



**T.C. SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL ŞİŞLİ
HAMİDİYE ETİFAL SAğLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİğİ A.B.D

**SİGARAYA MARUZ KALAN VE KALMAYAN GEBELERİN
BEBEKLERİNİN DOğUM VE İLK 4 AYINDAKİ
ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN DEğERLENDİRİLMESİ
VE CO ÖLÇÜMLERİ İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ**

Dr. Berksu Grommen

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2020



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL ŞİŞLİ
HAMİDİYE ETİFAL SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ A.B.D

**SİGARAYA MARUZ KALAN VE KALMAYAN GEBELERİN
BEBEKLERİNİN DOĞUM VE İLK 4 AYINDAKİ
ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
VE CO ÖLÇÜMLERİ İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ**

Dr. Berksu Grommen

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Güzin Zeren Öztürk

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL, 2020

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca her konuda desteğini hissettiğim, gerek tıp alanında gerek sosyal hayatta engin bilgi ve tecrübelerini her seferinde hiç bıkmadan paylaşan, yaptığımız işin önemini her an bize hissettiren ve benimseten, aile hekimliğini bize öğreten ve sevdiren sayın hocam Doç. Dr. Güzin Zeren Öztürk'e,

Kliniğimde ve rotasyonlarımda varlıklarıyla her zaman desteklerini hissettiğim uzmanlarıma ve birlikte çalışmaktan her zaman keyif aldığım asistan arkadaşlarıma,

Her konuda yardımına koşan ve dostluğunu hiçbir zaman esirgemeyen asistanlık sürecinin bana kattığı en değerli insanlardan Dr. Seda Özmen'e

Varlığının en büyük şansım olduğu, her zaman yanımda olduğunu bildiğim sonsuz güvendiğim eşim Reinout ve mutluluk kaynağımız oğlum Lars'a

Bugünlere gelmemi sağlayan, her zaman arkamda olduklarını bildiğim sevgili anneme ve babama, en içten teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Berksu GROMMEN

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
SİMGELER VE KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. SİGARA VE SİGARANIN TARİHÇESİ.....	3
2.2. SİGARANIN İÇİNDEKİLER.....	4
2.2.1. Karbonmonoksit	5
2.2.2. Karbonmonoksit patofizyolojisi	6
2.3. SİGARA KULLANIMININ YAYGINLIĞI VE İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ	9
2.4. SİGARANIN KADIN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ	12
2.5. SİGARANIN YENİDOĞAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ.....	13
2.5.1. Sigaranın Yenidoğanın Antropometrik Ölçümleri Üzerine Etkisi ..	14
2.5.2. Sigaranın Yenidoğan Nöromotor Gelişimi Üzerine Etkileri	15
2.5.3. Sigaranın Yenidoğanın İşitme Testi Üzerine Etkileri.....	15
2.6. SİGARANIN ANNE SÜTÜ ÜZERİNE ETKİLERİ	16
2.7. PASİF İÇİCİLİK VE İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ.....	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	19
3.1. ETİK KURUL İZİNİ	19
3.2. ÇALIŞMANIN ÖZELLİKLERİ	19
3.3. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ	19
3.4. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ	20

3.5. SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK VERİ TOPLAMA FORMU	20
3.6. VERİLEN NEFESTE CO ÖLÇÜM CİHAZININ KULLANILMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	21
3.7. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ	22
4. BULGULAR	23
4.1. EBEVEYN ÖZELLİKLERİ.....	23
4.2. GEBELİK VE DOĞUM ÖZELLİKLERİ.....	25
4.3. BEBEKLERİN İLK 4 AY ÖZELLİKLERİ.....	26
4.4. SİGARA ÖYKÜSÜ VE CO SEVİYELERİ	27
4.5. GEBELİKTE SİGARA MARUZİYETİ İLE EBEVEYN, GEBELİK VE DOĞUM ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	28
4.6. GEBELİĞİN SON TRİMESTER CO ÖLÇÜM DEĞERİ İLE EBEVEYN, GEBELİK VE DOĞUM ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	30
4.6.1. Gebeliğin Son Trimester CO Düzeyi Sınıflaması İle Bebeklerin Doğum Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	34
4.7. GEBELİKTE SİGARA MARUZİYETİ, SON TRİMESTER CO DÜZEYLERİ İLE İLK 4 AYDAKİ BEBEK GELİŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	35
4.7.1. Gebelikte Sigara Maruziyeti İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	35
4.7.2. Son Trimester CO Düzeyleri İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	37
5. TARTIŞMA	40
5.1. EBEVEYN VE GEBELİK ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI	40
5.2. GEBELİKTE SİGARA MARUZİYETİNİN TARTIŞILMASI	40
5.3. SİGARA MARUZİYETİ VE BEBEKLERİN DOĞUM ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI.....	41
5.4. SİGARA MARUZİYETİ VE BEBEKLERİN İLK 4 AY GELİŞİMLERİNİN TARTIŞILMASI.....	44

5.5. SON TRİMESTER CO DÜZEYLERİ İLE BEBEKLERİN DOĞUM ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI.....	48
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	50
6.1. SONUÇLAR	50
6.2. ÖNERİLER	51
7. KAYNAKLAR	53
8. EKLER.....	61



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABÖS: Ani Bebek Ölüm Sendromu

ABR: İşitsel Beyin Sapı Cevabı

C/S: Sezaryen

CO: Karbonmonoksit

COHB: Karboksihemoglobin

DNA: Deoksiribo Nükleik Asit

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

HB: Hemoglobin

HDL: High Density Lipoprotein

IARC: The International Agency for Research on Cancer

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

NSVD: Normal Spontan Vajinal Doğum

OAE: Otoakustik Emisyon

PPM: Parts Per Million

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

TL: Türk Lirası

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Vücuttaki COHb Seviyelerine Göre Akut CO Zehirlenmelerinde Görülen Semptomlar	7
Tablo 2. CO Zehirlenmesinin Yol Açtığı Klinik Bulgular	8
Tablo 3. Sigarayla İlişkisi Gösterilen Kanserler	11
Tablo 4. Sigaranın Etiyolojisinde Rol Oynadığı Diğer Hastalıklar	11
Tablo 5. Pasif Sigara İçicilerinin Karşılaştığı Sağlık Problemleri	18
Tablo 6. Ebeveyn Özellikleri	24
Tablo 7. Gebelik ve Doğum Özellikleri	25
Tablo 8. Bebeklerin İlk 4 Ay Özellikleri	26
Tablo 9. Katılımcıların ve Eşlerinin Sigara Tüketim Miktarları Ve Katılımcıların Son Trimesterde Ölçülen CO Değerleri.....	28
Tablo 10. Gebelerin Sigara Maruziyeti İle Ebeveyn, Gebelik ve Doğum Özelliklerinin İlişkisi	29
Tablo 11. Annenin Son Trimesterinde Ölçülen CO Düzeyi ile Ebeveyn Özelliklerinin İlişkisi-1	30
Tablo 12. Annenin Son Trimesterinde Ölçülen CO Düzeyi ile Ebeveyn Özelliklerinin İlişkisi-2	32
Tablo 13. Annenin Son Trimesterinde Ölçülen CO Düzeyi Gebelik ve Doğum Özelliklerinin İlişkisi-1	33
Tablo 14. Annenin Son Trimesterinde Ölçülen CO Düzeyi Gebelik ve Doğum Özelliklerinin İlişkisi-2	33
Tablo 15. Gebelerin Son Trimesterlerinde Ölçülen CO Değerlerinin Sınıflanması Ve Bebek Doğum Özellikleri İle İlişkisi	35
Tablo 16. Gebelikte Sigara Maruziyeti İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişki-1	36
Tablo 17. Gebelikte Sigara Maruziyeti İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişki-2	36
Tablo 18. Son Trimester CO Düzeyleri İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişki-1	37
Tablo 19. Son Trimester CO Düzeyleri İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişki-2	38

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Ebeveynlerin Eğitim Durumu	24
Şekil 2. Gelir Durumu	24
Şekil 3. Bebeklerin Cinsiyetleri	26
Şekil 4. Bebeklerin Doğum Şekli.....	26
Şekil 5. Bebeklerin İlk İşitme Testi Sonucu	27
Şekil 6. Katılımcıların Sigara Maruziyeti	27



ÖZET

AMAÇ: Gebelik döneminde ise sigara kullanımının ya da dumana maruz kalmanın gebelik trimesterlerini, doğum anını olumsuz etkilediği, fetüste düşük tartılı doğum, erken doğum, ölü doğum gibi risklere yol açabileceği bilinmektedir. Çalışmamızda gebeliği süresince sigaraya maruz kalan ve maruz kalmayan gebelerden doğan bebekleri doğum anında ve yaşamlarının ilk dört ayı boyunca takip ederek gelişimlerini değerlendirmeyi ve bunu CO ölçümleri ile ilişkilendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamıza 01/04/2019-01/08/2019 tarihleri arasında gebelik takipleri amacıyla polikliniklerimize gelen son trimester, sağlıklı gebeler ve bu gebelerden doğan sağlıklı bebekler alındı. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin, sigaraya maruziyetinin, doğan bebeklerin doğum anı ve ilk 4 aylarındaki antropometrik özelliklerinin değerlendirildiği 16 sorudan oluşan anket ve bebeklerin 4. aylarındaki nörogelişimsel özelliklerinin değerlendirildiği 20 soruluk değerlendirme testi yüz yüze uygulandı. Karbonmonoksit ölçümü için piCO⁺ Smokerlyzer karbonmonoksit ölçer kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edildi.

BULGULAR: Katılımcıların yaş ortalamaları 28,4±4,5 idi. Kadınların %71,4'ü (n=50) lise veya üniversite mezunu iken eşlerinin %62,9'u (n=44) en az lise mezunu idi. Bebeklerin doğum anındaki, 4. aylarındaki boy, kilo ve baş çevreleri ile, 0-4 ay arası boy uzaması, kilo artışı, baş çevresi genişlemesi ölçümleri ve 4.ayda nöromotor gelişimlerinin değerlendirildiği testten aldıkları puan ile gebelerin sigara maruziyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı fakat sigara maruziyeti olanların bebeklerinin doğum anındaki kilolarının olmayan gruba göre daha az olduğu görüldü. Aynı şekilde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamasına rağmen anneleri gebeliğinde sigaraya maruz kalan bebeklerin 4.ay boy, kilo, baş çevresi ortalamaları ve 4.aydaki nöromotor gelişim puan ortalaması ile 0-4 ay arası boy uzaması, kilo alımı, baş çevresi genişlemesi anneleri gebeliğinde sigaraya maruz kalmayan bebeklere oranla daha azdı.

SONUÇ: Sigara maruziyetini azaltmak amacıyla bu gibi çalışmaların daha fazla sayıda katılımcıyla tekrarlanması ve bu maruziyetin gebeliğe ve doğacak olan bebeğe olası etkilerinin her zaman gündemde tutulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sigara Maruziyeti, Gebelik, Karbonmonoksit



ABSTRACT

AIM: It is well known that smoking or second hand smoking during the pregnancy can have a negative effect on pregnancy trimesters and the moment of delivery. Also it can cause serious risks for the baby such as low birth weight and even still birth. In our study, we aimed to evaluate the development of babies, in function of the smoking exposure of the mothers during the pregnancy. Measurements on the babies were taken at birth and during the first four months after birth, and correlated with last trimester CO measurements of the mothers.

MATERIALS AND METHOD: Healthy pregnant women who attended our outpatient clinics between 01/04/2019-01/08/2019 for their last trimester follow up and their healthy babies were included in our study. A questionnaire with 16 questions was submitted to the participants face to face to evaluate their socio-demographic characteristics, smoke exposure and the anthropometric measurements of the babies at the time of their birth and in the first 4 months of their life. In addition, a test with 20 questions was applied to evaluate the babies' neurodevelopmental features. For carbon monoxide measurement the piCO⁺ Smokerlyzer carbon monoxide breath test was used. The level of statistical significance was set at $p \leq 0.05$.

RESULTS: The mean age of the participants was 28.4 ± 4.5 . 71.4% (n = 50) of the women were high school or university graduated, while 62.9% (n = 44) of their spouses were at least high school graduated. There was no significant relationship between the weight, height and the head circumference of the babies at the time of the delivery and the 4th month of their life and the smoke exposure of the pregnant women. Also, no significant relationship was found between the 0-4 months weight gain, height increase, head circumference expansion, the 4th month neurodevelopmental test score and the smoke exposure of the pregnant women. Although there was no significant difference, it was found that babies born from the mothers who had smoke exposure during their pregnancy had lower birth weight, lower 4th month weight, height, head circumference, lower weight gain, height increase, head circumference expansion between 0-4 months and lower scores from the 4th month neurodevelopmental test.

CONCLUSION: To reduce the smoke exposure of mothers, similar studies should be repeated with a larger number of participants and the possible effects of this exposure on pregnancy and the future baby should always be kept on the agenda.

Key Words: Smoke Exposure, Pregnancy, Carbonmonoxide



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sigara günümüzde morbidite ve mortalitesi yüksek olan çoğu hastalığın en önemli davranışsal nedenlerinden biridir. Ne yazık ki her geçen gün sigara kullanan ve pasif olarak sigara dumanına maruz kalan kişi sayısı giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2017 yılı verilerine göre her yıl 8 milyon kişi aktif tütün kullanımı ya da pasif maruziyet nedeniyle hayatını kaybetmektedir (1).

2016 yılında Türkiye’de yapılan Küresel Yetişkin Tütün Araştırması verilerine bakıldığında tütün kullanım sıklığı önceki araştırmalara göre artmış olarak bulunmuş ve erkeklerde %44,1, kadınlarda %19,2 olarak oranlanmıştır (2).

Aktif olarak sigara içmenin başlıca solunumsal hastalıklarla, vasküler spazm artışı ve ateroskleroza yol açarak akut, kronik miyokardiyal olaylarla, periferik vasküler hastalıklara ve çeşitli kanserlerle ilişkisi ortaya konmuştur. Aynı şekilde pasif sigara maruziyetinin de kişileri üst ve alt solunum yolları hastalıklarına, iskemik kalp hastalıklarına ve akciğer kanserine karşı daha savunmasız hale getirdiği bilinmektedir (3).

KYTA verilerine bakıldığında, erkeklerin kadınlara oranla daha fazla sigara tüketiminin olması bize aktif sigara kullanımının dışında pasif olarak sigara dumanına maruz kalımının kadınlarda daha fazla olduğunu düşündürmektedir (2). Özellikle reproduktif çağda aktif olarak sigara kullanımının artması ya da pasif olarak dumana maruz kalmanın artması kadınlarda sigaranın olumsuz etkilerine dikkat çekmektedir. Gebelik döneminde ise sigara kullanımının ya da dumana maruz kalmanın gebelik trimesterlerini, doğum anını olumsuz etkilediği, fetüste düşük tartılı doğum, erken doğum, ölü doğum gibi risklere yol açabileceği bilinmektedir (4). Ne yazık ki yapılan çalışmalarda gebelerin %10’unun gebelik süresince aktif olarak sigara içmeye devam ettiği gösterilmiştir (5).

Sigara içinde bulunan en önemli toksik maddelerden biri olan karbonmonoksit (CO) kandaki hemoglobine (Hb) oksijenden daha fazla afinite göstererek dokulara taşınan oksijen miktarının hızlıca düşmesine neden olur (6). Gerek aktif gerekse pasif içicilik kişide CO yüksekliğine yol açarak sigaranın zararlı etkilerinin görülmesine neden olmaktadır.

Biz bu çalışmamızda gebeliği boyunca aktif olarak sigara kullanan, gebeliğinde sigara kullanımını bırakan, pasif olarak sigara dumanına maruz kalan ya da herhangi bir şekilde dumana maruz kalmayan gebelerden doğan bebekleri doğum anında ve yaşamlarının ilk dört ayı boyunca takip ederek gelişimlerini değerlendirmeyi ve bunu son trimesterde llen CO değeri ile ilişkilendirmeyi amaçladık.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. SİGARA VE SİGARANIN TARİHÇESİ

Bilinen en eski fosilleşmiş tütün yaprağı 2,5 milyon yıl öncesine aittir ve 2010 yılında kuzey Peru'da bulunmuştur. Tütün üretiminin ve kullanımının ise ilk kez Amerika kıtasından başladığı ve milattan önce 6000'li yıllara dayandığı bilinmektedir. Bu tarihten yaklaşık 5000 yıl sonra ise tütün neredeyse bütün Amerika'ya yayıldığı düşünülmektedir (7).

Önceleri, kurutulmuş tütün yaprakları ilkel pipolarda sarılarak ya da ufalanarak kullanılırdı. Bu yöntemlerin yanında tütünün çiğnendiği, yendiği, vücuda bit ve parazit öldürme amacıyla sürüldüğü, lavman olarak kullanıldığı da bilinmektedir. Tütün aynı zamanda çeşitli hastalıkların tedavisi için antiseptik ve analjezik olarak kullanılmış, dini törenlerde tanrılara sunulmuştur (8,9).

Avrupalıların tütün ile tanışması ise Christopher Columbus'un 1492 yılında Amerika'yı keşfetmesiyle olmuştur. Columbus yerlilerin saz borusunu kullanarak tütün içtiklerini görmüş ve borunun adı olan "Tobacco"yu tütüne isim olarak verilmiştir (8). Tütünün Avrupa'ya yayılımı ise nikotine ismini veren, Portekiz'in Fransız elçisi Jean Nicot'un 1560 yılında tütünü Fransız Kraliçesi Catherine de Medicis'e migrenini tedavi etmesi amacıyla Fransa'ya yollaması, 1572 yılında ise Sir Francis Drake'in pipoyu İngiltere'ye getirmesi ile başlamıştır. Ticari olarak tütün üretimi ise ilk olarak 1612'de Amerika'da, 1800 yılında ise Kanada'da başlamıştır. 1913 yılında ise RJ Reynolds Camel markasını tanıtmış ve 'modern' sigara doğmuştur (7,10).

16. yüzyılda İngiliz, İtalyan, İspanyol gemici ve tacirlerin tütünü İstanbul'a getirmesiyle, tütün ilk defa Türkiye'ye girmiştir (8). 1874 yılında ise sigara ve paket tütün üretimi yapan fabrikalar kurulmuş, tütün satış fiyatları kayıt altına alınarak bandrol usulü uygulanmaya başlanmıştır (11).

Osmanlı döneminde özellikle 19.yüzyılda tütün üretimi ve ticaretinden daha fazla vergi toplama çalışmalarının yoğunlaştığı ve sıkça farklı düzenlemelere gidildiği görülmüştür. Bu doğrultuda 1883 yılında "Reji şirketi" kurulmuştur fakat Mustafa

Kemal Atatürk ve arkadaşları, Reji Şirketinin tüm hak ve alacaklarını ödeyerek 1 Mart 1925 tarihinden itibaren İnhisarlar İdaresini devlet inhisarı şekline dönüştürerek millileştirmişlerdir (12). 1986 yılında çıkarılan 3291 sayılı yasanın 17. maddesi ile 1177 sayılı Tütün ve Tütün Tekeli Yasası'nın, tütünde devlet tekeline düzenleyen 38. maddesinin kaldırılması sonucunda, bu alanda devlet tekeline son verilerek tütün piyasasına yabancı şirketlerin girmesine imkân verilmiştir (13).

Zaman içinde sigaranın insan sağlığı üzerine olumsuz etkili olduğunun görülmesi üzerine Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2003 yılında Tütün Kontrolü Çerçeve Anlaşması hazırlanmış ve 2004 yılında Türkiye de bu anlaşmayı imzalamıştır. Bu anlaşmayı takriben sigara ve tütün tüketiminin kontrol altına alınarak vatandaşların ve özellikle gençlerin korunması amacıyla Ulusal Tütün Kontrol Programı Ve Eylem Planı 2008 – 2012 hazırlanmış ve uygulamaya girmiştir. 2008 yılından itibaren kamuya açık tüm kapalı alanlarda, 2009 yılından itibaren de özel işletmelerin kapalı alanlarında tütün tüketimi yasaklanmıştır (14).

2.2. SİGARANIN İÇİNDEKİLER

Tütün keyif verici bitkiler arasında yer alır. Patlıcangiller (solanaceae) ailesinden "nicotiana" cinsi içinde yer alan tek yıllık bir bitkidir. Dünya üzerinde üretilen tütünün %95 kadarı Nicotiana tabacum cinsinden üretilir (15). Tütünde yaklaşık 7000 kimyasal madde ve 250'den fazla toksik madde, ayrıca benzen, kurşun ve formaldehit gibi çok sayıda kanserojen madde olduğu bildirilmiştir (16).

Sigara içindeki kurutulmuş tütün yapraklarının yanması sonucu iki çeşit duman oluşur. Bunlardan biri çevreye direkt yayılan yan akım, diğeri ise sigara içicisi tarafından içeri çekilen ana akımdır. Ana akım da gaz fazı ve tanecikli madde (ya da katran) olmak üzere ikiye ayrılır. Gaz filtrelerden geçebilirken katran kısmı filtrede kalır. İkisi de radikal maddelerden oldukça zengindir (17). Ana akımın %92-95'i gaz fazındadır. Bir cm³ 'lük ana akım sigara dumanında yaklaşık 0,2-0,5 mm çaplı, 4x10⁹ adet partikül bulunur. Bu partiküller solunabilir durumdadırlar (18). 2003 yılında The International Agency for Research on Cancer (IARC) tarafından sigara ana akım dumanında bulunan karsinojenlerin sayısı 68'den 81'e yükseltilmiştir. Bunların 11'i Grup 1 (insanda karsinojen olduğu bilinen), 14'ü Grup 2A (insanda karsinojen olması

muhtemel) ve 56'sı Grup 2B (insanda karsinojen olması olası) olarak sınıflandırılmıştır (19).

Sigara dumanının toksik etkileri kanıtlanmış olan bileşenleri özellikle nikotin, karbonmonoksit (CO) ve hidrojen siyaniddir. İçilen her sigarayla yaklaşık 2-3 mg nikotin ve 20-30 mL CO inhale edilir (20).

Tütünü diğer bitkilerden ayıran en önemli özelliği, yapraklarında bulunan organik azotlu bir madde olan nikotindir. Nikotin kökte sentezlenir fakat yapraklarda birikir. Nikotin, keyif verici ve alışkanlık yapıcı güçlü bir alkaloiddir (21). Sigaranın içeriğinde nikotin ile ilişkili en az 15 farklı alkaloid bulunur. Bunların bazıları nikotinden daha az etki gücüne sahip olmakla birlikte (%25-70 arası) nikotinle aynı nörofarmakolojik etkilere sahip olduğu bilinmektedir (22).

Katran ise, sigara dumanının kuru partiküllü nikotin bulundurmeyen kısmıdır. Yanan sigaranın oluşturduğu katran miktarına göre sigaralar 'hafif' ve 'normal' olarak ayrılır. Hafif sigaralar daha az zararlı oldukları düşünülerek içilse bile içerdiği nikotin ve CO miktarlarının daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar vardır (22).

2.2.1. Karbonmonoksit

Karbonmonoksit bir karbon atomunun bir oksijen (O) atomuna bağlanmasıyla oluşan bir moleküldür. Moleküler ağırlığı 28,01 g/mol dır (23).

CO genellikle hidrokarbonların tam olmayan yanması sonucu oluşan, tatsız, kokusuz ve tahriş edici olmayan toksik bir gazdır. Atmosferdeki konsantrasyonu genellikle %0.001'den az olmakla birlikte kentsel alanlarda trafiğe ve endüstriyel üretime bağlı daha fazla olabilir.

Hidrokarbonlar dışında egzoz gazları, benzinle çalışan motorlar, yangınlar sonucu oluşan her türlü duman, propan ve metan gazları, boya çıkarıcı metilen klorit ve sigara dumanı CO kaynaklarını oluşturmaktadır (24).

CO aynı zamanda endojen olarak hemoglobin metabolizması sonucu insan vücudunda da üretilir. Nörotransmitter olarak görev yapar. Vücuttaki konsantrasyonu

çok az olmakla birlikte yenidoğanlarda, sigara içenlerde ve hemolitik anemisi olanlarda bu oran artabilmektedir (25).

Sigara önemli bir CO kaynağıdır. İn hale edilen tütünün de tam olarak yanmaması sonucu CO oluşur ve potansiyel olarak toksik etki gösterir. İnsan hemoglobini (Hb) CO'ya oksijenle kıyaslandığında 200-250 kat daha fazla afinite gösterir ve Hb-CO bağlanması sonucu karboksihemoglobin (COHb) oluşur. Sigara içicilerinde COHb konsantrasyonları %10'lara ulaşırken sigara içmeyenlerde bu %1-3 arasındadır (6).

2.2.2. Karbonmonoksit patofizyolojisi

Karbonmonoksit ve Hb bağlanması ile oluşan COHb, Hb'nin oksijenle bağlanmasını engeller ve kanın oksijen taşıma kapasitesi azalır. Bu da dokulara taşınan oksijen miktarını azaltır.

Aynı zamanda CO direk doku hasarına da neden olur. Sitokrom a₃ gibi hemoproteinlere geri dönüşümsüz olarak bağlanır ve hücresel solunumda disfonksiyona yol açar. Bu da santral sinir sisteminde ve kalp hücrelerinde mitokondriyel bozulmaya ve sonuç olarak hücresel hasara neden olur.

CO miyoglobine de oksijenden 60 kata daha fazla afinite ile bağlanır. CO'nun kardiyak miyoglobine bağlanması sonucu miyokardiyal depresyon, periferel vazodilatasyon, aritmiler ve hipotansiyon meydana gelebilir.

CO hipoksiye neden olarak serbest oksijen radikallerinde artışa neden olur ve beyinde geri dönüşümlü demiyelinizasyona sebep olabilir (6,25).

2.2.2.1. Karbonmonoksidin insan sağlığı üzerine etkileri:

Karbonmonoksit zehirlenmesinde meydana gelen semptom ve bulgular erken dönemde görülebileceği gibi haftalar sonra da ortaya çıkabilir. Oksijen tüketimi en fazla olan organlar kalp ve beyin olduğu için başlıca semptomlar kardiyovasküler ve nöropsikiyatrik olarak karşımıza çıkar. CO zehirlenmesi birçok sistemi aynı anda

etkileyebilir ve çok çeşitli semptomlara neden olabilir, bu nedenle tanı gözden kaçabilmektedir.

CO zehirlenmesi tanısı kandaki COHb ölçümü ile yapılmaktadır. Vücuttaki normal COHb seviyesi %3 civarındadır. %10-30 arası çeşitli semptomların başladığı görülürken %30'dan fazla görülmesi kişiyi ölüme götürebilir. Kan COHb konsantrasyonunun yanında CO maruziyet süresi de görülen semptomların ciddiyeti açısından öncem taşımaktadır (26).

Vücuttaki COHb seviyelerine göre akut CO zehirlenmelerinde görülen semptomlar Tablo 1'de verilmiştir (24).

Tablo 1. Vücuttaki COHb Seviyelerine Göre Akut CO Zehirlenmelerinde Görülen Semptomlar

%COHb	Görülen semptomlar
10	Asemptomatik, baş ağrısı
20	Baş dönmesi, mide bulantısı, dispne
30	Görsel rahatsızlıklar
40	Konfüzyon, senkop
50	Nöbetler, koma
≥60	Kardiyopulmoner disfonksiyon ve ölüm

Akut zehirlenmelerde halsizlik, üst solunum yolu enfeksiyonları semptomları, egzersiz, dispnesi, göğüs ağrısı, çarpıntı, letarji, konfüzyon, depresyon, halüsinasyon, ajitasyon, kusma, diyare, karın ağrısı, baş ağrısı, baş dönmesi, konfüzyon, görme bozukluğu, senkop, nöbet ve üriner inkontinans, hafıza ve yürüyüş bozukluğu, nörolojik semptomlar ve koma görülebilir. Kronik zehirlenmelerde akut semptomlara ek olarak derece derece gelişen nöropsikiyatrik semptomlar ve kognitif fonksiyonlarda bozukluk da gelişebilir (27). CO zehirlenmesinin yol açtığı klinik bulgular Tablo 2'de verilmiştir (28).

Tablo 2. CO Zehirlenmesinin Yol Açtığı Klinik Bulgular

Etkilenen Sistem	Klinik tablo
Kardiyovasküler sistem	EKG değişiklikleri (T dalgası ve ST segmenti), kardiyomegali, anjina pektoris, miyokart enfarktüsü, taşikardi, bradikardi, AV Blok, atrial fibrilasyon, prematür ventriküler kontraksiyon, ventriküler fibrilasyon, şok.
Nöropsikiyatrik sistem	Koma, konvülsiyon, ajitasyon, serebral ödem, davranış bozuklukları, kognitif bozukluk, fekal ve idrar inkontinansı, ataksi, muskuler rijidite, parkinsonizm, periferik nöropati, psikoz, hafıza bozuklukları, kişilik değişiklikleri
Solunum sistemi	Pnömoni, pulmoner ödem, Adult Respiratuar Distres Sendromu
Genitoüriner sistem	Glukozüri, proteinüri, hematüri, miyoglobüri, akut böbrek yetmezliği, abortus, ölü doğum, menstrüel bozukluklar, testislerin büyüklüğünde ve spermlerin sayısında azalma
Gastrointestinal sistem	Gastronintestinal düzensizlikler, Gastrointestinal kanamalar, gastrik ülser, hepatomegali
Hematolojik sistem	Lökositoz, eritrositoz, anemi, pernisiyöz anemi, trombotik trombositopenik purpura
Metabolik ve endokrinolojik sistem	Hiperglisemi, azalmış T3 seviyesi, akut hipertroidizm
Dermatolojik	Bül, eritem, kabarıklıklar, ülser, gangren, alopezi

Kas-iskelet sistemi	Kas nekrozu, Valkman Kontraktürü, osteomyelit
Oftalmolojik	Retinal hemoraji, papilödem, retinopati, optik atrofi, ambliyop skotom Hemianopsi, körlük
Otolojik	Kohlear ve vestibular sistem bozuklukları
EKG: Elektrokardiyografi, AV Blok: Atriyo-ventriküler blok,	

Gebe ve fetus CO zehirlenmesi açısından diğer popülasyona göre daha fazla risk altındadır. Fetal COHb miktarı maternal COHb ve fetusun endojen ürettiği CO miktarına bağlıdır ve normal şartlar altında maternal COHb miktarından %10-15 daha fazladır. CO uptake ve eliminasyonu fetüste annede olduğundan daha yavaştır. Gelişen fetüste oksijen daha az basınç ile serbest bırakılır ve fetal hemoglobin CO ile karbonmonoksit oranla daha hızlı bağlanır. CO, eğer annede artmış CO teması ya da orta-ağır CO toksisitesi mevcutsa fetüste fiziksel deformite, düşük gibi teratojenik etki gösterebilir (29,30).

2.3. SİGARA KULLANIMININ YAYGINLIĞI VE İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ

DSÖ 2017 verilerine göre dünyada 1,1 milyar kişi tütün kullanmakta ve bu popülasyonun %80'i düşük-orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır. Her yıl dünyada 8 milyon kişi aktif tütün kullanımı ya da pasif olarak maruziyet nedeniyle hayatını kaybetmektedir (1).

Türkiye'de ise DSÖ'nün 2017 yılı verilerine göre 15 yaş üstü popülasyonda erkeklerin %43,6'sı, kadınların ise %19,7'sinin aktif tütün kullanmaktadır. Aynı raporda 2008 yılından beri sigaranın daha az satın alınabilir olduğu da görülmüştür (31).

Tütün kullanımı morbidite ve mortalitesi yüksek olan çoğu hastalığın en önemli davranışsal nedenlerinden biridir. Yapılan bir çalışmada içilen her sigarada kişinin hayatından yaklaşık 5,5 dakika, beklenen yaşam süresinden de yaklaşık 5-8 yıl kaybettiği ön görülmüştür (32). Başka bir çalışmada da ergenlik döneminde sigara içmeye başlayanların yaşam beklentileri sigara içmeyen kişilerle karşılaştırıldığında 20-25 yıl daha kısa bulunmuştur (33).

Sigara kullanımı 20'ye yakın ölümcül hastalıkla, 50 kadar da direkt ölümlerle sonuçlanmayan kronik hastalıkla ilişkilendirilmiştir. Sigaranın en sık ilişkili bulunduğu üç hastalık akciğer kanseri, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve koroner arter hastalıklarıdır (33).

Sigara kullanımı normal akciğer fonksiyonuna sahip kişilerde bile santral, periferik havayollarında ve akciğer parankiminde inflamatuvar bir süreç başlamasına neden olur (34). İnhal edilen sigara dumanı doğrudan ya da dolaylı olarak lipid peroksidasyonunu başlatan ve bu süreci ilerleten serbest radikaller içerir ve bu radikaller ağır akciğer hastalıklarının patogeneğinde rol oynar (35). Lipid peroksidasyonu sonucu açığa çıkan maddeler membrana bağlı biyolojik enzimlerin fizikokimyasal özelliklerini değiştirirler (36).

Sigara kullanımı KOAH için ana risk faktörüdür. 2020 yılına kadar KOAH'ın dünya genelinde ölüme yol açan üçüncü sıradaki hastalık olacağı tahmin edilmektedir (34). Sigara kullanımı ile KOAH gelişimi arasında doğrudan doz-yanıt ilişkisi vardır (37).

Sigaranın akciğer kanseri ile ilişkisi ise ilk kez 1964 yılında 'Surgeon General' raporunda resmi olarak ortaya konmuştur (38). 2018 yılında dünya genelinde 2 milyondan fazla (%11,6) yeni akciğer kanseri vakası teşhis edilmiş, 1,7 milyondan fazla insan (%18,4) akciğer kanseri nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Akciğer kanseri kansere bağlı mortalitede erkeklerde ilk kadınlarda ikinci sırada yer almıştır (39). Türkiye'de ise 2014 yılı verilerine göre akciğer kanseri erkeklerin %21,1'i kadınların %5'inde görülmektedir (40).

Yapılan çalışmalarda sigaranın akciğer kanseri yanı sıra ağız boşluğu, larinks, mesane vb. Diğer kanserlerin gelişiminde de etkisinin olduğu gösterilmiştir (41). Tablo 3'te sigarayla ilişkisi gösterilen kanserler yer almaktadır.

Tablo 3. Sigarayla İlişkisi Gösterilen Kanserler

Sigarayla ilişkisi gösterilen kanserler	
Orofarinks	Karaciğer
Larinks	Pankreas
Özofagus	Böbrek ve üreter
Trakea, bronş, akciğer	Serviks
Akut miyeloid lösemi	Mesane
Mide	Kolorektal

Sigara yetişkinlerde mortalitenin en önemli nedenlerinden biri olan kardiyovasküler hastalıkların etiolojisinde de yer almaktadır. Kan basıncı ani yükselme ve koroner vasküler direnç gelişimi, dokulara oksijen dağıtımını, platelet agregasyonunda artış, artmış fibrinojen ve high density lipoprotein (HDL) kolesterol seviyesinde azalma yaratarak etki gösterir (42).

Sigaranın solunum ve kardiyovasküler sistem dışında birçok hastalığın etiolojisinde de rol oynadığı gösterilmiştir. Bu hastalıklar Tablo 4'te gösterilmiştir (41).

Tablo 4. Sigaranın Etiolojisinde Rol Oynadığı Diğer Hastalıklar

Sigaranın etiolojisinde rol oynadığı diğer hastalıklar	
İnme	İnflamatuvar barsak hastalıkları
Katarakt, Yaşa bağlı maküler dejenerasyon	Romatoid artrit
Diş ve diş eti hastalıkları	Kemik dansitesinde azalma, Kalça kırıkları
Aort anevrizması	Otoimmün hastalıklar
Periferel vasküler hastalıklar	Azalmış fertilitte, Ektopik gebelik
Tip 2 diyabet	Eretil disfonksiyon

2.4. SİGARANIN KADIN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Sigara kullanımının kadınlar arasında giderek yaygınlaştığı bilinmektedir. 2025 yılına kadar dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki kadın popülasyonunun %20'sinin sigara içicisi olacağı tahmin edilmektedir. Bu da 532 milyon kadın sigara içicisi anlamına gelmektedir. Yukarıda bahsedilen hastalıkların yanı sıra sigara kadınlarda serviks kanseri, düzeniz menstruasyon, dismenore, infertilite etiyolojisinde rol oynar (43).

Sigara içen kadınlarda menopoza girme yaşı içmeyenlere göre 1-2 yıl daha erkendir. Bu da erken dönemde osteoporoz, kemik kırıkları ve koroner arter hastalıklarına yatkınlığı artırır (43).

Gebelikte de sigara içimi de ne yazık ki kadınlar arasında oldukça yaygındır. Halen gebe olan her on kadından biri ve emziren kadınların %17'sinin sigara içtiği yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur (5).

Gebeliğinde sigara kullanan kadınlarda özellikle ilk trimesterde ektopik gebelik, spontan abortus, sonraki trimesterlerde de plasenta dekolmanı, plasenta previa, erken doğum, erken membran rüptürü gibi durumların risklerinde artış görülür bunlar da perinatal mortalitede artışa yol açar (41).

Sigara içiminin plasenta dekolmanına 1.4-2.5 kat daha fazla yol açtığı daha önceli çalışmalarda raporlanmıştır. İçilen sigara miktarı arttıkça dekolman riski de artmaktadır. Sigara içimi ile plasental kan akımı azalır, uterin ve umbilikal arterlerde vazkonstrüksiyon meydana gelir. Aynı zamanda artan karboksihemoglobin miktarıyla oksijenizasyon bozulur. Dolaşımın bozulmasıyla birlikte plasenta marjinde desidual nekroz meydana gelir ve bu da plasenta dekolmanına yol açabilmektedir (44).

Nikotin ve CO maruziyetine bağlı oluşan hipoksemi, kompensatuvar plasenta hipertrofisine yol açabilmektedir. Bu da plasentanın servikal os üzerine yerleşme olasılığını arttırarak plasenta previaya neden olabilmektedir. Sigara içen gebelerde plasenta previa oranı 1,9 kat daha fazla bulunmuştur (45).

Erken doğum eylemi 37 haftanın altında doğumun gerçekleşmesidir. Sigara içimi ve preterm doğum ilişkisi yaklaşık 50 yıldır yapılan çalışmalarla kanıtlanmaktadır. Azalmış plasental kan akımı (plasental vasküler patolojiler, nikotine

bağlı vazokonstriksiyon), artmış membran rüptür riski, hipoksi (artmış karboksihemoglobin seviyeleri, dokulara az oksijen taşınması), değişen hücre sinyalleri (oksitosine cevap artışı, kadmiyum-kalsiyum etkileşimi), maternal endokrinve/veya parakrin değişikliklerin (artmış prostaglandin, azalmış progesteron seviyeleri) erken doğum eylemine yol açtığı düşünülmektedir (46).

Sigara aynı zamanda annenin immün sistemini zayıflatarak enfeksiyonlara açık hale getirir. Bu da membranların erken rüptürüne ve erken doğum eylemine yol açar. Aynı zamanda kollajen sentezi ve devamlılığı için gerekli olan serum bakır ve askorbik asit miktarını da azaltarak fetal membranların elastikiyetini azaltır ve bu da artmış membran rüptürü riskine neden olur (46,47).

2.5. SİGARANIN YENİDOĞAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Gebelikte sigara içilmesi veya pasif içicilik, fertilitiyi, doğumu, fetusun gelişmesini, bebeğin sağlığını etkileyebilmektedir (48).

Gebelikte içilen sigaradan alınan toksinler bebeğin tek besin ve oksijen kaynağı olan anne kan dolaşımına girer. Nikotin fetüs DNA'sına zarar vererek genetik anomalilere yol açar. Karbon monoksit ve diğer kimyasal maddeler de bebek kan dolaşımına girerek bebeğin sağlığı, büyüme ve gelişmesini etkiler (49).

Fetal toksisite, büyümede gecikme, nörotoksisite, deformiteler, Down sendromu gelişimi, ani bebek ölüm sendromu, düşük doğum ağırlığı, yeni doğanda hiperviskozite, bebeklik ve çocukluk esnasında kan basıncının yükselmesi vb. durumlara yol açabilir (50).

Gebeliğinde sigara kullanan kadınlarda ölü doğum riski %40-60, neonatal ölüm (doğum sonrası ilk 28 gün içinde ölüm) riski ise %20 daha fazla bulunmuştur (51,52).

Aynı zamanda gebeliğinde sigara içen annelerin çocuklarında ani bebek ölümü sendromu (ABÖS) riski içmeyenlere oranla 1.4 ila 3 kata kadar daha fazladır (49).

Sigara maruziyeti aynı zamanda yenidoğanın solunum sistemi üzerine zorlu ekspiratuvar akımda ve respiratuvar kompliansta azalma, çocukluk döneminde ağır

wheezing ve astım atakları ve alt solunum yolları enfeksiyonları nedeniyle artmış hastaneye yatış gibi birçok olumsuz etki göstermektedir. Blizzard et al. yaptığı bir çalışmada annesi sigara içen yenidoğanların solunum sistemi enfeksiyonu kaynaklı hastaneye yatış oranının annesi sigara içmeyenlere oranla %50 daha fazla olduğunu raporlamıştır (53,54).

Tüm bu risklerin bilinmesine rağmen yapılan çalışmalarda ne yazık ki gebeliğinde sigara içen kadınların üçte birinde bırakma isteği ile gebe olmayanların bırakma isteği arasında bir fark bulunamamıştır (55).

2.5.1. Sigaranın Yenidoğanın Antropometrik Ölçümleri Üzerine

Etkisi

Gebelikte sigara içiminin yenidoğanın doğum kilosunda ortalama 150-200 gr azalmaya neden olduğu uzun zamandır bilinmektedir (56). Yapılan çalışmalarda gebelikte sigara içiminin sadece doğum kilosuna değil, boy, baş çevresi, göğüs çevresi üzerine de olumsuz etkili olduğu görülmüştür. Britton JR. ve ark.'nın yaptığı çalışmada tekil gebelik sonucu doğan 27963 yenidoğan incelenmiş, gebeliğinde sigara içen annelerden doğan çocukların diğerlerine göre bütün parametrelerinin daha düşük olduğu görülmüştür (57).

Gebelikte sigara içimi yenidoğanın boyunu da olumsuz yönde etkilemektedir. Femur uzaması özellikle 18-24.haftaları arası en fazla etkilenmektedir (58). Inguinez et al. yaptıkları çalışmada gebeliğinin 12 ve 38. Haftaları arası aktif olarak sigara içen kadınların yenidoğanlarını incelemiş ve femur uzunluğunda anlamlı kısalık bulmuştur (59). Aynı zamanda gebelikte sigara içiminin yenidoğanın kemik kütlelerini anlamlı derecede azalttığını gösteren çalışmalar da yapılmıştır (60).

Gebelikte sigara içimi aynı zamanda bebeğin beyin gelişimini olumsuz yönde etkilemekte ve bu da dolaylı olarak baş çevresine yansımaktadır. Kallen K. yaptığı çalışmada gebeliğinde sigara içen kadınların bebeklerinin baş çevresinin 32cm'den küçük olma riskinin arttığını göstermiştir (61).

2.5.2. Sigaranın Yenidoğan Nöromotor Gelişimi Üzerine Etkileri

Gebeliğinde sigara içen annelerin yenidoğanlarının nöromotor gelişimi üzerine yapılmış birçok çalışma hala kesin bir sonuç verebilmiş değildir. Bazı çalışmalar annenin sigara içimi ile yenidoğan irritabilitesi, ağlamada değişiklikler, yatıştırılabilirlik ve artmış kas tonusu arasında ilişkiler bulmuşken bazılarında bulunamamıştır. Stroud et al. ağır sigara dumanına maruz kalan yenidoğanlarda daha fazla irritabilite ve hipertonic kas tonusu olduğunu raporlamıştır. Bazı çalışmalar da sigara dumanına maruz kalan yenidoğanların oryantasyonunun, yatıştırılabilirliğinin ve otonom sinir sistemi bileşenlerinin etkilendiğini göstermiştir (62,63).

2.5.3. Sigaranın Yenidoğanın İşitme Testi Üzerine Etkileri

Bebeklerde işitme bozukluğu erken dönemde tanı alamazsa ve tedavi edilmezse, konuşma ve dil gelişimi buna bağlı olarak da sosyal ve eğitimsel gelişim zarar görür. Yenidoğanda işitme kaybı %0,01-0,03 oranında görülmektedir ve en sık görülen konjenital defektir (64).

Yenidoğan işitme taramalarında doğan her bebeğe hastaneden taburcu olmadan önce işitme testi uygulanması planlanmıştır. Testi geçemeyen bebeklerin üç ay içinde tekrardan odyolojik olarak değerlendirilmesi eğer işitme kaybı varsa bebek altı aylık olmadan önce cihaz ve eğitim için gerekli işlemlerde bulunulması ve takip edilmesi amaçlanmıştır (65).

Yenidoğan işitme taramaları genelde iki yöntem kullanılarak yapılmaktadır. Otoakustik emisyon (OAE) kohleanın ses uyarana karşı oluşturduğu dalgaların kaydedilmesi esasına dayanmaktadır (66). İşitsel beyin sapı cevabında (ABR) ise bebeğin başına elektrotlar yerleştirilir ve gönderilen sese karşı oluşan elektroensefalografik dalgalar kaydedilir. Bu yöntemle hem koklear sinirin hem de beyin sapı işitme yolunun fonksiyonu ölçülür. OAE, ABR'ye kıyasla daha kısa süren bir testtir (67).

Gebelikte içilen sigaradaki nikotin ve diğer vazoaaktif ajanların yarattığı hipoksi ve iskeminin kohleaya giden kan akımını azalttığı ve hipoksiye duyarlı korti

organındaki dış tüy hücrelerini ve spiral ganglion hücrelerini etkileyerek yenidoğanda işitmeyi etkileyeceği düşünülmektedir (68).

2.6. SİGARANIN ANNE SÜTÜ ÜZERİNE ETKİLERİ

Yenidoğanın nikotin ile teması iki şekilde gerçekleşmektedir. Birincisi anne sütü alımıyla gastrointestinal sistem üzerinden absorpsiyon ile, ikincisi ise havadaki ikinci el sigara dumanı ile (pasif içicilik) (69).

Erişkinlerde nikotinin yarı ömrü 2.6 saat iken yenidoğanlarda bunun 3 ila 4 kat daha uzun olduğu görülmüştür (70).

Sigara içen kadınlarda süt üretimi ve laktasyon dönemi sigara içmeyenlere göre daha kısadır. Sigara içen fakat bebeğini anne sütüyle beslemek isteyen annelerin bebeklerini süttten kesmeleri sigara içmeyenlere göre daha erken olmaktadır. Horta et al. Yaptığı bir çalışmada sigara içen annelerin bebeklerinin süttten kesilmesinin sigara içmeyenlere göre 3 ay daha erken olduğunu raporlamıştır (71). Bu da annede mastit gibi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir.

Sigara dumanının ya da nikotinin, yeni doğanın memeyi emmesi sonucu salgılanan ve laktasyona yardımcı olan prolaktin hormonunun azalmasına neden olduğu düşünülmektedir. Bu da annedeki süt miktarını azaltır. Aynı zamanda vücutta epinefrini arttırarak meme bezlerindeki damarlarda vazokonstrüksiyona yol açıp oksitosin döngüsünü ve süt salınımını bozduğuna ilişkin hipotezler de mevcuttur (72,73).

Nikotin anne sütünün tadını değiştirmekte ve bebeği anne sütünü emmeye isteksiz hale getirmekte ve emdiği süreyi kısaltmaktadır. Bu da düşük kilo alımı ile sonuçlanmaktadır (72,74).

Nikotin aynı zamanda anne sütü içindeki lipid konsantrasyonunu da %19-26 oranında azaltmaktadır. Özellikle bebeğin beyin gelişimi için çok önemli olan omega-3 içeren uzun zincirli yağ asitlerinin bebeğe transferinin sigara içen annelerde daha az olduğu görülmüştür (72,75).

Annenin pasif olarak sigara dumanına maruziyetinin de emzirme süresini kısalttığı görülmüştür. Bunun da aynı aktif sigara içicilerde olduğu gibi prolaktin miktarının azalmasına ve sütün tadının değişmesiyle birlikte bebek için daha tatsız olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür (76). Aynı zamanda pasif sigara dumanına maruz kalan annelerin sütlerinin lipit miktarının da dumandan etkilenmeyenlere göre daha düşük olduğu görülmüştür (77).

2.7. PASİF İÇİCİLİK VE İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ

Kendisi sigara içmemesine rağmen ortamdaki sigara dumanına maruz kalan kişiler pasif içici olarak adlandırılır. Pasif içiciler filtre edilmeden sigaradan çıkan yan akım dumanıyla birlikte aktif olarak sigara içen kişinin dışarı soluduğu dumana maruz kalırlar (78). 1964 yılından beri sigaranın doğrudan insan sağlığı üzerine zararlarının listesi giderek genişlemiş ve bu da araştırmacıları sigara dumanına maruz kalan fakat aktif olarak sigara içmeyen kişilerin sağlığını incelemeye yönlendirmiştir. 1970 yılından beri yapılan çalışmalarda ikinci el sigara dumanına maruz kalmak da çeşitli hastalıklarla ilişkilendirilmiştir (79).

Sigara içmenin ve ikinci el sigara dumanına maruz kalmanın lökositlerde yol açtığı DNA harabiyeti 8-okzo-7, 8-dihidro-2'- deoksiguanozin (8-oxod Guo) düzeyi ölçülerek incelenmiş, sigara içmeyenlerde $\{5.94 \pm 0.87 \times 10^{-6}\}$ olan harabiyet katsayısının sigara içenlerde $\{19.85 \pm 4.75 \times 10^{-6}\}$ 'e ulaştığı gösterilmiştir (80).

İkinci el sigara dumanı 3800'den fazla farklı kimyasal madde içermektedir. Özellikle sigara içilen bir evde yaşayan ama sigara içmeyen kişilerin maruz kaldığı soluduğu solunabilir partiküller, hiç sigara içilmeyen bir evdekinden 2-3 kat kadar daha fazla olabilmektedir (81). Bu nedenle ikinci el sigara dumanı, sigaranın aktif içicilerde oluşturduğu hastalıkların çoğunun pasif içicilerde de oluşmasına neden olur.

Amerika'da yapılan bir çalışmada 2 ay-11 yaş arası çocukların %43'ünün pasif olarak sigara dumanına maruz kaldığı belirlenmiştir (82). Ülkemizde ise bebeklerin %70'i pasif içici konumundadır (79). Pasif sigara içicilerinin karşılaştığı sağlık problemleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Pasif Sigara İçicilerinin Karşılaştığı Sağlık Problemleri

Erişkin	Çocuk-Adölesan
Serebrovasküler hastalıklar	Orta kulak enfeksiyonu
Nazal irritasyon	Azalmış akciğer fonksiyonu, Alt solunum yolları hastalıkları
Koroner arter hastalıkları	Hastane yatışı gerektiren ciddi enfeksiyonlar
Akciğer kanseri, Alt solunum yolları hastalıkları	Ani bebek ölümü sendromu
Kadında reproduktif etkiler (düşük doğum ağırlığı vb.)	Bozulmuş lipid profili

Gebeler de pasif olarak sigara dumanına maruz kalan riskli gruptadır. Gebeliği esnasında pasif olarak sigara dumanına maruz kalan annenin inhale ettiği duman plasenta aracılığıyla bebeğe geçer ve bebeğin büyüme ve gelişmesini yavaşlatır. Bunun sonucunda düşük doğum ağırlıklı bebekler, anomaliler, ani bebek ölümleri, doğum sonrası sık hastalanma gibi durumlar görülebilir (83).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ETİK KURUL İZİNİ

Bu çalışma, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun onayı ile yapılmıştır (Tarih: 19/03/2019 ve Onay No: 2308)

3.2. ÇALIŞMANIN ÖZELLİKLERİ

Bu çalışma 01/04/2019-01/08/2019 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği kliniğine bağlı polikliniklerde yapılmıştır. Çalışmamız tek merkezli, prospektif tanımlayıcı niteliktedir. Çalışmamıza rutin gebelik takipleri amacıyla gelen son trimester, gebelik süresince herhangi bir sağlık problemi olmayan çalışmaya katılmayı kabul eden gebeler ve bu gebelerden doğan sağlıklı bebekler alındı. Örneklem büyüklüğü Nisan ayı itibariyle Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran hastalar üzerinden "basit rastgele örneklemede örneklem genişliği tahmini" yöntemiyle hesaplanmıştır. Toplam 70 kişinin çalışmaya katılması planlandı. Yüz yüze görüşme esas alınarak yapılacak anket öncesi sözel ve yazılı onam alındı. Anket son trimester gebelerin sosyo-demografik özelliklerinin, sigaraya ya da sigara dumanına maruziyetin, doğan bebeklerin doğum anı ve ilk 4 aylarındaki antropometrik özelliklerinin değerlendirildiği 16 sorudan oluşmaktadır. Aynı zamanda bebeklerin 4. aylarındaki nöro-gelişimsel özelliklerinin değerlendirildiği 20 soruluk değerlendirme testi de uygulandı. Karbon monoksit ölçümü için piCO⁺ Smokerlyzer karbon monoksit ölçer kullanıldı. Katılımcılara 15 saniye kadar nefesleri tutturuldu sonra yavaşça karbon monoksit ölçere nefeslerini vermeleri istendi ve sonuçlar kaydedildi. Ortalama almak amacıyla bu işlem beş dakika ara ile iki kez tekrar edildi.

3.3. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

- 1) Son trimester gebe olmak (27-40 gestasyonel hafta)

- 2) Herhangi bir kronik sağlık problemi olmamak
- 3) Gebeliği döneminde herhangi bir sağlık problemiyle karşılaşmamış olan gebeler,
- 4) Bu gebelerden doğan sağlıklı bebekler

3.4. ÇALIşMAYA DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

- 1) Gebelik öncesi kronik hastalığı olan,
- 2) Gebeliği döneminde herhangi bir sağlık problemi ortaya çıkan,
- 3) Erken doğum yapmak zorunda kalan gebeler
- 4) Prematüre bebekler
- 5) İlk 4 ayında mama başlanan bebekler

3.5. SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK VERİ TOPLAMA FORMU

Çalışmamızda kullandığımız form literatür taramasına dayanarak tarafımızca hazırlanmıştır. Araştırmacı hekim tarafından kişilere sorularak doldurulan bu formda hastanın sosyo-demografik özellikleri hastanın adı, yaşı, kendisinin ve eşinin eğitim durumu, maddi geliri, sorularak detaylandırıldı.

Hastanın sigara maruziyetini sorgulamak için gebeliği öncesinde veya süresince aktif olarak sigara içip içmediği ve içiyor ise günde kaç adet içtiği soruldu. Pasif sigara iimini değerlendirmek için ise eşinin (ya da aynı evde sigara içen diğer kişilerin) sigara içme durumu sorgulandı eğer içiyorsa kaç paket/yıl sigara tükettiği kaydedildi. Paket/yıl hesabı kişinin günde içtiği sigara sayısının 20'ye bölünüp sonucun tükettiği yıl süresiyle çarpılması ile yapıldı. Gebeliği süresince aktif olarak içen, gebelik öncesi içen ve gebelik sırasında bırakan, eşi (ya da varsa yaşadığı evde sigara tüketen başka biri) sigara içenler herhangi bir şekilde sigaraya maruz kalmış olarak kabul edilirken, kendisi içmeyen ve çevresinde hiç sigara içilmeyen gebeler hiç sigaraya maruz kalmamış olarak kabul edildi.

Hastanın önceki ve mevcut durumdaki obstetrik oykusu alındı. Mevcut gebeliğin kaç haftada, hangi doğum yöntemiyle sonlandığı ogrenildi. Bebeğin cinsiyeti, doğum kilosu, boyu ve baş çevresi kaydedildi.

Doğan bebeğin antropometrik özellikleri doğum anı, birinci ay, ikinci ay ve dördüncü aydaki kilosu, boyu ve baş çevresi olmak üzere poliklinik kayıtlarından incelendi. Dört aylık bu dönem bebeğin anne sütünü alıp almadığı, eğer ek gıda ya da mamaya başlamışsa kaçınıcı ayda başladığı, doğum sonrası herhangi bir nedenle hastaneye yatışının olup olmadığı öğrenildi.

Bebeğin nöromotor gelişimini değerlendirmek amacıyla 2007'de Chris Johnson tarafından oluşturulan nöromotor gelişim tablosu kaynak alındı (84). Bu tablo ile bebeğin kaba motor ve ince motor becerileri, kendine yetme durumu, kognitif fonksiyonları, sosyal/emosyonel durumu, dili algılaması, dili ifade etmesi becerileri değerlendirildi. Bebeğin gerçekleştirebildiği her madde için 1 puan verildi. Bütün maddelerden 1 puan alan bebeğin gelişiminin normal olduğu kabul edilirken, alınan puan azaldıkça nöromotor gelişimde gerilik olabileceği göz önüne alındı.

Araştırmacı hekim tarafından annenin nefeste CO ölçümü poliklinik başvurusu sırasında yapıldı. piCO⁺ Smokerlyzer[®] CO ölçüm cihazı kullanılarak 5 dakika aralıklarla olmak üzere iki kez ölçüm gerçekleştirildi, bu ölçümlerin ortalaması alındı.

3.6. VERİLEN NEFESTE CO ÖLÇÜM CİHAZININ KULLANILMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamızda kullandığımız piCO⁺ Smokerlyzer[®] dışarı verilen nefesteki CO miktarını ölçmeye yarayan bir cihazdır. Özellikle sigara bıraktırma merkezlerinde sağlık profesyonelleri tarafından sıkça kullanılmaktadır. CO ölçümü ppm (parts per million) cinsinden yapılır bu da bir milyon hava parçacığı içindeki CO molekülü sayısıdır. Aynı zamanda kandaki CO yüzdesi (%COHb) hakkında da bilgi verir.

Ölçüm tek kullanımlık ağızlıklarla yapılır. Kişinin oturur pozisyonda olması istenir. Yeni bir ağızlık ölçüm cihazına takılır. Kişi kendini hazır hissettikten sonra derin bir nefes alması ve bu nefesi 15 saniye boyunca tutması istenir. Cihazdan gelen bip sesinden sonra kişiden yavaşça ciğerlerindeki tüm havayı boşaltana kadar cihaza üflemesi istenir. Ölçülen CO ppm cinsinden ekranda belirir.

Gebelikte yapılan ölçümlerde 1-3 ppm normal kabul edilmektedir. Bu kanda bulunan CO'nun %2'den daha az olduğunu gösterir ve hava kirliliğine bağlı olarak bu

değer normal karşılanmaktadır. 4-6 ppm gebenin hafif sigara içicisi ya da pasif sigara dumanına maruz kaldığını göstermektedir. ≥ 7 ppm değeri ise kişinin düzenli sigara içicisi olduğuna işaret etmektedir (85).

3.7. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Tanımlayıcı istatistikler, sürekli veriler için ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum değerleri ile sunulmuştur.

Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile değerlendirilmiştir. Veriler normal dağılım göstermediğinden karşılaştırmalarda non parametrik testler (Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Spearman korelasyon analizi) kullanılmıştır. Parametrik özellik göstermeyen iki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Anlamlılığın hangi gruptan kaynaklandığının saptanması için post-hoc analiz yapılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare ve Fisher's Exact testi kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında Spearman korelasyon analizi yapılmıştır.

İstatistiksel anlamlılık için %95 Güven Aralığında, 0,05'in altında bulunan p değerleri anlamlı kabul edilmiştir. İstatistiksel analizler için IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Chicago, IL, USA) programının 21.0 versiyonu kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmamıza çalışmamızın dahil edilme kriterlerine uyan 70 kadın katılmıştır. Veriler değerlendirilirken katılımcıların yaş, boy, kilo, VKİ, eğitim durumu, gelir durumu “ebeveyn özellikleri” olarak ele alınmıştır.

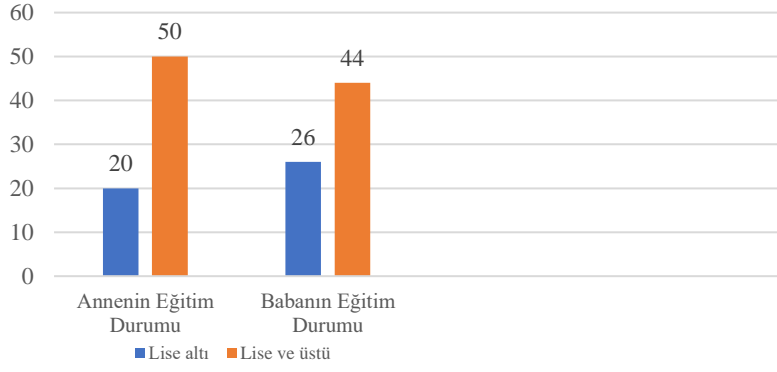
Katılımcıların gravida, parite, abort sayısı, takip edilen gebeliğinin kaçınıc haftada sonlandığı, doğum şekli, bebeğin cinsiyeti, doğum boyu, kilosu, baş çevresi “gebelik ve doğum özellikleri” olarak incelenmiştir.

Doğan bebeğin anne sütü alımı, işitme testini ilk seferde geçip geçememe durumu, 4. ay boyu, kilosu, baş çevresi, 0-4 ay arası boy, kilo, baş çevresi uzaması, 4. aydaki nöromotor gelişim puanı ve 4 ay boyunca hastane yatışının olup olmaması da “ilk 4 ay bebek özellikleri” olarak ele alınmıştır.

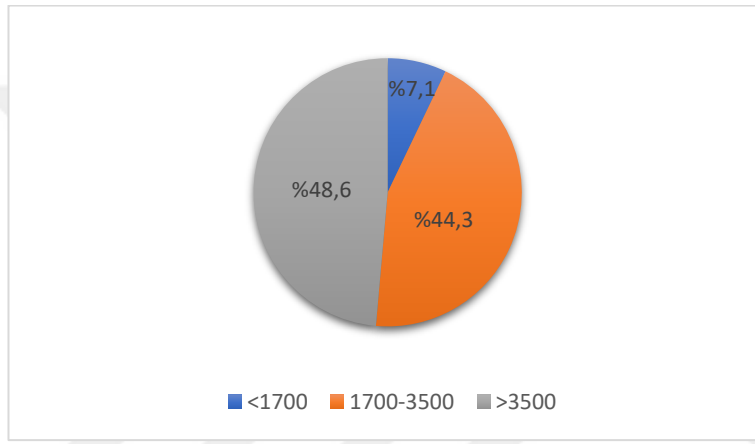
Son olarak katılımcıların sigara maruziyeti, kendilerinin ve eşlerinin paket/yıl sigara tüketim miktarları ve gebelerin son trimesterlerinde ölçülen CO seviyeleri de “sigara öyküsü ve CO seviyeleri” olarak ele alınmıştır.

4.1. EBEVEYN ÖZELLİKLERİ

Katılımcıların yaş ortalamaları $28,4 \pm 4,5$ (min: 19 max: 40) idi. Kadınların %71,4’ü (n=50) lise veya üniversite mezunu iken eşlerinin %62,9’u (n=44) en az lise mezunu idi. Çalışmaya katılan ebeveynlerin %48,6’sının (n=34) aylık 3500 tl üzerinde geliri mevcuttu. Katılımcıların eğitim ve gelir durumları Şekil 1 ve Şekil 2’de gösterilmiştir. Katılımcıların gebelik öncesi kiloları ve boyları sorgulandığında ortalamaları sırasıyla $63,19 \pm 11,38$ kg (min: 45 kg max: 93 kg), $161,27 \pm 5,46$ cm (min: 150 cm max: 177 cm) olarak bulundu. Katılımcıların eşlerinin kilo ve boyları ise ortalamaları sırasıyla $84,84 \pm 14,11$ kg (min: 54 kg max: 128 kg), $176,94 \pm 6,94$ cm (min: 160 cm max: 194 cm) idi. Ebeveyn özellikleri Tablo 6’da gösterilmiştir.



Şekil 1. Ebeveynlerin Eğitim Durumu



Şekil 2. Gelir Durumu

Tablo 6. Ebeveyn Özellikleri

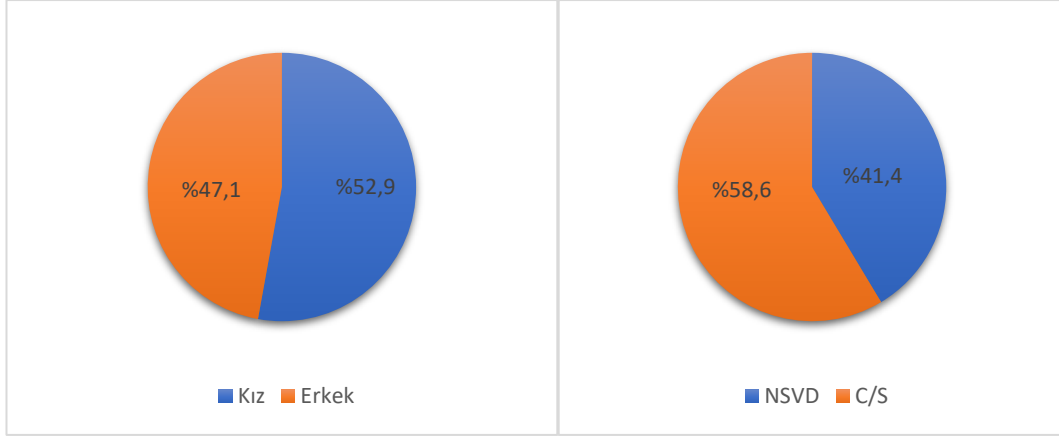
	Ortalama \pm SS	Maksimum	Minimum
Annenin yaşı	28,4 \pm 4,5	40	19
Annenin boyu (cm)	161,27 \pm 5,46	177	150
Annenin kilosu (kg)	63,19 \pm 11,38	93	45
Anne VKİ (kg/m²)	24,30 \pm 4,18	38	17
Babanın boyu (cm)	176,94 \pm 6,94	194	160
Babanın kilosu (kg)	84,84 \pm 14,11	128	54
Babanın VKİ (kg/m²)	27,11 \pm 4,35	40,8	18,6
VKİ: Vücut Kütle İndeksi			

4.2. GEBELİK VE DOĞUM ÖZELLİKLERİ

Katılımcıların önceki gebelikleri sorgulandığında gravida ortalaması $1,97\pm 1,06$ (min:1 max:5), parite ortalaması $1,66\pm 0,92$ (min:1 max:4) abort ortalaması ise $0,3\pm 0,55$ (min:0 max:2) olarak bulundu. Doğan bebeklerin 37'si (%52,9) kız idi. (Şekil 3) 41'i (%58,6) sezaryen (C/S) ile dünyaya gelmişti. (Şekil 4) Bebeklerin doğum haftaları ortalama $38,9\pm 1,21$ hafta (min:37 hafta max:41 hafta) idi. Bebeklerin doğum anındaki ortalama kiloları $3314,46\pm 480,46$ gr, boyları $50,41\pm 1,97$ cm, baş çevreleri ise $34,48\pm 1,82$ cm olarak ölçüldü. Katılımcıların gebelik ve doğum özellikleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Gebelik ve Doğum Özellikleri

	Ortalama \pm SS	Maksimum	Minimum
Gravida	$1,97\pm 1,06$	5	1
Parite	$1,66\pm 0,92$	4	1
Abort	$0,3\pm 0,55$	2	0
Bebek doğum haftası	$38,9\pm 1,21$	41	37
Bebek doğum boyu (cm)	$50,41\pm 1,97$	54	45
Bebek doğum kilosu (gr)	$3314,46\pm 480,46$	4670	2450
Bebek doğum baş çevresi (cm)	$34,48\pm 1,82$	39	30



Şekil 3. Bebeklerin Cinsiyetleri

Şekil 4. Bebeklerin Doğum Şekli

4.3. BEBEKLERİN İLK 4 AY ÖZELLİKLERİ

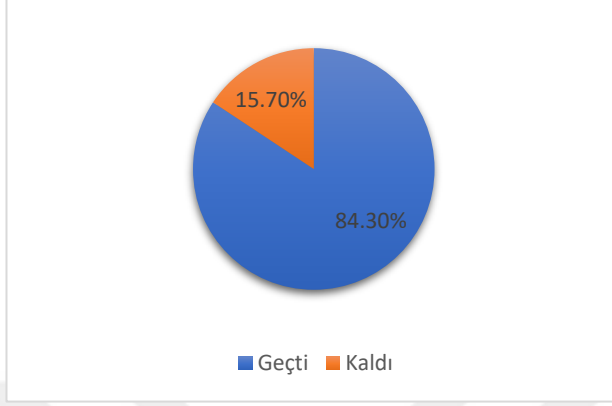
Bebeklerin tamamı 4 aylık olana kadar sadece anne sütü ile beslenmişti. Bebeklerin 4 aylık boy kilo ve baş çevresi ölçümleri ve doğumdan 4 aylık olan zamana kadar kilo alımları, boy uzamaları ve baş çevresi genişlemeleri Tablo 8’te gösterilmiştir.

Tablo 8. Bebeklerin İlk 4 Ay Özellikleri

	Ortalama ± SS	Maksimum	Minimum
4. ay boy ölçümü (cm)	63,16 ±2,73	69	57
4. ay kilo ölçümü (gr)	6940,29±982,56	9500	4800
4. ay baş çevresi ölçümü (cm)	41,31±1,54	44,6	38
0-4 ay arası boy uzaması (cm)	12,75±2,71	18	7
0-4 ay arası ağırlık artışı (gr)	3625,83±790,92	5400	1600
0-4 ay arası baş çevresi uzaması (cm)	6,83±1,80	14	2,30
4. ay nöromotor gelişim puanı	18,17±1,72	20	12

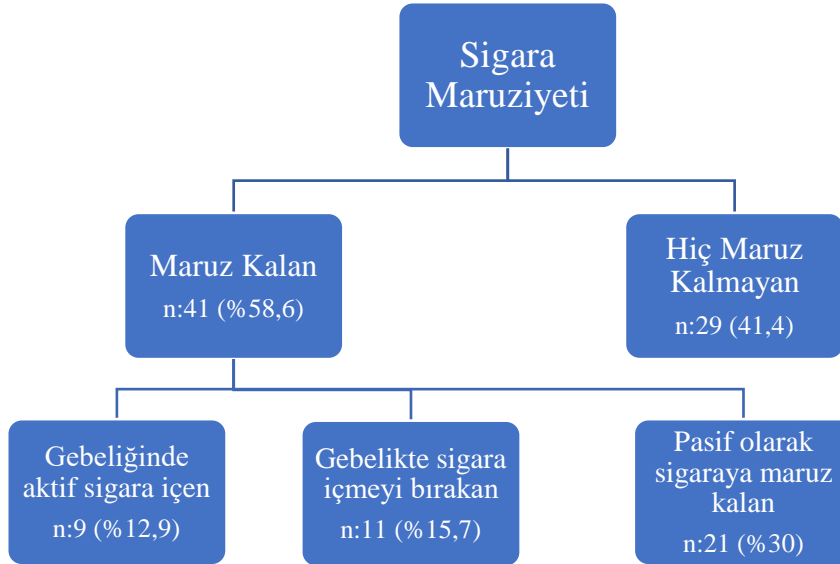
Bebeklerin ilk seferde işitme testi sonucu sorgulandığında %15,7’sinin (n=11) işitme testini ilk seferde geçemediği görüldü. (Şekil 5) İki (%2,9) bebeğin ise

hayatlarının ilk 4 ayı boyunca hastane yatışı olmuştu. 4.aydaki nöromotor gelişim puanlarına bakıldığında ise ortalama $18,17 \pm 1,72$ (min:12 max:20) olarak bulundu.



Şekil 5. Bebeklerin İlk İşitme Testi Sonucu

4.4. SİGARA ÖYKÜSÜ VE CO SEVİYELERİ



Şekil 6. Katılımcıların Sigara Maruziyeti

Katılımcılar sigara maruziyeti olan ve olmayan şeklinde ikiye ayrıldı. (Şekil 6) 61'i (%87,1) 'Gebeliğiniz süresince sigara kullanımınız oldu mu?' sorusuna 'Hayır'

yanıtını verdi. 29 (%41,4) kişinin herhangi bir şekilde sigara maruziyeti bulunmamaktaydı. Sigara maruziyeti bulunmayanlar grubuna gebeliği öncesi ya da sonrası sigara içimi olmayan aynı zamanda eşi ya da çevresinde sigara içen bulunmayan kadınlar dahil edildi. Sigara maruziyeti alt grubunda bulunanlardan 21 kişi (%30) eşlerinin sigara kullanımı nedeniyle pasif içici kabul edildi. 11 (%15,7) kişi gebeliğinde sigara kullanmayı bırakmıştı. Dokuz kişinin (%12,9) ise gebeliği süresince aktif sigara kullanımı mevcuttu. Katılımcıların sigara maruziyeti oranları Şekil 6’da gösterilmiştir.

Gebeliği öncesinde ya da sırasında sigara kullanan kadınların paket/yıl olarak sigara kullanımı ortalama $3,52 \pm 3,78$ (min: 0,2 max: 15) iken, eşlerinin sigara kullanımı paket/yıl olarak $10,68 \pm 7,78$ (min: 0,5 max: 30) idi. Son trimesterlerinde CO düzeyleri ölçülen kadınların ortalama CO düzeyi $4,24 \pm 2,63$ ppm (min: 1 ppm max: 14 ppm) olarak tespit edildi. Katılımcıların ve eşlerinin sigara tüketim miktarları ve katılımcıların son trimesterde ölçülen CO değerleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların ve Eşlerinin Sigara Tüketim Miktarları Ve Katılımcıların Son Trimesterde Ölçülen CO Değerleri

	Ortalama \pm SS	Maksimum	Minimum
Annenin paket/yıl sigara içimi	3,52 \pm 3,78	15	0,20
Babannın paket/yıl sigara içimi	10,68,7,78	30	0,50
Gebeliğin son trimester CO ölçüm değeri (ppm)	4,24 \pm 2,63	14	1
CO: Karbonmonoksit			

4.5. GEBELİKTE SİGARA MARUZİYETİ İLE EBEVEYN, GEBELİK VE DOĞUM ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Kadınların sigara maruziyetinin olup olmaması ile yaşlarının, boy ve kilo ölçümlerinin, VKİ’lerinin, eğitim durumlarının, eşlerinin boy ve kilo ölçümlerinin,

VKİ'lerinin, eğitim durumlarının, aylık ortalama gelirin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. ($p>0,05$)

Katılımcıların sigara maruziyetinin olup olmaması ile gravida, parite sayılarının, bebeğin doğum haftasının, doğum şeklinin, doğum boyunun, doğum kilosunun, doğum baş çevresinin, arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmazken ($p>0,05$), abort sayısı ortalaması ile sigara maruziyeti arasında anlamlı fark bulunmaktaydı. ($p=0,004$) Sigara maruziyeti olan grubun abortus ortalaması daha yüksekti. Gebelerin sigara maruziyeti ile ebeveyn, gebelik ve doğum özelliklerinin ilişkisi Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Gebelerin Sigara Maruziyeti İle Ebeveyn, Gebelik ve Doğum Özelliklerinin İlişkisi

	Sigara Maruziyeti		P
	Sigara maruziyeti olan	Sigara maruziyeti olmayan	
	Ortalama \pm SS	Ortalama \pm SS	
Annenin yaşı	28,8 \pm 4,4	28,0 \pm 4,7	0,401
Annenin boyu	160,95 \pm 4,80	161,72 \pm 6,34	0,765
Annenin kilosu	62,24 \pm 11,65	64,52 \pm 11,06	0,331
Anne VKİ	24,05 \pm 4,54	24,64 \pm 3,67	0,421
Babanın boyu	177,00 \pm 6,45	176,86 \pm 7,70	0,952
Babanın kilosu	83,56 \pm 12,83	86,66 \pm 15,80	0,337
Baba VKİ	26,71 \pm 4,07	27,68 \pm 4,74	0,378
Annenin paket/yıl sigara içimi	3,52 \pm 3,78		
Babanın paket/yıl sigara içimi	10,68 \pm 7,78		
Gravida sayısı	1,98 \pm 1,08	1,97 \pm 1,05	0,667
Parite sayısı	1,61 \pm ,86	1,72 \pm 1,00	0,425
Abort sayısı	,34 \pm ,57	,24 \pm ,51	0,004

Bebeğin doğum haftası	39,10±1,22	38,62±1,15	0,092
Bebeğin doğum boyu (cm)	50,50±2,16	50,28±1,69	0,664
Bebeğin doğum kilosu (gr)	3309,76±512,97	3321,10±439,17	0,872
Bebeğin doğum baş çevresi (cm)	34,55±1,91	34,38±1,72	0,707
VKİ: Vücut Kütle İndeksi			

İstatiksel olarak anlamlı bir fark olmamasına rağmen sigara maruziyeti olan grubun bebeklerinin doğum kilosu, maruziyeti olmayan bebeklerin doğum kilosuna oranla daha azdı.

4.6. GEBELİĞİN SON TRİMESTER CO ÖLÇÜM DEĞERİ İLE EBEVEYN, GEBELİK VE DOĞUM ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Gebeliğin son trimesterinde ölçülen CO değeri ile anne yaşı, boyu, kilosu, VKİ değeri, baba boyu, kilosu ve VKİ değeri ve annenin paket/yıl sigara sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. ($p>0,05$) Babanın paket/yıl sigara sayısı ile annenin CO düzeyi ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı, olumlu, orta düzeyde korelasyon vardı. ($p=0,023$ $r=0,037$)

Tablo 11. Annenin Son Trimesterinde Ölçülen CO Düzeyi ile Ebeveyn Özelliklerinin İlişkisi-1

		Annenin son trimesterde ölçülen CO düzeyi (ppm)
Annenin yaşı	r	,087
	p	0,474

	N	70
Annenin boyu (cm)	r	-,072
	p	0,554
	N	70
Annenin gebelik öncesi kilosu (kg)	r	,101
	p	0,403
	N	70
Annenin VKİ	r	,126
	p	0,298
	N	70
Babanın boyu (cm)	r	-,124
	p	0,308
	N	70
Babanın kilosu (kg)	r	-,212
	p	0,078
	N	70
Babanın VKİ	r	-,145
	p	0,231
	N	70
Annenin paket/yıl sigara içimi	r	,336
	p	0,148
	N	20
Babanın paket/yıl sigara içimi	r	,372
	p	0,023
	N	37
Spearman sıra korelasyonu yapılmıştır		
r: korelasyon katsayısı		
VKİ: Vücut Kütle İndeksi		

Katılımcıların ve eşlerinin eğitim durumları ve gebelik son trimester CO değeri ile ilişkisi incelendiğinde eğitim durumu lise altı olan grupla lise ve üstü olan grup arasında anlamlı fark saptandı. Lise altı eğitim gören grubun CO ortalaması daha

yüksekti. (Sırasıyla; p=0,02, p=0,018) Aynı şekilde aylık ortalama gelir düzeyi ile son trimester CO değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Anlamlılık aylık geliri <1700 tl ile aylık geliri >3500 tl olan gruptan kaynaklanıyordu. (p= 0,005)

Gebelik öncesi sigara içen, gebeliğinde sigara içen ve eşi sigara içen kadınların CO değeri anlamlı olarak daha yüksekti. (Sırasıyla; p=0,003, p=0,000, p=0,010)

Annenin son trimesterinde ölçülen CO düzeyi ile ebeveyn özelliklerinin ilişkisi Tablo 11 ve 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Annenin Son Trimesterinde Ölçülen CO Düzeyi ile Ebeveyn Özelliklerinin İlişkisi-2

		Annenin son trimesterde ölçülen CO düzeyi (ppm)	
		Ortalama ± SS	P
Anne eğitim durumu	Lise Altı	5,90 ± 3,43	0,002
	Lise ve Üstü	3,58 ± 1,91	
Baba eğitim durumu	Lise Altı	4,96 ± 2,82	0,018
	Lise ve Üstü	3,82 ± 2,45	
Aylık ortalama gelir	<1700	7,80 ± 3,90	0,005*
	1700-3500	4,29 ± 2,16	
	>3500	3,68 ± 2,48	
Annenin gebeliğinde sigara içme durumu	Hayır	3,61 ± 1,69	0,000
	Evet	8,56 ± 3,81	
Annenin gebelik öncesi sigara içme durumu	Hayır	3,54 ± 1,69	0,003
	Evet	6,00 ± 3,64	
Babanın sigara içme durumu	Hayır	3,68 ± 2,63	0,010

Mann Whitney U testi kullanıldı.

*Kruskal Wallis testi kullanıldı.

Kadınların parite, abort sayıları, bebeğin doğum şekli, doğum haftası cinsiyeti, doğum boyu, kilosu, baş çevresi ile gebeliğin son trimesteri CO değeri arasında anlamlı ilişki saptanmadı. ($p>0,05$) Gravida sayısı ile son trimesterde ölçülen CO değer arası ilişki incelediğinde ise istatistiksel olarak anlamlı, olumlu, orta düzeyde korelasyon saptandı. ($p=0,022$ $r=0,274$) Annenin son trimesterinde ölçülen CO düzeyi gebelik ve doğum özelliklerinin ilişkisi Tablo 13 ve 14'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Annenin Son Trimesterinde Ölçülen CO Düzeyi Gebelik ve Doğum Özelliklerinin İlişkisi-1

		Annenin son trimesterde ölçülen CO düzeyi (ppm)	
		Ortalama \pm SS	P
Bebeğin doğum şekli	NSVD	4,38 \pm 2,85	0,572
	C/S	4,15 \pm 2,51	
Bebeğin cinsiyeti	Erkek	4,21 \pm 2,58	0,952
	Kız	4,27 \pm 2,71	

Mann Whitney U testi kullanıldı.
NSVD: Normal Spontan Vajinal Doğum
C/S: Sezaryen

Tablo 14. Annenin Son Trimesterinde Ölçülen CO Düzeyi Gebelik ve Doğum Özelliklerinin İlişkisi-2

		Annenin son trimesterde ölçülen CO düzeyi (ppm)
Annenin gravida sayısı	r	,274
	p	0,022
	N	70

Annenin parite sayısı	r	,190
	p	0,115
	N	70
Annenin abort sayısı	r	,065
	p	0,595
	N	70
Bebegin doğum haftası	r	-,086
	p	0,480
	N	70
Bebegin doğum boyu (cm)	r	,052
	p	0,671
	N	70
Bebegin doğum kilosu (gr)	r	-,006
	p	0,959
	N	70
Bebegin doğum baş çevresi (cm)	r	,012
	p	0,919
	N	70
Spearman sıra korelasyonu yapılmıştır r: korelasyon katsayısı		

4.6.1. Gebeliğin Son Trimester CO Düzeyi Sınıflaması İle Bebeklerin Doğum Özelliklerinin Karşılaştırılması

Gebelerin son trimesterlerinde kontrollerindeki başvuruları sırasında ölçtüğümüz CO değerlerini kullandığımız piCO⁺ Smokerlyzer cihazının cut-off değerlerine (≤ 3 ppm, 4-6 ppm, ≥ 7 ppm) göre sınıfladık. Bu sınıflamaya göre doğan bebeklerin doğum boyu, kilosu ve baş çevresi özellikleri Tablo 15 'te görülmektedir.

Tablo 15. Gebelerin Son Trimesterlerinde Ölçülen CO Değerlerinin Sınıflanması Ve Bebek Doğum Özellikleri İle İlişkisi

	CO Değeri			P
	≤3 ppm	4-6 ppm	≥7 ppm	
Ortalama Doğum boyu (cm)	50,3±1,81	50,76±1,76	49,9±2,77	0,419
Ortalama Doğum kilosu (gr)	3354,03±471,9	3311,2±422	3199,5±640,82	0,638
Ortalama Doğum baş çevresi (cm)	34,48±1,82	34,72±1,27	33,9±2,74	0,745

Kruskal Wallis testi kullanıldı.

İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına rağmen CO değeri arttıkça bebeklerin doğum kilolarının düştüğü görülmektedir. Aynı zamanda ≥ 7 ppm CO ölçülen gruptaki gebelerin bebeklerinin diğer iki gruba oranla doğum kilosu, boyu ve baş çevrelerinin azaldığı bulunmuştur.

4.7. GEBELİKTE SİGARA MARUZİYETİ, SON TRİMESTER CO DÜZEYLERİ İLE İLK 4 AYDAKİ BEBEK GELİŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

4.7.1. Gebelikte Sigara Maruziyeti İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Katılımcıların sigara maruziyetinin olup olmaması ile anne sütü alımı, bebeklerin işitme testini geçip geçememesi, bebeklerin doğum sonrası hastane yatışı olup olmaması, 4.aydaki boy, kilo, baş çevresi, 0-4 ay arası boy uzaması, kilo alımı, baş çevresi büyümesinin ve 4. aydaki nöromotor gelişim puanının arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. ($p>0,05$)

İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamasına rağmen anneleri gebeliğinde sigaraya maruz kalan bebeklerin 4.ay boy, kilo, baş çevresi ortalamaları ve 4.aydaki nöromotor gelişim puan ortalaması anneleri gebeliğinde sigaraya maruz kalmayan bebeklere oranla daha azdı.

Aynı şekilde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamasına rağmen bebeklerin 0-4 ay arası boy uzaması, kilo alımı, baş çevresi genişlemesi anneleri gebeliğinde sigaraya maruz kalanlarda kalmayanlara göre daha azdı.

Gebelikte sigara maruziyeti ile ilk 4 aydaki bebek gelişimi arasındaki ilişki Tablo 16 ve 17’de gösterilmiştir.

Tablo 16. Gebelikte Sigara Maruziyeti İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişki-1

		Sigara Maruziyeti		P
		Var	Yok	
		N (%)	N (%)	
Anne sütü alma durumu	Hayır	0 (%0)	0 (%0)	
	Evet	41(%58,6)	29 (%41,4)	
İşitme testini ilk seferde geçme durumu	Hayır	9 (%81,8)	2 (%18,2)	0,108*
	Evet	32 (%54,2)	27 (%45,8)	
Doğum sonrası hastaneye yatış durumu	Hayır	39 (%57,4)	29 (%42,6)	0,508*
	Evet	2 (%100)	0 (%0)	

Tablo 17. Gebelikte Sigara Maruziyeti İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişki-2

Bebeklere ait dağılım	Sigara maruziyeti olan Ortalama ± SS	Sigara maruziyeti olmayan Ortalama ± SS	P
4. ay boy (cm)	63 ± 2,84	63,38 ± 2,58	0,556
4. ay ağırlığı (gr)	6890,12± 1067,79	7011,21± 861,03	0,493

4. ay baş çevresi (cm)	41,29±1,63	41,34±1,43	0,904
0-4 ay arası boy uzaması (cm)	12,5 ± 2,64	13,1 ± 2,82	0,328
0-4 ay arası ağırlık artışı (gr)	3580,37± 792,39	3690,1± 798,3	0,474
0-4 ay arası baş çevresi uzaması (cm)	6,74±1,92	6,96±1,63	0,583
4.ay nöromotor gelişim puanı	18,02±1,85	18,38±1,52	0,494
Mann-Whitney U testi kullanıldı.			

4.7.2. Son Trimester CO Düzeyleri İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Katılımcıların son trimesterlerinde ölçülen CO düzeyleri ile bebeklerin anne sütü alımı, işitme testini ilk seferde geçip geçememesi, 4.ayda ölçülen boy, kilo, baş çevresi uzunlukları 0-4 ay arası kilo alımı, boy uzaması ve baş çevresi genişlemesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Bebeklerin ilk 4 ay içinde hastaneye yatış durumu ile ölçülen CO değerleri arasında ise anlamlı ilişki bulundu. (p=0.015) CO düzeyi yüksek olan annelerin bebeklerinin hastaneye yatış oranı daha yüksekti. Son trimester CO düzeyleri ile ilk 4 aydaki bebek gelişimi arasındaki ilişki Tablo 18 ve 19’da verilmiştir.

Tablo 18. Son Trimester CO Düzeyleri İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişki-1

		Annenin son trimesterde ölçülen CO düzeyi (ppm)	
		Ortalama ± SS	P
Anne sütü alma durumu	Evet	4,24 ± 2,63	-
	Hayır	-	-

İşitme testini ilk seferde geçebilme durumu	Evet	4,08 ± 2,60	0,169
	Hayır	5,09 ± 2,77	
Bebeğin doğum sonrası ilk 4 ay içinde hastaneye yatış durumu	Evet	13,00 ± 1,41	0,015
	Hayır	3,99 ± 2,18	
Mann Whitney U testi kullanıldı.			

Tablo 19. Son Trimester CO Düzeyleri İle İlk 4 Aydaki Bebek Gelişimi Arasındaki İlişki-2

		Annenin son trimesterde ölçülen CO düzeyi (ppm)
Bebeğin 4.ay boyu (cm)	r	-,049
	p	0,685
	N	70
Bebeğin 4.ay kilosu (gr)	r	-,074
	p	0,542
	N	70
Bebeğin 4.ay baş çevresi (cm)	r	-,019
	p	0,879
	N	70
Bebeğin 0-4 ay arası boy uzaması (cm)	r	-,080
	p	0,512
	N	70
Bebeğin 0-4 ay arası kilo alımı (gr)	r	-,064
	p	0,596
	N	70
Bebeğin 0-4 ay arası baş çevresi uzaması (cm)	r	-,092
	p	0,451
	N	70
Bebeğin 4.ay nöromotor gelişim puanı	r	-,111
	p	0,361

	N	70
Spearman sıra korelasyonu yapılmıştır r: korelasyon katsayısı		



5. TARTIŞMA

5.1. EBEVEYN VE GEBELİK ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI

Gebelikte sigara maruziyetinin incelendiği yurt içi ve yurt dışında yürütülen çalışmalarda katılımcıların yaş ortalaması 25,1-33,76 arasında seyretmektedir (55,86-88). Bizim çalışmamızda da katılımcıların yaş ortalaması 28,4 ortancası 28 olmakla beraber literatürle uyumlu saptanmıştır.

Altıparmak ve ark.'nın 2008 yılında Manisa ilinde yaptığı çalışmada çalışmaya alınan gebelerin, eşlerinin çoğunluğu ilkokul mezunuydu. Aynı şekilde 2003 yılında Sivas'ta yapılan bir çalışmada gebelerin %64'ü ve eşlerinin %41'i ilkokul mezunu olarak tespit edilmiştir. Vivilaki ve ark.'nın Yunanistan'da yaptığı bir çalışmada ise katılımcıların çoğu lise mezunuyken, eşleri hakkında herhangi bir bilgi verilmemiştir. Secker-Walker ve ark.'nın yaptıkları çalışmaya katılan gebelerin %43'ü lise eğitimi aldığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda da katılımcıların ve eşlerinin çoğunluğunun en az lise mezunu olduğu görülmektedir. Bu farklılığın çalışmanın yapıldığı bölgenin gelişmişlik düzeyi ile ilgili olduğunu düşünmekteyiz (55,87,89,90).

Öztürk ve ark. yaptığı çalışmada %45,9'unun gelir durumunun 1500-5000tl arasında olduğunu raporlamıştır. Bizim çalışmamızda da %44,3'ünün gelir durumu 1700-3500tl arasında bulunmuştur (91).

Yapılan çalışmalarda gebelerin C/S ve NSVD oranları incelendiğinde C/S oranlarının %50-70 arasında NSVD oranlarının ise %30-50 arasında olduğu saptanmış ve katılımcıların çoğunluğunu primipar gebeler oluşturduğu görülmüştür (91,92). Çalışmamızda gebelerin %58,6'sı C/S ile doğum yapmıştı ve %58,6'sının ilk gebeliği idi. Bu veriler literatürle uyumludur.

5.2. GEBELİKTE SİGARA MARUZİYETİNİN TARTIŞILMASI

Gönenç ve ark.'nın 2014 yılında 204 gebeyle yaptığı bir çalışmada gebelerin %3,9'u gebelik süresinde aktif olarak sigara içmekteyken, %17,6'sı gebelik öncesinde

sigarayı bırakmıştı. Çalışmada gebelerin pasif içicilik oranı ise %52,9 bulunmuştur (93).

Demirkaya'nın 2004 yılında 218 gebeyle yaptığı çalışmada kadınların %28'i gebeliğinde aktif olarak sigara tüketmekteyken, %26'sı pasif içiciydi (94).

Marakoğlu ve Sezer'in yaptığı çalışmada gebelerin %9'u aktif içiciyken, %49,4'ü sigarayı gebeliğinde bırakmıştı. %61'i ise pasif olarak sigaraya maruz kalmaktaydı (90).

CDC'nin 2016 raporuna göre ABD'de gebelerin %7,2'si gebeliğinde aktif olarak sigara tüketmekteydi (95). Hadayat ve ark.'nın 223 gebeyle yaptığı çalışmada gebeliğinde aktif içici olanları %20,2 iken, pasif içici olanların oranı %42,1 idi (96). 2018 yılında Krishnamurty ve ark.'nın 1043 gebeyle yaptığı çalışmada da gebeliğinde aktif sigara tüketen bulunmazken pasif içici oranı %69,9 idi (97).

Bizim çalışmamızda da gebeliğinde aktif olarak sigara tüketenler çalışmanın popülasyonunun %12,9'unu oluşturmaktaydı. %15,7'si gebeliğinde sigarayı bırakmıştı. %30'u ise pasif olarak sigaraya maruz kalmaktaydı. Yapılan çalışmalarda aktif sigara kullanan, gebeliğinde bırakan ve pasif olarak sigaraya maruz kalan gebelerin oranları çok değişmekle beraber çalışmamızdaki oranlar literatür ile uyumludur.

5.3. SİGARA MARUZİYETİ VE BEBEKLERİN DOĞUM ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI

Li ve ark.'nın yaptığı çalışmada sigarayı bırakanların bebeklerinin ortalama doğum kilosu 3371 gr, sigarayı azaltanların bebeklerinin doğum kilosu 3120 gr, sigara tüketim alışkanlığında bir değişim olmayanların bebekleri iste 3043 gr olarak ölçülmüştür (98).

Andersen ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada ise sigara tüketmeyen gebelerin bebeklerinin ortalama doğum kilosu 3650 gr, gebeliğinde sigara tüketenlerin bebeklerinin ortalama doğum kilosu 3300 gr, gebeliğinde sigarayı bırakanların bebeklerinin ise ortalama doğum kilosu 3600 gr olarak ölçülmüştür. Aynı çalışmada doğum kilosuyla beraber doğum boyu ve doğum baş çevresi ile de kıyaslama yapılmış,

sigara içmeyen ve gebeliğinde sigarayı bırakanların bebeklerinin ortalama doğum boyları 52 cm, sigara içicilerinin bebeklerinin doğum boyu ise 51 cm olarak ölçülmüştür. Aynı şekilde baş çevresine bakıldığında sigara içmeyen ve gebeliğinde sigarayı bırakanların bebeklerinin baş çevreleri 36 cm, gebeliğinde sigara içmeye devam edenlerin bebeklerinin baş çevreleri 35 cm ölçülmüştür (99).

Horta ve ark.'nın 5166 tekil canlı doğumu incelediği çalışmada katılımcıların %43,3'ünün eşlerinin sigara kullanıcısı olduğunu göstermiştir. Bu sebeple pasif içiciliğe maruz kalan gebelerden doğan bebeklerde IUGR riski eşleri sigara kullanmayan gebelere oranla 1,33 kat daha yüksek bulunmuştur. Aynı zamanda eşleri sigara kullanıcısı olan gebelerden doğan bebekler, eşleri sigara kullanmayan gebelerden doğan bebeklere oranla 30 gr daha düşük ağırlıklı doğmuş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (100).

Huang ve ark.'nın Tayvan'da 2017 yılında 278 gebeyle yaptıkları çalışmada %7,2'sinin aktif, %40,6'sının pasif içici olduğunu tespit etmiştir. Sigaraya maruz kalmayan gebelerden doğan bebeklerin ortalama doğum kiloları 3205.2 gr, boyları 50,2 cm, baş çevreleri 34.5 cm ölçülmüş, pasif içici ve aktif içiciler ile karşılaştırılmıştır. Pasif olarak sigaraya maruz kalan gebelerden doğan bebekler sırasıyla 3089,7 gr, 49,9cm, 34,3 cm olarak ölçülmüş, aktif içici olan gebelerden doğan bebekler ise sırasıyla 2959 gr, 49,3cm, 34,1 cm olarak ölçülmüştür. Yapılan bu ölçümlerle doğum kilosu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuş fakat doğum boyu ve baş çevresinin gebenin sigara kullanımını ya da pasif maruziyeti ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (101).

Krishnamurty ve ark.'nın 1043 gebeyle yaptıkları çalışmada gebelik süresince aktif olarak sigara tüketici bulunmazken, %69,9'u pasif içici olarak bulunmuştur. Pasif içici olan gebelerden doğan bebekler sigara maruziyeti olmayanlara göre 51 gr daha hafif bulunmuş fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır (97).

Goel ve ark.'nın 576 katılımcıyla yaptıkları çalışmada %75,6'sı sigaraya maruz kalmamaktayken, %24,4'ü pasif içici olarak tespit edilmiştir. Sigara maruziyeti olmayan gebelerden doğan bebeklerin ortalama doğum kiloları 2770 gr olarak ölçülmüşken, pasif içici olanların bebekleri ortalama 2632 gr ölçülmüştür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır (102).

Mojibyan ve ark.'nın 205 gebeyle yaptıkları çalışmada katılımcıların %20,97'si gebeliğinde pasif içiciyken geri kalanının hiç sigara maruziyeti bulunmamaktaydı. Doğan bebeklerin doğum kiloları incelendiğinde pasif içici olanlardan doğan bebekler 118 gr daha az bulunmuş fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır (103).

Boyacı ve ark. 2006 yılında 107 olguyla yaptıkları çalışmada, katılımcıları aktif (n=35), pasif (n=36) ve sigara içmeyen (n=36) olarak ayırmış ve doğan bebeklerin doğum boylarını, kilolarını, baş çevrelerini incelemiştir. Aktif içicilerden doğan bebeklerin doğum kilo ve boyları sırasıyla ortalama 3156gr, 49,7 cm, pasif içicilerden doğan bebeklerin doğum kilo ve boyları sırasıyla ortalama 3184 gr, 49,2 cm, hiç içmeyenlerden doğan bebeklerin doğum kilo ve boyları sırasıyla ortalama 3118 gr, 49,7 cm olarak ölçülmüştür. Aradaki bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (86).

Wahabi ve ark. Suudi Arabistan'da 3426 katılımcıyla yaptıkları çalışmada, katılımcıların 1048'i pasif içiciyken 2341'i herhangi bir şekilde sigaraya maruz kalmamaktaydı. Pasif maruziyeti olan gebelerden doğan bebeklerin ortalama doğum kiloları 3150 gr, doğum boyları ortalama 49,62 cm, baş çevreleri ortalama 34,05 cm ölçülmüş, herhangi bir şekilde sigaraya maruz kalmayanların bebeklerinin doğum kiloları 3210gr, doğum boyları 49,87 cm, doğum baş çevreleri 34,14 cm olarak ölçülmüştür. Doğum kiloları ve boyları arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı iken, doğum baş çevreleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (104).

Bizim çalışmamızda da gebeliği boyunca aktif sigara içen, gebeliği sırasında bırakan, eşinden dolayı pasif olarak sigara maruziyeti olan gebeler sigara maruziyeti olanlar, eşi ve kendisi sigara kullanmayanlar da sigara maruziyeti olmayanlar olarak kabul edilmiştir. Sigara maruziyeti olmayan grubun ortalama doğum kilosu 3321,1 gr, sigara maruziyeti olan grubun ortalama doğum kilosu 3309,76 gr olarak ölçüldü. Sigara maruziyeti olmayanların bebeklerinin ortalama doğum kilosu diğer gruba oranla daha fazla olmasına rağmen bu fark anlamlı bulunmadı. Yine çalışmamızda doğan bebeklerin doğum boyları ve baş çevreleri ölçülmüş sigara maruziyeti olan grupta doğum boyu ortalaması 50,50 cm, doğum baş çevresi ortalaması 34,55 cm olarak ölçülmüştür. Sigara maruziyeti olmayan grupta ise doğum boyu ortalaması

50,28 cm, baş çevresi ortalaması 34,38 cm olarak ölçülmüştür. Aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Sigara içen gruptan doğan bebeklerin boy ve baş çevrelerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar çoğu literatür yayınıyla uyumlu olmamakla birlikte çalışmamızın popülasyonunun azlığının bunun üzerinde büyük etkisi olduğunu düşünmekteyiz. Genetik faktörler, çevresel faktörler, annenin diyeti, gebenin tüm gebeliği boyunca sigara dumanına maruziyet miktarının monitörize edilememesi, doğum haftası gibi faktörler de aradaki farklılıkların birer nedeni olabilir. Aynı zamanda boy ve baş çevresi ölçümü ölçen kişiye ve kullanılan materyallere bağlı olarak değişebilmektedir. Bunun da sonuçlarımız üzerine etkisi olduğu kanaatindeyiz. Ayrıca literatürdeki yayınların çoğunun sigaranın gebeliğe ve bebeğe olumsuz etkisinin olduğunu göstermesi, bu açıdan anlamlı sonuçlar bulunamamış makalelerin yayınlanma ihtimalinin daha düşük olduğunu da bize düşündürmektedir.

5.4. SİGARA MARUZİYETİ VE BEBEKLERİN İLK 4 AY GELİŞİMLERİNİN TARTIŞILMASI

Baheiraei ve ark. 2015 yılında İran'da yaptıkları bir çalışmada sadece anne sütü ile beslenen, bilinen herhangi bir rahatsızlığı olmayan evde herhangi bir sigara içicisiyle birlikte yaşayan ve sonuçta pasif olarak sigara dumanına kalmış 51 bebeği ve hiç sigaraya maruz kalmayan 51 bebeği doğumdan sonraki 3-5 gün, 2.ay ve 4.aylarında incelemiş ve bebeklerin kilo alımlarını, boy ve baş çevresi uzamalarını kıyaslamışlardır. Pasif olarak sigaraya maruz kalan bebeklerin 2. ve 4. aylarında ortalama kiloları sırasıyla 5258gr ve 5383,4 gr ölçülmüş, hiç maruziyeti olmayan bebeklerin kiloları ise 2. ve 4.aylarda sırasıyla 5592gr ve 5730 gr olarak ölçülmüştür. Aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Boy ve baş çevreleri uzamaları incelendiğinde ise 2 ve 4.aylarda maruz kalmayanların büyümesinin maruz kalanlardan daha fazla oldukları görülmüş fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (105).

Soesanti ve ark. 305 katılımcıyla yaptıkları bir çalışmada katılımcıları sigara maruziyeti olmayan, hafif maruziyeti olan, ağır maruziyeti olan olarak sınıflamış ve katılımcılardan doğan bebeklerin doğum, 7.gün, 1,2,4 ve 6.aylardaki antropometrik

özelliklerini incelemiştir. Pasif olarak sigaraya maruz kalan katılımcılardan doğan bebekler ve hiç sigara dumanına maruz kalmayan katılımcılardan doğan bebeklerin doğum kiloları, boyları ve 6.aya kadar kilo alımları, boy uzamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış fakat ağır maruziyeti olan katılımcılardan doğan bebeklerin doğum baş çevresinin ve 6.aya kadar baş çevresi uzamasının hiç maruziyeti olmayanlara oranla daha az olduğu görülmüş ve bu fark istatistiki olarak anlamlı saptanmıştır (106).

Fenercioğlu ve ark. 2009 yılında yaptıkları çalışmada sigara içicisi anneden doğan 48, pasif içici anneden doğan 57, sigara maruziyeti olmayan anneden doğan 54 bebeği incelemiş, doğum anı 3 ve 6 aylardaki antropometrik özelliklerini karşılaştırmıştır. 3 ay sonunda, sigara içicisi annelerden doğan bebeklerin hiç maruziyeti olmayan annelerden doğan bebeklerden ortalama 684,27 gr daha az kilo aldığı saptanmış ve bu farkın 6.ay sonunda 753,12 gr'a yükseldiği görülmüştür. Aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Pasif içicilerden doğan bebeklerin de 6 ay sonunda sigara maruziyeti olmayanlardan doğan bebeklerle kiloları kıyaslanmış ve 130,43 gr daha az kilo aldıkları görülmüştür fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır. Sigara içicilerinden doğan bebeklerin boyları ile sigara maruziyeti olmayanlardan doğan bebeklerin 3 ve 6 ay sonunda boyları kıyaslandığında, içici annelerden doğanların bebeklerinin sırasıyla 2,99 cm ve 1,98 cm daha kısa olduğu görülmüştür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aynı şekilde baş çevreleri de incelendiğinde 3 ay sonunda sigara içicisi anneden doğan bebeklerin baş çevrelerinin sigara maruziyeti olmayan anneden doğan bebeklerin baş çevrelerinden 1,66 cm daha kısa olduğu görülmüş ve bu fark 6.ayda 0,88 cm olarak ölçülmüştür. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Pasif içici olan annelerden doğan bebeklerin 6. ay kontrollerinde ise boy ve baş çevresi uzaması sigara maruziyeti olmayan annelerden doğan bebeklere oranla sırasıyla 0,59 cm ve 0,33 cm daha kısa bulunmuş fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (107).

Schulte-Hobein ve ark. yaptıkları çalışmada gebeliği süresince günde en az 5 adet sigara içen 69, ve kontrol grubu olarak sigara tüketmeyen 69 gebeden doğan bebeklerin yaşamlarının ilk bir yılı boyunca gelişimlerini takip etmiştir. Doğum esnasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunan ortalama doğum kilolarının, bir yılın sonunda neredeyse aynı düzeye geldiği görülmüştür. Ölçülen oksipito-frontal baş

çevresinin ise doğum anında anlamlı bir fark göstermediği ve bu durumun bir yılın sonuna kadar değişmediği görülmüştür. Boy uzamasının da aynı eğilimde olduğu saptanmıştır (108).

Kanellopoulos ve ark. annesi sigara içmeyen 100, annesi sigara içen 100 çocuğu doğum anından 6 yaşına kadar takip etmiş, büyüme ve gelişmelerini izlemiştir. Sigara içicilerini 1-14 gün/adet sigara tüketen ve ≥ 15 adet/gün sigara tüketen olarak sınıflandırmıştır. Yapılan istatistiksel incelemede ≥ 15 adet/gün sigara tüketimi olanlarda ortalama doğum kiloları ve ilk 2 yıl kilo takipleri, sigara tüketmeyenlerin çocuklarına oranla anlamlı olarak düşük bulunmuştur. 3 yaştan sonra aradaki anlamlı fark kaybolmuş ve 6 yaşında çocukların hepsinin ortalama kilolarının aynı seviyede olduğu görülmüştür. Boy incelemelerinde ise 1-14 gün/adet sigara ve ≥ 15 adet/gün sigara içenlerin bebeklerinin hiç tüketmeyenlere oranla ortalama doğum boylarının anlamlı olarak daha kısa olduğu görülmüş bu fark 1-14 gün/adet sigara tüketenlerde 3 yaşına, ≥ 15 adet/gün sigara tüketenlerde 6 yaşına kadar devam etmiştir. Baş çevresi incelemesinde de üç grup arasında sigara içme durumuna bağlı olarak anlamlı fark görülmüş fakat bu fark 3 yaştan sonra kaybolmuştur. Yapılan analizlerde, ≥ 15 adet/gün sigara tüketenlerden doğan bebeklerin 2 yaşına kadar baş çevresi küçüklüğü hiç sigara tüketmeyenlerle kıyaslandığında devam etmiş fakat 6 yaşına geldiklerinde arada herhangi bir fark bulunmamıştır. 1-14 gün/adet sigara tüketenlerin bebeklerinin baş çevresi gelişimi ise 6 yıl boyunca hiç tüketmeyenlerle benzerlik göstermiştir (109).

Çalışmamızda sigara maruziyeti olan gebelerden doğan bebeklerin 4.aydaki kiloları sigara maruziyeti olmayan gebelerden doğan bebeklerin kilolarından 121,09 gr daha az, 4. aydaki boyları 0,38 cm, baş çevreleri de 0,05 cm daha kısa bulunmuştur. Yine çalışmamızda doğan bebeklerin kilo artışı, boy uzamaları ve baş çevresi genişlemeleri karşılaştırılmış ve sigara maruziyeti olan gebelerden doğan bebeklerin 0-4 ay arası kilo artışının 109,73 gr daha az, boy uzamasının 0,6 cm ve baş çevresi genişlemesinin de 0,22 cm daha kısa olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar bize sigaranın bebeklerin gelişimi üzerinde olumsuz etkisi olduğunu düşündürmekle birlikte popülasyon azlığı, takip süresinin kısalığı, genetik faktörler gibi faktörlerin bulunması bize bu durumun sadece sigara kullanımına bağlanamayacağını göstermektedir. Literatüre bakıldığında da çeşitli çalışmalarda farklı sonuçlar görüyor

olmamız sigaranın bebeklerin büyümesi üzerine olumsuz etkisi olduğunu tartışmalı kıldırılmaktadır.

Ong ve ark. yaptıkları bir çalışmada anne sütü ile sigara maruziyetinin bebek gelişimi üzerine etkisini incelemiş ve sigara maruziyeti olan anneden doğan ve ilk 6 ay boyunca sadece anne sütü ile beslenmiş olan bebeklerin 6 ay süresince kilo alımı, boy uzamasının, mama ile beslenen bebeklere oranla daha düşük olduğunu göstermiştir. Bizim çalışmamızda da bütün bebekler 4 aylık süre içinde sadece anne sütü ile beslenmekteydi. Sigara maruziyeti olanların bebeklerinin kilo alımı ve boy uzamalarının daha düşük olması daha önceden yapılan çalışmayla paralellik göstermektedir. Fakat anne sütünün bebekleri aşırı kilo alımından koruyor olması ve çocukluk çağı obezitesini önlediğinin bilinmesi de bu konuda önemli bir etken olabilir (110).

Schulte-Hobein ve ark. yaptıkları çalışmada sigara kullanan ve kullanmayan gebelerin bebeklerinin fizikomotor ve mental gelişimlerini 6 ve 12 aylarda incelemiş fakat gruplar arasında anlamlı olabilecek bir farklılık bulamamıştır (108).

Wehby ve ark. annesi gebeliğinde sigara tüketen 1584 infantı 3-24 aylarında nörogelişimsel açıdan incelemiş ve sigara tüketiminin bebeklerin gelişimine olumsuz etki gösterdiğini saptamıştır. Bu olumsuz etkiyi ailenin sosyoekonomik düzeyiyle de karşılaştırmış, düşük sosyoekonomik düzeyli olanlarda bu olumsuz etkinin daha fazla olduğunu göstermiştir (111).

Lee ve ark. yaptıkları çalışmada pasif içici olan gebelerden doğan 720 bebeğe 24 aylarında mental ve psikomotor gelişim indexleri uygulamış ve annesi gebelikte pasif içici olan bebeklerin mental gelişim indexinde gecikme görülebileceğini saptamıştır (112).

Çalışmamızda bebeklerin 4.aydaki nöromotor gelişimlerini değerlendirdiğimiz skalada ve sigara maruziyeti olan bebeklerin olmayanlara oranla 0,36 daha düşük puan aldığı görüldü. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla birlikte bunun da popülasyon azlığına bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Daha önceden yapılan çalışmalar sigaranın infant beyin gelişimi üzerine olumsuz etkisi olduğunu göstermekle beraber anne sütü alımı, genetik faktörlerin de bunun üzerine etkisi bulunmaktadır. Ayrıca

nöromotor gelişimi değerlendirme açısından sadece dört aylık bir sürenin de çok kısa olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

5.5. SON TRİMESTER CO DÜZEYLERİ İLE BEBEKLERİN DOĞUM ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI

Secker-Walker ve ark.'nın 1997 yılında 350 gebeyle yaptıkları çalışmada gebelerin ilk prenatal vizitlerinde ve 36.haftalarında solunum havasında CO değerleri ölçülmüş ve 36.haftadaki CO değerleri ile bebeklerin doğum kilosu arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Çalışmada CO değerleri <5ppm, 5-9ppm, 10-19ppm, ≥ 20 ppm olarak sınıflandırılmıştır. İlk prenatal vizitlerinde ve 36.hafta vizitlerinde <5ppm CO değeri olan gebelerin bebeklerinin doğum ağırlıkları sırasıyla 3470gr ve 3486 gr olarak ölçülmüşken bu değer CO değeri ≥ 20 ppm olan gebelerde ise sırasıyla 3107gr ve 3058 gr olarak ölçülmüştür. Aynı çalışmada 36. Haftada ölçülen CO değeri yüksekliğinin, prenatal vizitte ölçülen CO değerine oranla bebek doğum ağırlığına etkisinin daha büyük olduğu saptanmıştır (89).

Gomez ve ark.'nın 2005 yılında Fransa'da 856 gebeyle yaptıkları çalışmada gebelerin ilk trimester ve doğum anında solunum havasındaki CO değerleri ölçülmüş ve CO değerleri 0-5ppm, 6-10ppm, 11-20ppm, >20ppm olarak sınıflandırılmıştır. Ana değişken olarak bebeğin doğum kilosu alınmış ve CO değeri 0-5 ppm olarak ölçülen gebelerin bebekleri ortalama 3406gr, 6-10 ppm CO değeri olanların bebekleri ortalama 3048gr, 11-20 ppm CO değeri olanların bebekleri 2858gr, >20ppm CO değeri olanların bebekleri 2739gr olarak ölçülmüştür. Aynı çalışmada CO değerlerinin yükselmesiyle birlikte bebeklerin baş çevrelerinin ve doğum haftalarının da azaldığı gösterilmiştir (113).

Reynolds ve ark.'nın 2018 yılında İrlanda'da 250 gebeyle yaptığı çalışmada solunum havasında CO değerini ilk prenatal vizitlerinde (ortalama 12,5 gebelik haftası) ölçmüş ve ölçülen değerleri <3ppm ve ≥ 3 ppm olarak sınıflamıştır. CO değeri <3ppm olan gebelerin bebeklerinin ortalama doğum kilosu 3512,4 gr, ≥ 3 ppm olan gebelerin bebeklerinin doğum kilosu ise ortalama 3180,3 gr olarak ölçülmüş ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aynı zamanda bebeklerin baş çevreleri

de sırasıyla 35cm, 34,4 cm olarak ölçülmüş ve aradaki fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (114).

Biz de çalışmamızda gebelerin son trimester CO düzeylerini ölçerek kullandığımız aletin cut-off değerine göre bebek özelliklerini sınıfladık. CO düzeyi ≤ 3 ppm olan gebelerin bebeklerinin doğum kilo, boy ve baş çevresi ortalaması sırasıyla 3354,03 gr, 50,3 cm, 34,48 cm olarak bulundu. CO düzeyi 4-6 ppm arası olan gebelerden doğan bebeklerin doğum kilo, boy ve baş çevresi ortalaması sırasıyla 3311,2 gr, 50,76 cm, 34,72 cm olarak ölçüldü. CO düzeyi ≥ 7 ppm olan gebelerin bebeklerinin doğum kilo, boy ve baş çevresi ortalaması sırasıyla 3199,5 gr, 49,9 cm, 33,9 cm olarak bulundu.

Literatürde gebelerin ölçülen CO değeri ile bebeklerin doğum özellikleri arasındaki ilişkinin incelendiği çok fazla yayın olmamakla birlikte sonuçlarımız daha önce yapılmış çalışmalarla uyum göstermektedir. Artan CO değerleriyle bebeklerin doğum kilosunda negatif ilişki bulunmaktadır. Bu durum fetal hemoglobinin CO ile bağlanarak dokulara iletilen fetal oksihemoglobin düzeyinde düşmeye ve bu nedenle in utero hipoksiye yol açmasına bağlı olabilir. Fakat bebeklerin doğum özelliklerini etkileyen diğer faktörler de (genetik, çevresel faktörler, bebeklerin doğum haftası vb.) bu gibi çıkarımları yaparken göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmanın kısıtlılıkları:

- 1) Popülasyon azlığı
- 2) Sigara maruziyeti olan katılımcıların aktif sigara içen, gebeliğinde sigarayı bırakan, pasif içen şeklinde alt gruplara ayrılamaması

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

Çalışmamıza katılan gebelerin %58,4'ünün herhangi bir şekilde sigaraya maruziyeti bulunmaktaydı.

Sigara maruziyeti olan gebelerin abortus öyküsünün maruziyeti olmayanlara göre farkı incelendiğinde bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Sigara maruziyeti olan gebelerden doğan bebeklerin doğum kilolarının maruziyeti olmayanlara göre daha düşük olduğu görüldü fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı.

Katılımcıların sigara maruziyeti ile bebeklerin ilk 4 aydaki gelişimi incelendiğinde annesinde sigara maruziyeti olan bebeklerin 4.aydaki kiloları, boy ve baş çevresi uzunlukları, sigara maruziyeti olmayanlara kıyasla daha düşüktü fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Bebeklerin 4.ayda hesaplanan nöromotor gelişim puanları incelendiğinde annesinde sigara maruziyeti olanların ortalaması olmayanlara göre daha düşüktü. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı.

Katılımcıların sigara maruziyeti ile bebeklerin 0-4 ay arası gelişimleri incelendiğinde, annesi sigaraya maruz kalanların bebeklerinin kalmayanlara oranla 0-4 ay arası kilo alımının, boy uzamasının, baş çevresi genişlemesinin daha düşük olduğu tespit edildi. Fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Katılımcıların son trimesterlerinde ölçülen CO değerleri incelendiğinde eşlerinin paket/yıl sigara tüketimi arttıkça katılımcıların CO değerlerinin arttığı görüldü.

Katılımcıların eğitim durumu ile son trimesterlerinde ölçülen CO değerleri incelendiğinde kendisi ve eşinin eğitim durumu lise altı olanların CO değerlerinin eğitim durumu lise ve üstü olan gruba göre daha yüksek olduğu saptandı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Aynı şekilde aylık gelir durumu azaldıkça

katılımcıların ölçülen CO değerlerinin de yükseldiği görüldü. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Katılımcıların son trimesterlerinde ölçülen CO değerleri ≤ 3 ppm, 4-6 ppm, ≥ 7 ppm olarak sınıflandığında CO değeri ortalaması arttıkça doğan bebeklerin ortalama doğum kilosunun azaldığı görüldü. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. CO değeri ≤ 3 ppm ve ≥ 7 ppm olanlar kıyaslandığında ise CO değeri arttıkça ortalama doğum kilosu, boy ve baş çevresi uzunluğunun azaldığı görüldü. Aynı durum CO ortalaması 4-6 ppm olan grupla ≥ 7 ppm grup kıyaslandığında da geçerliydi. Fakat ≤ 3 ppm olan grup, 4-6 ppm grup incelendiğinde doğum boyu ve baş çevresi uzunluğunun 4-6ppm olan grupta daha fazla olduğu görüldü.

Bebeklerin ilk 4 ay içinde hastaneye herhangi bir nedenden yatış oranları incelendiğinde annesindeki CO değeri yüksek olanların yatış oranının daha fazla olduğu görüldü ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

6.2. ÖNERİLER

Dünyada ve ülkemizde hem aktif sigara içiciliğinin hem de pasif maruziyetinin giderek arttığı görülmektedir. Maruziyeti olan popülasyonun en önemli kısımlarından birini gebe kadınlar oluşturmaktadır. Doğum anında ve doğum sonrası olabilecek komplikasyonları azaltmak, doğan bebeğin anne karnındaki ve doğum sonrasındaki sağlığı için gebe kadınlara hem teorik olarak hem de davranış değişikliği oluşturmak amaçlı eğitim programları düzenlenebilir. Bu programlara eşlerin ya da gebenin çevresinde sigara kullanan kişilerin de katılması sigaranın zararları hakkında bir kez daha farkındalık yaratacaktır. Eğitim seviyesinin artırılması, kişinin eğitim ve sağlık hizmetlerine daha kolay ulaşabilecek gelir durumunun olması ebeveynlerin doğacak olan bebeklerinin sağlıkları için daha bilinçli davranışlarda bulunmasını sağlayacaktır.

Bu konuda koruyucu hekimler olarak birinci basamak hekimlerine önemli görevler düşmektedir. Olanak varsa prekonsepsiyel dönemden başlanarak her izlemde gebeye aktif ya da pasif olarak sigara maruziyeti sorulmalı ve gereken durumlarda maruziyetin yol açabileceği durumlar tekrar tekrar anlatılmalıdır. Pasif maruziyetin etkileri hakkında bilgi eksikliği olabileceğinden dolayı gebenin izlemlere eşiyile

gelmesinin teşvik edilmesi ve bu bilgilerin eşlere de aktarılması daha da olumlu sonuçlar verecektir.

Popülasyon azlığından dolayı sigara maruziyeti başlığı altındaki katılımcıları aktif sigara içen, gebelik öncesi sigara tüketen fakat gebeliğinde bırakan, pasif sigara içen şeklinde ayırıp bu alt grupların analizlerini ayrı ayrı inceleyemeyişimiz bu çalışmanın en büyük kısıtlılıklarındandır.

Bu gibi çalışmalar daha fazla katılımcı ile, alt grupların daha fazla detaylandırıldığı, katılımcıların sigaraya maruziyet miktarlarının monitörize edilebildiği şekilde tekrarlanmalı ve sigara maruziyetinin gebeliğe ve doğacak olan bebeğe olası etkilerinin her zaman gündemde tutulması gerekmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [published correction appears in Lancet. 2019 Jan 12;393(10167):132] [published correction appears in Lancet. 2019 Jun 22;393(10190):e44]. Lancet. 2018;392(10159):1923–1994. doi:10.1016/S0140-6736(18)32225-6
2. Öntaş E, Aslan D; Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2016 - HÜTF Halk Sağlığı AD Toplum İçin Bilgilendirme Serisi-(2018/2019-63) [Internet] <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/> Erişim:22.08.2019
3. Bartal M. Health effects of tobacco use and exposure. Monaldi Arch Chest Dis. 2001;56(6):545–554.)
4. Tarhan P, Yılmaz T. Gebelikte Sigara Kullanımı ve Etkileyen Faktörler. HSP 2016;3(3):140-147)
5. Anonim, 2009. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi Yayın No: NEE.HÜ.09.01;2009
6. Dorey A, Scheerlinck P, Nguyen H, Albertson T. (2019). Acute and Chronic Carbon Monoxide Toxicity from Tobacco Smoking. Mil Med. 2019 Oct 31. pii: usz280. doi: 10.1093/milmed/usz280. [Epub ahead of print
7. Hanafin J, Clancy L. (2015). History of tobacco production and use. Progress in Respiratory Research. 42. 1-18
8. Barış İ. Tütün kullanımının tarihçesi. Toraks Derneği Merkezi Kursları: Tütün Kontrol Uzmanlığı, Ankara, 2003
9. Musk AW, de Klerk NH. History of tobacco and health. Respirology 2003; 8: 286–90.)
10. World Health Organization. The history of tobacco. Erişim adresi: <http://www.who.int/tobacco/en/atlas2.pdf> (erişim tarihi:23/10/2019))
11. Seydioğulları M., “Dünya’da ve Türkiye’de Tütünün Tarihçesi, Üretimi, Ticareti ve Temel Politikaları”, Tütün ve Tütün Kontrolü kitabı, Türk Toraks Derneği yayını, 2009
12. Karabacak, Kerime. (2017). Türkiye’de tütün tarımı ve coğrafi dağılışı. Co. 15. 27-48
13. Kayıkcı, S. (2005), “Bir Kamu Politikası Süreci Analizi: 1980 Sonrası Türkiye’de Tütün Politikası”, Mülkiye Dergisi, 29(247)
14. Başol E, Can S. Tütün tüketiminin ekonomik etkileri ve tütün kontrol politikaları üzerine bir inceleme. Balkan Journal of Social Sciences 2015; 4 (7): 2015
15. Şahin G, Taşlıgil N. Türkiye’de tütün (Nicotiana Tabacum L.) yetiştiriciliğinin tarihsel gelişimi ve coğrafi dağılımı. Doğu Coğrafya Dergisi 2014;18(30)
16. American Lung Association, What's In a Cigarette? <http://www.lung.org/stop-smoking/smoking-facts/whats-in-a-cigarette.html> 24.10.2019 tarihinde erişildi.

17. Pryor WA. Cigarette smoke radicals and the role of free radicals in chemical carcinogenicity. *Environ Health Perspect.* 1997;105 Suppl 4(Suppl 4):875–882. doi:10.1289/ehp.97105s4875
18. Behr J., Nowak D. Tobacco Smoke and Respiratory Disease In *The Impact of Air Pollution on Respiratory Tract*. Monograph 21, Vol 7. ERS Journals LTD. 2002; 161- 80
19. Smith CJ, Perfetti TA, Garg R, Hansch C. IARC carcinogens reported in cigarette mainstream smoke and their calculated log P values. *Food Chem Toxicol.* 2003 Jun;41(6):807-17. doi:10.1016/s0278-6915(03)00021-8
20. Silverstein P. Smoking and wound healing. *Am J Med* 1992; 93(1A):22-4 24
21. Otan H, Apti R. Tütün. 1 inci baskı. İzmir: ETAEM yayını, 1989: 9, Aksu S. Tütün kimya ve teknolojisi. 1 inci baskı. İstanbul: Tekel Enstitüleri yayınları, 1967: 4
22. Fowles, J., M. Bates, and D. Noiton, The chemical constituents in cigarettes and cigarette smoke: priorities for harm reduction. A report to the New Zealand Ministry of Health, 2000: p. 1-65.
23. National Center for Biotechnology Information. PubChem Database. Carbon monoxide, CID=281, <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Carbon-monoxide> (accessed on Nov. 7, 2019)
24. Varon J, Marik PE, Fromm Jr RE, Gueler A. Carbon monoxide poisoning: a review for clinicians. *J Emerg Med* 1999; 17(1): 87–93.
25. Gözübüyük AA, Dağ H, Kaçar A, Karakurt Y, Arıca V. Epidemiology, pathophysiology, clinical evaluation, and treatment of carbon monoxide poisoning in child, infant, and fetus. *North Clin Istanbul.* 2017; 4(1): 100-107
26. Yavuz E . Carbon Monoxide Poisoning. *Eurasian Journal of Toxicology.* 2019; 1(1): 1-6.
27. Çıkman M, Kandış H, Sarıtaş A, Çandar M, Kahriman Ç. Kronik karbonmonoksit maruziyeti ve nöropsikiyatrik semptomlar. *Journal of Harran University Medical Faculty.* 2013;10(1)
28. Kandış H, Katırcı Y, Karapolat BS. Karbonmonoksit zehirlenmesi. *Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2009; 11: 54-60
29. Longo LD. The biological effects of carbon monoxide on the pregnant woman, fetus, and newborn infant. *American Journal of Obstetrics and Gynecology,* 1977;129(1): 69–103.)
30. Olson K, Smollin C. Carbon monoxide poisoning (acute). *BMJ Clin Evid.* 2008;2008:2103. Published 2008 Jul 23.
31. World Health Organization report on the global tobacco epidemic, 2019 https://www.who.int/tobacco/surveillance/policy/country_profile/tur.pdf?ua=1 (Erişim tarihi: 28.10.2019)
32. Fielding, J. E. (1985). Smoking: Health Effects and Control. *New England Journal of Medicine,* 313(8), 491–498
33. Ash UK. smoking statistics: Illness and death. http://ash.org.uk/files/documents/ASH_107.pdf (Erişim Tarihi: 28.10.2019)

34. Laniado-Laborín R. Smoking and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Parallel epidemics of the 21 century. *Int J Environ Res Public Health*. 2009;6(1):209–224. doi:10.3390/ijerph6010209
35. T. Masahiko, D. F. T. Thompson, Y. J. Suzuki, C. E. Cross, and L. Packer (1992). Superoxide formed from cigarette smoke impairs polymorphonuclear leukocyte active oxygen generation activity, *Arch. Biochem. Biophys.*, 299 (1), 30–37
36. Abou-Seif MAM. Blood antioxidant status and urine sulfate and thiocyanate levels in smokers. *J Biochem Toxicol* 1996;11:133–8
37. Beck GJ, Doyle CA, Schachter EN. Smoking and lung function. *Am Rev Respir Dis* 1981;123:149-55.
38. Karlıkaya C, Öztuna F, Aytemur ZS, Özkan M, Örsel O. Tütün kontrolü. *Toraks Dergisi* 2006; 7(1): 51-64
39. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018 Nov;68(6):394-424
40. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/2014-RAPOR._uzuuun.pdf
41. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014
42. Rigotti NA, Pasternak RC. Cigarette smoking and coronary heart disease: risks and management. *Cardiol Clin* 1996;14:51–68
43. Mackay J, Amos A. Women and tobacco. *Respirology*. 2003;8:123–130.
44. Kaminsky LM, Ananth CV, Prasad V, Nath C, Vintzileos AM; New Jersey Placental Abruption Study Investigators. The influence of maternal cigarette smoking on placental pathology in pregnancies complicated by abruption. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;197:275-281
45. Williams MA, Mittendorf R, Lieberman E, Monson RR, Schoenbaum SC, Genest DR. Cigarette smoking during pregnancy in relation to placenta previa. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165:28–32
46. Ion, R., Bernal, A.L., 2014. Smoking and preterm birth. *Reprod. Sci.* 22:918–926. <http://dx.doi.org/10.1177/1933719114556486>
47. Hadley, C. B., Main, D. M., Gabbe, S. G. (1990). Risk factors for preterm premature rupture of the fetal membranes. *American Journal of Perinatology*, 7(4), 374–379).
48. Hadley, C. B., Main, D. M., Gabbe, S. G. (1990). Risk factors for preterm premature rupture of the fetal membranes. *American Journal of Perinatology*, 7(4), 374–379).
49. El-Ardat MA, Izetbegovic S, El-Ardat KA. Effect of cigarette smoking in pregnancy on infants anthropometric characteristics. *Mater Sociomed*. 2014;26(3):186–187 doi:10.5455/msm.2014.26.186-187

50. Marakoğlu K, Erol-Sezer M. Sivas'ta gebelikte sigara kullanımı. Cumhuriyet Univ Tıp Fak Derg 2003;25(4):157-164
51. Cnattingius S, Haglund B, Meirik O. Cigarette smoking as risk factor for late fetal and early neonatal death. BMJ. 1988;297(6643):258–261. doi:10.1136/bmj.297.6643.258)
52. Raymond EG, Cnattingius S, Kiely JL. Effects of maternal age, parity and smoking on the risk of stillbirth. Br J Obstet Gynaecol 1994;101:301-6
53. McEvoy CT, Spindel ER. Pulmonary effects of maternal smoking on the fetus and child: effects on lung development, respiratory morbidities, and lifelong lung health. Paediatr Resp Rev 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.prrv.2016.08.005>
54. Blizzard, L., Ponsonby, A.L., Dwyer, T., Venn, A., Cochrane, J.A. (2003). Parental smoking and infant respiratory infection: How important is not smoking in the same room with the baby? Am J Public Health, 93(3),482-488
55. Vivilaki VG, Diamanti A, Tzeli M, Patelarou E, Bick D, Papadakis S, et al. Exposure to active and passive smoking among Greek pregnant women. Tob Induc Dis 2016;14:12
56. Cliver SP, Goldenberg RL, Cutter GR, Hoffman HJ, Davis RO, Nelson KG 1995 The effect of cigarette smoking on neonatal anthropometric measurements. Obstet Gynecol 85:625– 630
57. Britton JR, Britton HL, Jennett R, Gaines J, Daily WJR. Weight, length, head and chest circumference at birth in Phoenix, Arizona. J Reprod Med 1993;38:215-22.
58. Dobson R. Smoking in pregnancy slows growth of baby's head. BMJ. 2007;334(7592):499. doi:10.1136/bmj.39146.416343.BE
59. Iñiguez C, Ballester F, Costa O, Murcia M, Souto A, Santa-Marina L et al. Maternal smoking during pregnancy and fetal biometry. Am. J. Epidemiol.2013;178: 1067-1075)
60. Macdonald-Wallis C, Tobias JH, Davey Smith G, Lawlor DA. Parental smoking during pregnancy and offspring bone mass at age 10 years: findings from a prospective birth cohort. Osteoporos Int. 2011;22(6):1809–1819. doi:10.1007/s00198-010-1415-y
61. Källén K. Maternal smoking during pregnancy and infant head circumference at birth. Early Human Development 2000;58(3): 197–204
62. Hernandez-Martinez C, Arija Val V, Escribano Subias J, Canals Sans J. A longitudinal study on the effects of maternal smoking and secondhand smoke exposure during pregnancy on neonatal neurobehavior. Early Hum Dev 2012; 88: 403–08)
63. Stroud LR, Paster RL, Goodwin MS, Shenassa E, Buka E, Niaura R, et al. Maternal smoking during pregnancy and neonatal behavior: A large-scale community study. Pediatrics 2009;123:e842–8
64. Ohl C, Dornier L, Czajka C, Chobaut JC, Tavernier L. Newborn hearing screening on infants at risk. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2009; 73(12):1691-1695
65. Genç GA, Ertürk BB, Belgin E. Yenidoğan İştme Taraması: başlangıçtan günümüze. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2005; 48:109- 118
66. Övet G, Balcı YI, Canural R, Çevüt İE, Bekçi Ş, Erbil N ve ark. Yenidoğan İştme Taraması Sonuçlarımız. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2010;11(1):27-29

67. Beken S, Önal E, Kemalöglü Y. Yenidoğanda İşitmenin Gelişimi ve İşitme Tarama Testleri. *Bozok Tıp Derg.* 2014;4(3):57-62
68. Korres S, Riga M, Balatsouras D, Papadakis C, Kanellos P, Ferekidis E. Influence of smoking on developing cochlea. Does smoking during pregnancy affect the amplitudes of transient evoked otoacoustic emissions in newborns? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71(5):781-6
69. Luck W, Nau H. Nicotine and cotinine concentrations in serum and urine of infants exposed via passive smoking or milk from smoking mothers. *J Pediatr.* 1985;107(5):816–820
70. Dempsey D, Jacob P 3rd, and Benowitz NL (2000) Nicotine metabolism and elimination kinetics in newborns. *Clin Pharmacol Ther* 67:458 – 465
71. Horta BL, Kramer MS, Platt RW. Maternal smoking and the risk of early weaning: a meta-analysis. *Am J Public Health.* 2001;91(2):304–307. doi:10.2105/ajph.91.2.304
72. Napierala, M., Mazela, J., Merritt, T.A., Florek, E., 2016. Tobacco smoking and breastfeeding : Effect on the lactation process , breast milk composition and infant development . A critical review. *Environ. Res.* 151, 321–338. doi:10.1016/j.envres.2016.08.002.)
73. Bahadori B, Riediger ND, Farrell SM, Uitz E, Moghadasian MF. Hypothesis: smoking decreases breast feeding duration by suppressing prolactin secretion. *Med Hypotheses* 2013; 81(4):582–586. doi: 10. 1016/j.mehy.2013.07.007
74. Çınar N, Topal S, Altınkaynak S. Gebelikte Sigara Kullanımı ve Pasif İçiciliğın Fetüs ve Yenidoğan Sağlığı Üzerine Etkileri. *J Hum Rhythm* 2015;1:52-7
75. Agostoni C, Marangoni F, Grandi F, Lammardo AM, Giovannini M, Riva E et al. Earlier smoking habits are associated with higher serum lipids and lower milk fat and polyunsaturated fatty acid content in the first 6 months of lactation. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2003;57: 1466–1472. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601711>
76. Jedrychowski W, Perera F, Mroz E, et al. Prenatal exposure to passive smoking and duration of breastfeeding in nonsmoking women: Krakow Inner City Prospective Cohort Study. *Arch Gynecol Obstet.* 2008; 278(5):411– 417
77. Baheiraei A, Shamsi A, Khaghani S, Shams S, Chamari M, Boushehri H et al. The effects of maternal passive smoking on maternal milk lipid. *Acta Med Iran* 2014;52(4):280-285
78. Shafey O, Eriksen M, Ross H. et. Al. *The Tobacco Atlas.* 3rd ed. Georgia: American Cancer Society, 2009. 69.
79. Hızel-Bülbül S, Ceyhun AG. Pasif sigara içiciliği. *Türkiye Aile Hek Derg* 2006;10(3):123-128
80. Lodovici M, Caldini S, Luceri C, Bambi F, Boddi V, Dolara P. Active and passive smoking and lifestyle determinants of 8-oxo-7,8-dihydro-2'- deoxyguanosine levels in human leukocyte DNA. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005; 14(12): 2975-7
81. American Academy of Pediatrics: Committee on Environmental Health: Environmental Tobacco Smoke: A Hazard to Children. *Pediatrics* 1997; 99(4): 639-42

82. Pirkle JL, Flegal KM, Bernert JT, Brody DJ, Etzel RA, Maurer KR. Exposure of the US population to environmental tobacco smoke: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1991. *JAMA*. 1996;275:1233–1240)
83. Kublay G, Terzioğlu F, Karatay G. Gebelik ve sigara. Sağlık Bakanlığı Yayını, Ankara 2008
84. 2007 Chris Johnson, MD, AAP Council on Children with Disabilities. Adapted with permission and contributions from: Frances Page Glascoe, PhD and Nicholas Robertshaw, authors of PEDS: Developmental Milestones; Franklin Trimm, MD, Vice Chair of Pediatrics, USA/APA Education Committee; the Center for Disease Control "Act Early" Initiative; the National Institute for Literacy/Reach Out and Read; and the Inventory of Early Development by Albert Brigance published by Curriculum Associates, Inc
85. <https://www.bedfont.com/file/2912-LAB679%20Smokerlyzer%20Manual%20-%20Issue%204.pdf>
86. Boyacı H, Büyükgöze B, Başığit İ, Yıldız F, Ilgazlı A, Duman C. Fetustaki Sigara Dumanı Maruziyetinin Kord Kanı Kotinin Düzeyi ile Değerlendirilmesi. *Toraks Dergisi*. 2006;7(2):115-119
87. Altıparmak S, Altıparmak O, Avcı HD. Manisa'da Gebelikte Sigara Kullanımı; Yarı Kentsel Alan Örneği. *Türk Toraks Dergisi/Turkish Thoracic Journal*, 2009. 10(1).
88. Cliver S, Goldenberg R, Cutter G, Hoffman H, Davis R, Nelson, K. The Effect of Cigarette Smoking on Neonatal Anthropometric Measurements. *Obstetrics & Gynecology*, 1995; 85: 625–630.
89. Secker-Walker RH, Vacek PM, Flynn BS, Mead PB. Smoking in pregnancy, exhaled carbon monoxide, and birth weight. *Obstet Gynecol* 1997;89:648-53
90. Marakoğlu K, Sezer E. Sivas'ta Gebelikte Sigara Kullanımı. *C.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*. 2003;25(4):157-164.
91. Öztürk O, Ünal M, Öztürk G, Fidancı İ, Kızıлтаş Ö. Gebelerin Sigaranın Bebeğe Zararları Hakkındaki Farkındalıkları Çok Merkezli Birinci Basamak Araştırması. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2018;12(4):233-238
92. Alptekin H, Işık H, Kayhan F, Yılmaz H, Selimoğlu R, Kıyıcı A. Gebelikte Sigara İçmenin Fetal Umbilikal Kord BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) Düzeylerine Etkisi. *European Journal of Health Sciences*. 2016;2(2):35-39.
93. Gönenç I, Tuzcular Vural Z, Köse G, Tüfekçi E, Aka N. Gebelerde Sigara Kullanımını Etkileyen Faktörler ve Pasif Sigara Dumanına Maruziyet Durumu. *The Medical Journal Of Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital*. 2014;54(2): 99-101
94. Demirkaya B. Gebelikte sigara içiminin plasenta ve yenidoğan üzerine etkileri. Uzmanlık tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Kadın hastalıkları ve doğum kliniği. İstanbul, 2004
95. Drake P, Driscoll AK, Mathews TJ. Cigarette smoking during pregnancy: United States, 2016. *NCHS Data Brief*, no 305. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2018

96. Amasha HA, Jaradeh MS. Effect of active and passive smoking during pregnancy on its outcomes. *Health Sci J*. 2012;6(2):335–352.
97. Krishnamurthy AV, Chinnakali P, Dorairajan G, et al. Tobacco use, exposure to second-hand smoke among pregnant women and their association with birth weight: A retrospective cohort study. *J Family Med Prim Care*. 2018;7(4):728–733. doi:10.4103/jfmpe.jfmpe_269_17)
98. Li CQ, Windsor RA, Perkins L, Goldenberg RL, Lowe JB. The impact on infant birth weight and gestational age of cotinine-validated smoking reduction during pregnancy. *Journal of the American Medical Association*, 1993;269(12), 1519–1524.
99. Andersen MR, Simonsen U, Uldbjerg N, Aalkjaer C, Stender S. Smoking cessation early in pregnancy and birth weight, length, head circumference, and endothelial nitric oxide synthase activity in umbilical and chorionic vessels: an observational study of healthy singleton pregnancies. *Circulation*.2009;119(6):857–8 doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.755769
100. Horta BL, Victora CG, Menezes AM, et al. Low birthweight, preterm births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 1997; 11(2):140-51
101. Huang S-H, et al., The effects of maternal smoking exposure during pregnancy on postnatal outcomes:A cross sectional study, *Journal of the Chinese Medical Association* (2017) <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcma.2017.01.007>
102. Goel P, Radotra A, Singh I, Aggarwal A, Dua D. Effects of passive smoking on outcome in pregnancy. *J Postgrad Med* 2004;50:12-6
103. Mojibyan M, Karimi M, Bidaki R, Rafiee P, Zare A. Exposure to Second-hand Smoke During Pregnancy and Preterm Delivery. *Int J High Risk Behav Addict*. 2013; 1(4): 149-53. DOI: 10.5812/ijhrba.7630
104. Wahabi et al. Effects of secondhand smoke on the birth weight of term infants and the demographic profile of Saudi exposed women. *BMC Public Health* 2013 13:34
105. Baheiraei A, Shamsi A, Mohsenifar A, Kazemnejad A, Hatmi Z, Milani M et al. The effects of secondhand smoke exposure on infant growth: a prospective cohort study. *Acta Med Iran*.53(1):39-45
106. Soesanti F, Uiterwaal CSPM, Grobbee DE, Hendarto A, Dalmeijer GW, Idris NS (2019) Antenatal exposure to second hand smoke of nonsmoking mothers and growth rate of their infants. *PLoS ONE* 14(6): e0218577. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218577>
107. Fenercioglu AK, Tamer I, Karatekin G, Nuhoglu A. Impaired postnatal growth of infants prenatally exposed to cigarette smoking. *Tohoku J Exp Med*. 2009;218(3):221–228. doi:10.1620/tjem.218.221
108. Schulte-Hobein B, Schwartz-Bickenbach D, Abt S, Plum C, Nau H. Cigarette smoke exposure and development of infants throughout the first year of life: influence of passive smoking and nursing on cotinine levels in breast milk and infant’s urine. *Acta Paediatr* 1992;81:550-7

109. Kanellopoulos TA, Varvarigou AA, Karatza AA, Beratis NG. et al. Course of growth during the first 6 years in children exposed in utero to tobacco smoke. *Eur J Pediatr* 2007;166(7):685-92.
110. Ong KK, Preece MA, Emmet PM, et al. Size at Birth and Early Childhood Growth in Relation to Maternal Smoking, Parity and Infant Breast-Feeding: Longitudinal Birth Cohort Study and Analysis. *Pediatr Res* 2002;52(6):863-7
111. Wehby GL, Prater K, McCarthy AM, Castilla EE, Murray JC. The Impact of Maternal Smoking during Pregnancy on Early Child Neurodevelopment. *J Hum Cap.* 2011;5(2):207–254. doi:10.1086/660885
112. Lee M, Ha M, Hong YC, et al. Exposure to prenatal secondhand smoke and early neurodevelopment: Mothers and Children's Environmental Health (MOCEH) study. *Environ Health.* 2019;18(1):22. Published 2019 Mar 20. doi:10.1186/s12940-019-0463-9
113. Gomez C, Berlin I, Marquis P, Delcroix M. Expired air carbon monoxide concentration in mothers and their spouses above 5 ppm is associated with decreased fetal growth. *Prev Med*2005;40:10-5
114. Reynolds CME, Egan B, Kennedy RA, O'Malley E, Sheehan SR, Turner MJ, The implications of high carbon monoxide levels in early pregnancy for neonatal outcomes, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.11.020>

8. EKLER

EK.1. Tez Anket Formu

1)Ad Soyad:

Tel:

2)Annenin gebelik yaşı:

3)Anne gebelik öncesi boy/kilo/bmi:

4)Baba boy/kilo/bmi

5)Anne eğitim durumu:

a) okur yazar değil

b) lise altı

c) lise ve üstü

6) Baba eğitim durumu:

a) okur yazar değil

b) lise altı

c) lise ve üstü

7) Aylık ortalama gelir:

a) <1700

b) 1700-3500

c) >3500

8) Anne sigara içiyor mu?

a) Hayır

b) Evet (...../yıl) (..... paket/gün)

(Gebelik öncesi içiyor muydu? Evetse;/yıl-.....paket/gün)

9)Baba sigara içiyor mu?

a) Hayır

b) Evet (...../yıl) (..... paket/gün)

10) G..... P..... A.....

11) Doğum şekli / haftası / cinsiyeti:

12) Doğum kilosu/boyu/baş çevresi:

13) Anne sütü alıyor mu?

a) Evet

b) Hayır (..... ayda mama/ek gıdaya başladı)

14) Doğum sonrası hastaneye kaç kez yatışı oldu? Olduysa nedenini yazınız.

.....

15)

	0. ay	1. ay	2. ay	4. ay
Boy:				
Kilo:				
Baş çevresi:				

16) Anne CO düzeyi ve gebelik haftası:

4.AY NÖROMOTOR GELİŞİM BASAMAKLARI:	EVET	HAYIR
Kaba motor:		
<input type="checkbox"/> Destekle oturur.		
<input type="checkbox"/> Yüzükoyun yatırıldığında bileklerden destekle başını yerden kaldıracabilir.		
<input type="checkbox"/> nden arkaya döner.		
<input type="checkbox"/> Çekildiğinde kafası arkada kalmaz		
İnce motor:		
<input type="checkbox"/> Giysileri kavrar.		
<input type="checkbox"/> Devamlı olarak cisimlere uzanmaya çalışır.		
<input type="checkbox"/> Çıngırak vs. ile oynar.		

<input type="checkbox"/> Elleri genellikle açık tutar.		
Kendine yetme:		
<input type="checkbox"/> Memeyi ya da şişeyi tutabilir.		
Kognitif fonksiyonlar:		
<input type="checkbox"/> Objeler ağzına götürür.		
<input type="checkbox"/> Yeni yüzlere tanıdığı yüzlerden daha uzun süreli bakar.		
<input type="checkbox"/> Çıngırağı sallar.		
<input type="checkbox"/> Çıngırağa uzanabilir.		
Sosyal/Emosyonel durum:		
<input type="checkbox"/> Mutlu sesle spontan olarak gülümser.		
<input type="checkbox"/> Ebeveynlerinin sesini duyunca ağlamayı bırakır.		
<input type="checkbox"/> İleri geri giderek değişik sesler çıkartır.		
Dili algılama:		
<input type="checkbox"/> Başını sesin geldiği yöne doğru çevirir.		
<input type="checkbox"/> Yatıştırıcı konuşmayla ağlamayı bırakır.		
Dili ifade etme:		
<input type="checkbox"/> Sesli güler.		
<input type="checkbox"/> Tek başınayken sesler çıkarır.		

EK.3. Özgeçmiş

I. Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Berksu Grommen

Doğum Yeri ve Tarihi: Sarıgöl, 23.05.1991

Uyruğu: Türk

Medeni Durumu: Evli

İletişim Adresi: Kılıç Ali Paşa Mahallesi Kamacı Usta Sokak Saros

Apartmanı 9/8 Beyoğlu- İstanbul

Telefon: 0538 634 78 80

Yabancı Dili: İngilizce, Felemenkçe

II. Eğitim Bilgileri (Tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi 2009-2015

Köy Hizmetleri Anadolu Lisesi 2005-2009

Güzide Yılmaz İlköğretim Okulu 1997-2005,

III. Mesleki Deneyim

Şarköy Devlet Hastanesi 09/2015-12/2015

SBÜ Şişli Hamidiye Etfal SUAM 2017-

IV. Bilimsel İlgi Alanları

Yayımları: (Ulusal ya da uluslararası makale, bildiri, poster, kitap/kitap bölümü vb.)

-Postpartum Depresyona Etki Eden Faktörler (Sözlü Bildiri, 16. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi, 2017)

-Aile Hekimliği Uzmanlığı ve Hizmetleri Ne Kadar Biliniyor? (Sözlü Bildiri, 17. Uluslararası Doğu Akdeniz Aile Hekimliği Kongresi, 2018)

-Algılanan Stres İle Sigara Bağımlılığı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi (Sözlü Bildiri, 13. Aile Hekimliği Güz Okulu 2019)

-Preseptal Cellulitis in Children: A Single-Center Experience (Makale, The Medical Bulletin of Sisli Etfal Hospital)

-Intraventricular tigecyclin for the treatment of shunt infection: a case report (Vaka, Journal of Neurosurgery: Pediatrics)

- Nosocomial Sepsis Concomitant With Kawasaki Disease: A Case Report (Vaka, Souther Clinics of Istanbul Eurasia)

-A Case Report: Aseptic Meningitis (Vaka, Eurasian Journal of Family
Medicine)

V. Diğer Bilgiler

- Sigara Bıraktırma Sertifikası

