir ki hamilelik sırasında sigarayı azaltma işlemi hamilelikte tamamen bırakma işleminden daha olasıdır (14).

Halk sağlığı düzeyinde bir popülasyonun doğum ağırlığındaki küçük bir azalma bile yenidoğanlar için uzun süreli sonuçlar doğurabilir. Dolayısıyla akla şöyle bir soru gelmektedir; maternal ve fetal sonuçlar ile ilişkili “güvenli” bir sigara içme oranı var mıdır?

Biz de çalışmamızda buradan yola çıkarak gebelikte sigarayı bırakamamış ancak farklı dozlarda sigara kullanan anne adaylarında günlük sigara içim miktarı ile olumsuz maternal ve fetal sonuçlar arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Spracklen ve arkadaşları yaptıkları çalışmada maternal sigara içimi ile preeklampsi arasında ilişki bulamamışlar; ancak preeklampsi olup sigara içen gebelerden doğan yenidoğanların non-preeklampsi ve sigara içmeyen gebelerin yenidoğanlarına göre daha küçük olduğu bildirilmiştir (15). Newman ve arkadaşları sigara içiminin primigravid gebeler arasında diğer maternal faktörlerden bağımsız olarak düşük preeklampsi oranları ile birlikte olduğunu bildirmişlerdir (16). Biz ise çalışmamızda gebeliğinde sigara kullanan kadınlarda preeklampsi sıklığını hiç sigara kullanmayan hastalara göre daha yüksek oranda saptadık. Ancak günlük sigara kullanım miktarı ile preeklampsi arasında bir ilişki saptamadık.

Shobeiri ve arkadaşlarının meta-analizinde gebelikte sigara kullanımının dekolman plasenta ve plasenta previa riskini anlamlı olarak artırdığı bildirilmiştir (17). Hatta Shobeiri ve arkadaşları gebelikte sigara içimini plasenta previa için bir prediktör olarak belirlemişlerdir. Bizim çalışmamızda plasenta previa ve dekolman plasenta ile gebelikte sigara içimi arasında bir ilişki görülmedi. Sigara kullanan gebeler arasında da sigara kullanım miktarı ile plasenta previa ve dekolman plasenta arasında bir ilişki saptanmadı.

Gebelikte sigara içimi intrauterin büyümeyi ve yenidoğanın doğum ağırlığını etkileyebilir. Tütünün en önemli bileşeni olan nikotin plasentada maternal kandan %15 daha yüksek bir konsantrasyonda bulunmaktadır. Nikotin, maternal katekolamin salınımını indükleyerek uterin vazokonstriksiyona neden olur. Üstelik maternal sigara içimi umbilikal arterlerin karboksihemoglobinin seviyelerini artırır ve bu da fetal hipoksi ile sonuçlanmaktadır (18). Ayrıca anne adayının sigara içmesi leptin konsantrasyonunu azaltarak da doğum ağırlığını azaltabilmektedir (19). Bernstein ve arkadaşları üçüncü trimester maternal sigara içiminin doğum ağırlığı

için gestasyonel yaş hesabından sonra en güçlü prediktör olduğunu bildirmişlerdir (20). Bu çalışmada üçüncü trimesterde günlük içilen her bir sigaranın bebeğin doğum ağırlığında 27 g azalmaya katkıda bulunduğu tahmin edildiği bildirilmiştir. England ve arkadaşları üçüncü trimesterde sigara içilmesinin doğum ağırlığını keskin bir şekilde düşürdüğünü ve bu etkinin günde > 8 sigaraya eşit olduğunu saptamışlardır (21).

Ko ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada yenidoğanın doğum ağırlığı ile annenin gebelikte içtiği günlük sigara adedi arasında ters korelasyon olduğu bildirilmiştir; bu çalışmada günde > 20 sigara içen annelerin çocuklarının, annenin sigara içtiği gebelik trimesterinden bağımsız olarak, en fazla düşük doğum ağırlığına maruz kaldığı bildirilmiştir (22). Berlin ve arkadaşlarının çalışmasında da gebelikte sigaranın dozuna bağlı olarak doğum ağırlığındaki değişim değerlendirilmiş ve günde 0-5 adet sigara içenlerde doğum ağırlığındaki azalmanın sigaranın adedi günde >5 üzerine çıktığında kademeli olarak arttığı görülmüştür (14). Biz de çalışmamızda sigara içen gebelerde içmeyenlere göre anlamlı oranda yüksek düşük doğum ağırlığı saptadık. Sigara içme oranı arttıkça doğum ağırlığı düşmekte idi. Bu düşüş günlük >15 adet sigaraya çıktığında bu oranın %58'e ulaştığı görüldü.

Gebelikte sigara içimi FGR ve preterm doğum için de önemli bir risk faktörü olarak bildirilmiş olup yapılan çalışmalarda sigara içenler arasında FGR için odds oranı 2.42; preterm doğum için 1.41 olarak bulunmuştur (23,24). 20 prospektif çalışmanın değerlendirildiği bir meta-analizde gebeliğinde her gün sigara içenlerde preterm doğum riskinde %27 oranında bir artış olduğunu bildirilmiştir (25). Ko ve arkadaşlarının bir çalışmasında gebelikte sigara içiminin düşük doğum ağırlığı insidansını arttırdığı ve bebeklerin preterm doğumundan sorumlu olduğu gösterilmiştir (22).

Bizim çalışmamızda maternal sigara içenlerde FGR oranı anlamlı yüksek bulunurken; preterm eylem ile maternal sigara kullanımı arasında ilişki saptanmadı. Fetal gelişim kısıtlılığı gelişiminde doza bağımlı bir cevap görülmedi. Orta içici bir anne adayını ile ağır içici anne adayında aynı oranda FGR izlendi. Çalışmamızda maternal sigara içimi ile preterm doğum arasında ilişki saptamadık. Preterm doğumun maternal sigara içiminden bağımsız olarak dekolman plasenta ve plasenta previa ile ilişkisi bilinen bir durumdur. Maternal sigara içimi ile preterm doğum ilişkisi saptamamız yukarıda bahsettğimiz olası plasental komplikasyonları beklenenden daha az görmemizi açıklayabilir. Horta ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada maternal aktif sigara içiciliği ile preterm doğum arasında bir ilişki saptanmazken; FGR ve düşük doğum ağırlığı arasında güçlü bir ilişki saptanmıştır (26). Horta ve arkadaşları sigaranın bebekte düşük doğum ağırlığı ve / veya FGR olmadığı sürece preterm doğumları etkilemediğini (OR = 0.80) şayet eşlik eden FGR yok ise maternal sigara içiminin preterm doğum için risk faktörü olmadığını rapor etmişlerdir. Chiolero ve arkadaşları maternal sigara içimi günlük >10 adet ise

bunun düşük doğum ağırlığı, SGA ve preterm doğum ile ilişkili olduğunu; ancak sigara içimi günlük 1-9 adet ise bunun düşük doğum ağırlığı ve SGA ile ilişkili olup preterm doğum ile ilişkili olmadığı bildirilmiştir (27). Blatt ve arkadaşlarının 927,424 doğumu analiz ettikleri çalışmada; yenidoğan yoğun bakıma yatış sıklığı sigara içmeyen gebelerde 34,300 (%4.9), gebeliği boyunca sigara içen gebelerde 8,298 (%6.3) olarak bildirilmiştir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (28). Biz de çalışmamızda yenidoğanın yoğun bakıma yatış sıklığını sigara içmeyen gebelerde 50 (%4.9) gebeliği boyunca sigara içen gebelerde 26 (%10) bulduk. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi. Hafif içicilikten ağır içiciliğe geçildikçe diğer bir deyişle gebelikte içilen sigara adedi günlük 5 ten 15'in üzerine çıktığında yenidoğanın yoğun bakıma yatma sıklığı %2.7' den %25' lere çıkmaktadır.

Sonuç olarak; biz çalışmamızda gebelikte aktif sigara içen kadınlarda sigara içmeyen gebelere göre preeklampsi, EMR, PPRM, düşük doğum ağırlığı, FGR, intrauterin fetal kayıp ve NICU başvuru oranlarını daha yüksek bulduk. Ancak günlük kullanılan sigara miktarı ile sadece düşük doğum ağırlığı ve NICU başvuru oranları arasında ilişkili saptadık. Sigara içen bir gebeden doğacak çocuğun nikotinin akut dönem zararlı etkileri yanı sıra çocukluk çağı kronik dönemdeki zararlı etkilerinden de kaçınmamız gerekir. Bu nedenle sigaranın hiç içilmemesi eğer içiliyorsa gebe kalır kalmaz sigarayı bırakması yönünde desteklenmesi önemlidir.

Sigaranın doz-yanıt ilişkisi değerlendirildiğinde düşük doğum ağırlığı ve NICU' ya başvuru açısından en kötü sonuçlar ağır içicilerde olmaktadır. Dolayısıyla rutin prenatal takiplerde sigarayı bırakmayı başaramayan ya da bırakmak istemeyen gebelere en azından doz azaltılması yönünde bilgilendirme yapılması fetal zararı minumuma düşürecektir.

KAYNAKLAR

- 1- Committee on Health Care for Underserved Women. Committee opinion number 503: tobacco use and women's health. *Obstet Gynecol.*2011;118(3):746-50.
- 2- Balkaya N.A, Vural G, Eroğlu K. Gebelikte Belirlenen Risk Faktörlerinin Anne ve Bebek Sağlığı Açısından Ortaya Çıkardığı Sorunların İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2014;4(1): 6-16.
- 3- Abel EL. Smoking during pregnancy: a review of effects on growth and development of the offspring. *Human Biology* 1980;52(4):593-625.
- 4- Bouyer J, Coste J, Shojaei T, Pouly JL, Fernandez H, Gerbaud L, Job-Spira N. Risk factors of ectopic pregnancy: a comprehensive analysis based on a large case-control population based study in France. *Am J Epidemiol* 2003;157(3):185-94.
- 5- Walsh RA Effects of maternal smoking on adverse pregnancy outcomes: examination of the criteria of causation. *Hum Biol.* 1994;66(6):1059-92.
- 6- Andres RL The association of cigarette smoking with placenta previa and abruptio placentae. *Semin Perinatol.* 1996;20(2):154-9.
- 7- Agrawal A, Scherrer JF, Grant JD, Sartor CE, Pergadia ML, Duncan AE, Madden PA, Haber JR, Jacob T, Buchholz KK, Xian H. The effects of maternal smoking during pregnancy on offspring outcomes. *Prev Med.* 2010;50(1-2):13-8.

- 8- Högberg L,Cnattingius S. The influence of maternal smoking habits on the risk of subsequent stillbirth: is there a causal relation? *BJOG* 2007;114(6): 699-704.
- 9- Sopori M. Effects of cigarette smokes on the immune system. *Nat Rev Immunol* 2002;2(5):372-377.
- 10- Hafström O, Milerad J, Sandberg KL, Sundell HW. Cardiorespiratory effects of nicotine exposure during development. *Respir Physiol Neurobiol.* 2005;149(1-3):325-41.
- 11- Riedel C, Schönberger K, Yang S, Koshy G, Chen YC, Gopinath B et al. Parental smoking and childhood obesity: higher effect estimates for maternal smoking in pregnancy compared with paternal smoking: a meta-analysis. *Int J Epidemiol.* 2014;43(5):1593-606.
- 12- Virtanen HE, Sadov S, Toppari J. Prenatal exposure to smoking and male reproductive health. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2012;19(3):228-32.
- 13- Huang SH, Weng KP, Huang SM, Liou HH, Wang CC, Ou SF, Lin CC, Chien KJ, Lin CC, Wu MT. The effects of maternal smoking exposure during pregnancy on postnatal outcomes: A cross sectional study. *J Chin Med Assoc* 2017;80(12):796-802.
- 14- Berlin I, Golmard JL, Jacob N, Tanguy ML, Heishman SJ. Cigarette Smoking During Pregnancy: Do Complete Abstinence and Low Level Cigarette Smoking Have Similar Impact on Birth Weight? *Nicotine Tob Res.* 2017;19(5):518-524.
- 15- Spracklen CN, Ryckman KK, Harland K, Safilas AF. Effects of smoking and preeclampsia on birth weight for gestational age. *J Matern Fetal Neonat Med* 2015;28(6):679-684.
- 16- Newman MG, Lindsay MK, Graves W. Cigarette smoking and pre-eclampsia: their association and effects on clinical outcomes. *J Matern Fetal Neonat Med* 2001;10(3):166-170.
- 17- Shobeiri F, Jenabi E. Smoking and placenta previa: a meta-analysis. *J Matern Fetal Neonat Med* 2017; 30(24):2985-2990.
- 18- Lambers DS, Clark KE. The maternal and fetal physiologic effects of nicotine. *Semin Perinatol* 1996;20(2):115-126.
- 19- Mantzoros CS, Varvarigou A, Kaklamani VG, Beratis NG, Flier JS. Effect of birth weight and maternal smoking on cord blood leptin concentrations of full-term and preterm newborns. *J Clin Endocrinol Metab.* 1997;82(9):2856-61.
- 20- Bernstein IM, Mongeon JA, Badger GJ, Solomon L, Heil SH, Higgins ST. Maternal smoking and its association with birth weight. *Obstet Gynecol.* 2005;106(5 pt.1):986-991.
- 21- England LJ, Kendrick JS, Wilson HG, Merritt RK, Gargiullo PM, Zahniser SC. Effects of smoking reduction during pregnancy on the birth weight of term infants. *Am J Epidemiol* 2001;154(8):694-701.
- 22- Ko TJ, Tsai LY, Chu LC, Yeh SJ, Leung C, Chen CY, Chou HC, Tsao PN, Chen PC, Hsieh WS. Parental smoking during pregnancy and its association with low birth weight, small for gestational age, and preterm birth offspring: a birth cohort study. *Pediatr Neonatol* 2014;55(1):20-27.
- 23- Kramer MS. Determinants of low birthweight: methodological assessment and metaanalysis. *Bulletin of the World Health Organization* 1987; 65(5):663-737.
- 24- Berkowitz GS, Papiernik E. Epidemiology of preterm birth. *Epidemiologic Reviews* 1993;15(2):414-443.
- 25- Shah NR, Bracken MB. A systematic review and metaanalysis of prospective studies on the association between maternal cigarette smoking and preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182(2):465-472.
- 26- Horta BL, Victora CG, Menezes AM, Halpern R, Barros FC. Low birthweight, preterm births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1997;11(2):140-151.
- 27- Chiolerio A, Bovet P, Paccaud F. Association between maternal smoking and low birth weight in Switzerland: the EDEN study. *Swiss Med Wkly.* 2005;135(35-36):525-530.
- 28- Blatt K, Moore E, Chen A, Van Hook J, DeFranco EA. Association of reported trimester-specific smoking cessation with fetal growth restriction. *Obstet Gynecol.* 2015;125(6):1452-1459.