T.C
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI

PASİF SİGARA İÇİCİ BEBEKLERDE SERUM ANTİOKSİDAN VİTAMİN (A, C, E) DÜZEYLERİ VE BESLENME TİPİ İLE İLİŞKİSİ

Dr. Döndü ÜLKER

Tez Yöneticisi
Prof.Dr. Handan ALP

Uzmanlık Tezi
ERZURUM-2011

İÇİNDEKİLER

ONAY ..... **II**
TEŞEKKÜR ..... **III**
ÖZET ..... **IV**
ABSTRACT ..... **VI**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **VIII**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **XI**
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ ..... **XIII**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Tütün Kullanımının Türkiye Ve Dünyadaki Durumu 3
2.2. Sigara 6
2.3. Pasif Sigara İçiciliği Ve Etkileri 8
2.3.1. Çocuklar Üzerindeki Etkileri: 9
2.3.2. Gebelikte Sigaranın Etkileri; 11
2.4. Anne Sütü Ve Sigaranın Anne Sütündeki Etkileri 12
2.5. Serbest Radikaller Ve Antioksidanlar 19
2.6. Antioksidanlar 23
2.6.1. Vitamin A 24
2.6.2. Vitamin C 25
2.6.3. Vitamin E 27
3. MATERYAL METOD **29**
4. BULGULAR **33**
5. TARTIŞMA **100**
6. SONUÇLAR **123**
Ek 1-Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu 140
Ek- 2 - Hasta Takip Formu 141
Ek- 3 – Fiziki Muayene ve Laboratuar Bulguları 144

ONAY

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalının 04.06.2009 tarih ve 313 sayılı yazısı ile 'Pasif Sigara İçici Bebeklerde Serum Antioksidan Vitamin (A, C, E) Düzeyleri Ve Beslenme Tipi İle İlişkisi' adlı tez konusunun araştırma görevlisi Dr. Döndü ÜLKER tarafından çalışılması uygun görülmüş, seçilen konu incelenmek üzere etik kurula gönderilmiştir. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun 12.06.2009 tarihli ve 5 sayılı oturumunda 185 karar numarası ile Dahili Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı'nın 23.07.2009 tarih ve 5 sayılı oturumunda 81 sayılı karar numarası ile onaylanmış ve karar Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı'na iletilmiştir.

TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlanmasında bana yol gösteren, bilgi ve deneyimlerini aktaran kıymetli hocam, tez danışmanım sayın Prof.Dr. Handan ALP'a, ayrıca Anabilim Dalı Başkanımız sayın Prof.Dr. Cahit KARAKELLEOĞLU'nun şahsında tüm Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyelerine, her zaman beraber çalışmaktan mutlu olduğum uzman, asistan, hemşire ve personele, laboratuar ve istatistik çalışmalarımda büyük bir ciddiyet ve titizlik içinde yardımlarını esirgemeyen sayın Dr. Hamit Hakan ALP'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Hiçbir zaman desteklerini benden esirgemeyen ve beni bugünlere getiren sevgili annem ve babama, her zaman benim yanımda olan ablam ve kardeşime sonsuz şükranlarımı sunarım.

Dr. Döndü ÜLKER

ÖZET

Sigara ve sigara dumanında birçok toksik madde bulunmaktadır. Bu toksik maddeler sigara içen kişilerin ve çevresindekilerin sağlığını etkilemektedir. Sigara ve pasif sigara içiciliğinin çocuk sağlığı üzerinde birçok olumsuz etkileri bulunmaktadır. Sigaranın, sağlık üzerine olan olumsuz etkilerinden büyüme sürecinde olan çocuklar ve özellikle infantlar etkilenmektedir. Sigara dumanında bulunan serbest radikaller vücudumuzdaki tüm dokulara ve hücresel yapılara zarar verebilir. Serbest radikallerin artmasıyla oluşan oksidatif stres, antioksidan sistemin bir parçası olan vitamin A, C, E düzeylerinde azalmaya neden olmaktadır.

Çalışmaya 3. aylık olan 78 bebek çalışmaya dahil edilmiştir. Aynı bebekler 6 ayda yeniden değerlendirilmiştir. Annelere bebeklerin beslenmeleri, geçirdikleri enfeksiyonlar ve evde sigaraya maruziyetleri soruldu. Bebeklerin 3.-6. aydaki serum vitamin A, C, E düzeyleri ve idrarda kotinin/kreatinin oranları ölçüldü. 3. ve 6. aylarda anne sütünde vitamin A, C, E düzeyleri bakıldı.

Annesi sigara içen bebeklerin 3. ve 6. aydaki serum vitamin A, C, E düzeyleri annesi aktif-pasif sigara içmeyen bebeklere göre daha düşüktü. Annesi sigara içen bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranları, annesi aktif-pasif sigara içmeyen bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranlarına göre daha yüksekti. Annesi aktif sigara içen bebeklerin otitis media, ÜSYE, ASYE geçirme oranları daha fazlaydı. Bebeklerin sigaraya maruziyetlerine göre 3. ve 6. aydaki beslenmelerinde farklılık yoktu. Annesi sigara içenlerin anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri, annesi aktif-pasif sigara içmeyenlere göre belirgin düşüktü.

Bebeklerin sigaraya maruziyetleri; antioksidan vitamin düzeylerini ve bebeklerin enfeksiyon geçirme oranlarını etkilemektedir. Sigaraya maruziyetin bir göstergesi olan

idrar kotinin/kreatinin oranları pasif sigara içici bebeklerde daha yüksektir. Ayrıca annelerin sigaraya maruziyetleri; anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerini etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Anne sütü, vitamin A, vitamin C, vitamin E, pasif sigara içiciliği,

ABSTRACT

There are many toxic substances in cigarette smoke and cigarette. These toxic substances may affect the health of smokers and people who around of them. Smoking and passive smoking have negative effects on the health of children. Negative effects of smoking on health directly influences children in the growing period especially infants. The free radicals found in cigarette smoke can damage all the tissues in our body and cellular structures. Oxidative stress due to the increased free radicals cause a decrease in the levels of A, C, E vitamins which are part of antioxidant system.

The study includes 78 babies at 3 months. The same infants were re-evaluated at 6. months. Feeding of babies, the infections overcomed, and exposure from the cigarrette were questionnaired from the mothers. Serum vitamin A, C and E levels and urinary cotinine/creatinine rates were measured at third and sixth months. Vitamin A, C, E levels of breast milk were measured at third and sixth months

Serum vitamin A, C, E levels of smoker mothers' infants at 3. and 6. months were lower than levels of active-passive nonsmoker mothers' infants. Urinary cotinine/creatinine rates of smoker mothers' infants at 3. and 6. months were higher than rates of acive-passive nonsmoker mothers' infants. Active smoker mothers' infants have higher otitis media, URTI and LRTI rates. There was no difference in terms of nutrition according to smoking at 3. and 6. months. Vitamin A, C, E levels of smoker mothers' breast milk at 3. and 6. months were lower than levels of active-passive nonsmoker mothers' breast milk.

Smoke exposure of infants affects antioxidant vitamin levels and rates of having infections of the babies. Urinary cotinine/creatinine ratio, an indicator of exposure to

smoke, are higher in passive smoker infants. In addition, mothers' exposure to smoke affects the vitamins A, C, E levels of breast milk,

Key Words: Breast milk, vitamin A, vitamin C, vitamin E, passive smoking

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo **Sayfa**

Tablo-1 Anne Sütünün Salgılandığı Dönem ve Bileşimine Göre 14
Tablo-2 Türkiye de annelerin emzirme oranları 19
Tablo-3 Vitamin A,C,E düzeylerinin normal referans aralıkları 25
Tablo-4 Başlıca antioksidan maddeler 28
Tablo-5 Olguların annelerinin sigara içme durumları ve cinsiyete göre dağılımı 33
Tablo-6 Olguların annelerinin sigara içme durumları ve doğum zamanına göre dağılımı 34
Tablo-7 Olguların annelerinin sigara içme durumlarına göre aile tipi, aylık gelir düzeyi, kardeş sayısı ve ailedeki kişi sayısına göre karşılaştırılması 36
Tablo-8 Olguların annelerinin sigara içme durumuna göre, anne-babaların eğitim düzeyleri ve meslekleri 37
Tablo-9 Pasif içici bebeklerde babalarının sigara içme durumları 38
Tablo-10 Aile de anne ve baba dışında başka sigara içen kişilerin toplam içtikleri sigara sayısı 40
Tablo-11 Pasif içici bebeklerin, annelerinin sigara içme durumları 40
Tablo-12 Annelerin sigara içme durumunun bebeklerin vitamin(A, C, E) düzeyleri ve beslenme şekli ile ilişkisi.....41
Tablo-13 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin enfeksiyon geçirme oranlarının karşılaştırılması 42
Tablo-14 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ayda vücut ağırlığı, boy, kilo, baş çevresi ve doğum kilosu ortalamalarının karşılaştırılması 43
Tablo-15 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 6. aydaki ağırlık, boy, baş çevresi ortalamalarının karşılaştırılması.....43
Tablo-16 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 3. aydaki serum vitamin A, vitamin C, vitamin E ile idrarda kotinin/kreatinin ortalamalarının karşılaştırılması 45
Tablo-17 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 6. aydaki serum vitamin A, vitamin C, vitamin E ile idrarda kotinin/kreatinin ortalamalarının karşılaştırılması 46
Tablo-18 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 3. aydaki anne sütündeki vitamin A, vitamin C,vitamin E düzeyleri 47

Tablo-19 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 6. aydaki anne sütündeki vitamin A, vitamin C,vitamin E düzeyleri 49
Tablo-20 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki serum vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması 50
Tablo-21 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. aydaki anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması 51
Tablo-22 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki kotinin/kreatinin oranlarının karşılaştırılması 52
Tablo-23 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. aydaki boy, kilo, baş çevresi ortalamalarının karşılaştırılması 61
Tablo-24 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 6. aydaki boy, kilo, baş çevresi ölçümlerinin karşılaştırılması 61
Tablo-25 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. aydaki serum vitamin A, C, E ve idrar kotinin/kreatinin ortalamalarının karşılaştırılması 63
Tablo-26 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 6. aydaki, serum vitamin A, vitamin C, vitamin E ve idrar kotinin/kreatinin ortalamalarının karşılaştırılması 63
Tablo-27 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin otitis media, ÜSYE, ASYE geçirme durumları 64
Tablo-28 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. aydaki anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması 65
Tablo-29 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 6. ayda anne sütündeki vitamin A, vitamin C ve vitamin E düzeyleri 65
Tablo-30 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin 3. ayda antropometrik ölçümleri (kilo, boy, baş çevresi) ve idrarda kotinin/kreatinin oranları 74
Tablo-31 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin 6. ayda antropometrik ölçümleri (kilo, boy, baş çevresi) ve idrarda kotinin/kreatinin oranları 74
Tablo-32 Evde günde içilen Sigara sayısına göre bebeklerin 3. ayda serum-anne sütünde vitamin A, C, E düzeyleri 75
Tablo-33 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin 6. ayda serum-anne sütünde vitamin A,C,E düzeyleri 76
Tablo-34 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin otitis media, ÜSYE, ASYE geçirme durumları 76

Tablo-35 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylarda beslenme şekli 77
Tablo-36 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki serum vitamin A,C,E düzeylerinin karşılaştırılması 78
Tablo-37 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aydaki anne sütündeki vitamin A,C,E düzeylerinin karşılaştırılması 79
Tablo-38 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki kotinin/kreatinin oranlarının karşılaştırılması 80
Tablo-39 Bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranlarına göre antropometrik (boy, kilo, baş çevresi) ölçümleri 89
Tablo-40 Bebeklerin kotinin/kreatinin oranına göre 3. ayda serum-anne sütünde vitamin A,C,E düzeyleri 90
Tablo-41 Bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranlarına göre 6.aydaki antropometrik (boy, kilo, baş çevresi) ölçümleri 91
Tablo-42 Bebeklerin kotinin/kreatinin oranına göre 6. ayda serum- anne sütünde vitamin A, C, E düzeyleri 91
Tablo-43 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre beslenme durumları 92

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil **Sayfa**

Şekil-1 Olguların annelerinin sigara içme durumları ve cinsiyete göre dağılımı 34
Şekil-2 Evde başka sigara içen var mı?.....39
Şekil-3 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin A düzeyleri arasındaki korelasyonlar 54
Şekil-4 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin E düzeyleri arasındaki korelasyonlar 55
Şekil-5 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin C düzeyleri arasındaki korelasyonlar 56
Şekil-6 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin A düzeyleri arasındaki korelasyonlar 57
Şekil-7 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları 58
Şekil-8 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları 59
Şekil-9 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki idrarda kotinin/kreatinin oranları ile korelasyonları 60
Şekil-10 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin A düzeyleri arasındaki korelasyonlar 67
Şekil-11 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin C düzeyleri arasındaki korelasyonlar 68
Şekil-12 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin E düzeyleri arasındaki korelasyonlar 69
Şekil-13 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin A düzeyleri ile korelasyonları 70
Şekil-14 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları 71
Şekil-15 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları 72
Şekil-16 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki idrarda kotinin/kreatinin oranları ile korelasyonları 73

Şekil-17 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin A düzeyleri arasındaki korelasyonlar 82
Şekil-18 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin C düzeyleri arasındaki korelasyonlar 83
Şekil-19 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin E düzeyleri arasındaki korelasyonlar 84
Şekil-20 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin A düzeyleri ile korelasyonları 85
Şekil-21 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları 86
Şekil-22 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları 87
Şekil-23 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki idrarda kotinin/kreatinin oranları ile korelasyonları 88
Şekil-24 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin A düzeyleri ile korelasyonları 94
Şekil-25 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları 95
Şekil-26 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları 96
Şekil-27 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin A düzeyleri ile korelasyonları 97
Şekil-28 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları 98
Şekil-29 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları 99

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

DNA	:	Deoksiribonükleik asit
ÜSYE	:	Üst solunum yolu enfeksiyonu
ASYE	:	Alt solunum yolu enfeksiyonu
PNL	:	Polimorfonükleer lökosit
DSÖ	:	Dünya Sağlık Örgütü
LDL	:	Düşük dansiteli lipoprotein
HDL	:	Yüksek dansiteli lipoprotein
BM	:	Birleşmiş Milletler
HPCL	:	High performance liquid kromotografi
Ig A	:	Immunglobülin A
AAP	:	Amerikan Pediatri Akademisi
TNSA–2008	:	Türkiye Nüfus ve Sağlık Arastırması 2008
ROS	:	Reaktif oksijen türleri
RNS	:	Reaktif nitrojen türleri
ATP	:	Adenozin trifosfat
TNF-alfa	:	Tümör nekrotizan faktör-alfa
Ark.	:	Arkadaşları
MDA	:	Malonaldehid
TAA	:	Total askorbik asit
AA	:	Askorbik asir
DHAA	:	Dehidroaskorbik asit
SPSS	:	Sosyal bilimler için istatistik paketi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Gelişmekte olan ülkelerde gençler ve kadınlar arasında sigara kullanımı artarken, gelişmiş ülkelerde azalmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde giderek yaygınlaşan sigara içimi ve pasif sigara içiciliği, tüm dünyada önlenebilir bir halk sağlığı sorunudur (1-3). Pasif sigara içiciliği her dönemde ve her birey için zararlı olmasına rağmen çocuklar için özellikle yaşamın ilk yıllarında daha da zararlıdır. Pasif sigara içiciliğiyle tüm dünyada 700 milyon çocuk sigaranın zararlı etkilerine maruz kalmaktadır (4).

Tütün yaprağının yanmasıyla oluşan sigara dumanı heterojen yapıdadır. Sigaranın gaz ve buhar haline gelmiş dumanında 4000 den fazla toksik kimyasal madde vardır. Bu kimyasal maddelerin hepsi içen kişi ve çevresindeki kişilerin sağlığı üzerinde önemli bir morbidite ve mortalite kaynağıdır (3, 5).

Pasif sigara içiçiliği; tütün ürünlerinin yanmasından oluşan duman ile sigara içen kişinin dışarı üflediği karışımının solunması sonucu kişinin sigara içmediği halde sigaranın etkilerine maruz kalmasıdır (6). Sigara dumanında çok miktarda serbest radikal bulunur. Bu serbest radikaller oksidatif strese neden olarak vücutta bir denge halinde olan oksidan ve antioksidan arasındaki dengenin bozulmasına neden olur (7). Enzim olmayan antioksidanlar vücudun korunma mekanizmalarındandır. Bu antioksidanlar reaktif oksijen türleri ile reaksiyona girerek lipit peroksidasyonunu önlerler ve hücre membranlarını stabilize ederler. Ayrıca oksidatif DNA hasarına karşı koruyucu etkileriyle hücre ve dokuları korurlar. Sigaranın yanmasıyla birkaç dakikada maksimum konsantrasyona ulaşan serbest radikaller vücutta bulunan vitamin A, vitamin C, vitamin E gibi bazı antioksidan maddeleri tüketmektedir (8-12). Pasif sigara içiciliğinde ise artan oksidatif strese bağlı serum vitamin A, C, E düzeyleri azalmaktadır

(9, 13). Sigara, annenin serum ve sütündeki antioksidan vitamin düzeylerinde azalmaya neden olarak bebeğin büyüme ve gelişmesini etkilerken, enfeksiyonlara duyarlılığını da arttırmaktadır.

Erişkinlerde aktif ve pasif sigara içiciliğinin antioksidan vitamin düzeylerine etkisini gösteren çok çalışma olmasına rağmen çocuklarda pasif içiciliğin antioksidan vitamin düzeylerine etkisini gösteren az sayıda çalışma vardır (12-16). İlk bir yaşta bu etkiyi gösteren çalışmalar ise çok daha az sayıdadır (13, 17, 18). Sigaranın anne sütündeki antioksidan vitamin düzeylerine etkisinin araştırıldığı birkaç çalışma bulunmaktadır (19-21)

Bu çalışma da, annelerin sigara içme durumlarına göre anne sütünde ve bebeklerin serumunda antioksidan vitamin (A, C, E) düzeylerinin belirlenmesi, bebeklerin sigaraya maruziyetine göre antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi ve pasif sigara içiciliğinin bebeklerin beslenme şekline ve enfeksiyon geçirme sıklığına olan etkilerinin araştırılması amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

Sigara tüketimi ülkemizde ve tüm dünyada önlenebilir ölüm nedenleri arasında olması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Sigara aktif içicilik ile kişiyi, pasif içicilikle aynı ortamda bulunan diğer insanları etkilemektedir. Sigaranın etkilerinin anlaşılmasıyla birlikte yapılan birçok çalışma, aktif sigara içiciliğiyle birlikte pasif sigara içiciliğinin de insan sağlığı üzerine olumsuz etkilerinin olduğu gösterilmiştir (22-24).

2.1. Tütün Kullanımının Türkiye Ve Dünyadaki Durumu

Tütün kullanımına MÖ 6000 yıllarında başlandığı tahmin edilmektedir. Dini törenlerde süs ve şifa bitkisi olarak kullanılan tütünün keyif verici ve bağımlılık yapıcı etkisinden dolayı kullanımının daha da yaygınlaştığı bilinmektedir. Amerika kıtasını keşfeden Cristomb Kolomb tarafından Avrupaya taşınması ve 16. yüzyılda tütünün her türlü hastalığa iyi geldiğinin düşünülmesi Avrupa da yayılmasını hızlandırmıştır (23,24). Kırım savaşı ve dünya savaşları yıllarında kullanımı daha da artmıştır. 17. yüzyılda İstanbul' a, İngiliz ve Venedikli denizciler tarafından tütünün getirilmesiyle Osmanlı İmparatorluğunda kullanımı ve tütün tarımı başlamıştır (23, 24). Amerika da 1881 yılında sigara makinesinin icadıyla ve tütünün kâğıda sarılıp içilmesiyle kullanımı yaygınlaşmıştır (23, 25).

1575 yılında İspanya ve Amerika da kiliseler tarafından, 1603 yılında da İngiltere kralı tarafından tütünün zararlı etkilerinin olması nedeniyle tütün kullanımını yasaklamıştır (23).17 yüzyılda tütün enfiyesi kullananlarda burun kanseri, pipo içenlerde dudak kanseri oluştuğu rapor edilmiştir. Tütün kullanımının sağlığa zararlı etkileri konusunda 1951-1962 yılları arasında Doll ve Peto yaptıkları çalışmalarla tüm dünyada ikna edici sonuçlar ortaya koymuşlardır (25).

Bu çalışmalarda tütünün birbirinden farklı 24 çeşit hastalık yaptığı ve içenlerin bu hızla tütün tüketimine devam ettiklerinde erken yaşta buna bağlı ölecekleri bildirilmiştir (25). Osmanlı imparatorluğunda keyif verici özelliğinden dolayı fetvalarla kullanımının yasaklanmasına rağmen tütün kullanımının yaygınlaşmasına engel olunamamıştır (25). Tütün kullanımının sağlığa zararlı etkilerinin ortaya çıkmasıyla tütün kullanımı konusunda yasalar çıkarılmıştır. Cumhuriyetin kurulumundan sonra tütün üretimi ve işletilmesi hükümet tarafından (TEKEL) kontrol edilmeye başlanmıştır. 1986 yılında tütün ve tütün ürünlerinin ithalatı 3291 sayılı yasa ile devlet tekelinden çıkarılarak tütün mamullerinin üretimi, dağıtımı ve pazarlanması belli şartlarla 10911 sayılı bakanlar kurulu kararıyla serbest bırakılmıştır (23). 1996 yılında tütün ve tütün mamullerinin zararlarının önlenmesine dair kanun ile sigaranın kapalı ortamlarda kullanımı ve görsel–yazılı basında reklâmlarına yasak getirilmiştir. Bu yasa ile sağlık kurumlarında, eğitim kurumlarında, kapalı alanlarda ve toplu taşıma araçlarında sigara kullanımı yasaklanmıştır. 2004 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından hazırlanan Tütün Kontrolü Çerçeve Anlaşması Sağlık Bakanlığı tarafından imzalanmış ve 2004 yılında başbakanlık genelgesi ile yürürlüğe girmiştir (23, 24, 26). 19 Ocak 2008 tarihinde resmi gazetede 5727 sayılı kanun düzenlenmesinde, tütün ürünlerinin kamu hizmet binalarının koridorları dahil olmak üzere her türlü eğitim, sağlık, üretim, ticaret, sosyal, kültürel, spor, eğlence ve benzeri amaçlı özel hukuk kişilerine ait olan ve birden çok kişinin girebileceği (ikamete mahsus konutlar hariç) binaların kapalı alanlarında, taksi hizmeti verenler dahil olmak üzere karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu toplu taşıma araçlarında, okul öncesi eğitim kurumlarının, dershaneler, özel eğitim ve öğretim kurumları dahil olmak üzere ilk ve orta öğrenim kurumlarının, kültür ve sosyal hizmet binalarının kapalı ve açık alanlarında, özel hukuk kişilerine ait olan

lokantalar ile kahvehane, kafeterya, birahane gibi eğlence hizmeti verilen işletmelerde kullanımı yasaklandığına dair kanun yayınlanmıştır. Ülkemizde 19 Mayıs 2008 tarihinden itibaren kapalı alanlarda, 19 Temmuz 2009 tarihinden itibaren de lokanta, kahvehane, kafeterya, birahane gibi eğlence hizmeti verilen özel hukuk kişilerine ait olan işletmelerde kapalı alanlarında tütün ürünlerinin tüketilmesi kanunu uygulanmaya başlandı (27).

Günümüzde dünyada her yıl sigaraya bağlı hastalıklardan 5,4 milyon kişi, Türkiye de ise 100000 kişi sigaraya bağlı nedenlerle hayatını kaybetmektedir. Sigara içimine aynı şekilde devam edildiği takdirde bu sayının 2020 yılında dünyada 8,5 milyon, 2030 yıllarında da 10 milyon kişi dolaylarına ulaşacağı ve ölümlerin %70'inin de gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. Sigara içenlerin yarısı sigaraya bağlı bir nedenle ölmektedir. Türkiye sigara tüketimi konusunda dünyada yedinci, Avrupa ülkeleri arasında da üçüncü sırada yer almaktadır (1, 2). Sigara içme oranı gelişmiş olan ülkelerde azalmakta, gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle genç kız-kadınlar arasında artmaktadır. Dünya genelinde kadınların %12'si, erkeklerin %42'si sigara içmektedir (1, 2). Dünyada toplam1,3 milyar kişi sigara içmektedir (28). Türkiye'de 2003 yılında yapılmış bir çalışmanın sonuçlarına göre günlük sigara içme sıklığı erkeklerde %52,9, kadınlarda da %19,5' dur. Bu çalışmadakilerin %52,4'ü pasif sigara dumanına maruz kalmışlardır. Türkiye hala dünyada en fazla sigara tüketilen ilk 10 ülke arasında yer almaktadır (24).

Sigara kullanımını çevresel faktörler, kişilik özellikleri, yaş, cinsiyet, sosyodemografik özellikler gibi çeşitli faktörler etkilemektedir. Dünyada yaklaşık 250 milyon kadın sigara içmektedir. Türkiye'de kadınlar arasında eğitim seviyesi arttıkça ve kırsal hayattan şehir hayatına geçişle sigara tüketimi artmaktadır (2). Kadınlar arasında

sigara içimi birçok gelişmiş ülkede azalırken, orta-doğu Avrupa ülkelerinde kullanımın değişmediği görülmüştür. Tütün endüstrisi kadınlar için ince-uzun, düşük katranlı, hafif, mentollu gibi kadınlara yönelik sigaralar üreterek kadınları sigara kullanmaya teşvik etmektedir. Yaptıkları tanıtımlarla (çağdaşlık, incelik, özgürlük) kadınlar üzerinde etkilerini arttırmaktadır. Dünyada sigara içenlerin büyük çoğunluğu yetişkinliğe ulaşmadan önce tütün kullanmaya başlarken, 10 yaşından önce her 4 çocuktan biri ilk defa sigara içmektedir. Tütün endüstrisi gençler için yaptığı reklâm ve tanıtımlar, kolay ulaşılabilirlik, düşük fiyatlarla kullanımını artırmaya çalışmaktadır. Gençlerde arkadaş baskısı, çevresel faktörler, ebeveynlerin sigara içimi ve kişilik özellikleri de sigara kullanımını etkileyen diğer faktörlerdir (2, 29).

Sigara çevresel etkenler arasında mortalite ve morbiditeye neden olan en önemli çevresel kirleticidir.

2.2. Sigara

Sigara nicotiana tobacum adı verilen halk arasında tütün olarak bilinen bitkiden yapılmaktadır. Tütünden yapılan pipo, puro, sigara, nargilenin bağımlılık yapıcı ve zararlı etkileri bulunmaktadır. Tütün bağımlılığı ve tütünün zararları tütün ürünleri için kullanılmasına rağmen genel olarak pratikte sigara bağımlılığı ve sigaranın zararları olarak söz edilmektedir (5, 28). Sigara bağımlılığı ile kişinin sigara içmeye devam etmesi ve çevresindeki kişileri etkilemesi nedeniyle DSÖ tarafından sigara kullanımı biyopsikolososyolojik zehirlenme olarak tanımlanmıştır (30).

Sigaranın gaz ve buhar haline gelmiş dumanında aromatik hidrokarbonlar, nitrozaminler, amonyak, kurşun, kadminyum, hidrojen siyanid, karbonmonoksit, nikotin

gibi 4000' den fazla madde içermektedir. Bu maddeler karsinojenik, mutajenik, sitotoksik ve immunsupresif etki gösterir (3, 5, 6, 22).

Sigara içeriğinde tütün, kağıt, filtre kısımları, katkı maddeleri, pestisidler, buharla dezenfekte edilen ajanlar ve fabrikasyon sırasında kullanılan işlem ajanları bulunur. Sigaranın yanmasıyla ana akım ve yan akım dumanı denilen iki duman akımı oluşur. Sigaranın ağız kısmından içe çekilmesiyle ve kişinin üflemesiyle oluşan duman ana akım dumanı, sigaranın kendiliğinden yanarken havaya yayılan dumanı da yan akım dumanıdır (6). Sigara içenler ana akım dumanıyla zararlı partikulleri inhale ederken, yan akım dumanıyla da sigara içmeyen kişileri sigaranın zararlı etkilerine maruz bırakırlar (6). Sigaranın yanmasıyla 4-aminofenil, 2-naftilamin, benzen, nikel, polisiklik aromatik hidrokarbonlar gibi insanlar için karsinojenik olduğu bilinen birçok kimyasal bileşik oluşmaktadır. Yan akım dumanında ana akım dumanına göre çok daha fazla kimyasal madde bulunmakta ve çok daha fazla tehlikelidir (31). Ana akım dumanının %92–95'i gaz fazındadır ve 1 ml' de 0,3–3,3 milyar solunabilir partikül içermektedir (32). Ana akım dumanı gaz ve katran fazı olarak iki kısımdan oluşmaktadır.

Sigara dumanı içe çekilirken ana akım dumanındaki partikuller fitreden geçerken bir kısmı tutulur. Filtrede tutulan kısmı katran fazını oluştururken filtreden geçebilen kısmı da gaz fazını oluşturur. Bu yüzden yan akım dumanı ana akım dumanına göre daha fazla konsantrasyonda partikul içermektedir. Filtreden geçebilen kısmı da gaz fazını oluşturur. Gaz fazında katran fazına göre daha fazla oranda serbest radikal bulunmaktadır. Gaz fazındaki serbest radikallerin yarı ömrü katran fazında bulunan serbest radikallerin yarı ömrüne göre daha kısadır (6). Sigara dumanı benzopiren, amonyak, formaldehit, hidrojen siyanid, gibi birçok madde içerirken, katran fazı 3500 kadar kimyasal madde içermektedir (6). Karbonmonoksit ise tütünün yanmasıyla ortaya

çıkar ve inhale edilir. Karbonmonoksit kanda hemoglobine bağlanarak hemoglobinin oksijen taşımasını engeller (6).

Sigara dumanı prooksidan ve oksidan birçok zararlı bileşikleri kapsamaktadır. Serbest oksijen radikalleri DNA kırıklarına bazı proteinlerin inaktivasyonu ve biyolojik membranların bozulmasına lipid oksidasyonu ve induksiyonuna neden olarak oksidatif stres üzerinden etkilerini göstermektedir (8). Sigaranın solunum üzerine olan doğrudan ve dolaylı olumsuz etkilerine serbest radikallerin neden olduğu düşünülmektedir (32).

Tütün bitkisinin yapraklarından elde edilen nikotin alkoloid yapıdadır ve sigara kullananlarda bağımlılıktan sorumludur (5). Nikotin reaktif oksijen türlerinin oluşumuna yol açarak oksidatif strese neden olmaktadır (33). Nikotin karaciğerde metaboliti olan kotinine dönüşür. Kotininin yarı ömrü 19 saattir ve böbreklerden atılır (33). Tükrük, kan ya da idrarda ölçülebilen kotininin yarı ömrü çocuklarda daha uzundur (31). Kotinin de serbest radikallerin üretimine neden olarak dokularda oksidatif hasar oluşturmaktadır (33). Nikotin etkisini santral sinir sisteminde ve periferdeki reseptörleri üzerinden gösterir. Sigarının içilmesiyle yaklaşık 10 saniye gibi kısa bir sürede beyne ulaşan nikotin, santral sinir sisteminde kolinerjik reseptörler üzerinden etkisini gösterir ve santral sinir sisteminde psikostımulan etkiye neden olur. Nikotinik reseptörlerin sayısı nikotine maruz kaldıkça artmaktadır. Sigara bağımlılığı kişinin içtiği sigara tüketimine paralellik gösterir (26, 34).

2.3. Pasif Sigara İçiciliği Ve Etkileri

Pasif sigara içiciliği kişinin kendisinin sigara içmemesine rağmen kapalı ortamlarda sigaranın yanmasıyla oluşan yan akım ve içen kişinin nefesle üflediği ana akım dumanına maruz kalmasıdır. Bu kişiler sigara dumanına maruz kalarak sigaranın

toksik etkilerine maruz kalırlar (35). Filtreli-filtresiz, düşük katranlı ya da nikotinli sigara dumanına maruz kalma, kapalı yerin boyutu, havalandırma sistemleri, sigara dumanının oranı, solunabilen duman miktarı ve süresi, içilen sigara sayısı gibi birçok faktör pasif sigara içiciliğini etkilemektedir. Pasif içiciliğin en belirgin ve en istenmeyen etkisi dinamik bir süreçte olan çocuklar üzerinedir. Pasif içiciliğinin sağlık üzerine olan olumsuz etkilerinin yanında pasif içici çocukların %74,6'sının ileri yaşlarda aktif içici olduğu ve %65,9'unun da çocuklarının yanında sigara içtiği bildirilmiştir (36). Amerika Birleşik Devletlerinde beş yaş altı çocukların %42'sinin sigara içilen evlerde yaşadığı tespit edilmiştir (31). Tahmini olarak dünyada 700 milyon çocuk sigaraya maruz kalmaktadır. Pasif sigara içiciliği her dönemde insanlık için zararlı olmasına rağmen çocuklar için özellikle yaşamın ilk yıllarında daha zararlıdır (4).

Dünyada çocukların %40'ı evde pasif sigara içimine maruz kalmaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinde yıllık olarak infant ve çocuklarda pasif sigara içiciliği; 9700–18600 bebeğin düşük doğum ağırlığı ile doğmasına, 1900–2700 bebekte ani bebek ölümlerine, 150000–300000 çocukta bronşit –pnomoniye, 700000–1600000 çocukta orta kulak iltihabına, 8000–26000 çocukta astıma ve 400000–1000000 çocukta astım ataklarına neden olmaktadır (29, 25).

2.3.1. Çocuklar Üzerindeki Etkileri:

Çocuklarının solunum sistemi üzerine olumsuz etkileri bulunmaktadır. Pasif içicilerde akciğerde mukus yapımı ve lökosit sayısı artmakta, siliyer hareketler azalmaktadır. Buda alerjenlerin mukozal geçirgenliğini arttırarak spesifik ve total immünglobulin E yapımı ile eozinofil sayısında artışa neden olur (35, 36).

Evde sigaraya maruz kalan çocukların akciğer fonksiyonlarında bozulma, horlama, adenoid hipertrofisi, boğaz ağrısı, tonsillit görülme riski artar. Çalışmalar göstermiştir ki evde sigaraya maruz kalan çocuklarda tonsillektomi insidansı iki kat daha fazla olmaktadır (37).

Pasif sigara içici çocuklarda yaşamın ilk yıllarında alt solunum yolu hastalığı riski yüksektir. Gebelik boyunca içilen sigaranın artmasıyla, infantlarda yaşamın ilk yılında alt solunum yolu enfeksiyonlarında lineer artış olduğu gösterilmiştir (9, 38,).
Çocuklarda balgamlı öksürük, hırıltı, havayolu reaktivitesinde artış, ani bebek ölüm sendromu, astım hastalığı, astım ataklarının ve şiddetinin artmasına neden olmaktadır (9, 38, 39).

Akut nazofarenjit, sinüzit gibi üst solunum yolu enfeksiyonları yaklaşık iki kat daha fazla görülmektedir (9,38). Tekrarlayan otitis media ve orta kulak efüzyonu görülme oranı artar (36, 37, 40). Yaşamın ileriki dönemlerinde lösemi, lenfoma ve diğer kanser türlerinin oluşmasında önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir (9,38).

Pasif sigara içicilerde; plazma askorbik asit düzeyinde azalma, düşük dansiteli lipoprotein (LDL) oksidasyonunda artma, HDL seviyesinde ve endotel disfonksiyonunda azalma gibi mekanizmalarla ateroskleroza neden olarak koroner kalp hastalığı riskinde artışa neden olmaktadır (9,38).

Pasif sigara içiciliği glukoz intoleransı riskini artırmaktadır (9). Sigara içen anne bebeklerinde vitamin A, vitamin E, süperoksit dismutaz, glutatyon peroksidaz aktivitesinde, plazma antioksidan kapasitesinde azalma ve lipid peroksidasyonunda artış görülür. Sigara içen annelerin anne sütünde ve kord kanında vitamin E düzeyi ve vitamin C düşük düzeydedir. Sigara, serum vitamin ve mineral konsantrasyonunda düşüklüğe neden olmaktadır (9, 38, 41).

Plazmada ki oksidan ve antioksidan arasındaki dengeyi oksidanlar lehine bozarak antioksidan düzeyinde azalmaya neden olmaktadır. Artan oksidatif stresle çocuklarda hücre hasarının erken dönemlerde başlamasına neden olur.(36)

Gelişmiş ülkelerde sigara tüm kanser ölümlerinin yaklaşık %30 'undan sorumludur. Uluslar Arası Kanser Araştırma Ajansı (IARCI) tarafından sigara dumanında en az 55 kanserojen maddenin varlığı bildirilmiştir (42). IARCI tarafından 1988 yılından itibaren yedi Avrupa ülkesinde yapılan birçok merkezli vaka kontrol çalışmasında eşi sigara içen pasif içicilerde 1,25 kat, işyerinde sigaraya maruz kalanlarda 1,17 kat kanser riski olduğu belirtilmiştir (4). Sigara kullanımı akciğer kanseri başta olmak üzere, dil, larink, özefagus, mide, kolon, rektum, kemik, pankreas, meme, mesane, böbrek, serviks kanseri gibi çeşitli kanser ve lösemi gelişimi açısından risk faktörüdür. Ateroskleroz, damar hastalıkları ve kronik obstruktif akciğer hastalığı olarak bilinen solunum yoluyla ilgili hastalıklara neden olmaktadır (9,38).

Sigara dumanında bulunan kadminyum elementi karaciğerde apoptozisi indükleyerek karaciğer dokusunu etkilemektedir (9).

2.3.2. Gebelikte Sigaranın Etkileri;

Gebelikte sigara kullanılması; gebelikle ilişkili önlenebilir mortalite ve morbidite için önemli bir risk faktörüdür. Gelişmekte olan ülkelerde gençler ve kadınlar arasında sigara kullanımının artması nedeniyle sigaranın gebelikteki etkileri daha da önemli hale gelmektedir (3). Gebelikte, içilen sigarayla veya pasif içicilikle sigara dumanına maruz kalınması sigaranın zararlı etkilerini oluşturur. Gebelik boyunca sigarada bulunan kimyasal maddeler bebeğe geçmekte ve bebeğin gelişimini etkilemektedir. Aktif ve pasif sigara içiciliği; plesanta değişikliklerine, dış gebeliğe,

plesanta previaya, plesanta dekolmanına, abortusa, erken doğuma, bebeklerde düşük doğum ağırlığına, bebekte doğum öncesi ve doğum sonrası ani ölümlere, erken membran rüptürüne neden olur. Gebelikte immun sistemin baskılanmasına bağlı sigara içen gebelerde viral ve bakterial enfeksiyonlar da artış gözlenir. Genel olarak sigara içen anne bebekleri ortalama 200-250 gram daha düşük ağırlıkta ve 1 cm daha kısa doğarken, pasif sigara içici anne bebekleri de ortalama 88 gram daha düşük ağırlıkta doğmaktadır. Gebelerin sigaraya maruziyeti; bebeklerde konjenital defektler, yarık dudak damak, atriyal ve ventriküler septal defekt gibi konjenital anomalilerin artışına neden olur. Antenatal sigaraya maruz kalan bebeklerde dikkat eksikliği, hiperaktivite, heceleme, öğrenme zorlukları, entelektüel gelişimlerinde yetersizlikler görülebilmektedir (3, 9, 36, 41).

Sigara içen annelerde nikotin her trimestirde fetusu etkilemektedir. İlk trimestirde spontan abortusta artışa, 3. trimestirde düşük doğum ağırlığı ve prematüre doğuma, perinatal morbitide de artışa neden olur (43, 44). Gebelikte plesanta ve fetal solunum sisteminde değişikliklere, doğum sonrası solunum sisteminde ve çocuğun nörolojik gelişiminde olumsuz etkileri bulunur. Nikotin katekolaminlerin salgılanmasını arttırarak anne kan basıncı- kalp hızı ve fetal kalp hızında artışa neden olur (43).

Annede iştahsızlığa neden olarak annenin yeterince dengeli beslenememesine ve anne sütünün besleyici özelliğinin azalmasına neden olur (9).

2.4. Anne Sütü Ve Sigaranın Anne Sütündeki Etkileri

Anne sütü yeni doğan döneminden itibaren bebeğin fizyolojik ve psikolojik gelişimi için gerekli olan ve bebeğin tüm gereksinimlerini karşılayan ana besin maddesidir. Enfeksiyonlara karşı koruyucu özelliği, ekonomik olması kolay

ulaşılabilirliği nedeniyle bebeklerin ilk 4-6 ay temel besinidir. 1990 yılında DSÖ ve BM'ler İnnocenti Bildirgesine göre 4-6. aydan itibaren ek gıdalarla birlikte 2 yaşına kadar anne sütüne devam edilmesi önerilmektedir (45). Anne sütü biyokimyasal bileşimi ile %88 oranında su içerir ve osmolaritesi plazma osmolaritesine benzerdir (46). Bu nedenle anne sütü alan bebeklerin ilk 6 ay anne sütü dışında su ya da benzer sıvı gıdalara ihtiyaçları yoktur (47).

Anne sütü her dönemde bebeğin ihtiyacı olan besin öğelerini içerir. Anne sütü ile beslenmenin immunolojik, gelişimsel, psikolojik, sosyal ve ekonomik faydaları vardır (48). Anne ve bebek arasında duygusal bir bağ oluşmasını sağlar. 1950'li yıllardan sonra sağlık kuruluşları, anne sütü ile beslenmenin önemini vurgulamaya yönelik bildiriler yayınlamışlardır. Hastanelerde doğum sonrası doğru ve başarılı bir emzirmeye geçiş için DSÖ ve Unicefin önerileri temel alınarak doğru emzirme için on adım önerileri oluşturulmuştur. Bu önerilerin uygulandığı ve anne sütü ile beslenmeyi tam olarak destekleyen hastaneler Bebek Dostu Hastane olarak adlandırılmaktadır. DSÖ ve Unıcef in birlikte yürürlüğe koyduğu Bebek Dostu Hastane çalışması ile tüm dünyada hastane ve doğum evlerinde anne sütü ile beslenmeye verilen önem pekiştirilmiştir (49).

Anne sütüyle beslenme bebeklerde mortalite ve morbiditeyi azaltarak bebeğin büyüme ve gelişimini sağlamaktadır. Anne sütünün bebeğin beslendiği dönemin dışında da yaşamın ileriki dönemlerinde bebeğe birçok yararı olmaktadır. Anne sütünün içeriği bebeğin ihtiyaçlarına göre uygun miktar ve niteliği karşılayacak şekilde değişmektedir. Anne sütü salgılandığı dönem ve bileşime göre kolostrum, geçiş sütü ve olgun süt olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Tablo-1) (50).

Tablo–1 Anne sütünün salgılandığı dönem ve bileşimine göre;

1-Kolostrum: Doğumdan sonra (postpartum) ilk beş gün boyunca salgılanan süttür.
2-Geçiş Sütü (Transitional): Kolostrumdan sonra 5–15. günler arasında salgılanan süttür.
3-Mature Süt (Olgun): On beşinci günden sonra salgılanan süttür.

Kolostrum protein ve mineral içeriğinin yüksek, yağ ve laktoz kontrasyonunun düşük olmasıyla yeni doğanın tüm ihtiyaçlarını karşılar. Kolostrum maternal kanın içeriğini ve özelliğini taşıması nedeniyle bebeğin intrauterin hayattan dış ortama uyum sağlamasında yardımcı olur. Protein içeriği, Vitamin A, D, B12, sodyum, çinko, magnezyum ve potasyum içeriği yüksektir (46, 50, 51). Geçiş dönemi sütünde kolostruma göre immunglobulin ve protein kontrasyonunda azalma olurken; laktoz, yağ ve enerji içeriği kolostruma göre artar (47).

DSÖ göre dünyada yaklaşık 250 milyon kadın sigara içmektedir. Sigaranın bağımlılık yapıcı etkisinden dolayı her yıl sigara kullanan kadınların ancak %3'ü sigarayı bırakabilmektedir. Birçok kadın gebeliği esnasında sigarayı bırakmasına rağmen, özellikle genç olanlar doğum sonrası 6 ay içerisinde sigaraya yeniden başlamaktadır. Gebeliğinin başlangıcında sigara içenlerin yarısından fazlası doğum sonrasında da sigara içmeye devam etmektedir. Sigara içen annelerin bebeklerine anne sütünü daha kısa süre verdiği ve daha erken mamaya başladığı görülmüştür. Sigara içen anneler fizyolojik ve psikososyal etkenlerden dolayı anne sütünü erken kesebilmektedir. Sigaradaki nikotin ise, prolaktin salınımını azaltarak annede süt salınımını inhibe eder (52).

Sigara içen annelerin gebelik dönemlerinde kotinin amniyotik sıvıya, plasentaya ve fetal seruma geçerken, doğum sonrasında da anne sütüne geçmektedir (53). Yapılan bir çalışmada annesi sigara içen ve sadece anne sütüyle beslenenlerde idrarda kotinin/kreatinin oranı 25–1692 ng/mg iken formüla mamayla beslenenlerde bu oran 28-101 ng/mg olduğu bulunmuştur ve sigara içen annelerde anne sütüyle beslenenlerin idrar kotinin/kreatinin oranı formüla mamayla beslenenlere göre daha yüksek bulunmuştur (54). Başka bir çalışmada ise sigara içen anne bebeklerinin kotinin seviyesi sigara içmeyen anne bebeklerinin kotinin seviyesine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Sigara içen annelerin bebeklerinde anne sütüyle beslenenlerde formüla mamayla beslenenlere göre kotinin seviyesi yaklaşık 10 kat daha yüksek ve çevresel sigara dumanına maruz kalan annelerin bebeklerinde ise sigara dumanına maruz kalmayan bebeklere göre idrar kotinin seviyesi daha yüksek bulunmuştur (55). Ayrıca sigara içen annelerin anne sütünde ki kotinin seviyesinin annelerin plazma seviyesine göre 3 kat daha yüksek olduğunu gösteren başka bir çalışma mevcuttur (56).

Anne sütündeki hücresel-humoral faktörler yeni doğan ve süt çocukluğu döneminde sepsis, menenjit, nekrotizan enterokolit, bakteriyel enfeksiyon, bakteriyemi, ishal, solunum sistemi enfeksiyonları, otitis media ve idrar yolu enfeksiyonu gibi hastalıkların görülme sıklığı ve şiddetini azaltır (46, 48). Anne sütündeki bifudus faktör, laktoferrin, kazein, nükleotidler, sekretuar Ig A, büyüme faktörleri, süt membran fraksiyonları bebekte patolojik olmayan bir floranın oluşmasını sağlayarak enfeksiyonların oluşmasını engellemektedir (57). Sigara dumanına maruz kalan bebeklerde solunum sistemi hastalıklarında artış görülürken, anne sütünün biyolojik olarak solunum yolu enfeksiyonlarına karşı koruyucu rolü bulunmaktadır (56). Nikotin anne sütünde maternal seruma göre daha fazla oranda olmasına rağmen; sigara içen

annelerin bebeklerinde anne sütüyle beslenenlerde formula mamayla beslenenlere göre, akut solunum yolu enfeksiyonlarının görülme sıklığı azalmaktadır (58).

Annenin hamileliğinde sigara kullanımı intrauterin gelişme geriliği, perinatal komplikasyonlar, ani bebek ölüm sendromu da dahil olmak üzere doğum ağırlığı, baş çevresi ve boy uzunluğunda azalma, nörogelişimsel bozukluk, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve inflamatuar barsak hastalığına neden olabilir (56). Anne sütüyle beslenmenin bebeklerde güven duygusu yarattığı ve bebeğin bilişsel gelişimini iyi yönde etkilediği bilinmektedir (59). Anne sütü psikososyal yönden bebeklerin kognitif fonksiyonlarını etkilemektedir. Annenin sigara içmesiyle çocukların bilişsel fonksiyonları üzerinde oluşan olumsuz etkiler anne sütü alımıyla sınırlandırılabilir (60).

Anne sütündeki çoklu doymamış yağ asitleri ve annenin hormon düzeylerinin yüksek konsantrasyonda olması, hamileliğin erken dönemlerinde sigaranın beyin gelişimi üzerine olan olumsuz etkilerini olumlu yönde değiştirir. Bu nedenle nikotin bağımlısı anneler bebeklerini emzirmeleri yönünde teşvik edilmelidir (60).

Annenin günde 10 adetten fazla sigara içmesi laktasyon sürecini, anne sütü bileşimini ve üretimini etkilemektedir. Bu süreçte hormonal mekanizmaların etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Anne sütüyle alınan nikotin miktarı annelerin içtikleri sigara sayısıyla doğru orantılı olarak değişmektedir. Yapılan hayvan çalışmalarında, anne sütüyle yavrusuna geçen nikotinin beyindeki nikotinik reseptörlerde up-regulasyona neden olduğu gösterilmiştir. Erken çocukluk döneminde annenin sigara içmesi çocuklarının adölasan dönemde sigara içme riskinin artmasına neden olmaktadır (58).

Sigara içen annelerin anne sütü miktarı ve içeriği azalmaktadır. Nikotin, prolaktin düzeyini azaltarak hipotalamusta dopamin salgılanmasını arttırmaktadır.

Sigara, emziren annelerin anne sütündeki yağ konsantrasyonunun ve salgılanan süt miktarının azalmasına neden olarak erken dönemde annelerin ek besinlere geçmelerine neden olabilmektedir. Bebek ve çocuk sağlığı için annelerin sigarayı bırakmalarına yardımcı olmak ve bebeklerin düzenli emzirilmeleri konusunda annelerin teşvik edilmesi gerekmektedir (61).

Anne sütü bebek için mükemmel bir gıdadır. Anne sütü bebeğin gelişimi için diğer kaynaklı tüm sütlere göre daha üstün özelliklere sahiptir. Anne sütü bebeğin gelişimini hızlandırır ve bebeğin hastalıklara karşı direncini artırır. Gözlerin ve beynin gelişimi için gerekli olan yağ asitleri, esansiyel aminoasitler, enzimler, hormonlar, vitaminler ve nükleotidler gibi çeşitli büyüme faktörlerini içerir (62).

Anne sütünde bulunan araşidoneik asit, lineloik asit, alfa linoleik asit ve dokohekzaneoik asit gibi uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri retina ve sinir sistemi hücrelerinin yapısında bulunmakta ayrıca görme ve bilişsel fonksiyonların gelişimine katkı sağlamaktadır (46, 51, 63). Anne sütünün içeriği alınan gıdalarla değişir (62).

Anne sütünde laktasyon dönemine göre hormon düzeyi değişiklik göstermektedir. Anne sütünün mineral içeriği diyetle değişmez. Anne sütünde Parathormon,tirotropin salgılayıcı hormon (TRH), tiroid stimulan hormon (TSH), triiodotironin (T3), tiroksin (T4), prolaktin, kortikosteroid, kortitokidler, ovaryan steroidler ve gonadotropinler gibi pek çok hormon bulunmaktadır (46, 63).

Sigara içimi anne sütündeki iyot miktarını azaltır. Sigara içen anne bebeklerinin idrar iyot miktarı da azalmaktadır. Sigara içimi ile anne sütündeki iyot transferi ve idrar kotinin konsantrasyonu arasında negatif korelasyon bulunmaktadır. Sigara içen annelerin serumunda artan tiyosiyanat memede Na-iyodur pombasını inhibe ederek

iyotun geçişini engeller. Emzirme döneminde sigara içmek çocukta iyot eksikliğine ve buna bağlı beyin hasarı riskini arttırır. İyot eksikliği olan bölgelerde emziren anneler sigara içmeye devam ediyorsa iyot takviyesi yapılması önerilmektedir (64).

Doğumdan sonra çevresel sigara dumanına maruz kalma bebek ve çocuklarda yaşamın ileri dönemlerinde sağlık sorunları açısından risk oluşturmaktadır. Gebelik esnasında sigaranın zararlı etkileri bilinmesine rağmen bebekler için anne sütü yoluyla nikotinin olumsuz etkileri ile ilgili net bilgiler yoktur. Tütün bileşenleri anne sütüyle bebeğe iletilir ancak bunların etkileriyle ilişkili literatür sınırlı sayıdadır. Araştırmalar göstermiştir ki anneleri sigara içen bebeklerde emzirme dönemlerinde mama alanlara göre nikotine daha fazla oranda maruz kalırlar. Anne sütüyle geçen nikotin apne ataklarına, hiperekstabiliteye ve kusmaya neden olabilir. Yapılan bir bölgesel pilot çalışmada sigara içen annelerin bebeklerinde, emzirme sonrasında diğer bebeklere göre kalp atım hızları, vücut sıcaklıkları ve solunum oranlarında artış olduğu gösterilmiştir. Emzirmeyle nikotine maruz kalan bebeklerde emzirme solunum yolu hastalıklarına karşı koruyucu olabilir. AAP ilk 12 ay boyunca gelişimsel, immunolojik, psikolojik, sosyal, ekonomik faydalarından dolayı emzirmeyi önermektedir. Anne sütü ile emzirme esnasında bebeğe geçen nikotinin bebek sağlığı açısından zararlarını belgeleyen kanıt olmadığından 2001 yılında AAP tarafından emziren anneler için nikotin kontrendike ilaç kategorisinden çıkarılmıştır. Böylelikle sigara içen annelerin bebeklerini emzirmelerini desteklenmiştir (65).

Türkiye de annelerin emzirme oranları ile ilgili 2008 yılında Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasının yaptığı verilere göre annelerin emzirme oranları ve süresi tablo-2 de gösterildi (66).

Tablo–2 Türkiye de annelerin emzirme oranları

Ay	Hiç emzirilmeyen %	Sadece anne sütü %	Anne sütü ve ek gıda %
0–2 ay	1,5	68,9	29,5
2–3 ay	2,3	42	55,6
4–5 ay	7,5	23,6	68,9
6–7 ay	16,2	1,6	82,2

Anne sütünde suda çözünen vitaminler ve C vitamini konsantrasyonu annenin plazma düzeyine göre 8–10 kat daha fazladır (46). Anne sütünde D vitamini ve K vitamini dışında yağda eriyen vitaminlerin miktarı bebek için yeterli düzeydedir (46, 67).

2.5. Serbest Radikaller Ve Antioksidanlar

Oksijen bütün canlılarda yaşamın devamı için vazgeçilmez bir elementtir. Oksijenli solunum yapan canlılarda metabolik olaylar esnasında oksijen kullanımının doğal ve kaçınılmaz bir sonucu olarak serbest oksijen radikalleri oluşur. Oksijenin uzun süreli kullanımında ortaya çıkan bu radikaller toksik yan etkilere ve hücresel hasara neden olur. İnsanlar ve aerop organizmalar oksijenin toksik etkilerine karşı korunmak için elektron taşıma zinciri ve enzim sistemlerini kullanırlar (68).

Hücreler enerji elde etmek için oksijen kullanırken, mitokondride ATP (adenozin trifosfat) üretiminin bir sonucu olarak serbest radikaller oluşur. Hücresel redox reaksiyonları (reduksiyon, oksidasyon) sonucunda reaktif oksijen türleri (ROS) ve nitrojen türleri (RNS) oluşur. Bu bileşikler hem toksik hem de yararlı bileşikler

olduğundan vücutta ikili bir rol üstlenirler. Düşük ve orta düzey konsantrasyonda ROS ve RNS insan sağlığı için hayati önem taşırlar. Hücresel maturasyon ve ana savunma mekanizmasında kullanılırlar. Patojen mikroorganizmalara karşı fagositik hücrelerden salınan serbest radikaller savunma mekanizmasında, hücreler arası sinyal iletiminde fizyolojik roller üstlenirler. Yüksek konstrasyonlarda serbest radikaller ve oksidanlar proteinler, lipidler ve DNA üzerinde oksidatif stres oluştururlar. Böylece hücreler üzerinde zararlı etkileri ortaya çıkar. Oksidatif stres kanser, otoimmun hastalıklar, romatoid artrit, katarakt, yaşlanma, kardiyovasvuler ve nörodejeneratif hastalıklar gibi nörodejeneratif ve kronik hastalıkların gelişiminde önemli rol oynarlar (10). Kısacası oksijen ve nitrojen radikallerinin oluşumu biyolojik bir süreçtir. Bu radikallerin etkileri üretildikleri hücre ve üretildikleri miktara bağlı olarak değişmektedir.

Serbest radikaller bir veya daha fazla paylaşılmamış elektronu olan son derece reaktif, oksitleyici, dayanıksız, kısa ömürlü kimyasal moleküllerdir (69). Hidrojen atomu bir proton ve tek bir paylaşılmamış elektrona sahip basit bir serbest radikal atomudur. Radikallller başka bir radikal ya da başka bir molekülle etkileşime girerek biyokimyasal tepkimeler oluştururlar (68).

Serbest radikaller başlıca 3 mekanizma ile oluşurlar (70).

1- Kovalent bağların homolitik kırılması

2- Normal bir molekülün elektron kaybetmesiyle

3- Normal bir moleküle elektron transferiyle

RNS ve ROS serbest radikaller olarak adlandırılırken, radikal olmayan ancak kolayca radikallere dönüşebilen molekülerde bulunmaktadır (68).

Serbest radikaller hücre ve dokularda DNA'ya, proteinlere ve lipidlere saldırarak zararlı etkilerini oluştururlar. Akut ve kronik hastalıkların etyolojisinde önemli rol oynarlar.

Vücudumuzda hücrelerde serbest radikaller ve bunları nötralize eden antioksidanlar denge halindedir. Vücut sürekli olarak serbest radikalleri üretmekte ve tüketmekte, böylece kararlı bir denge hali oluşturmaktadır. Bu denge haline oksidatif denge denir. Oksidatif dengede serbest radikallerin artmasıyla dokularda hasarla sonuçlanan olumsuz etkiye oksidatif stres adı verilmektedir. Oksidatif stres fizyolojik bir sistemin oksidanlar ve antioksidanlar arasındaki dengenin oksidanlar lehine kaymasına neden olur. Ciddi oksidatif stres hücrelerde, hücre disfonksiyonuna ve sonuçta hücre ölümüne, DNA dizisinde kırıklar oluşturarak kansere ve pek çok hastalığa neden olabilir (71). Oksidatif hasarın DNA da başlıca etkenleri iyonize radyasyon, yüksek oksijen konsantrasyonu, otooksidasyona uğrayan kimyasaller, ksantin oksidaz ve substratları ve TNF-alfa'dır (72). Oksidatif stres memeli hücrelerinde hücre içinde kalsiyum ve demir seviyelerinde artışa neden olur. Artan serbest kalsiyum endonükleazları aktive ederek DNA'nın parçalanmasını sağlar.

Son zamanlarda oksidatif stresin pek çok kalp ve damar hastalığına primer ya da sekonder neden olup olmadığı araştırılmaktadır.(10) Oksidatif stres LDL oksidasyonuyla ateroskleroza ve koroner kalp hastalığına yol açar. (68)

Glomerulonefrit, tubulointerstisyel nefrit, üremi, proteinüri, kronik böbrek yetmeliği gibi bir dizi böbrek hastalıklarında oksidatif stresin önemli bir rolü vardır. Oksijen kullanımının vücudumuzdaki diğer dokulara göre daha fazla olduğu retina oksidatif strese karşı hassastır. Yaşa bağlı maküla dejenerasyonu ve katarak oksidatif stresle ilişkilidir. Ciltte allerji, atopik dermatit, ürtiker, eritem, inflamasyon, otoimmun reaksiyonlar gibi deri bozukluklarına da neden olan oksidatif stres melanom ve sedef hastalığının patolojisinde de rol alır (10).

Oksidatif stresle nörodejeneratif hastalıklar, alzhemir ve şizofreni arasında ilişki bulunmaktadır. Romatoid artrit, ankilozan spondilit gibi çeşitli romatizmal hastalıklarda, hücresel hasara neden olarak bu hastalıkların patolojisinde rol oynarlar. Oksidatif stresle ilişkili olarak bağışıklık sisteminde bozulma ve bulaşıcı hastalık riskinde artma görülebilir.

Akciğer toksisitesi patogenezinde; oksidatif stres serbest radikallerin aşırı üretimine neden olarak prematüre bebekte bronkopulmoner displazi (BPD) ve respiratuar distres sendromu (RDS) gelişmesinde, astım, kistik fibrozis, iskemi, perfüzyon hasarı ve kanser gelişiminde rol oynar (73).

Prematüre bebeklerde antioksidan savunma sisteminin immatür olması oksidatif hasara karşı hassasiyeti arttırmaktadır ve bu bebeklerde prematüre retinopatisinin oksidatif hasarla ilişkili olabileceği düşünülmüştür (74).

Hücrelerde endojen ve ekzojen etmenler oksidatif strese neden olarak serbest radikallerin oluşmasına neden olur. Endojen etmenler; inflamasyon, bağışıklık sistemi hücrelerinin aktivasyonu, mental stres, iskemi, enfeksiyon, yaşlanma ve kanserdir. Ekzojen etmenler ise araç egzozu, ozon, nitrojen dioksit, hava-su kirliliği, sigara dumanı, alkol, ağır metaller, bazı ilaçlar pestisitler, endüstriyel çözücüler ve radyasyondur.

RNS VE ROS enzimatik ve nonenzimatik reaksiyonlarla oluşabilir. Serbest radikaller solunum zincirinde, bakteri ve virüslerin öldürüldüğü fagositoz mekanizmasında, prostaglandin sentezinde ve sitokrom P450 sisteminde enzimatik reaksiyonalarla oluşur. Non enzimatik reaksiyonlarla normal aerobik metabolizma sonucu mitokondride oksidatif fosforilasyon esnasında oluşmaktadır.

Serbest radikaller hidroksil (OH), süperoksit (02-), nitrik oksit (NO) ve peroksil (RO2)'dir. Canlılarda serbest radikal olmadıkları halde kolayca serbest radikal reaksiyonlarına yol açan moleküller peroksinitrit (ONOO-), hipoklorik asit (HOCL), hidrojen peroksit (H2O2), singlet oksijen ve ozondur (68). Hiperoksi serbest radikalleri ve bunların zararlı etkilerini arttırır (73). Çevresel faktörler, enfeksiyonlar, travma, kimyasal bileşikler vücutta radikal artışına neden olurken; bu radikallerin etkileri bulundukları ortamdaki konsantrasyona ve etki sürelerine bağlı olarak değişir. Oluşan bu serbest radikallerin yüksek konsantrasyonda kısa sürede ciddi patolojik etkileri görülebilirken, düşük konsantrasyonlarda ise uzun sürede etkileri ortaya çıkabilmektedir (70).

2.6. Antioksidanlar

Serbest radikal hasarına karşı vücudun hücre ve organ sistemlerini korumak için birbirleri ile sinerjik ve kombine çalışan son derece karmaşık bir antioksidan sistemi vardır. İdeal bir antioksidan kolayca emilebilen ve fizyolojik düzeyde redoks metalleri ile şelat oluşturabilen moleküller olmalıdır (75). Serbest radikalleri yok ettikten sonra antioksidanlar da okside olurlar. Bu nedenle vücutta antioksidan kaynakları sürekli olarak yenilenmektedir Bazen antioksidanlar, ROS ve RNS üreten bir prooksidan olarak hareket edebilir (10). Antioksidanlar serbest oksijen radikallerinin hedef dokularda yapacaklarını önleyen, geciktiren veya meydana gelen hasarın tamirinde görev alan moleküllerdir. Antioksidanlar intraselluler ve ektraselluler olabilirler (71).

Antioksidan savunma sistemi normal metabolizmanın işleyişi sırasında koruyucu rolünü gerçekleştirirken, asıl etkisini organizmada herhangi bir sebeple veya hastalıkla oluşan serbest radikal oluşumunun artması durumunda arttırmakta ve bu durumu

etkisizleştirmeye çalışmaktadır (76). RNS ve ROS'dan kaynaklanan zararları önlemede endojen ve ekzojen antioksidanlar görev alır. Endojen bileşikler enzimatik ve non enzimatik olarak sınıflandırılabilirler. Enzimatik antioksidanları; katalaz, süperoksid dismutaz, glutatyon peroksidaz, glutatyon redüktaz, süperoksid dismutaz gibi bileşikler oluşturur. Enzimatik olmayan antioksidanları da metabolik antioksidanlar ve besin antioksidanları oluşturur. Metabolik antioksidanlar vücutta metabolizma ile üretilen glutatyon, lipoid asit, L-arjinine, koenzim Q, melatonin, bilirubin, metal-şelat proteinleri, ve transferin gibi bileşiklerdir. Besin antioksidanları ekzojen antioksidanlardır. Vücutta üretilemeyen, gıdalarla alınan E vitamini, C vitamini, karotenoidler, selenyum, manganez, çinko, omega-3, omega-6, yağ asitleri gibi bileşikler ekzojen antioksidanlardır (10). Başlıca antioksidanlar Tablo-4 de gösterildi (77).

2.6.1. Vitamin A

A vitamini transretinol aktivitesi gösteren bütün retinollerin ortak adıdır. Vücutta doğal karatenoidler, retinollere dönüşebilir. Beta karoten, karotenoidler içerisinde A vitamini aktivitesi en yüksek olan bileşiktir. Hayvansal kaynaklı diyetle alınan retinol veya bitkisel kaynaklı diyetle alınan karotenoidler ve beta karotenden vücutta A vitamini sentezlenir (78). Beta karoten görme için retinole dönüşür. Beta karoten birçok tahıl, meyve, havuç, yeşil bitkiler, kabak ve ıspanakta mevcuttur (10). Çeşitli klinik çalışmalarda beta karoten alımında artış sonrası akciğer kanseri insidansında azalma olduğu gösterilmiştir. Beta karoten güçlü bir singlet oksijen antioksidanıdır. Beta karoten oksidatif stres ve yüksek oksijen konsantrasyonlarında prooksidan olarak hareket edebilir (11). Beta karoten immun yanıtın sağlanmasında etkilidir. Serviks,

meme, akciğer, kolon kanseri ve melanom gelişimini engellediğine dair yayınlar bulunmaktadır (78). A vitamininin antioksidan özelliği dışında; gen transkripsiyonunun düzenlenmesinde, enfeksiyonların önlenmesinde, T lenfositlerin aktivasyonunda, görme fonksiyonunda ve embriyonun gelişimi esnasında bazı organların gelişiminde de rol oynadığı bilinmektedir. Vitamin A, C, E düzeylerinin normal referans aralıkları tablo–3 de gösterilmiştir (79).

Tablo–3 Vitamin A, C, E düzeylerinin normal referans aralıkları

	Vitamin A µmol/L	Vitamin C µmol/L	Vitamin E µmol/L
1–6 yaş	0,7–1,5	34-113	7–21
7–12 yaş	0,9–1,7		10–21
13–19 yaş	0,9–2,5		13–24

2.6.2. Vitamin C

C vitamini suda çözünen, askorbik asit olarak ta bilinen güçlü bir antioksidandır. Süperoksit, hidroksil radikali ve singlet oksijen ile doğrudan reaksiyona girerek, bunların oksidatif hasarını enzimatik olmayan yolla önler. Lipid peroksil radikalleri ile reaksiyona girerek aterosklerotik plakların oluşumunu önler. Diyetle alınan kansorejen nitrozamin oluşumunu ve serbest radikallerin katıldığı kanser oluşum basamaklarının bazılarını engeller (80). C vitaminin astım ve pulmoner fonksiyonlarda düşüşe, katarakta ve koroner kalp hastalığına karşı koruyucu etkileri bulunmaktadır. DNA'nın oksidatif hasarını önleyerek bağışıklık fonksiyonlarını arttırır (68). Kollajen, nörotransmitterler, karnitin, epinefrin sentezinde, tirozin yıkımında, safra oluşumunda

ve pek çok hidroksilasyon reaksiyonunda indirgeyici ajandır. Antioksidan, antikanserojen, antiaterojenik özelliği dışında immünomodülatördür. Mide, akciğer ve kolorektal kanserleri önlemede olumlu etkileri vardır (10). C vitamini E vitaminiyle sinerjik olarak serbest radikallere karşı savunma oluşturur. E vitaminin okside formu ile reaksiyona girerek E vitaminin yeniden geri dönüşümünü sağlar (10, 81). E vitaminin indirgenmiş formunu yenileyerek lipidlerin peroksidasyonunun antogonize edilmesine de dolaylı bir etkisi bulunur (81). Yüksek dozda C vitamini alımında (2000 mg veya daha fazla) C vitaminin prooksidan ve kanserojen özelliği konusunda tartışmalar bulunmaktadır (10). C vitamini plazmada 0,2 mmol /L den düşük olduğunda oksidan etki gösterir (82). Bazı çalışmalar C vitaminin düşük serum düzeyi olan kişilerde gastrik metaplazi, kronik gastrit ve prekanseröz lezyonlarda artmış risk olduğunu göstermiştir. Kromozal kırılmalara ve oksidatif DNA hasarına karşı koruyucu etkileri vardır (11).

Portakal, limon, ananas, çilek, greyfurt gibi meyveler, yeşil sebzeler, domates gibi doğal C vitamini kaynakları dışında vitamin tabletleri de önemli bir kaynaktır. Vücuttaki düzeyi beslenme ve sigara içimine bağlı olarak değişir. Sağlıklı ve sigara içmeyen insanlar besinlerle yeterinde C vitamini alırken, sigara içen kişilerde içmeyenlere göre daha az C vitamini alınması nedeniyle daha düşük plazma düzeyine sahiptirler. Sigara hamile kadınlar ve bebek için oksidan stres kaynağıdır. Sigara annenin beslenme durumunu ve dolaylı olarak anne sütü bileşimini etkiler. C vitamini eksikliği ile erken membran rüptürü, prematürite, eklampsi ve enfeksiyonlar arasında ilişki olduğu bulunmuştur (20). Sigara içen annelerin anne sütünde C vitamini düzeyi düşüktür (12).

2.6.3. Vitamin E

Yağda çözünen ve yüksek antioksidan etkiye sahip bir vitamindir. 8 steroizomerli bir bileşiktir. Alfa tokoforel insanlarda görülen en biyoaktif formudur. Lipid peroksidasyonuna karşı hücre zarını korur (10). E vitamini hücre içinde serbest radikallerin oluşumu ile oluşan oksidatif stres tarafından tetiklenen oksidatif DNA hasarında endonükleazların aktivasyonunu inhibe ederek etkisini gösterir (11).

Radikal giderme, zincir kırma, baskılama, onarma, hücresel kinaz kayıplarını önleme ve endojen savunmayı arttırma mekanizmalarının tümünde rol alır. Bu nedenle geniş bir antioksidan özelliğe sahiptir (83). E vitamini LDL oksidasyonuna engel olarak ateroskleroza engel olmakta ve DNA'nın oksidatif hasarını önleyici etkisi bulunmaktadır. Diyabetli hastalarda E vitamininin glikolize hemoglobin ve trigliserit serum düzeylerini azaltıcı etkisi bulunmaktadır (68). E vitaminin kolon, prostat, meme kanseri, katarakt, iskemi, artrit, bazı kalp damar hastalıkları ve bazı nörolojik bozuklukların önlenmesinde rol aldığı öne sürülmüştür (10). Hücre zarının en önemli yağda çözünen antioksidanıdır. Çeşitli raporlar E vitaminin 200 ıu/gün alımının kolon kanser insidansını azalttığı ve E vitamini takviyesinin prostat, kolon, özefagus kanser riskini azalttığına dair çalışmalar gösterilmiştir (11). Sigara içenlerde E vitamini düşük düzeydedir. Ayrıca sigara içen annelerin anne sütünde de vitamin E düzeyi düşüktür (12).

Tablo-4 Başlıca antioksidan maddeler

Enzimler	Süperoksid dismutaz
	Katalaz
	Glutatyon peroksidaz
	Glutatyon reduktaz
Vitaminler	Vitamin A
	Vitamin E
	Vitamin C
	Koenzim Q
İndirgeyici ajanlar	Glutatyon
	Sistein
	Taurin
Bağlayıcı proteinler	Albumin
	Seruloplazmin
	Laktoferrin
	Transferin
Diğerleri	Ürik asit
	Bilurubin
	Eritorpoetin
	Kreatinin
	Karnosin

3. MATERYAL METOD

Bu çalışmaya Mayıs 2010-Mayıs 2011 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Yakutiye Araştırma Hastanesi Çocuk Polikliniğine başvuran, yaşları 3 ay olan bebekler kabul edildi. Enfeksiyonu, malnutrisyonu olan polivitamin preparatı kullanan bebekler çalışmaya dâhil edilmedi. 3 aylıkken çalışmaya kabul edilen bebekler, 6 aylıkken yeniden kontrol amaçlı çağrıldı. Çalışmaya 3. aylıkken kabul edilen 78 olgudan 52'si, 6 aylıkken ikinci kontrole geldi.

Çalışmamız için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alındı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu kurallarına uygun olarak yapıldı. Bebeklerin anne veya babalarıyla görüşülüp, çalışma hakkında bilgi verildi. Kendilerine bazı sorular sorulup anket doldurulacağı, bebekten idrar ve kan örneği, anneden anne sütü alınacağı anlatıldı. Çalışmayı kabul eden ebeveynlerin yazılı onayları alındıktan sonra bebekler çalışmaya dahil edildi. Anne-babalarla yüz yüze görüşülerek anket soruları soruldu. Ankette bebeğin doğum bilgileri, doğum ağırlığı, gebelik haftası, ailedeki birey sayısı, aile tipi, kardeş sayısı, anne-babanın eğitim düzeyleri, anne- babanın çalışıp çalışmadığı, mesleği, kardeş sayısı, ailenin gelir düzeyi, anne-babanın içtiği sigara sayısı, evde sigara içilip içilmediği, evde anne–baba dışında başka içen kişilerin olup olmadığı ve içtikleri sigara sayısı, annenin gebelikte sigara kullanımı, bebeğin beslenmesi, bebeğin daha öncesinde geçirdiği enfeksiyon öyküsü sorgulandı (Anket formu ek-2 de gösterilmiştir.).

Çalışmaya kabul edilen tüm bebeklerin vücut ağırlığı, boy ve baş çevresi ölçülüp fizik muayeneleri yapıldı. Bebeklerden plazma vitamin A, C, E düzeylerinin ölçümü için kan, idrar kotinin/kreatinin düzeyi için spot idrar örneği, anne sütünde vitamin A

(retinol), vitamin C (askorbik asit), vitamin E (alfa-tokoferol) bakılması için anne sütü örneği alındı. Bebeklerden vitamin düzeylerinin çalışılması için biyokimya tüpüne 2 cc kan ve anne sütünde vitamin düzeylerinin çalışılması için 2 cc anne sütü alındı. Biyokimya tüpüne alınan kan santrifüj edildi. Serum ve anne sütü numuneleri çalışılıncaya kadar -80° C saklandı. Serum ve anne sütündeki vitamin düzeyleri Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Laboratuarında HPCL yöntemiyle çalışıldı. İdrar örnekleri bebekler beslendikten sonra idrar toplama torbaları ile alındı ve çalışılıncaya kadar -20° C derecede saklandı.

Çalışmada bebekler annelerinin sigara içme durumuna göre üç gruba ayrıldı.

1- Annesi aktif sigara içici grup: Annesi günde en az bir adet sigara içen

2- Annesi pasif sigara içici grup: Annesi sigara içmeyen ancak evde yaşayanlardan en az biri sigara içen

3- Annesi aktif–pasif sigara içici olmayan grup: Anne-baba ve evde ki diğer yaşayanlar sigara içmeyen.

Annelerin sigara içme durumu sorgulandığında, annesi hiç sigara içmeyenler, 1–10 adet arası içenler, 10 adetten fazla içenler olarak ayrıldı.

Çalışma grubundaki bebeklerin babalarının sigara içme durumuna göre iki grup belirlendi.

1- Babası sigara içen bebekler (Birinci grup)

2- Babası sigara içmeyen bebekler (İkinci grup)

Babaların sigara içme durumu sorgulandığında; babası sigara içmeyenler, günde 1–10 adet arası sigara içenler, 10 adetten fazla içenler olarak ayrıldı.

Bebekle aynı evde yaşayanların (anne, baba yada başkası) evde toplam içtikleri sigara sayısına göre üç grup belirlendi.

1- Birinci grup: Evde toplam içilen sigara sayısı günde 0–10 adet arası olan

2- İkinci grup: Evde toplam içilen sigara sayısı günde 10–20 adet arası olan

3- Üçüncü grup: Evde toplam içilen sigara sayısı günde 20 adetten fazla olan

Bebeklerin üçüncü ve altıncı aydaki idrar kotinin/kreatinin oranına göre üçüncü ve altıncı aylarda üç grup belirlendi. Bu gruplar;

1- İdrarda kotinin kreatinin oranı; 0–10 ng/mg arası olan bebekler (birinci grup)

2- İdrarda kotinin kreatinin oranı;10–100 ng/mg arası olan bebekler (ikinci grup)

3- İdrarda kotinin kreatinin oranı; 100 ng/mg'ın üzerinde olan bebekler (üçüncü grup)

Aileler aylık gelirlerine göre, aylık geliri 500 TL den az olan, 500–1000 TL arası, 1000 TL den fazla olan olarak ayrıldı.

Bebeklerin doğum bilgilerinden doğum kiloları ve doğum haftaları prematüre ve miad olarak sorgulandı. Aile tipi çekirdek ve geniş aile olarak tanımlandı. Ailedeki kişi sayısına göre 3 gruba ayrıldı. Birinci grupta kişi sayısı 3–5 arası, ikinci grup 5–10 arası, üçüncü grup 10 kişiden fazla olarak belirlendi. Bebeklerin kardeş sayıları; yok, 1–3 arası ve >3 den fazla kardeşi olanlar olarak üç gruba ayrıldı.

Anne ve babaların eğitim düzeylerine göre, okuryazar olmayanlar, orta-lise öğrenim ve üniversite örgenimi olmak üzere üç gruba ayrıldı. Babalar meslek gruplarına göre anneler ise çalışıp çalışmadıklarına göre gruplandırıldı.

Ailelere bebeklerin beslenme durumları üçüncü ve altıncı aylarda soruldu, buna göre gruplar anne sütü alanlar, anne sütü ve mama alanlar ve sadece mama alanlar olarak sınıflandı.

Bebeklerin enfeksiyon geçirme öykülerinde üst solunum yolu enfeksiyonu, alt solunum yolu enfeksiyonu ve otitis media geçirme öyküleri sorgulandı.

Annenin sigara içme durumu, babanın sigara içme durumu, evde içilen toplam sigara sayısına göre oluşturulan gruplardaki bebeklerin üçüncü ve altıncı aylarda serum-anne sütündeki vitamin A,C,E düzeyleri, idrarda kotinin/kreatinin oranları, bebeklerin antropometrik ölçümleri (ağırlık, boy, baş çevresi), beslenme durumları, enfeksiyon geçirme durumları (Otitis media, ÜSYE, ASYE) istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Ayrıca bu gruplarda üçüncü ve altıncı aylardaki verilerde birbirleriyle istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bebeklerin idrarında bakılan kotinin/kreatinin oranına göre üçüncü ve altıncı aylarda oluşturulan gruplarda bebeklerin bu aylardaki serum-anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri, antropometrik ölçümleri (ağırlık, boy, baş çevresi), beslenme durumları da istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Çalışmada elde edilen sonuçların analizi için SPSS for Windows 15.0 paket programı kullanıldı. Tüm verilerin ortalama ve standart sapmaları hesaplandı ve istatistiksel analiz için gerekli testler uygulandı. Nomimal değişkenler için Ki-kare testi, ikiden fazla grup arasında bağımsız değişkenin ortalamalarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi, iki grubun olduğu bağımsız değişkenin ortalamalarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, üçüncü ve altıncı aydaki verilerin ortalamalarının karşılaştırılmasında ise Paired Samples T Testi kullanıldı. Korelasyon analizinde korelasyon katsayısı r değeri iki sürekli değişken arasındaki ilişkinin gücünü gösterirken, istatistiksel olarak anlamlılığı P değeri gösterdi. Sonuçlarda $P < 0,05$ ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışma Grubunun Genel Özellikleri

Çalışmaya annesi aktif sigara içici 17 (%21,8), annesi pasif sigara içici 30 (%38,5), annesi aktif–pasif sigara içici olmayan 31 (%38,5) bebek olmak üzere 3 grup olarak 78 olgu alındı.

Annesi aktif sigara içici bebeklerin 11'i (%64,7), annesi pasif sigara içici bebeklerin 19'u (%63,3) , annesi aktif-pasif sigara içici olmayan bebeklerin 21'i (%67,7) erkekti.

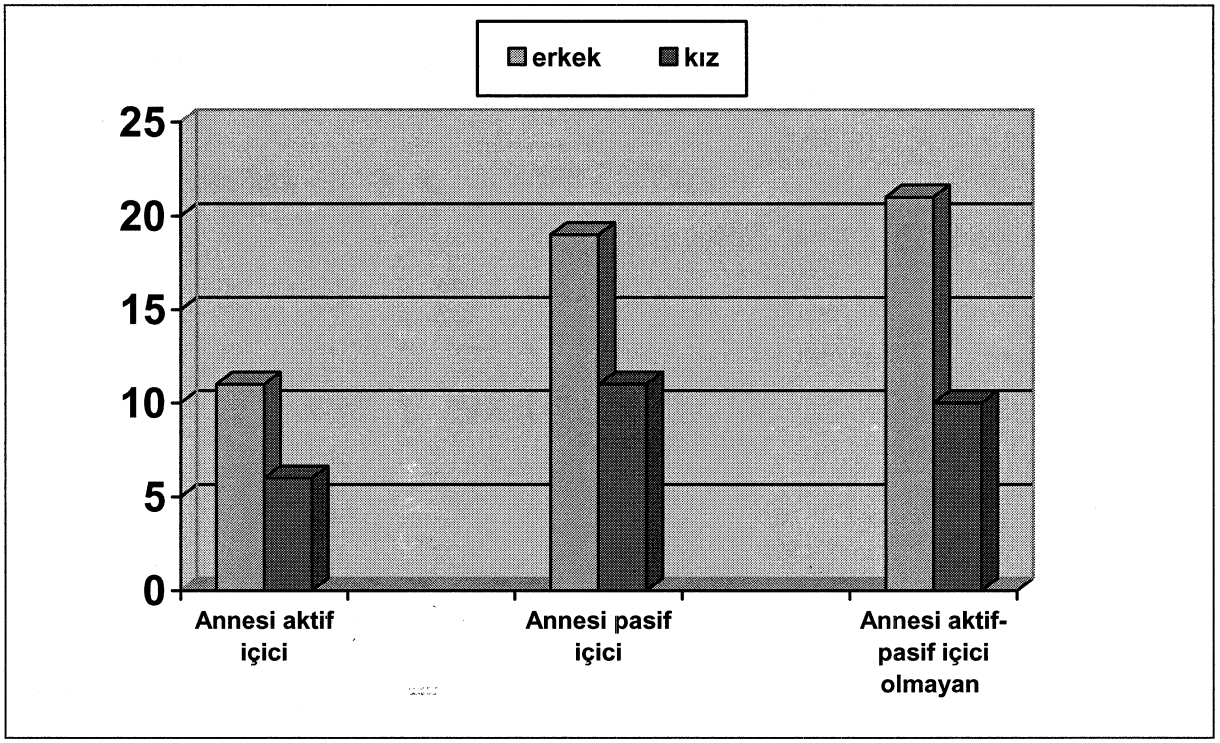
Gruplarda erkek cinsiyet daha fazla olmakla birlikte, gruplar arasında cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Tablo–5, Şekil–1).

Tablo- 5 Olguların annelerinin sigara içme durumları ve cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Annesi aktif sigara içici (n:17)		Annesi pasif sigara içici (n:30)		Annesi aktif+ pasif sigara içici olmayan (n:31)		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	11	64,7	19	63,3	21	67,7	51	65,4
Kız	6	35,3	11	36,7	10	32,3	27	34,6
Toplam	**17**	**100**	**30**	**100**	**31**	**100**	**78**	**100**

P:0,93 (P > 0,05)

Annelerin sigara içme durumlarına göre doğum zamanı tablo–6 de gösterildi. Annesi aktif sigara içici, annesi pasif sigara içici ve annesi aktif- pasif sigara içici olmayan her üç grupta da prematüre doğan bebek oranları benzerdi (%23,5, %23,3, %22,6).



Şekil–1 Olguların annelerinin sigara içme durumları ve cinsiyete göre dağılımı

Tablo–6 Olguların annelerinin sigara içme durumları ve doğum zamanına göre dağılımı

Doğum zamanı	Annesi aktif sigara içici (n:17)		Annesi pasif sigara içici (n:30)		Annesi aktif + pasif sigara içici olmayan (n:31)		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Prematüre	4	23,5	7	23,3	7	22,6	0,99
Miyad	13	76,5	23	76,7	24	77,4	
Toplam	**17**	**100**	**30**	**100**	**31**	**100**	

P: 0,99 (P >0,05)

Çalışma grubunun aile tipine bakıldığında, annesi aktif ve pasif içici olan gruplar daha çok geniş aile tipindeyken, sigaraya hiç maruz kalmayan bebeklerin aileleri çekirdek ailelerdi (Tablo–7).

Çalışma grubunda ki ailelerin aylık gelir düzeyi incelendiğinde; aylık gelir düzeyi 500 TL den az olan 29 (%37,2), 500–1000 TL arası olan 30 (%38,5), 1000 TL

den fazla olan 19 (%24,3) aile vardı. Annesi aktif sigara içici grubunda ailelerden 11'inin (%64,7) aylık geliri 500 TL den az iken, bu değer annesi pasif sigara içici olan grupta 9 (%30), annesi aktif- pasif içici olmayan grupta da 9 (%29) idi. Annesi aktif – pasif sigara içici olmayan ve annesi pasif sigara içici grupta sırasıyla 14 (%45,2) ve 13 (%43,3) ailenin aylık gelir düzeyi 500–1000 TL arasındaydı (Tablo–7).

Gruptaki bebeklerin 35' inin (%44,8) kardeşi yok iken, 29 'unun (%37,2) 1–3 kardeşi, 14'ünün (%18) üçten fazla kardeşi vardı. Annesi aktif sigara içici bebeklerin 9'unun (%53) kardeşi yok iken, bu değer annesi pasif içici olan ve annesi aktif-pasif içici olmayan gruplarda sırasıyla 20 (%66,7) ve 6 (%19,4) idi. Annesi aktif sigara içici ya da annesi pasif sigara içici olan aileler daha çok tek çocuğa sahipken, sigaraya hiç maruz kalmayan grupta ise aileler birden fazla çocuğa sahiptiler. Sigara içimi ailelerin çocuk sahibi olmalarını istatistiksel olarak etkilemektedir (Tablo–7). Gruplarda ailedeki kişi sayısına bakıldığında; 20'sinde (%25,6) 3–5 arası, 53'ünde (%67,9) 5–10 arasında, 5'inde (%6,4) ondan fazla bireye sahipti. Her üç grupta da genel olarak ailedeki kişi sayısı 5–10 arasındadır. Sigara içimini ailedeki kişi sayısı istatistiksel olarak etkilememektedir (Tablo–7).

Tablo–7 Olguların annelerinin sigara içme durumlarına göre aile tipi, aylık gelir düzeyi, kardeş sayısı ve ailedeki kişi sayısına göre karşılaştırılması

Özellik	Annesi aktif sigara içici (n:17) Sayı	%	Annesi pasif sigara içici (n:30) Sayı	%	Annesi aktif + pasif sigara içici olmayan (n:31) Sayı	%	P
Aile tipi							
Çekirdek	6	5,3	13	43,3	22	71	0,98
Geniş	11	64,7	17	57,7	9	29	
Aylık gelir							
<500 TL	11	64,7	9	30	9	29	
500-1000 TL	3	17,65	13	43,3	14	45,2	0,121
>1000 TL	3	17,65	8	26,7	8	25,9	
Kardeş sayısı							
Yok	9	53	20	66,7	6	19,4	
1–3	5	29,4	10	33,3	14	45,1	**0,011**
>3	3	17,6	0	0	11	35,5	
Ailedeki kişi sayısı							
3-5	4	23,5	8	26,7	8	25,8	
5-10	12	70,6	19	63,3	22	71	0,86
>10	1	5,9	3	10	1	3,2	

Tüm grupta annelerin eğitim düzeyi incelendiğinde; okuryazar olmayan 9 (%11,5), orta–lise öğrenim mezunu 67 (%85,9), üniversite mezunu 2 (%2,6) anne bulunmaktaydı. Annesi aktif sigara içici grubunda 15'nin (%88,2) annesi orta –lise öğrenim mezunu iken, bu sayı annesi pasif sigara içici ve annesi aktif-pasif sigara içicisi olmayan gruplarında sırayla 25 (%83,3) ve 27 (%87,1) idi. Grupların üçünde de annelerin çoğunluğu orta-lise öğrenim mezunuydu. Annelerin sigara içimine annelerin eğitim düzeyi istatistiksel olarak etkilememekteydi (Tablo–8). Grupta ki annelerin 76'sı (%97,4) çalışmazken, 2'si (%2,6) çalışıyordu. Annesi aktif sigara içici ve annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruplarda annelerinin hepsi çalışmazken, annesi pasif içici

olan grup da 29'un (%96,7) annesi çalışmıyordu. Annelerin çalışma durumu, istatistiksel olarak sigara içimini etkilemiyordu (Tablo–8).

Tablo–8 Olguların annelerinin sigara içme durumuna göre, anne-babaların eğitim düzeyleri ve meslekleri

Özellik	Annesi aktif sigara içici (n:17)		Annesi pasif sigara içici (n:30)		Annesi aktif + pasif sigara içici olmayan (n:31)		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Anne eğitim							
Okur yazar Değil	1	5,9	5	16,7	3	9,7	
Orta –lise	15	88,2	25	83,3	27	87,1	0,58
Üniversite	1	5,9	0	0	1	3,2	
Baba eğitim							
Okur yazar Değil	2	11,8	2	6,7	0	0	
Orta –lise	12	70,6	25	83,3	26	83,9	0,39
Üniversite	3	17,6	3	10	5	16,1	
Anne işi							
Çalışıyor	0	0	1	3,3	1	3,2	0,75
Çalışmıyor	17	100	29	96,7	30	96,8	
Baba işi							
Serbest meslek	4	23,5	8	26,7	10	32,3	
İşçi	7	41,2	15	50	6	19,4	0,068
Çiftçi	5	29,4	6	20	7	22,6	
Memur	1	5,9	1	3,3	8	25,8	

Çalışma grubunda babaların; 4'ü (%5,1) okuryazar değilken, 63'ü(%80,8) orta-lise öğrenim mezunu, 11'i (%14,1) üniversite mezunuydu. Annesi aktif sigara içici grupta babaların 12'i (%70,6) orta-lise öğrenim mezunu iken, annesi pasif sigara içici ve annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruplarında bu sayı ise 25 (%83,3) ve 26

(%83,9) idi. Çalışma grubunun üçünde de babaların çoğunluğu orta-lise öğrenim mezunuydu. Babaların eğitim düzeyi istatistiksel olarak sigara içme durumlarını etkilemediği görüldü (Tablo–8).

Babaların meslek gruplarında; annesi aktif sigara içici grup da babaların 7'si (%41,2) işçi iken, bu sayı annesi pasif sigara içici grup da 15 (%50) idi. Pasif sigara içici bebeklerin babaları en sık işçilikle uğraşırlarken, annesi aktif-pasif sigara içicisi olmayan ailelerde babalar en sık (%32,3) serbest meslekle uğraşıyorlardı. Babaların sigara içme durumuna ve pasif içiciliğe istatistiksel olarak babaların meslek grupları etkilememekte idi (Tablo–8).

Tablo–9 Pasif içici bebeklerde babalarının sigara içme durumları

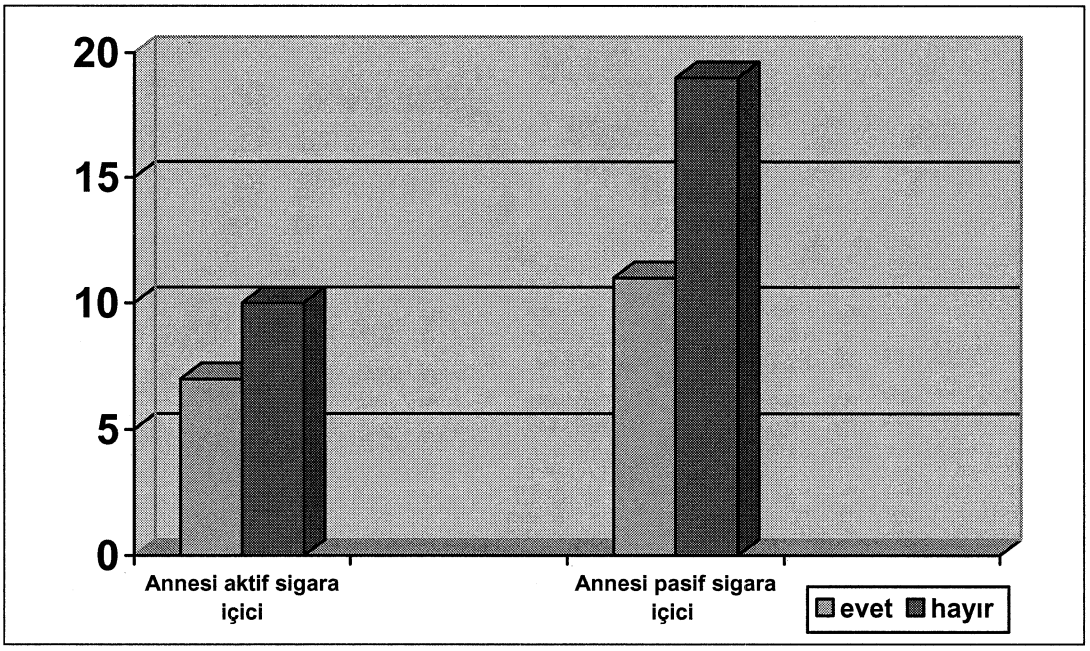
Babaların Sigara sayısı	**Annesi aktif sigara içici (n:17)**		**Annesi pasif sigara içici (n:30)**	
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**
İçmiyor	4	23,5	5	16,7
1-10 adet	2	11,8	6	20
>10 adet	11	64,7	19	63,3
Toplam	**17**	**100**	**30**	**100**

P: 0,001 (p< 0,05)

Gruplarda babaların sigara içme durumuna bakıldığında, annesi aktif sigara içici grupta babaların 2'si (%11,8) günde 1–10 adet arası sigara içerken, 11'i (%64,7) günde 10 adetten fazla sigara içiyordu. Annesi pasif içici olan grupta babaların 6'sı (%20) günde 1–10 adet sigara içerken, 19'u (63,3) günde 10 adetten fazla sigara içiyordu.

Genel olarak sigara içen babaların, içtikleri sigara sayısı 10 adetten fazla idi. İstatistiksel olarak annelerin sigara içme durumu ile babaların sigara içme ve içtikleri sigara sayısı arasında anlamlı farklılık vardı (Tablo–9).

Annesi aktif sigara içici grupta anne ve babanın dışında ailelerinde başka sigara içen kişi var mı sorusuna; 7 (%41,2) aile evet derken, annesi pasif içici olan grupta ise bu soruya 12 (%36,7) aile evet cevabı verdi (Şekil–2).



Şekil–2 Evde başka sigara içen var mı?

Ailede anne-baba dışında başka sigara içen kişilerin günde içtikleri toplam sigara sayısı Tablo–10 da gösterildi. Bebeklerin pasif sigara içimine maruz kalmasını istatistiksel olarak anne ve baba dışında başka sigara içen kişilerin bulunması ve içtikleri sigara sayısı etkilemekte idi.

Tablo–10 Aile de anne ve baba dışında başka sigara içen kişilerin toplam içtikleri sigara sayısı

Toplam sigara sayısı	Annesi aktif sigara içici (n:17)		Annesi pasif sigara içici (n:30)	
	Sayı	%	Sayı	%
< 10 adet	2	11,8	3	10
10-20 adet	1	5,9	2	6,7
>20 adet	4	23,6	7	23,3
Toplam	**7**	**41,3**	**12**	**40**

P:0,026 (p<0,05)

Anne-baba dışında ailede sigara içen kişilerin sayısı iki veya daha az olanlar; annesi aktif sigara içici grupta %35,3, annesi pasif içici olan grupta %30'du. Annesi aktif sigara içici grupta evde anne-baba dışında sigara içen kişi sayısı ikiden fazla olanlar %5,9 ve annesi pasif sigara içici grupta da %10'du.

Tablo–11 Pasif içici bebeklerin, annelerinin sigara içme durumları

	Annesi aktif sigara içici (n:17)		Annesi pasif sigara içici (n:30)		P
	Sayı	%	Sayı	%	
Sigara Sayısı					
İçmiyor	**0**	**0**	**30**	**100**	**0,001**
1–10 adet	**17**	**100**	**0**	**0**	
Gebelikte içme					
İçmiyor	**7**	**41,2**	**30**	**100**	**0,001**
1–10 adet	**10**	**58,8**	**0**	**0**	

Pasif içici bebeklerin annelerinin sigara içme durumuna bakıldığında; annesi aktif sigara içici grupta 17 (%21,8) anne günde 1–10 adet arası sigara içiyordu. Annesi aktif sigara içici grupta annelerden 10'u (%58,8) gebeliğinde de sigara içmişti.

İstatistiksel olarak pasif içici bebeklerde annenin içtiği sigara sayısı ve gebelikte sigara içilmesi pasif içiciliği etkilemektedir (Tablo–11).

Tablo–12 Annelerin sigara içme durumunun bebeklerin vitamin (A, C, E) düzeyleri ve beslenme şekli ile ilişkisi

	Annesi aktif-pasif sigara içici		**Annesi aktif - pasif sigara içici olmayan**		**P**
	Anne sütü	**Anne sütü-mama**	**Anne sütü**	**Anne sütü-mama**	
3. ayda					
Vitamin A(µmol/L)	0,21±0,12	0,22±0,13	0,82±0,4	0,81±0,28	**0,001**
Vitamin C(µmol/L)	14,2±5,7	14±4,3	23,2±3,2	23±3,8	**0,001**
Vitamin E(µmol/L)	9,3±2,2	8,1±2,1	17,3±2,9	16,6±3	**0,001**
6. ayda					
Vitamin A(µmol/L)	0,21±0,06	0,23±0,07	0,3±0,1	0,33±0,21	0,15
Vitamin C(µmol/L)	12±4,4	12,3±4,9	25±16,5	15±5,6	**0,047**
Vitamin E(µmol/L)	8,1±2,6	7,9±3,2	10,7±1,5	10,2±6	**0,01**

Bebeklerin 3. ayda ki beslenmelerine bakıldığında, annesi aktif sigara içici, annesi pasif sigara içici ve annesi aktif–pasif sigara içici olmayan grubun üçünde bebekler en fazla oranda anne sütüyle beslenirken, bunu anne sütü ve mama ile beslenmenin izlediği görüldü. Bebeklerin altıncı ayda ki beslenmelerine bakıldığında; her üç grupta da altıncı ayda anne sütü ve mamayla beslenme en fazla orandaydı.

Annelerin sigara içme durumu istatistiksel olarak bebeklerin 3. ayda vitamin (A, C, E) düzeylerini,6. ayda da vitamin (C, E) düzeylerini etkilemektedir. 3. ve 6. ayda annesi aktif-pasif sigara içen bebeklerin vitamin (A, C, E) düzeyleri anne sütü alan ve anne sütü-mama alanlar arasında benzerdi. Annesi sigara içmeyen bebeklerin 3.ayda vitamin (A, C, E) düzeyleri, 6. ayda da vitamin (A, E) düzeyleri anne sütü ve anne sütü-mama alanlarda da benzerdi. Annenin sigara içmesi bebeklerin serum vitamin düzeylerini etkilerken beslenme şekli vitamin düzeylerini etkilememekteydi. (Tablo–12).

Tablo–13 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin enfeksiyon geçirme oranlarının karşılaştırılması

	Otitis media		**ÜSYE**		**ASYE**	
	+	-	+	-	+	-
Annesi aktif Sigara içici (n:17)	1	16	6	11	3	14
Annesi pasif Sigara içici (n:30)	2	28	8	22	5	25
Annesi aktif-pasif Sigara içici olmayan (n:31)	1	30	2	29	3	28
P	0,79		**0,029**		0,33	

Her üç grupta da bebeklerin ötitis media, ASYE geçirme sıklıkları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yokken, ÜSYE geçirme sıklıkları açısından anlamlı farklılık bulunmaktadır (Tablo–13). Annesi aktif sigara içici grupta, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruba göre otitis media 1,8 kat [odds ratio:1,88 (%95 güven aralığı:0–74,6)] ÜSYE 7,9 kat [odds ratio:7,9 (%95 güven aralığı:1,15–67,9)], ASYE 2

kat [odds ratio:2 (%95 güven aralığı:0,27–14,85)], daha fazla görülmektedir. Annesi pasif sigara içici grupta, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruba göre otitis media 2,1 kat [odds ratio:2,1 (%95 güven aralığı:0,14–63,45)], ÜSYE 5,2 kat [odds ratio:5,27 (%95 güven aralığı:0,89–40,2)], ASYE 1,8 kat [odds ratio:1,87 (%95 güven aralığı:0,34–11,19)], daha fazla görülmektedir.

Tablo–14 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ayda vücut ağırlığı, boy, kilo, baş çevresi ve doğum kilosu ortalamalarının karşılaştırılması
(Ortalama±Standart Sapma)

	Annesi aktif sigara içici (n:17)	**Annesi pasif sigara içici (n:30)**	**Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan (n:31)**	**P**
3. ay'da				
Ağırlık(gr)	5547±781	5575±922	5876±1027	0,210
Boy(cm)	57,6±3,6	57.8±4,3	59±5	0,197
Baş çevresi(cm)	38,9±1,5	38,5±1,8	39,2±1,5	0,226
Doğum kilosu(gr)	2557±725	2634±583	3026±832	**0,001**

Tablo–15 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 6. aydaki ağırlık, boy, baş çevresi ortalamalarının karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma)

	Annesi aktif Sigara içici (n:12)	**Annesi pasif sigara içici (n:22)**	**Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan (n:18)**	**P**
6. ay' da				
Ağırlık(gr)	6608±750	6727±695	6825±924	0,457
Boy(cm)	61,6±3	62,5±2,5	64,2±3,6	0,052
Baş çevresi(cm)	41±1,3	41±1,4	41,4±1,3	0,981

Bebeklerin 3. aydaki ağırlıklarına bakıldığında; annesi aktif–pasif sigara içici olmayan grupta bebeklerin kilosu diğer iki gruba göre daha yüksekti. Annesi aktif sigara

içici ve annesi pasif sigara içici gruplarda bebeklerin kiloları arasında belirgin fark yoktu. İstatistiksel olarak annelerin sigara içme durumu bebeklerin 3. aydaki ağırlıklarını etkilememektedir (Tablo–14).

Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta bebeklerin boyları diğer iki gruba göre daha uzundu. Annesi aktif sigara içici ve annesi pasif sigara içici gruplarda bebeklerin boyları arasında belirgin fark yoktu. İstatistiksel olarak annelerin sigara içme durumunun bebeklerin 3. aydaki boylarını etkilemediği görüldü (Tablo–14).

Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta ki bebeklerin baş çevresi ise diğer iki gruba göre daha fazla olmasına rağmen, gruplar arasında baş çevresi ölçümleri arasında istatistiksel olarak farklılık yoktu. Bebeklerin doğum kilolarına bakıldığında; bebeklerin ortalama doğum kilosu annesi aktif sigara içici grupta 2557±725 gram, annesi pasif sigara içici grupta 2634±583 gram, annesi aktif –pasif sigara içici olmayan grupta 3026±832 gramdı. Annesi aktif sigara içici grupta ortalama doğum kilosu diğer iki gruba göre daha düşükken, annesi aktif–pasif sigara içici olmayan grupta ortalama doğum kilosu daha yüksekti. Sigara içme durumu, bebeklerin doğum kilosunu istatistiksel olarak etkilemekte idi (Tablo–14).

6.ayda kontrole 78 bebekten 52'si gelmiştir. Annesi aktif sigara içici grupta bebeklerin kilosu, annesi pasif sigara içici gruba göre daha düşüktü. Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaki bebeklerin ağırlığı diğer iki gruba göre yüksekti. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak bebeklerin 6. aydaki ağırlıkları arasında fark yoktu (Tablo–15).

Annesi aktif sigara içici grupta, annesi pasif sigara içici gruba göre bebeklerin 6. aydaki boyları daha kısaydı. Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grubun boy

uzunluğu karşılaştırıldığınsa ise diğer iki gruba göre daha fazlaydı. İstatistiksel olarak bebeklerin 6.ayda boy uzunlukları açısından fark yoktu (Tablo–15).

6. ayda ortalama baş çevresi incelendiğinde; annesi pasif sigara içici ve annesi aktif sigara içici gruplar arasında bebeklerin 6. aydaki baş çevresi ölçüleri arasında belirgin fark yoktu. Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaki bebeklerin baş çevresi ölçümü diğer iki gruba göre daha uzundu. Ancak istatistiksel olarak fark yoktu (Tablo–15).

Tablo–16 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 3. aydaki serum vitamin A, vitamin C, vitamin E ile idrarda kotinin/kreatinin ortalamalarının karşılaştırılması
(Ortalama±Standart Sapma)

	Annesi aktif sigara içici (n:17)	**Annesi pasif sigara içici (n:30)**	**Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan (n:31)**	**P**
3. ay'da				
Vitamin A(µmol/L)	0,17±0,07	0,23±0,14	0,82±0,36	**0,001**
Vitamin C(µmol/L)	13,3±2,76	14,5±6,3	23,1±3,35	**0,001**
Vitamin E(µmol/L)	8,78±2,17	9,33±2,44	17,1±2,9	**0,001**
Kotinin/kreatinin (ng/mg)	111,6±48,4	31,8±37,8	7,4±9,1	**0,001**

Bebeklerin 3. ayda serum vitamin A düzeyine bakıldığında; annesi aktif sigara içici grupta ortalama vitamin A düzeyi 0,17±0,7µmol/L, annesi pasif sigara içici grupta 0,23±0,14 µmol/L, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta 0,82±0,36 µmol/L idi. Annesi aktif sigara içici grupta vitamin A düzeyi, annesi pasif sigara içici ve annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruba göre belirgin düşüktü. Sigara içme durumu bebeklerin vitamin A düzeylerini istatistiksel olarak etkilemektedir (Tablo–16).

Bebeklerin 3. ayda serum Vitamin C düzeyi ise annesi aktif sigara içici grupta ortalama vitamin C düzeyi 13,3±2,76 µmol/L, annesi pasif sigara içici grupta 14,5±23,1 µmol/L, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta 23,1±3,1 µmol/L idi. Annesi aktif sigara içici grupta vitamin C düzeyi, annesi pasif sigara içici ve annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruba göre belirgin düzeyde düşük olup bebeklerin pasif içiciliği vitamin C düzeylerini etkilemektedir (Tablo–16).

Bebeklerin 3. ayda ortalama vitamin E düzeyi; annesi aktif sigara içici grupta 8,78±2,17 µmol/L, annesi pasif sigara içici grupta 9,33±2,44 µmol/L, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta 17,1±2,9 µmol/L idi. Annesi aktif sigara içici grupta vitamin E düzeyi diğer gruplara göre belirgin düşük iken, annesi aktif- pasif sigara içici olmayan grupta vitamin E düzeyi diğer gruplara göre daha yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlı idi. Annesi sigara içici grupta 3. ayda kotinin/kretinin oranı 111,6±48,4 ng/mg, annesi pasif sigara içici grupta; 31,8±37,8 ng/mg, annesi aktif-pasif içici olmayan gruptaysa 7,4±9,1 ng/mg dır. Annelerin sigara içme durumu istatistiksel olarak bebeklerdeki kotinin/kreatinin oranını etkilemektedir (Tablo–16).

Tablo–17 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 6. aydaki, serum Vitamin A, vitamin C, vitamin E ile idrar kotinin/kreatinin ortalamalarının karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma)

	Annesi aktif sigara içici (n:12)	**Annesi pasif sigara içici (n:22)**	**Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan (n:18)**	**P**
6. ay' da				
Vitamin A(µmol/L)	0,20±0,06	0,23±0,07	0,32±0,18	**0,015**
Vitamin C(µmol/L)	10,8±5	13,1±4,5	17,8±10	**0,047**
Vitamin E(µmol/L)	5,9±1,6	9,16±3	10,4±5,1	**0,01**
Kotinin/kreatinin (ng/mg)	122±43,5	34,5±40,1	4,6±2,8	**0,001**

Annesi aktif sigara içici grupta 6. ayda vitamin A düzeyi, annesi pasif sigara içici ve annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruba göre daha düşüktü. Sigara içme ve pasif sigara içiciliğinin istatistiksel olarak serum vitamin A düzeyini etkilediği görüldü (Tablo–17).

Annesi aktif sigara içici grupta vitamin C düzeyi belirgin düşüktü. Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta vitamin C düzeyi en yüksek değerdeydi. Aktif ve pasif sigara içiciliği istatistiksel olarak da vitamin C düzeyini etkilemektedir (Tablo–17).

Annesi aktif sigara içici grupta ise vitamin E düzeyi diğer iki gruba göre belirgin düşükken, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaysa daha yüksekti. İstatistiksel değerlendirilmesi ise anlamlı idi (Tablo–17).

Annesi sigara içici grupta 6.ayda ortalama kotinin/kretinin oranı 122±43,5 ng/mg, annesi pasif sigara içici grupta; 34,5±40,1 ng/mg, annesi aktif-pasif içici olmayan gruptaysa 4,8±2,8 ng/mg dır. Annelerin sigara içme durumu bebeklerdeki kotinin/kreatinin oranını istatistiksel olarak etkilemektedir (Tablo–17).

Tablo–18 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 3. aydaki anne sütündeki vitamin A, vitamin C,vitamin E düzeyleri (Ortalama±Standart Sapma)

	Annesi aktif sigara içici (n:17)	**Annesi pasif sigara içici (n:30)**	**Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan (n:31)**	**P**
3.ay'da				
Vitamin A(µmol/L)	0,67±0,37	0,71±0,23	0,85±0,4	0,312
Vitamin C(µmol/L)	10±1,6	11,8±4,9	22,9±5,22	**0,001**
Vitamin E(µmol/L)	7,96±2,65	9,85±3,1	15,1±2,95	**0,001**

Annesi sigara içici grupta 3. ayda anne sütünde ki ortalama vitamin A düzeyi 0,67±0,37 µmol/L, annesi pasif sigara içicilerde 0,71±0,23 µmol/L, annesi aktif–pasif

sigara içici olmayan grupta 0,85±0,4 µmol/L idi. Annesi aktif sigara içici grupta anne sütünde bakılan vitamin A düzeyi diğer gruplara göre daha düşükken, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta ki vitamin düzeyi diğer gruplara göre daha yüksek değerdeydi. Ancak istatistiksel olarak gruplar arasında anne sütünde bakılan vitamin A düzeyi açısından fark yoktu (Tablo–18).

Annesi aktif sigara içici grupta 3.ayda anne sütündeki ortalama vitamin C düzeyi 10±1,6 µmol/L, annesi pasif sigara içicilerde 11,8±4,9 µmol/L, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta 22,99±5,22 µmol/L dir. Annesi aktif sigara içicilerde anne sütündeki vitamin C düzeyi diğer gruplara göre belirgin düşükken, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaki düzeyi diğer iki gruba göre daha yüksek değerdeydi. Sigara içme ve pasif sigara içiciliği istatistiksel olarak anne sütünde ki vitamin C düzeyini etkilemekteydi (Tablo–18).

Annesi sigara içici grupta 3. ayda anne sütündeki ortalama vitamin E düzeyi 7,96±2,65µmol/L, annesi pasif sigara içici gruptaki düzeyi 9,85±3,1 µmol/L, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaki düzeyi 15,11±9,85 µmol/L dir. Annesi sigara içici grupta anne sütünde ki vitamin E düzeyi daha düşük, olup istatistiksel olarak da anlamlı bulundu (Tablo–18).

Tablo–19 Annelerin sigara içme durumuna göre, bebeklerin 6. aydaki anne sütündeki Vitamin A, vitamin C, vitamin E düzeylerinin karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma

	Annesi aktif sigara içici (n:12)	**Annesi pasif sigara içici (n:22)**	**Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan (n:18)**	**P**
6. ay'da				
Vitamin A(µmol/L)	0,26 ±0,09	0,22±0,14	0,38±0,21	**0,011**
Vitamin C(µmol/L)	13,1±3,7	15,5±5	21,1±10	**0,004**
Vitamin E(µmol/L)	7,4±3,7	8,8±3,7	10,5±3,2	**0,040**

6.ayda anne sütündeki vitamin düzeyleri incelendiğinde annesi aktif sigara içici ve annesi pasif sigara içici gruptaki vitamin A düzeyleri arasında belirgin farklılık olmamakla birlikte, annesi aktif–pasif sigara içici olmayan gruba göre daha düşük değerdeydi. İstatistiksel olarak da sigara içimi ve pasif sigara içiciliği anne sütündeki vitamin A düzeyini etkilemektedir (Tablo–19).

Annesi aktif sigara içici grupta 6.ayda anne sütündeki vitamin C düzeyi en düşük değerdeydi. Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaysa diğer iki gruba göre belirgin yüksekti. C vitamini içinde istatistiksel olarak sigara içimi ve pasif sigara içiciliği anne sütündeki vitamin C düzeyini etkilemektedir (Tablo–19).

Annesi aktif sigara içici grupta 6.ayda anne sütündeki vitamin E düzeyi ise annesi aktif sigara içici grupta anne sütündeki vitamin E düzeyi diğer iki gruba göre daha düşükken, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaysa daha yüksek değerdeydi. İstatistiksel olarak sigara içimi ve pasif sigara içiciliği anne sütündeki vitamin A, C düzeyi gibi vitamin E düzeyini de etkilemektedir (Tablo–19).

Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. ayda serum-anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinin, kotinin/kreatinin oranlarının karşılaştırılması

Tablo–20 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki serum vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması (Ortalama±Standart sapma)

	Vitamin A (µmol/L)		**Vitamin C (µmol/L)**		**Vitamin E (µmol/L)**	
	3. ay	6. ay	3. ay	6. ay	3. ay	6. ay
Annesi aktif Sigara içici (n:12)	0,17± 0,08	0,20± 0,06	14,2± 2,5	10,8± 5	9,9± 2,6	5,9± 1,6
P	0,326		0,110		**0,001**	
Annesi pasif Sigara içici (n:22)	0,20± 0,14	0,23± 0,07	14,4± 7,3	13± 4,4	8,9± 2,4	9,1± 3
P	0,227		0,454		0,834	
Annesi aktif- pasif Sigara içici olmayan (n:18)	0,92± 0,41	0,32± 0,18	24,2± 3,6	17,8± 10,4	18,3± 2,9	0,4± 5,1
P	**0,001**		**0,023**		**0,001**	

Annelerin sigara içme durumuna göre 3. ve 6. aydaki vitamin düzeylerinin karşılaştırılması tablo–20 da gösterildi. Annesi aktif sigara içici grupta vitamin A, C düzeylerinde belirgin değişiklik olmadığı, vitamin E düzeyinde 6. ayda azalma olduğu görüldü. Annesi pasif sigara içici grupta vitamin A, C, E düzeylerinde 3. ve 6. aydaki karşılaştırılmasında karşılaştırılmasın da belirgin değişiklik yoktu. Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaysa vitamin A, C, E düzeylerinde belirgin azalma görüldü.

Tablo–21 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. aydaki anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması (Ortalama±Standart sapma)

	Vitamin A (µmol/L)		**Vitamin C (µmol/L)**		**Vitamin E (µmol/L)**	
	3. ay	6. ay	3. ay	6. ay	3. ay	6. ay
Annesi aktif Sigara içici (n:12)	0,75± 0,40	0,26± 0,09	10,3± 1,7	13,1± 3,7	8,2± 3	7,4± 3
P	**0,02**		**0,031**		0,593	
Annesi pasif Sigara içici (n:22)	0,79± 0,18	0,22± 0,1	11,1± 5,1	15,5± 5	10,6± 3,2	8± 3,7
P	**0,001**		**0,004**		0,131	
Annesi aktif- pasif Sigara içici olmayan (n:18)	1± 0,44	0,38± 0,21	23,6± 5,9	21,1± 10	15,9± 3,3	10,5± 3,2
P	**0,001**		0,379		**0,001**	

Annelerin sigara içme durumuna göre anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinin 3. ve 6. aydaki karşılaştırılması tablo–21 de verildi. Annesi aktif sigara içici ve annesi pasif sigara içici gruplarda anne sütündeki vitamin düzeylerinin karşılaştırılmasında 6. ayda vitamin A, E düzeyleri azalırken, vitamin C düzeyinde artış görülmemektedir. Annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaysa 6. ayda anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri belirgin azaldığı gözlenmektedir.

Tablo–22 Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki kotinin/kreatinin oranlarının karşılaştırılması (Ortalama±Standart sapma)

	İdrarda kotinin/kreatinin (ng/mg)	
	3. ay	**6. ay**
Annesi aktif sigara içici (n:12)	113,5±52,5	122,6±43,5
P	0,593	
Annesi pasif sigara içici (n:22)	33±42	34,5±40
P	0,915	
Annesi aktif- pasif sigara içici olmayan (n:38)	10±11,2	4,5±2,8
P	0,063	

Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. aydaki, kotinin/kreatinin oranlarının karşılaştırılması tablo–22 de belirtildi. Her üç grupta da 6. ayda idrarda kotinin/kreatinin oranlarında belirgin değişiklik olmamıştır. İstatistiksel olarak kotinin/kreatinin oranları 3. ve 6. aylarda karşılaştırıldığında kotinin/kreatinin oranı değişmemiştir.

Annelerin içtikleri sigara sayısına göre serum vitamin A, C, E düzeyleri arasında korelasyon analizi yapıldı. Annelerin günde içtiği sigara sayısı arttıkça bebeklerin 3. aydaki serum vitamin düzeylerinin azaldığı görüldü (Korelasyon katsayıları vitamin A, C, E için sırasıyla; r =0,30, r =0,24, r =0,26) (Şekil–3, Şekil–4, Şekil–5). Annenin içtiği sigara sayısı arttıkça vitamin düzeylerindeki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı.

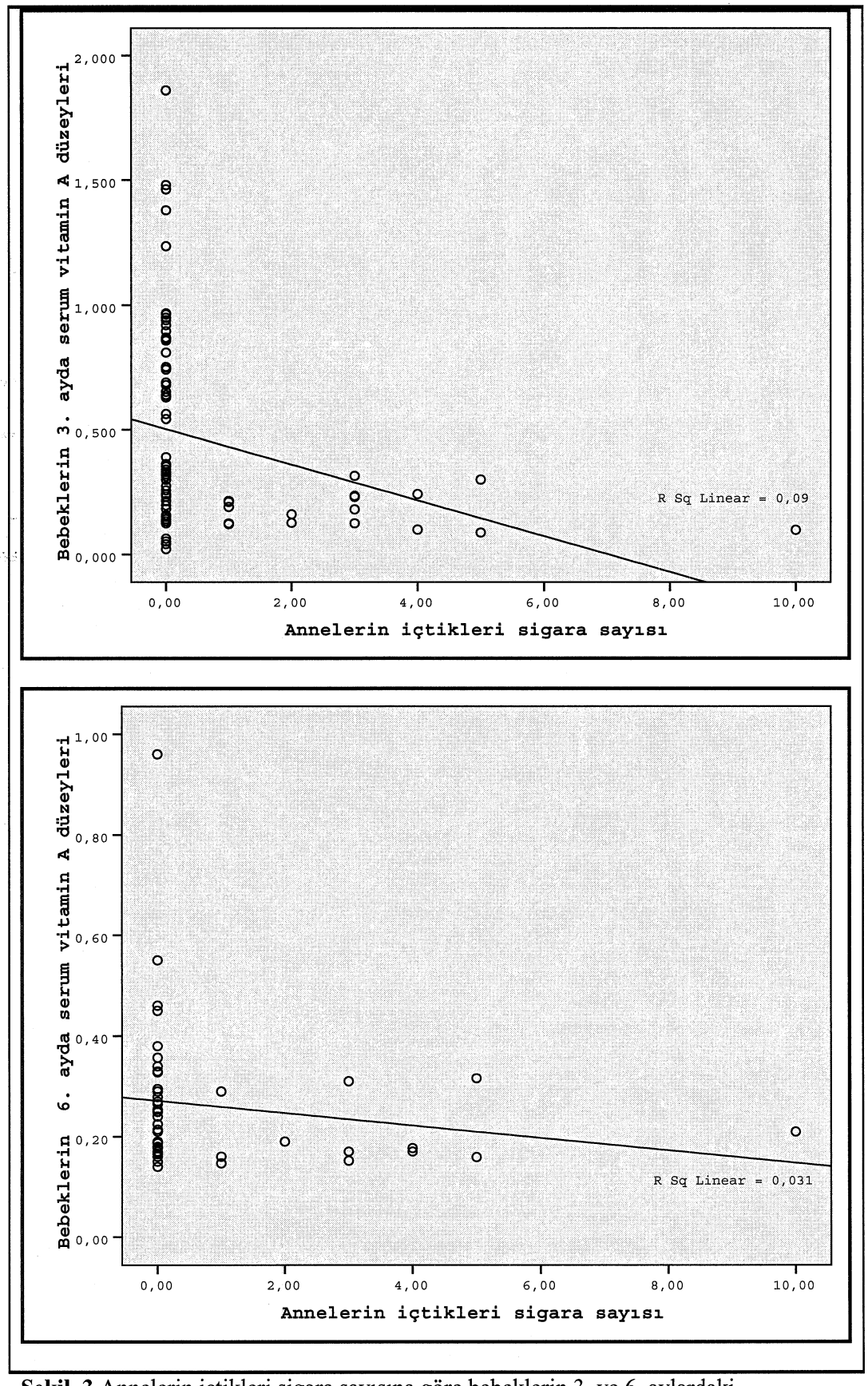
Annelerin içtikleri sigara sayısına göre, 3. ayda anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri arasında da korelasyon analizi yapıldığında anne sütündeki vitamin A düzeyi ile annelerin sigara içmesi arasında korelasyon olmadığı saptandı. Annelerin günde

içtiği sigara sayısı artıkça anne sütündeki vitamin C, E düzeyleri azalmaktaydı (Korelasyon katsayıları vitamin A, C, E için sırasıyla; r =0,19, r =31, r =0,25) (Şekil–6, Şekil–7, Şekil–8). Annenin içtiği sigara sayısı arttıkça istatistiksel olarak anne sütündeki vitamin C,E düzeylerindeki azalma anlamlıydı.

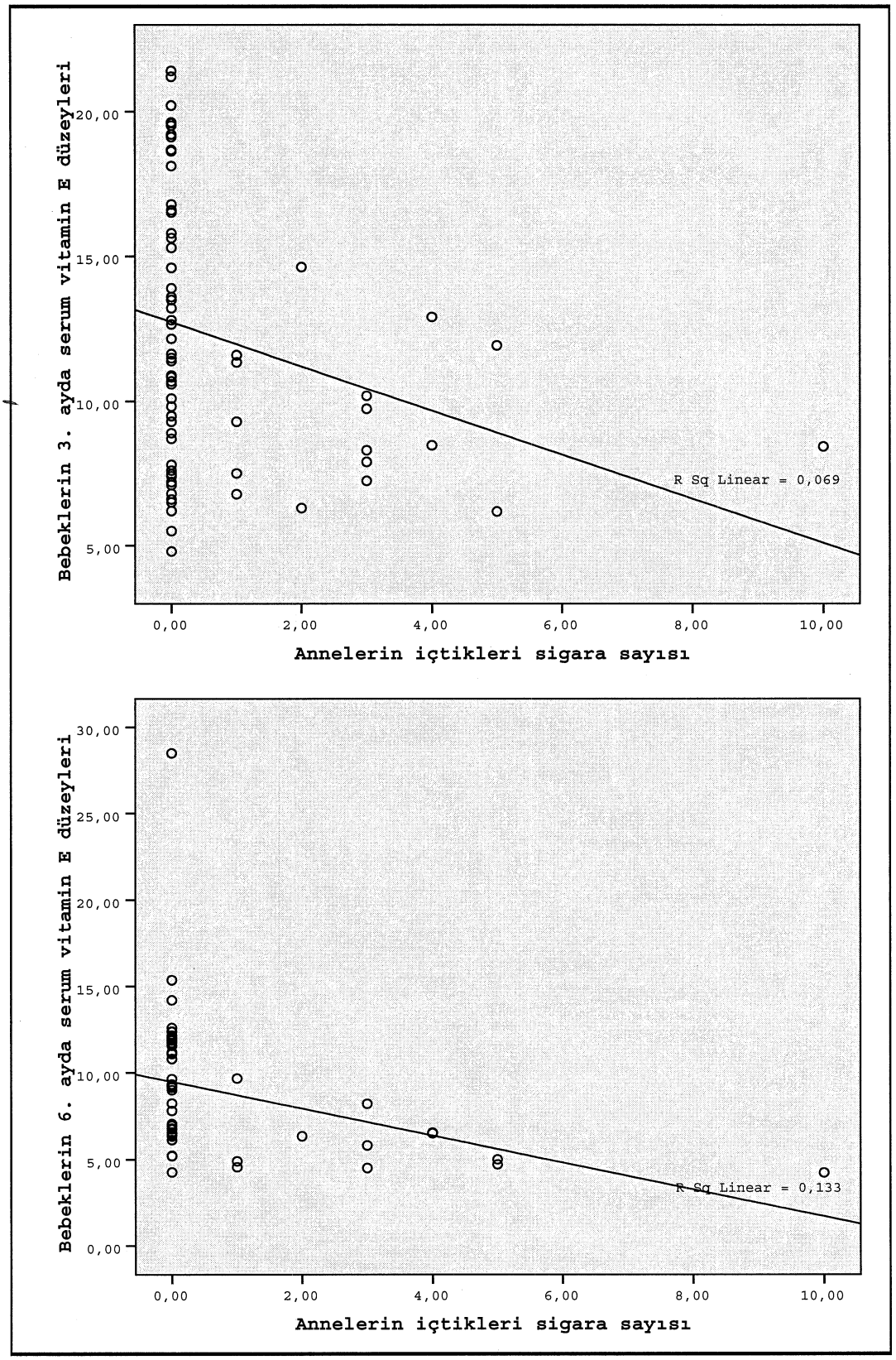
Annelerin içtikleri sigara sayısına göre 6.ayda bebeklerin serum vitamin A, C, E düzeyleri arasında da korelasyon analizi uygulandı. Annelerin günde içtiği sigara sayısı ile bebeklerin 6. aydaki serum vitamin A, C düzeyleri arasında korelasyon yoktu. Annelerin içtikleri sigara sayısı arttıkça serum vitamin E düzeyi azalmaktadır (Korelasyon katsayıları vitamin A, C, E için sırasıyla; r =0,17, r =0,17, r =0,36) (Şekil–3, Şekil–4, Şekil–5). Annenin içtiği sigara sayısı arttıkça bebeklerin 6. aydaki serum vitamin E düzeyindeki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı.

Annelerin içtikleri sigara sayısına göre, 6. ayda anne sütündeki vitamin A,C,E düzeyleri arasında korelasyon analizi yapıldı. Anne sütündeki vitamin A,C,E düzeyleri ile annelerin sigara içmesi arasında korelasyon yoktu (Korelasyon katsayıları vitamin A, C, E için sırasıyla; r =0,097, r = 0,21, r =0,17) (Şekil–6, Şekil -7, Şekil–8).

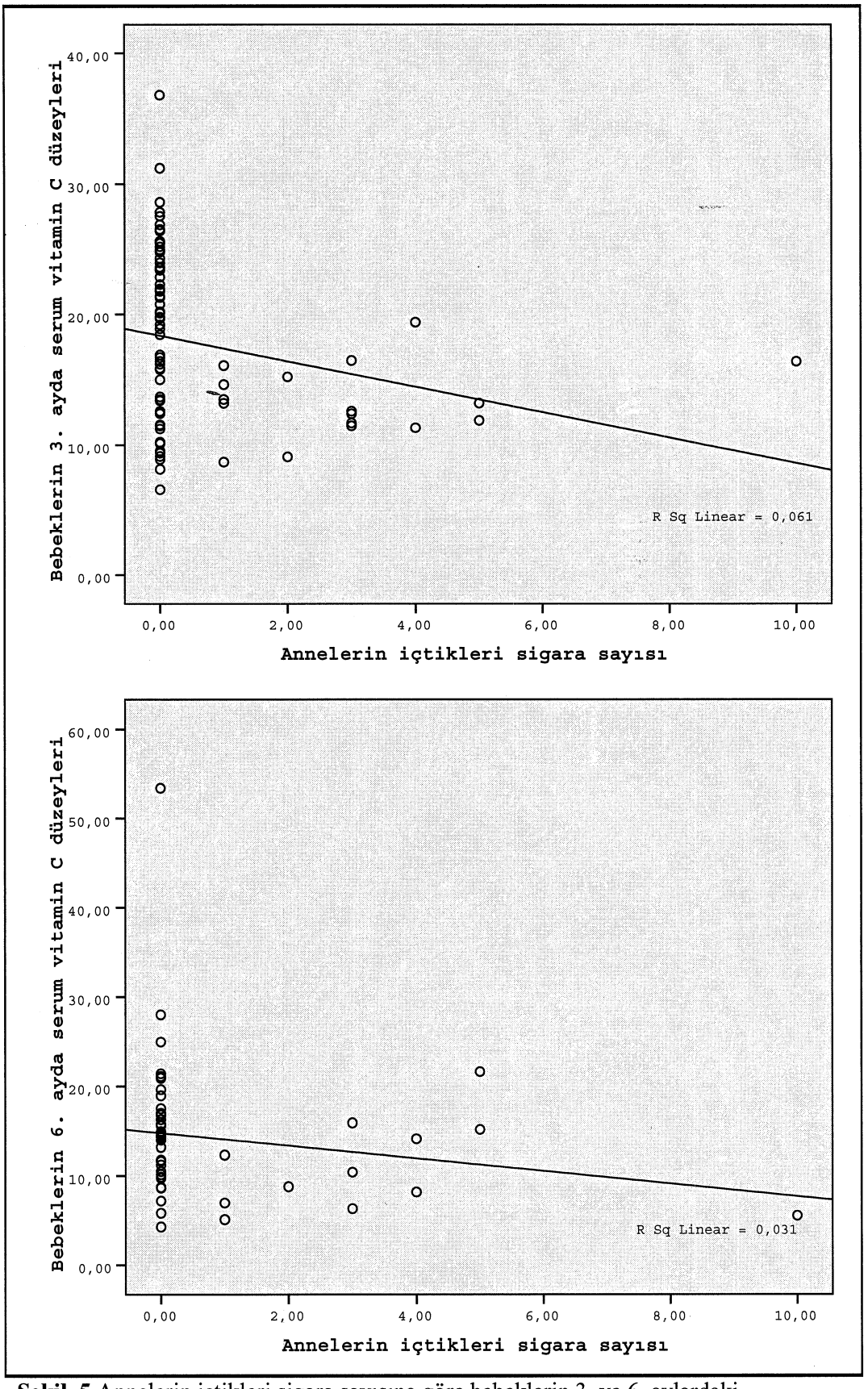
Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin kotinin /kreatinin oranları arasında 3. ve 6.aylarda korelasyon analizi yapıldı. Annelerin içtikleri sigara sayısı ile idrarda kotinin/kreatinin oranı arasında pozitif korelasyon mevcuttu. (İdrarda kotinin/kreatinin korelasyon katsayıları 3. ay ve 6. ay için sırasıyla r =0,25, r =0,54) (Şekil–9). Annenin içtiği sigara sayısı arttıkça bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranının artması istatistiksel olarak anlamlıydı.



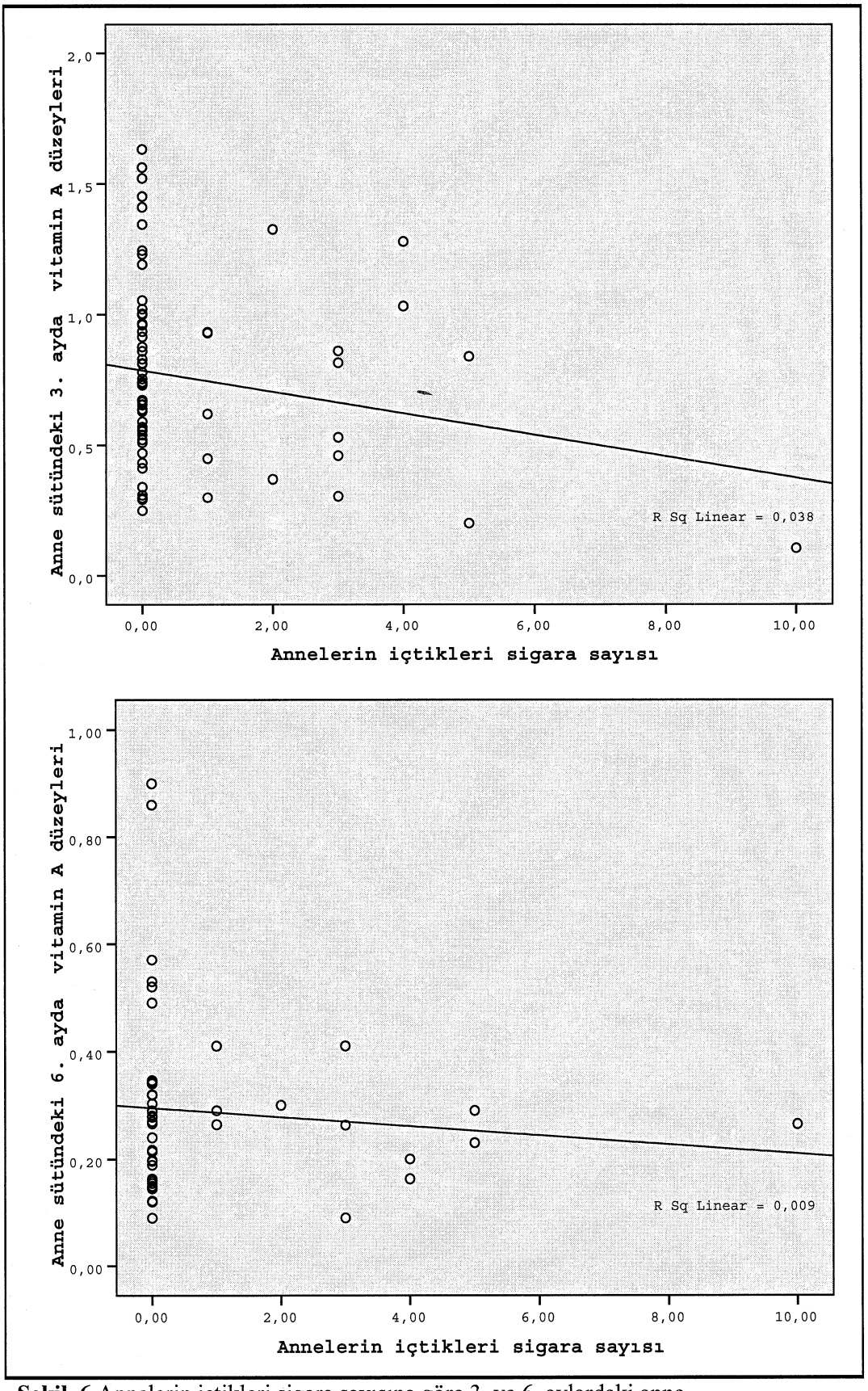
Şekil–3 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin A düzeyleri arasındaki korelasyonlar



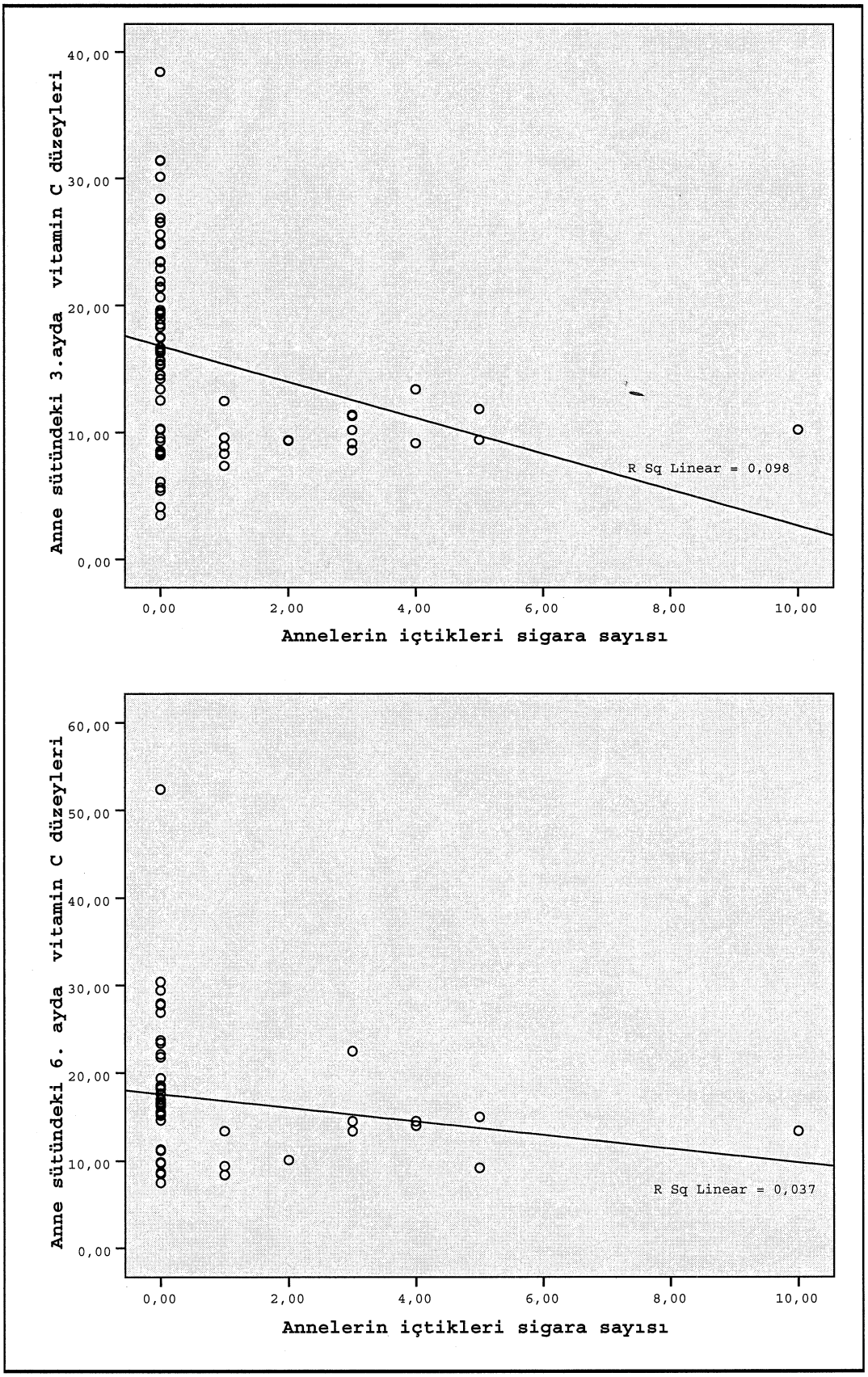
Şekil–4 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin E düzeyleri arasındaki korelasyonlar



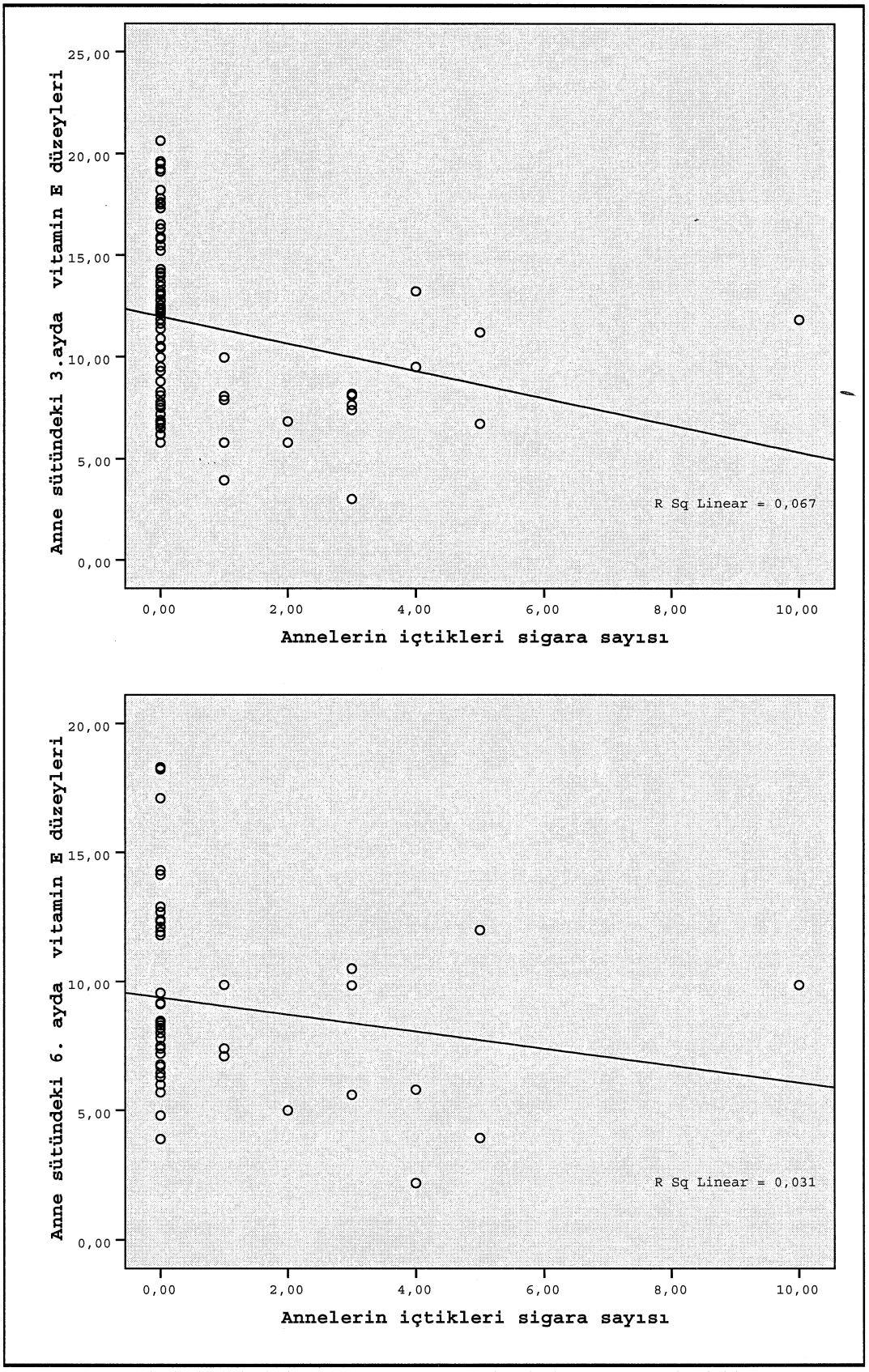
Şekil–5 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin C düzeyleri arasındaki korelasyonlar



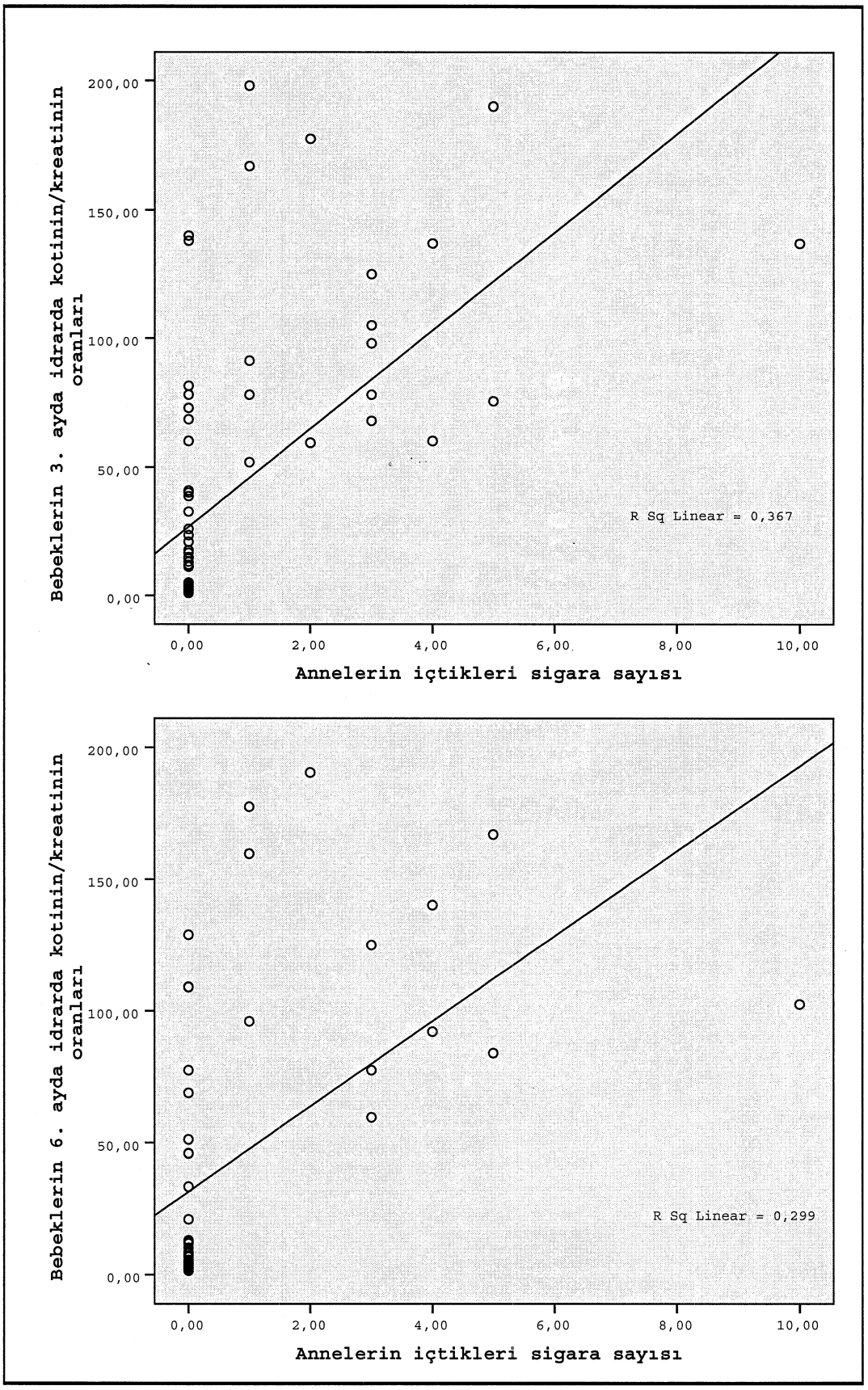
Şekil–6 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin A düzeyleri arasındaki korelasyonlar



Şekil–7 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–8 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–9 Annelerin içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki idrarda kotinin/kreatinin oranları ile korelasyonları

Babaların Sigara İçme Durumuna Göre Bebeklerin Özellikleri

Tablo—23 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. aydaki boy, kilo, baş çevresi ortalamalarının karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma)

	Babası sigara içen (n:38)	**Babası sigara içmeyen (n:40)**	**P**
3. ay' da			
Ağırlık(gr)	5634±756	5727±1097	0,373
Boy(cm)	57,8±3,5	58,6±5,2	0,284
Baş çevresi(cm)	38,5±1,8	39,2±1,5	0,093

Tablo–24 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 6. aydaki boy, kilo, baş çevresi ölçümlerinin karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma)

	Babası sigara içen (n:26)	**Babası sigara içmeyen (n:26)**	**P**
6. ay'da			
Ağırlık(gr)	6803±561	6663±960	0,557
Boy(cm)	62,5±2,3	62,6±3,7	0,411
Baş çevresi(cm)	41,1±1,3	41,1±1,4	0,688

Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. aydaki ağırlık, boy, kilo, baş çevresine bakıldı (Tablo–23).Babası sigara içen grubun ortalama ağırlık, boy, baş çevresi ölçümleri daha düşük idi. Ancak babaların sigara içme durumu istatistiksel olarak bebeklerin kilo, boy ve baş çevrelerini etkilemediği görüldü.

Babaların sigara içme durumuna göre 6. ayda boy, kilo, baş çevresi ölçümleri Tablo–24 de görülmektedir. Babası sigara içen bebeklerin ortalama baş çevresi ve

boyları arasında babası sigara içmeyen gruba göre belirgin fark yoktu. Babası sigara içen grubun ağırlığı diğer gruba göre daha yüksekti. İstatistiksel olarak babaların sigara içme durumu bebeklerin 6.aydaki ağırlıklarını, baş çevresi ve boylarını etkilememektedir.

Babası sigara içen grupta serum vitamin A, C, E düzeyleri babası sigara içmeyen gruba göre belirgin olarak daha düşüktü. Babası sigara içen grupta, babası sigara içmeyen gruba göre idrarda kotinin/kreatinin oranı belirgin olarak daha yüksekti. İstatistiksel olarak babaların sigara içme durumu bebeklerin serum vitamin A, C, E ve idrarda kotinin/kreatinin oranını etkilemektedir (Tablo–25).

Babası sigara içen bebeklerde 6. ayda serum vitamin düzeyleri, babası sigara içmeyenlere göre düşüktü. Ancak istatistiksel olarak babaların sigara içme durumu bebeklerde serum vitamin A düzeyini etkilerken, vitamin C ve vitamin E düzeylerini etkilememektedir (Tablo–26). Babası sigara içen grupta idrarda bakılan kotinin/kreatinin oranı içmeyen gruba göre daha yüksekti. Babanın sigara içme durumu idrarda kotinin/kreatinin oranını etkilemektedir (Tablo–26).

Tablo—25 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. aydaki serum vitamin A, C, E ve idrar kotinin/kreatinin ortalamalarının karşılaştırılması
(Ortalama±Standart Sapma)

	Babası sigara içen (n:40)	**Babası sigara içmeyen (n:38)**	**P**
3. ay 'da			
Vitamin A(µmol/L)	0,2±0,13	0,7±0,40	**0,001**
Vitamin C(µmol/L)	13,9±5,2	21,5±5,1	**0,001**
Vitamin E(µmol/L)	9±2,1	15,5±4,4	**0,001**
Kotinin/kreatinin (ng/mg)	58,4±56,7	20,6±37,4	**0,001**

Tablo–26 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 6. aydaki, serum vitamin A, vitamin C, vitamin E ve idrar kotinin/kreatinin ortalamalarının karşılaştırılması
(Ortalama±Standart Sapma)

	Babası sigara içen (n:26)	**Babası sigara içmeyen (n:26)**	**P**
6. ay'da			
Vitamin A(µmol/L)	0,22±0,073	0,29±0,166	**0,029**
Vitamin C(µmol/L)	12,2±4,8	16,1±9,2	0,111
Vitamin E(µmol/L)	8,0±2,9	9,6±4,8	0,213
Kotinin/kreatinin (ng/mg)	68,6±64,1	20,3±32	**0,004**

Tablo–27 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin otitis media, ÜSYE, ASYE geçirme durumları

	Otitis media		**ÜSYE**		**ASYE**	
	+	-	+	-	+	-
Babası Sigara içen (n:39)	3	36	12	27	8	31
Babası sigara içmeyen (n:39)	1	38	4	35	3	36
P	0,2		**0,042**		0,148	

Babası sigara içen grupta otitis media, ÜSYE, ASYE babası sigara içmeyen gruba göre daha sık görülmektedir (Tablo–27). Babaların sigara içme durumu istatistiksel olarak bebeklerin ÜSYE geçirme riskini arttırmaktadır. Babası sigara içen grupta, babası sigara içmeyen gruba göre otitis media 3,1 kat [odds ratio:3,17 (%95 güven aralığı:0,27–82,9)], ÜSYE 3,8 kat [odds ratio:3,89 (%95 güven aralığı:1–16,28)], ASYE 3,1 kat [odds ratio:3,1 (%95 güven aralığı:0,66–16,32)], daha fazla görülmektedir.

Anne sütündeki vitamin C, E düzeyleri babası sigara içen grupta, babası sigara içmeyen gruba göre belirgin düşüktü. İstatistiksel olarak babanın sigara içme durumu anne sütündeki vitamin C, E düzeylerini etkilerken, anne sütündeki vitamin A düzeyini etkilememektedir (Tablo–28).

Babası sigara içenlerde bebeklerde 6. ayda anne sütündeki vitamin düzeyleri babası sigara içmeyen gruba göre belirgin düşüktür. Babaların sigara içme durumu istatistiksel olarak 6. ayda bebeklerin anne sütündeki vitamin C, E düzeylerini etkilememekte, ancak anne sütündeki vitamin A düzeyini etkilemektedir (Tablo–29)

Tablo—28 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. aydaki anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma)

	Babası sigara içen (n:39)	**Babası sigara içmeyen (n:39)**	**P**
3. ay'da			
Vitamin A(µmol/L)	0,71±0,29	0,8±0,4	0,371
Vitamin C(µmol/L)	11,1±4,2	20,5±6,7	**0,001**
Vitamin E(µmol/L)	8,9±3,1	14,2±3,4	**0,001**

Tablo–29 Babaların sigara içme durumuna göre bebeklerin 6. ayda anne sütündeki vitamin A, vitamin C ve vitamin E düzeyleri (Ortalama±Standart Sapma)

	Babası sigara içen (n:26)	**Babası sigara içmeyen (n:26)**	**P**
6. ay 'da			
Vitamin A(µmol/L)	0,22±0,086	0,35±0,19	**0,001**
Vitamin C(µmol/L)	14,8±4,3	19±9,4	0,131
Vitamin E(µmol/L)	8,4±3,6	9,7±3,4	0,067

Babaların içtikleri sigara sayısına göre 3. ayda serum vitamin düzeyleri arasındaki korelasyon analizi yapıldı. Babaların günde içtiği sigara sayısı arttıkça bebeklerin 3. aydaki serum vitamin düzeyleri istatistiksel olarak azalmaktadır. Babaların içtiği sigara sayısı ile vitamin A, C, E düzeyleri arasında negatif korelasyon vardır (Korelasyon katsayıları vitamin A, C, E için sırasıyla; r =0,52, r =0,51, r =0,49) (Şekil–10, Şekil–11, Şekil–12).

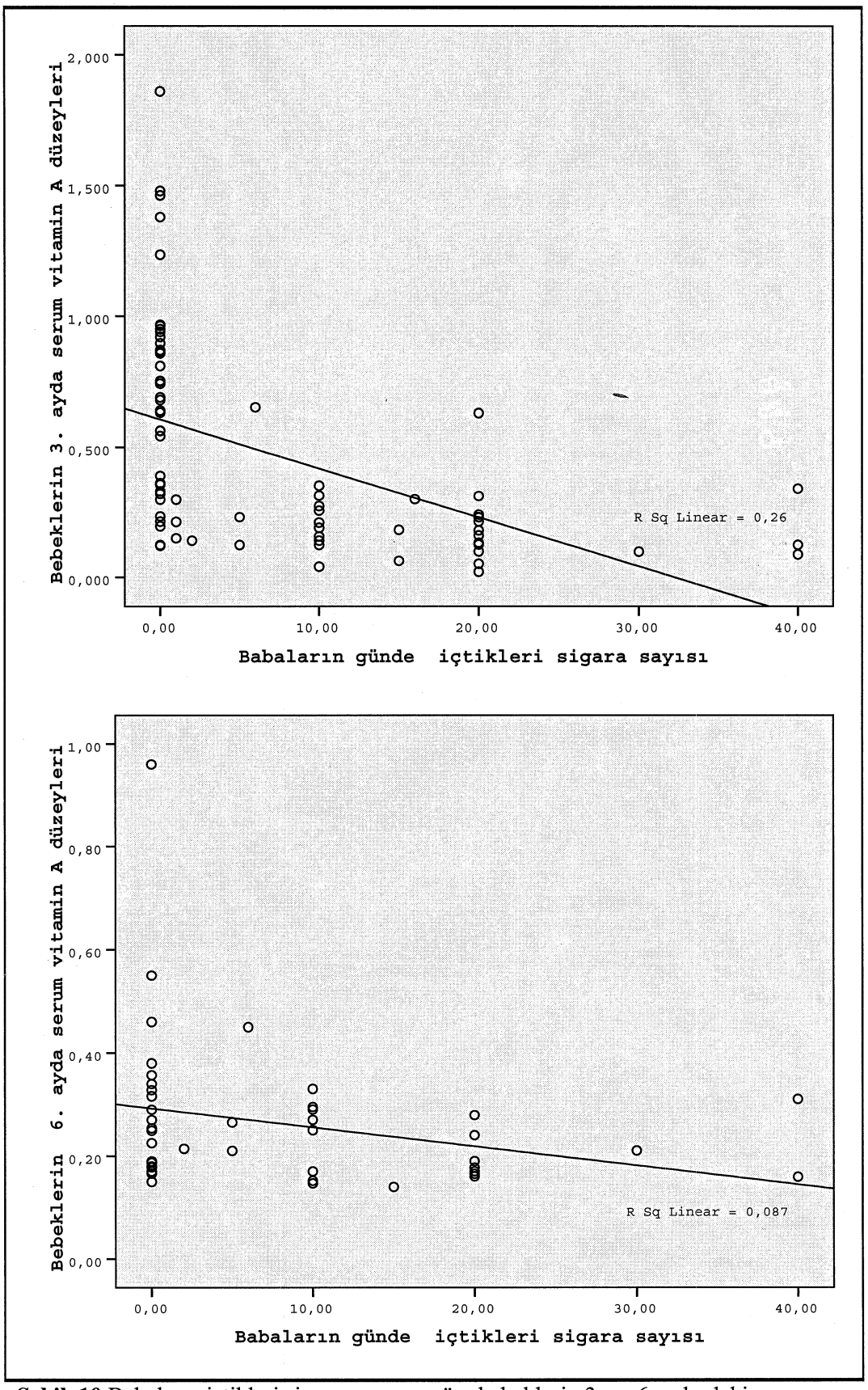
Babaların içtikleri sigara sayısına göre 3. ayda anne sütündeki vitamin A düzeyi ile babaların sigara içmesi arasında korelasyon yoktu. Babaların günde içtiği sigara sayısı artıkça anne sütündeki vitamin C, E düzeyleri istatistiksel olarak azalmakta idi

(Korelasyon katsayıları vitamin A,C,E için sırasıyla; r =0,16, r =0,46, r =0,53). Anne sütündeki vitamin C, E düzeyleri ile babaların içtikleri sigara sayısı arasında negatif korelasyon vardır (Şekil–13, Şekil -14, Şekil–15).

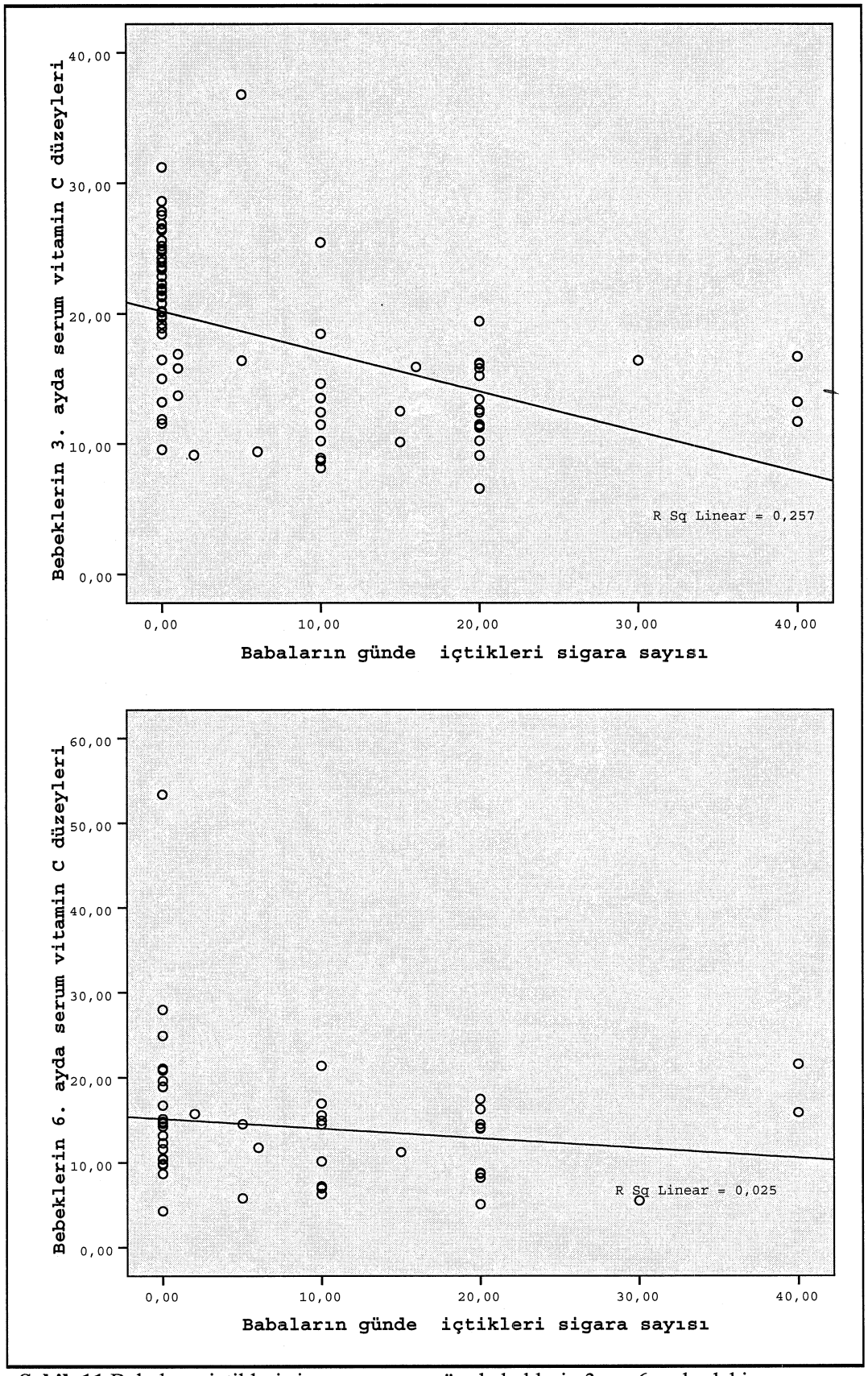
Babaların içtikleri sigara sayısına göre 6. ayda serum vitamin düzeyleri arasındaki korelasyon analizi yapıldı. Babaların günde içtiği sigara sayısı arttıkça bebeklerin 6. aydaki serum vitamin A, E düzeyleri azalmaktadır (Korelasyon katsayıları vitamin A, C, E için sırasıyla; r =0,30, r =0,15, r =0,33) (Şekil–10, Şekil–11, Şekil–12). Babaların içtiği sigara sayısı arttıkça bebeklerin serum vitamin A, E düzeylerindeki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı.

Babaların sigara içme durumuna göre, 6. ayda da anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri arasında da korelasyon analizi yapıldığında babaların günde içtiği sigara sayısı artıkça anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri azalmaktaydı. Anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyi ile babaların içtikleri sigara sayısı arasında arasında korelasyon istatistiksel olarak anlamlıydı (Korelasyon katsayıları vitamin A, C, E için sırasıyla; r =0,35, r =0,34, r =0,33) (Şekil–13, Şekil -14, Şekil–15).

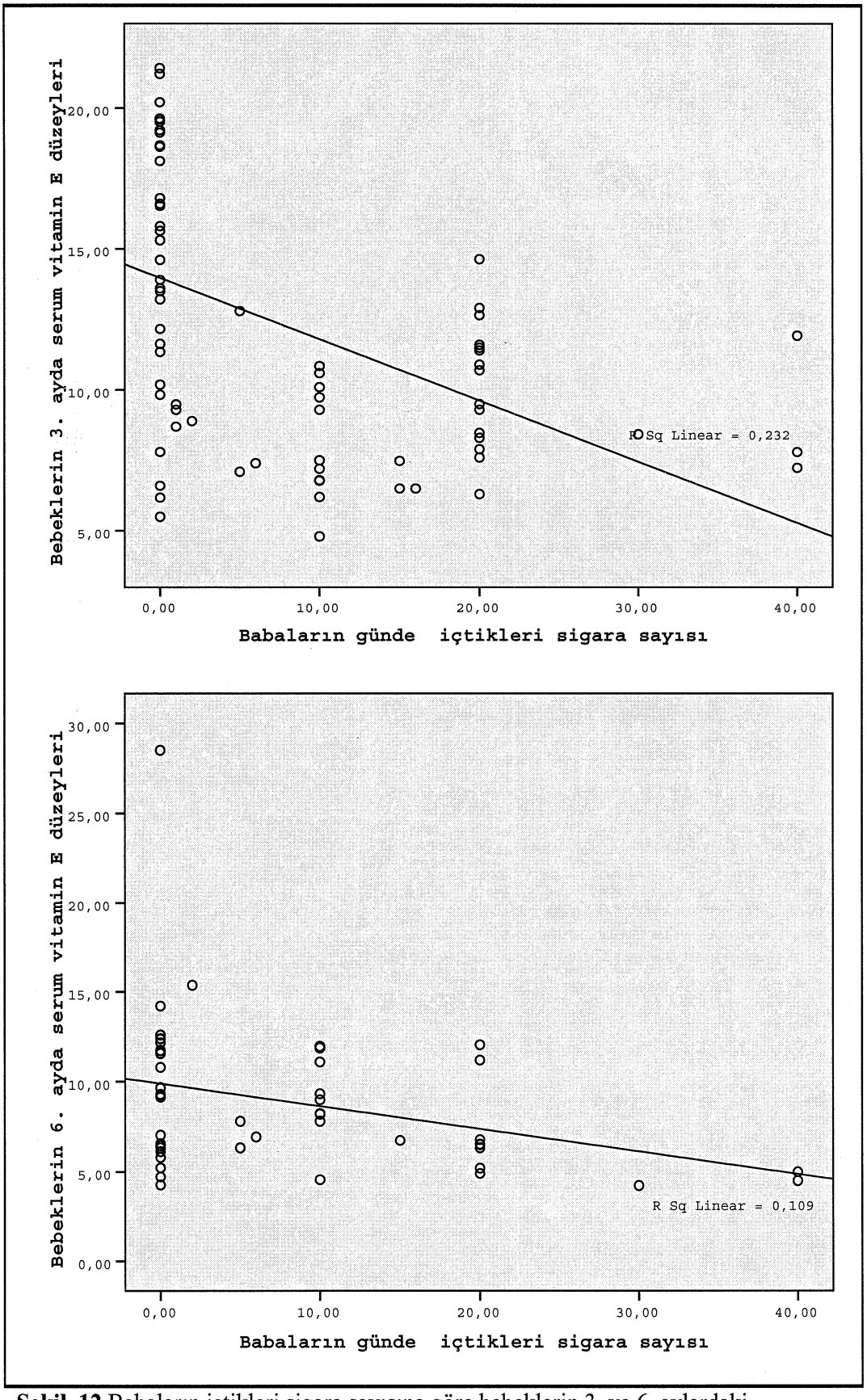
Babaların günlük içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin kotinin/kreatinin oranları arasında 3. ve 6.aylarda korelasyon analizi yapıldı. Babaların içtikleri sigara sayısı ile idrarda kotinin/kreatinin oranı arasında pozitif korelasyon mevcuttu (İdrarda kotinin/kreatinin korelasyon katsayıları 3. ay ve 6. ay için sırasıyla r =0,51, r =0,53) (Şekil–16).



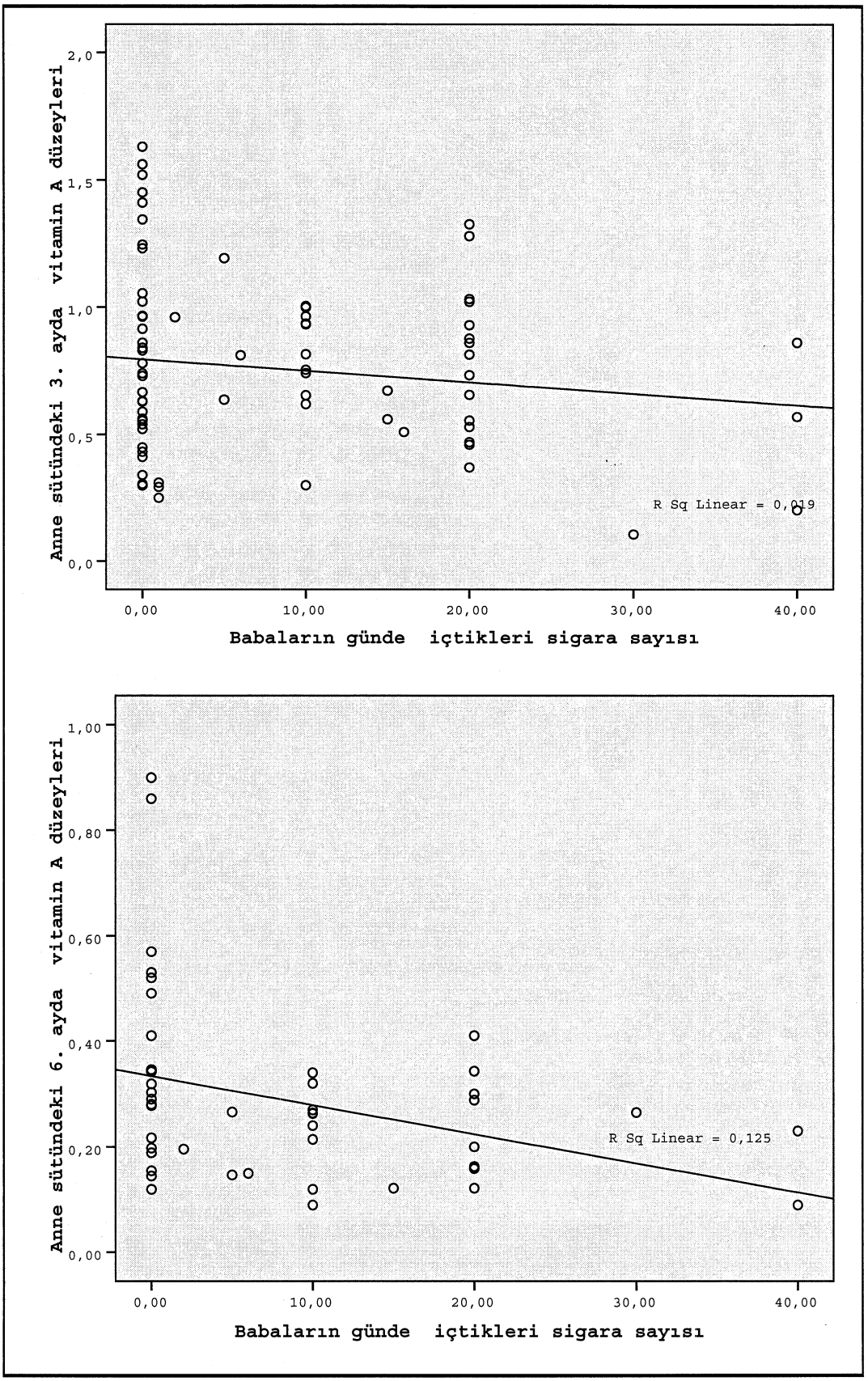
Şekil–10 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin A düzeyleri arasındaki korelasyonlar



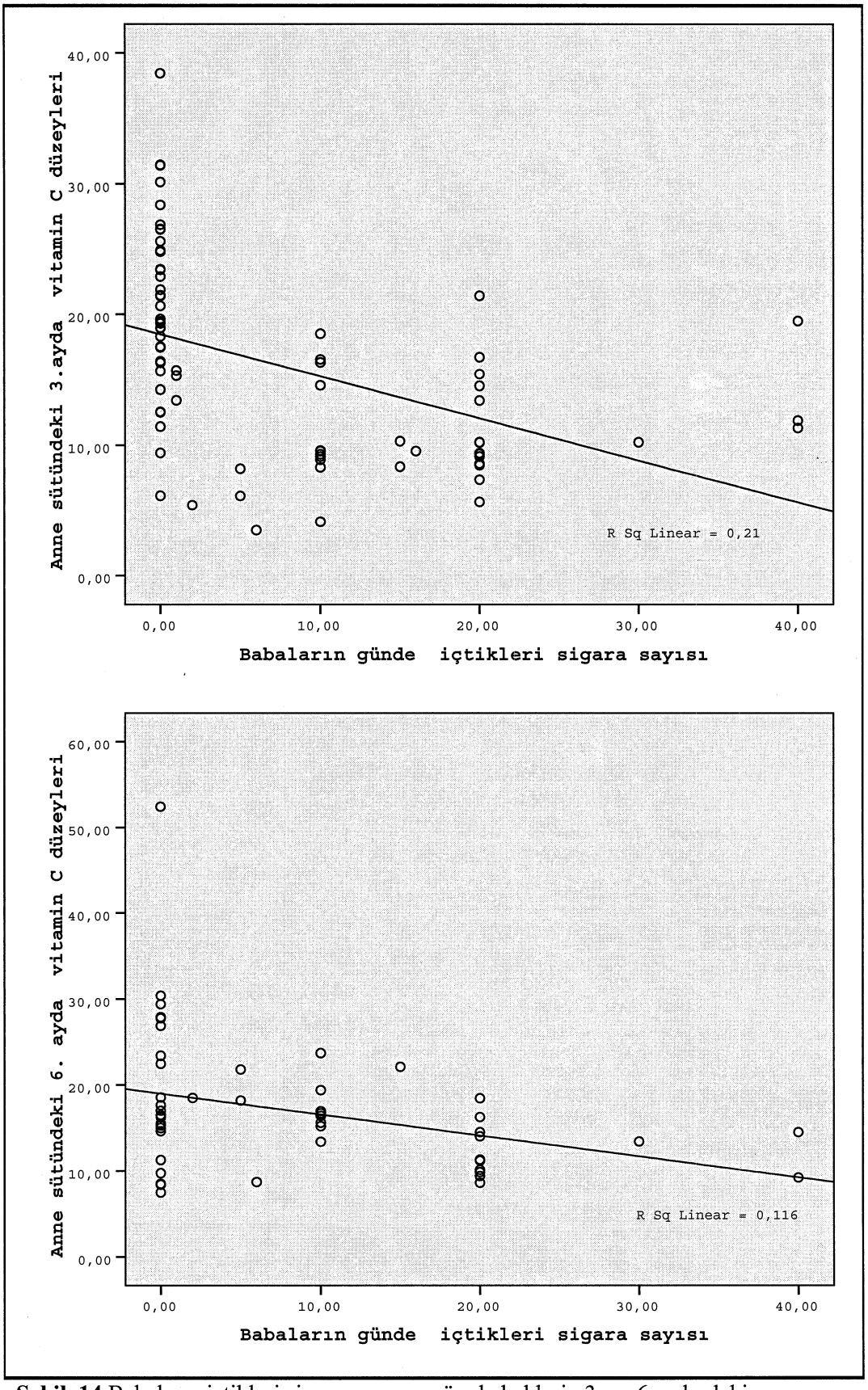
Şekil–11 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin C düzeyleri arasındaki korelasyonlar



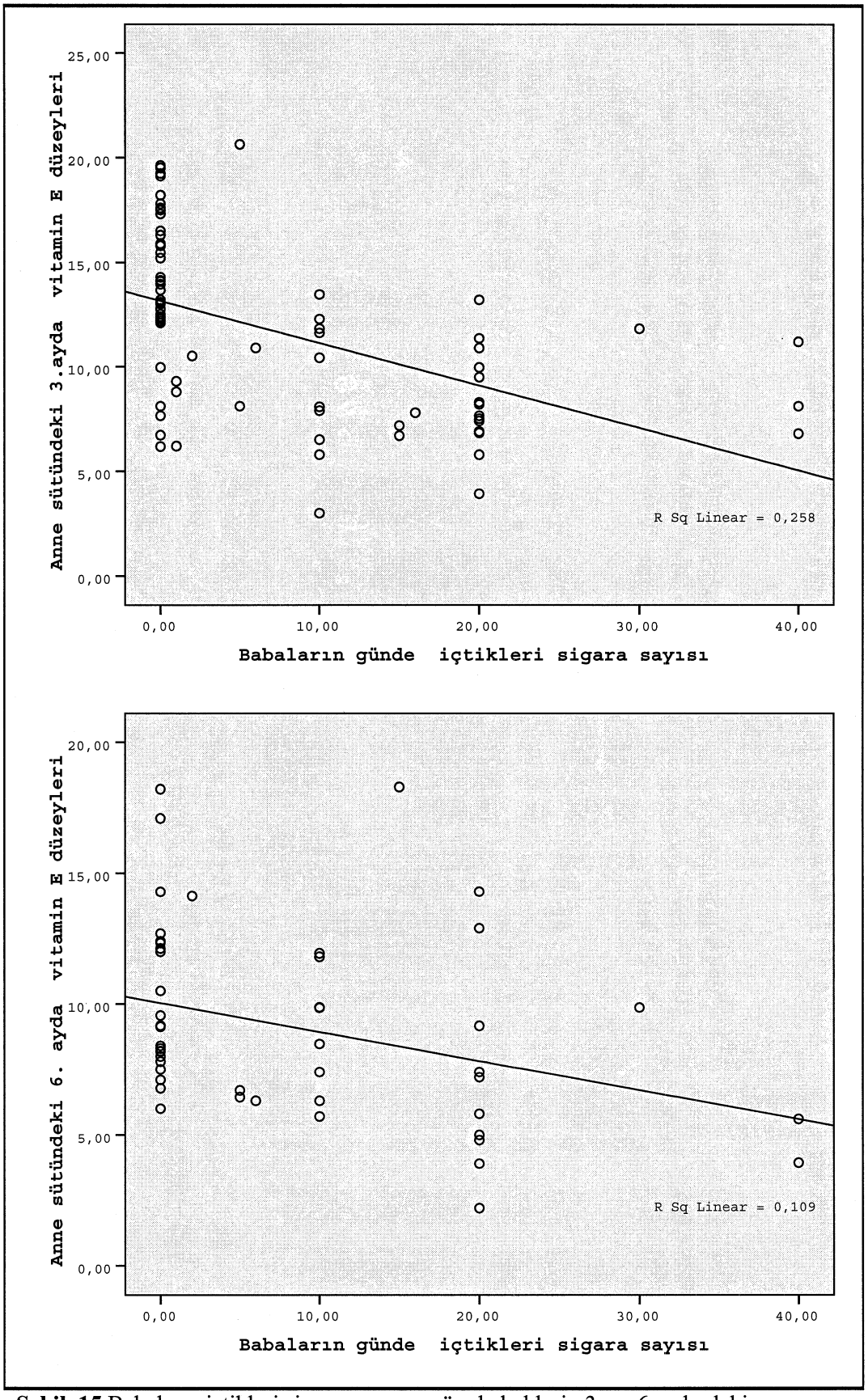
Şekil–12 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin E düzeyleri arasındaki korelasyonlar



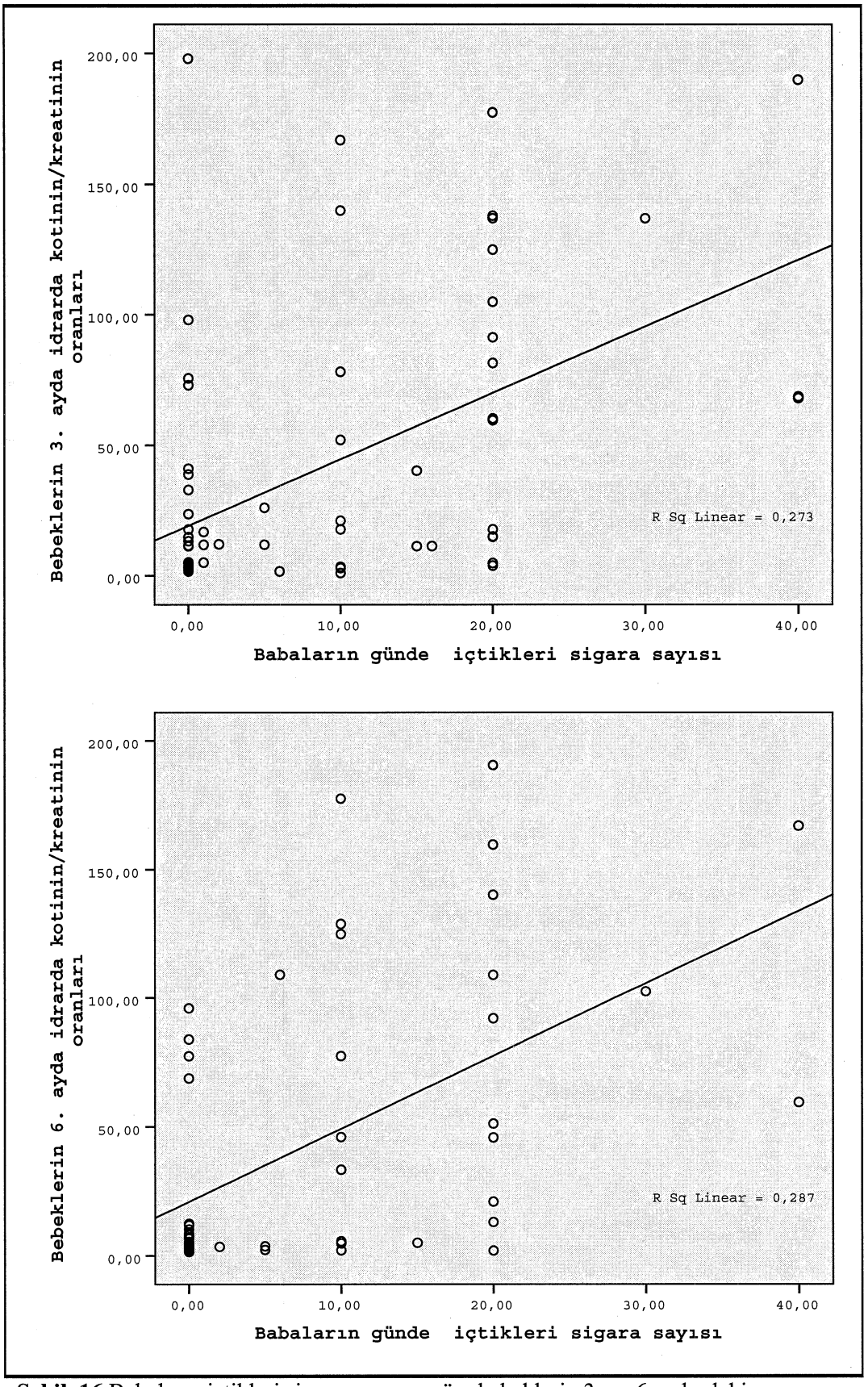
Şekil–13 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin A düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–14 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–15 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–16 Babaların içtikleri sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki idrarda kotinin/kreatinin oranları ile korelasyonları

Evde Günde İçilen Sigara Sayısına Göre Bebeklerin Antropometrik Ölçümleri (Kilo, Boy, Baş Çevresi) Serum Vitamin A, C, E Düzeyleri, İdrarda Kotinin/Kreatinin Oranları Ve Anne Sütünde Vitamin A, C, E Düzeylerinin (Ortalama±Standart Sapma) Karşılaştırılması

Tablo–30 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin 3. ayda antropometrik ölçümleri (kilo, boy, baş çevresi) ve idrarda kotinin/kreatinin oranları

Sigara Sayısı	**Ağırlık (gr)**	**Boy (cm)**	**Baş Çevresi (cm)**	**Kotinin /kreatinin (ng/mg)**
0–5	5878±923	59,2±4,5	39,2±1,5	19,7±38,1
5–10	5859±574	59±3	38,9±1,2	28,5±50,9
>10	5335±995	56,6±4,5	38,4±2	71,4±53,4
P	**0,022**	**0,027**	0,286	**0,001**

Tablo–31 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin 6. ayda antropometrik ölçümleri (kilo, boy, baş çevresi) ve idrarda kotinin/kreatinin oranları (Ortalama±Standart Sapma)

Sigara Sayısı	**Ağırlık (gr)**	**Boy (cm)**	**Baş Çevresi (cm)**	**Kotinin /kreatinin (ng/mg)**
0–5	6822±811	63,2±3,3	41,3±1,2	11,5±23,5
5–10	6900±254	63±1,3	41,3±0,75	47,6±47,2
> 10	6542±894	61,6±3,2	40,7±1,7	84,6±63
P	0,396	0,065	0,717	**0,001**

Evde günde içilen sigara sayısına göre bebekler üç gruba ayrıldı. Günde içilen sigara sayısı 0–5 adet/gün olan grupta bebeklerin 3.ayda boy, kilo, baş çevresi ölçümleri en yüksek değerlerdeydi. Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranı da belirgin düşüktü. Günde içilen sigara sayısı >10 adet/gün olan grubun boy, kilo, baş çevresi ölçümleri diğer iki gruba göre daha düşüktü. İdrarda kotinin/kreatinin oranı da belirgin yüksekti İstatistiksel olarak günde toplam içilen sigara sayısı arttıkça bebeklerin ağırlık ve boyları azalmakta idrarda kotinin/kreatinin oranı da artmaktadır (Tablo–30).

Evde günde 0–5 arası sigara içen grupla, 5–10 adet sigara içen grup arasında bebeklerin 6. aydaki ağırlık, baş çevresi ve boy uzunlukları arasında belirgin fark yoktu. >10 adet gün sigara içen grupta ise ağırlık ve boy ölçümleri diğer gruplara göre belirgin düşüktü. Ancak istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. İçilen sigara sayısı artıkça idrarda kotinin/kreatinin oranının arttığı ve istatistiksel olarakta anlamlı olduğu görüldü (Tablo–31).

Tablo–32 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin 3. ayda serum-anne sütünde vitamin A, C, E düzeyleri (Ortalama±Standart Sapma)

	Serumda			**Anne sütünde**		
Sigara Sayısı	**Vit A (µmol/L)**	**Vit C (µmol/L)**	**Vit E (µmol/L)**	**Vit A (µmol/L)**	**Vit C (µmol/L)**	**Vit E (µmol/L)**
0–5	0,68± 0,42	21,7± 5,5	15,6± 4	0,81± 0,39	20,3± 7,1	14,2± 3,6
5–10	0,23± 0,16	12,9± 5,1	9,2± 2,6	0,69± 0,24	11,3± 5,2	8,3± 2,2
>10	0,21± 0,12	13,9± 4,1	9± 2,3	0,70± 0,29	11,4± 3,8	8,6± 2,7
P	**0,001**	**0,001**	**0,001**	0,729	**0,001**	**0,001**

Günde içilen sigara sayısı 0–5 adet/gün olan grupta bebeklerin 3. ayda serum–anne sütündeki vitamin düzeyleri her iki gruba göre de yüksekti. Günde içilen sigara sayısı >10 adet/gün olan grupta bebeklerin serum vitamin düzeylerine bakıldığında ise serum vitamin A düzeyi diğer iki gruba göre düşükken, vitamin C, E düzeyleri açısından, günde 5–10 adet sigara içilen grupla arasında belirgin fark yoktu. Anne sütündeki vitamin A, C düzeyinde de günde toplam 5–10 adet sigara içen gruba göre belirgin farklı olmadığı görüldü. Günde toplam içilen sigara sayısı arttıkça istatistiksel

olarak bebeklerin serum vitamin A, C, E düzeyleri azalmaktadır. Anne sütünde ise vitamin C, E düzeyi azalırken, vitamin A düzeyini etkilememektedir (Tablo–32).

Tablo–33 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin 6. ayda serum-anne sütünde vitamin A,C,E düzeyleri (Ortalama±Standart Sapma)

	Serumda			**Anne sütünde**		
Sigara Sayısı	**Vit A (µmol/L)**	**Vit C (µmol/L)**	**Vit E (µmol/L)**	**Vit A (µmol/L)**	**Vit C (µmol/L)**	**Vit E (µmol/L)**
0–5	0,30± 0,16	16,3± 9,4	9,8± 4,8	0,36± 0,20	20,5± 9	10± 3,2
5–10	0,26± 0,096	12,3± 3,3	9,2± 2	0,18± 0,077	17,3± 4,3	8,6± 4
>10	0,20± 0,063	12,4± 5,7	7,3± 3	0,24± 0,087	12,1± 2,8	8,1± 3,5
P	**0,025**	0,304	**0,037**	**0,005**	**0,001**	0,150

Evde içilen sigara sayısı arttıkça bebeklerin serumundaki vitamin A, C, E düzeyleri azalmakla birlikte, vitamin A, E düzeyindeki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı. Anne sütünde ise vitamin A, C, E düzeyleri azalmakta ancak vitamin A, C düzeylerindeki azalma istatistiksel olarak anlamlı idi (Tablo–33).

Tablo–34 Evde günde içilen sigara sayısına göre bebeklerin otitis media, ÜSYE, ASYE geçirme durumları

Sigara Sayısı	**Otitis media**		**ÜSYE**		**ASYE**	
	+	-	+	-	+	-
0-5	1	38	5	34	4	35
5-10	1	10	3	8	2	9
>10	2	26	8	20	5	23
P	0,825		0,301		0,582	

Evde içilen toplam sigara sayısına göre enfeksiyon geçirme durumları tablo–34 de gösterildi. Günde evde içilen toplam sigara sayısına göre otitis media, ÜSYE, ASYE diğer gruplarla istatistiksel olarak benzer oranda görülmekteydi

Tablo–35 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylarda beslenme şekli

	0–5 adet/gün		**5–10 adet/gün**		**>10 adet/gün**		
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**	**Sayı**	**%**	**P**
3. ayda							
Anne sütü	28	71,8	8	72,7	18	64,3	
Mama	2	5,1	0	0	2	7,1	0,887
Anne sütü ve mama	9	23,1	3	27,3	8	28,6	
6. ayda							
Anne sütü	9	37,5	3	33,3	4	21	
Mama	5	20,8	0	0	4	21	0,429
Anne sütü ve mama	10	41,7	6	66,7	11	57,8	

Evde içilen toplam sigara sayısına göre 3. ve 6 aylarda beslenmelerine bakıldığında 3. ayda her üç grupta da bebekler anne sütüyle beslenirken 6. ayda bebekler en sık anne sütü ve mama ile besleniyordu (Tablo–35).

Evde İçilen Toplam Sigara Sayısına Göre Bebeklerin 3. Ve 6. Ayda Serum-Anne Sütündeki Vitamin A, C, E Düzeylerinin, Kotinin/Kreatinin Oranlarının Karşılaştırılması

Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki serum vitamin A,C,E düzeylerinin karşılaştırılması tablo–36 de gösterildi. Evde günde toplam 0–5 adet gün sigara içen grupta 6. ayda vitamin düzeyleri 3. aya göre belirgin azalmaktaydı. İstatistiksel olarak 6. aydaki vitamin A, C, E düzeylerindeki azalma anlamlıydı. Evde günde 5–10 adet gün sigara içen grupta 6. ayda vitamin düzeylerinde 3. aya göre belirgin değişiklik yoktu ve buda istatistiksel olarak anlamlı değildi. Evde günde >10 adet gün sigara içen grupta 6. ayda vitamin düzeylerinde 3. aya göre vitamin C, E azalırken vitamin A düzeyinde belirgin değişiklik yoktu. Bu grupta vitamin E düzeyinde ki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı.

Tablo–36 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki serum vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma)

İçilen sigara sayısına göre	**Vitamin A(µmol/L)**		**Vitamin C(µmol/L)**		**Vitamin E(µmol/L)**	
	3. ay	**6. ay**	**3. ay**	**6. ay**	**3. ay**	**6. ay**
0–5 adet/gün (n:24)	0,73±0,49	0,30±0,16	22,4±6,4	16,3±9,4	16,3±4,4	9,8±4,8
P	**0,001**		**0,012**		**0,001**	
5–10 adet/gün (n:9)	0,24±0,18	0,26±0,09	12,9±5,3	12,3±3,5	8,3±2,4	9,2±2
P	0,680		0,757		0,245	
>10 adet/gün (n:19)	0,18±0,10	0,20±0,06	14,1±4,7	12,4±5,7	9,4±2,6	7,3±3
p	0,340		0,302		**0,047**	

Tablo–37 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aydaki anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma)

İçilen sigara sayısına göre	**Anne sütünde Vitamin A(µmol/L)**		**Anne sütünde Vitamin C(µmol/L)**		**Anne sütünde Vitamin E(µmol/L)**	
	3. ay	**6. ay**	**3. ay**	**6. ay**	**3. ay**	**6. ay**
0–5 adet/gün (n:24)	0,94±0,40	0,36±0,09	20,1±1,7	20,5±3,7	14,9±3	10±3
P	**0,001**		0,852		**0,001**	
5–10 adet/gün (n:9)	0,78±0,18	0,18±0,1	11,1±5,1	17,3±5	9,6±3,2	8,6±3,7
P	**0,001**		**0,003**		0,562	
>10 adet/gün (n:19)	0,79±0,44	0,24±0,21	11±5,9	12,1±10	9,2±3,3	8,1±3,2
P	**0,001**		0,291		0,360	

Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinin karşılaştırılması tablo–37 de gösterildi. Evde günde toplam 0–5 adet gün sigara içen grupta 6. ayda anne sütündeki vitamin düzeylerinde, vitamin A, E de 3. aya göre belirgin azalırken, vitamin C de belirgin değişiklik olmamıştı. İstatistiksel olarak 6. aydaki vitamin A, E düzeylerindeki azalma anlamlıydı. Evde günde 5–10 adet gün sigara içen grupta 6. ayda anne sütündeki vitamin A, C düzeylerinde 3. aya göre belirgin azalırken, vitamin E düzeyinde belirgin değişiklik yoktu. Bu grupta istatistiksel olarak 6. aydaki anne sütündeki vitamin A, C düzeyindeki azalma anlamlıydı. Evde günde >10 adet gün sigara içen grupta 6. ayda anne sütündeki vitamin düzeylerinde 3. aya göre vitamin A, E düzeyi azalırken, vitamin C düzeyinde artış mevcuttu. Bu grupta da istatistiksel olarak vitamin A düzeyindeki azalma anlamlıyken, vitamin E, C düzeylerindeki değişiklik anlamlı değildi.

Tablo–38 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki kotinin/kreatinin oranlarının karşılaştırılması (Ortalama±Standart Sapma)

İçilen sigara sayısına göre	**İdrarda kotinin/kreatinin(ng/mg)**	
	3. ay	**6. ay**
0-5 adet/gün (n:24)	25±43,7	11,5±23,5
P	**0,013**	
5-10 adet/gün (n:9)	15,7±24,5	47,6±8,1
P	0,140	
>10 adet/gün (n:19)	80,5±58,1	84,6±63
P	0,780	

Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. ay'daki kotinin/kreatinin oranlarının karşılaştırılması tablo–38 de gösterildi. Evde günde toplam 0–5 adet gün sigara içen grupta 6. ayda idrarda kotinin/kreatinin oranı 3.aya göre azalırken, bu azalma istatistiksel olarak anlamlıydı. Evde günde 5–10 adet gün sigara içen grupta 6. ayda idrarda kotinin/kreatinin oranı 3.aya göre artarken bu artma istatistiksel olarak anlamlı değildi. Evde günde >10 adet gün sigara içen gruptaysa 6. ayda idrarda kotinin/kreatinin oranı 3. aya göre artarken bu istatistiksel olarak anlamlı değildi.

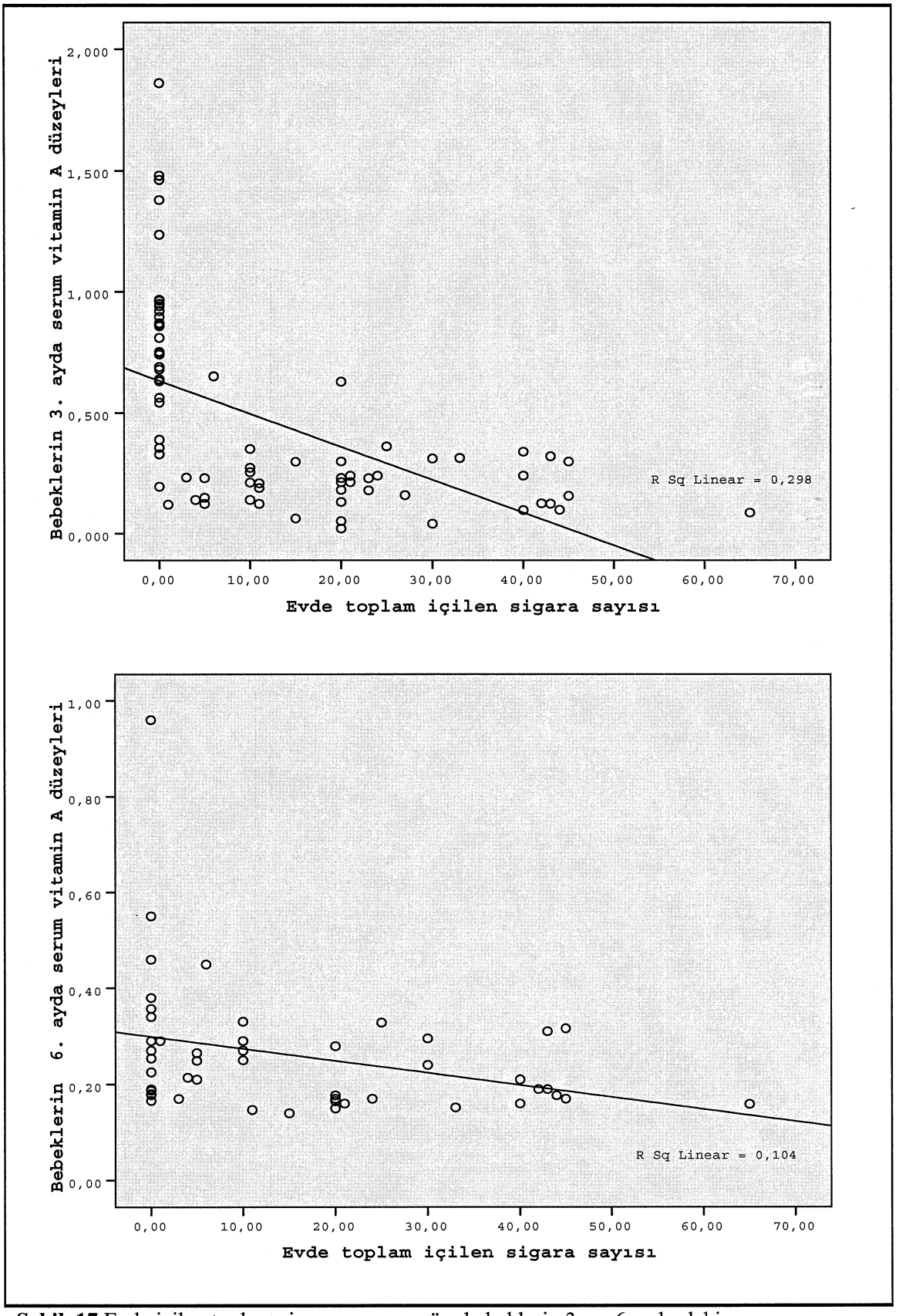
Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin serumundaki vitamin düzeyleri arasında korelasyon analizi yapıldı. İstatistiksel olarak içilen sigara sayısı ile vitamin A, C, E düzeyleri arasında negatif korelasyon vardı (vitamin A, C, E için korelasyon katsayıları sırasıyla r =0,55, r =0,48, r =0,58) (şekil 17–18–19). Evde içilen toplam sigara sayısı arttıkça bebeklerin serum vitamin düzeylerindeki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı. Anne sütündeki vitamin düzeyleri arasındaki korelasyon

analizinde vitamin C, E ile evde içilen sigara sayısı arasında negatif korelasyon bulunurken, vitamin A ile anlamlı korelasyon yoktu (Anne sütündeki vitamin A, C, E için korelasyon katsayıları sırasıyla r =0,13, r =0,51, r =0,56) (Şekil 20–21–22).

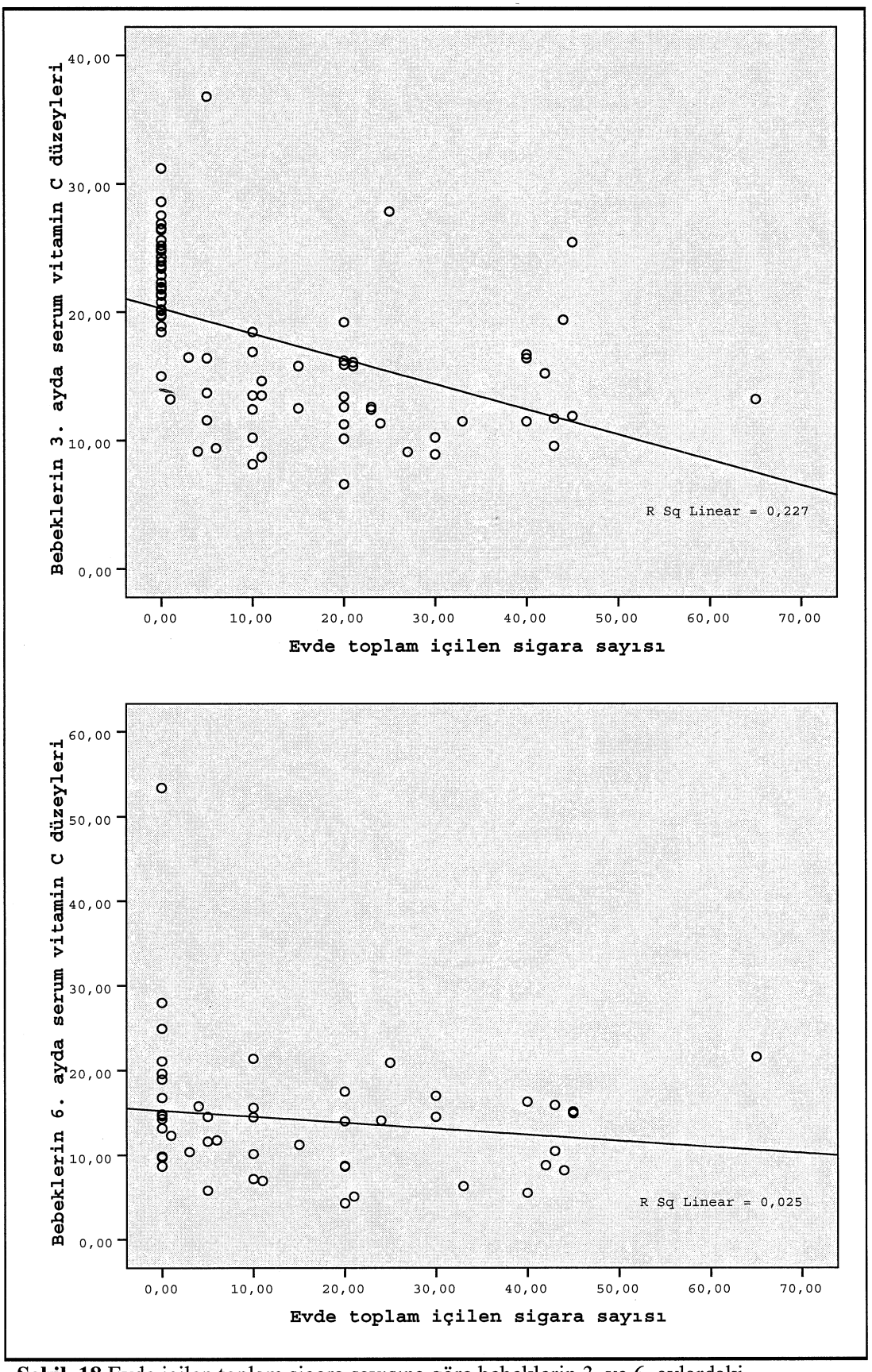
Evde içilen toplam sigara sayısına ile 6.ayda bebeklerin serum vitamin düzeyleri arasında korelasyon analizi yapıldı. İstatistiksel olarak içilen sigara sayısı ile 6.ayda vitamin A, E düzeyleri arasında negatif korelasyon vardı (Vitamin A, C, E için korelasyon katsayıları sırasıyla r =0,32, r =0,15, r =0,28) (şekil 17–18–19).

6.aydaki anne sütündeki vitamin düzeyleri ile evde içilen sigara sayısı arasındaki korelasyon analizinde; vitamin A, C, E ile evde içilen sigara sayısı arasında korelasyon vardı (Anne sütündeki vitamin A, C, E için korelasyon katsayıları sırasıyla r =0,28, r =0,44, r =0,37) (Şekil 20–21–22). Evde içilen sigara sayısı arttıkça 6. ayda anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerindeki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı.

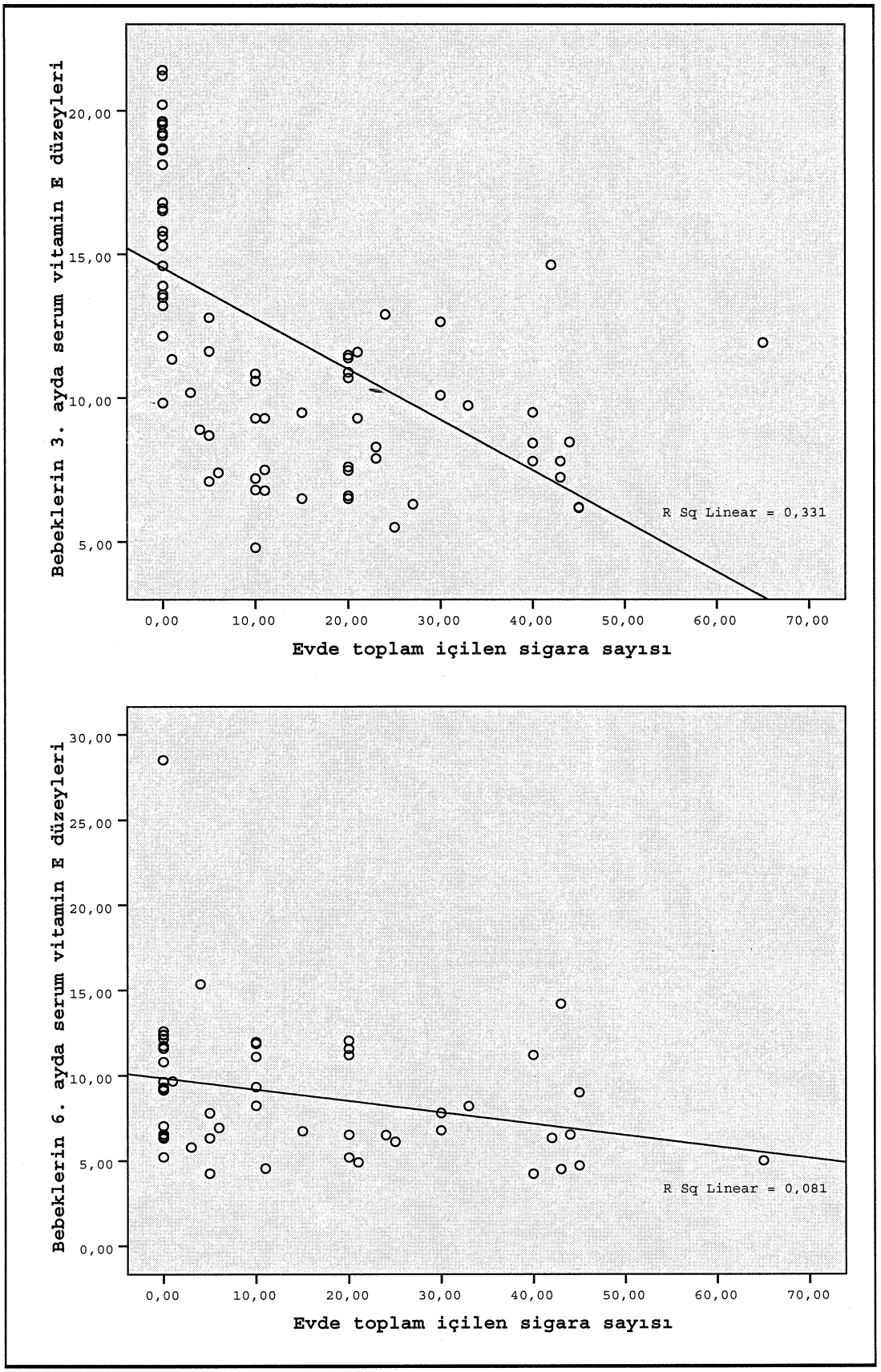
Evde içilen toplam sigara sayısı ile bebeklerin kotinin/kreatinin oranları arasındaki 3. ve 6.aylarda korelasyon analizi yapıldı. Evde içilen sigara sayısı arttıkça 3. ve 6. aylarda istatistiksel olarak bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranları artmaktadır (İdrarda kotinin/kreatinin korelasyon katsayıları 3. ay ve 6. ay için sırasıyla r =0,51, r =0,54) (Şekil 23).



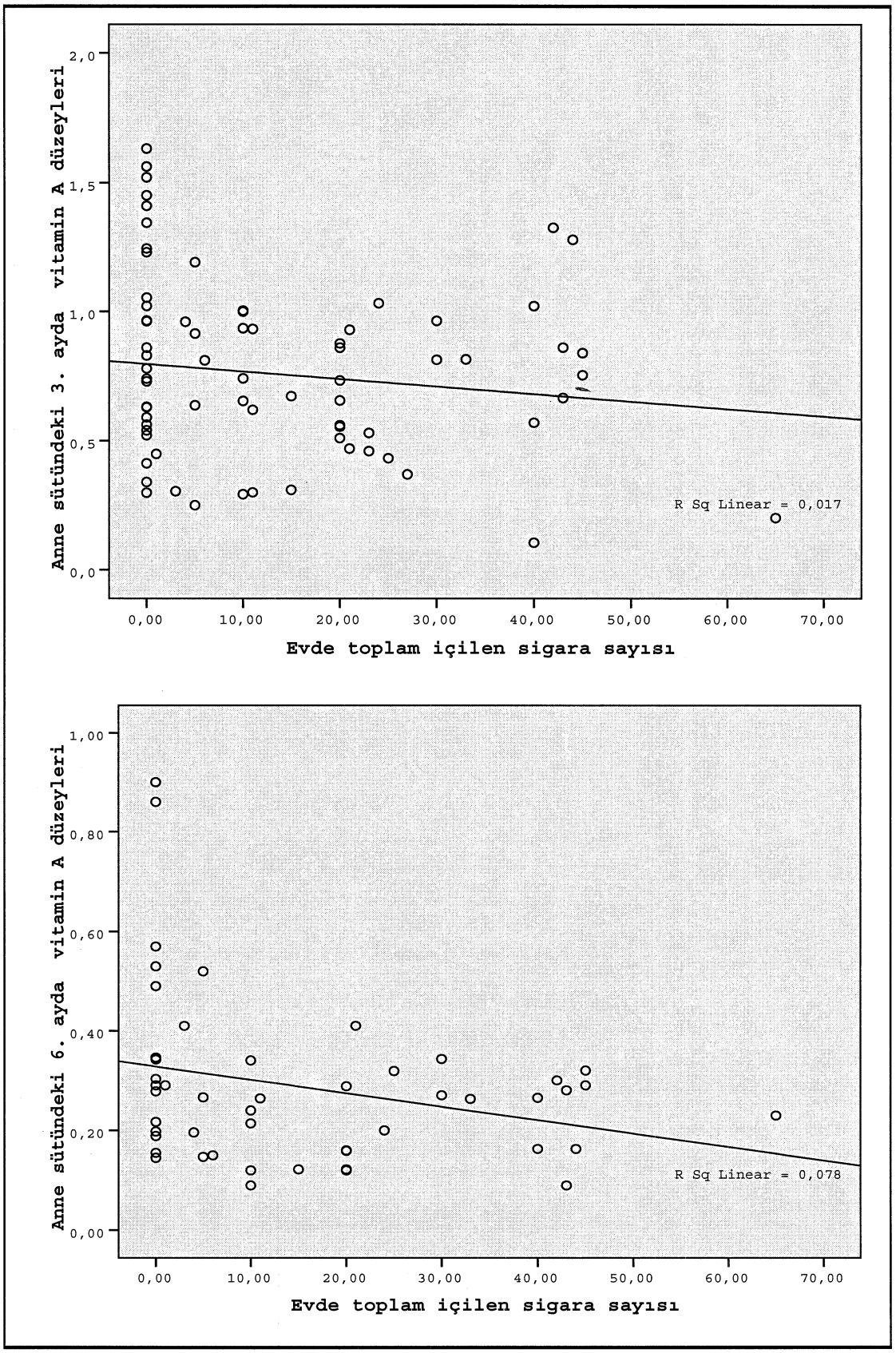
Şekil–17 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin A düzeyleri arasındaki korelasyonlar



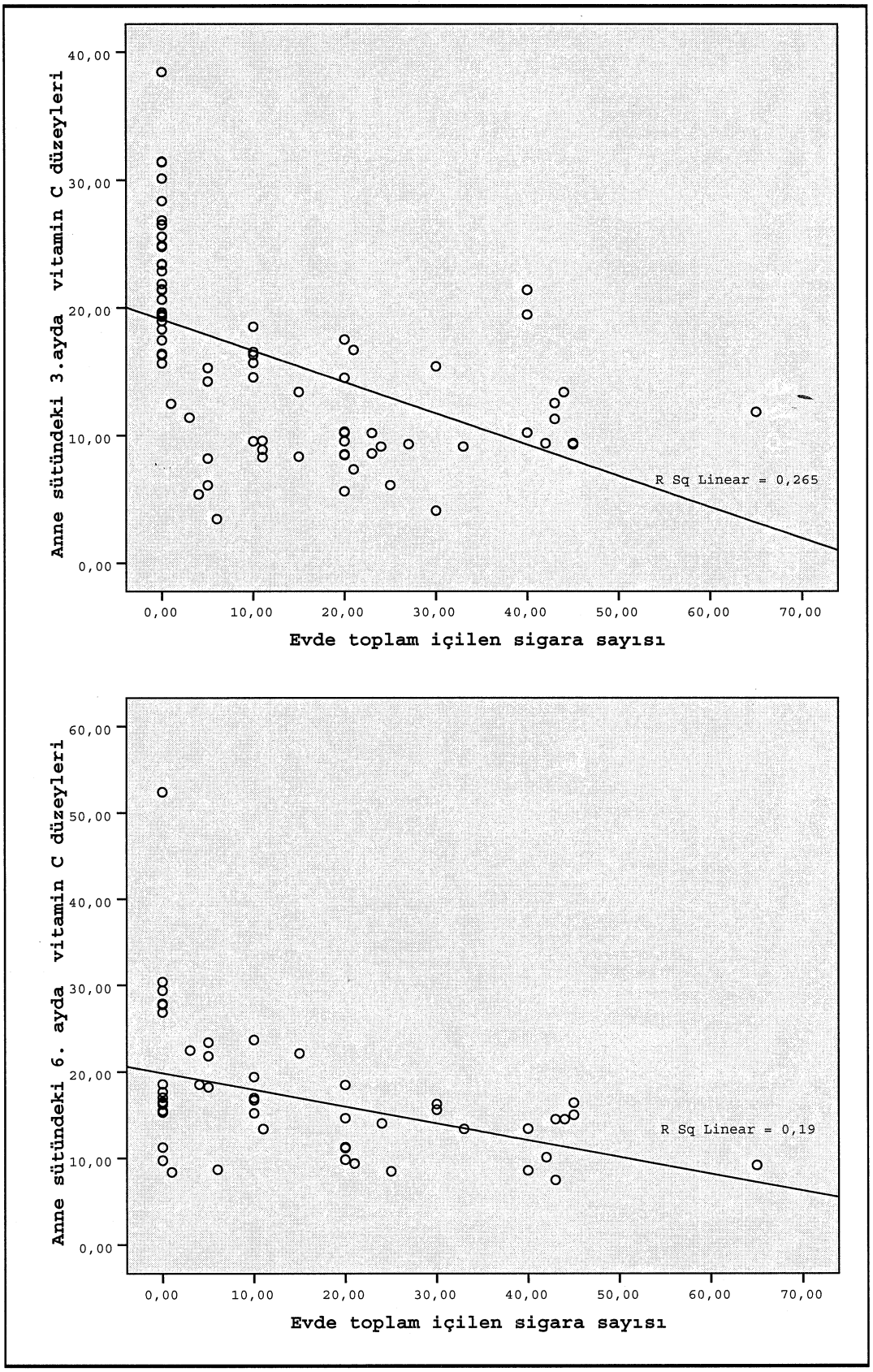
Şekil–18 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin C düzeyleri arasındaki korelasyonlar



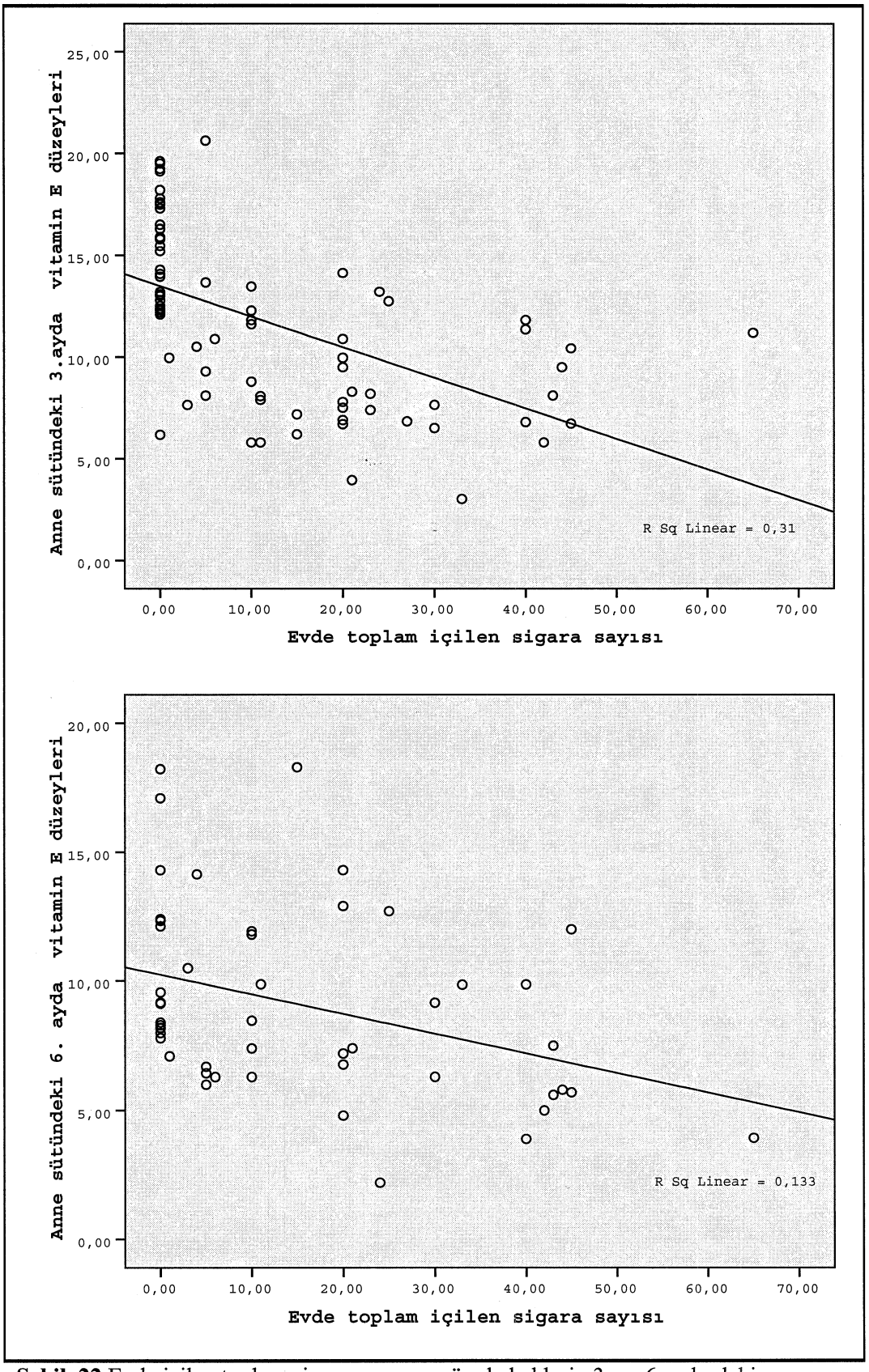
Şekil–19 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki serum vitamin E düzeyleri arasındaki korelasyonlar



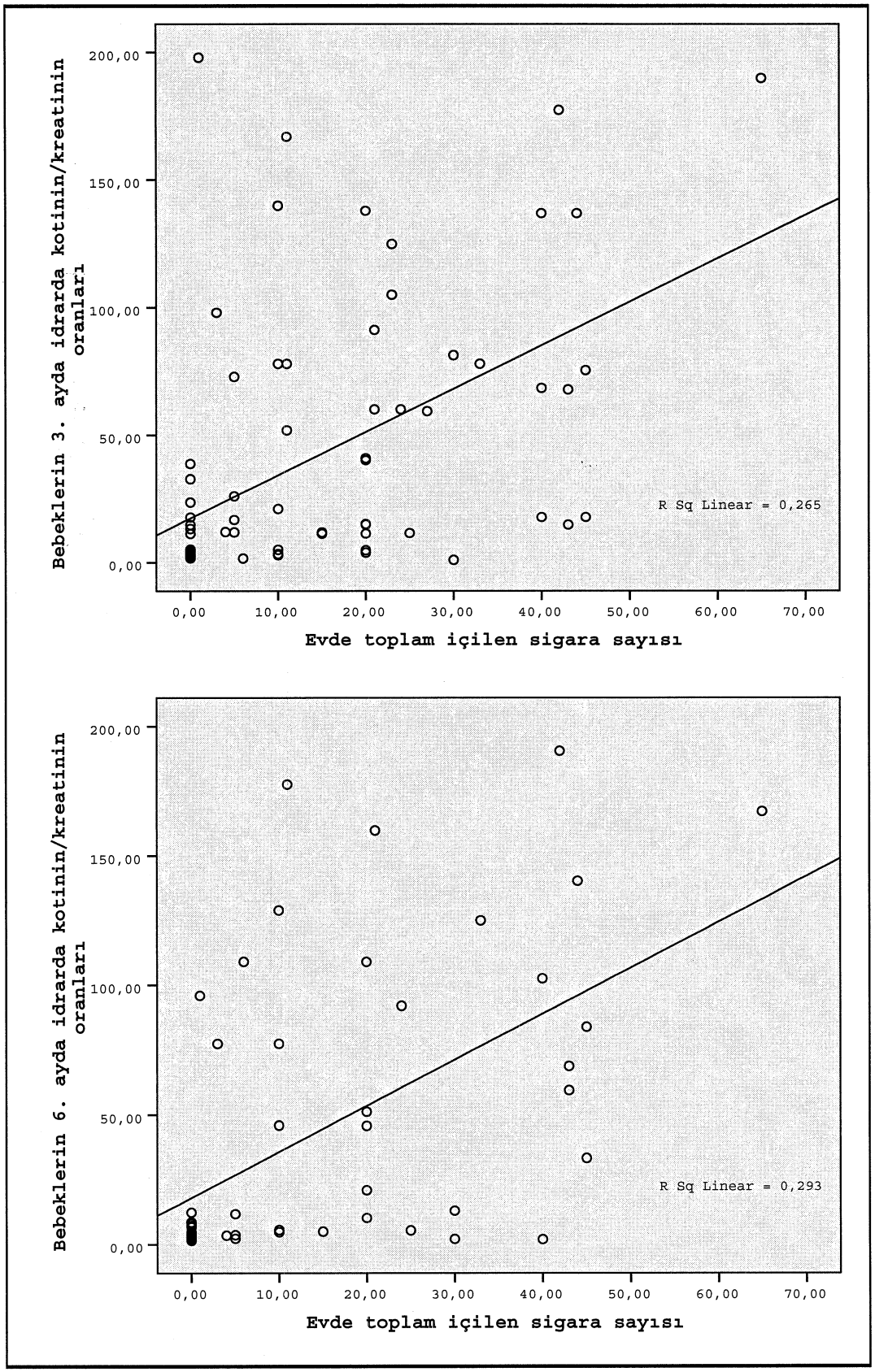
Şekil–20 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin A düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–21 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–22 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–23 Evde içilen toplam sigara sayısına göre bebeklerin 3. ve 6. aylardaki idrarda kotinin/kreatinin oranları ile korelasyonları

Bebeklerin İdrar Kotinin/Kreatinin Oranlarına Göre 3. Aydaki Antropometrik (Boy, Kilo, Baş çevresi) Ölçümleri, Serum–Anne Sütünde Vitamin A, C, E Düzeyleri, Beslenme Durumları

Tablo-39 Bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranlarına göre antropometrik (boy, kilo, baş çevresi) ölçümleri, (Ortalama±Standart Sapma)

Kotinin/Kreatinin ng/mg	Ağırlık (gr)	Boy (cm)	Baş Çevresi (cm)
>100 (n:10)	6040±478	59,2±1,2	39,3±1,2
10–100 (n:37)	5671±518	58,4±2,8	39±1,3
<10 (n:31)	5995±804	59,8±3,9	39±1,6
P	0,068	0,173	0,677

Bebeklerin kotinin/kreatinin oranlarına göre antropometrik ölçümlerine bakıldığında baş çevresi, boy, ağırlık ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görüldü (Tablo–39).

Bebeklerin kotinin/kreatinin oranına göre serum-anne sütündeki vitamin düzeyleri tablo–40 da gösterildi. Bebeklerin kotinin/kreatinin oranın artmasıyla serum-anne sütündeki vitamin A, C, E düzeylerinde azalma olduğu görüldü. Kotinin/kreatinin oranının artması istatistiksel olarak ta 3. ayda serum vitamin A, C, E ve anne sütündeki vitamin C, E düzeylerini istatistiksel olarak etkilemekte idi.

Tablo–40 Bebeklerin kotinin/kreatinin oranına göre 3. ayda serum-anne sütünde vitamin A,C,E düzeyleri (Ortalama±Standart Sapma)

	Serumda			**Anne sütünde**		
Kotinin/ Kreatinin ng/mg	**Vit A (µmol/L)**	**Vit C (µmol/L)**	**Vit E (µmol/L)**	**Vit A (µmol/L)**	**Vit C (µmol/L)**	**Vit E (µmol/L)**
>100 (n:10)	0,13± 0,06	13,6± 3,9	9,7± 2,4	0,65± 0,43	10,4± 2,6	8,9± 2,3
10–100 (n:37)	0,37± 0,33	16,4± 6,8	10,4± 4,6	0,75± 0,29	13,7± 6,6	10,6± 4,3
<10 (n:31)	0,65± 0,41	20,4± 5,4	15,1± 3,9	0,80± 0,36	20,1± 7	13,4± 3,7
P	**0,001**	**0,002**	**0,001**	0,529	**0,001**	**0,003**

Bebeklerin İdrar Kotinin/Kreatinin Oranlarına Göre 6. Aydaki Antropometrik (Boy, Kilo, Baş çevresi) Ölçümleri, Serum–Anne Sütünde Vitamin A, C, E Düzeyleri, Beslenme Durumları

Bebeklerin 6. aydaki kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin antropometrik ölçümleri tablo–41 de verildi. Bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranı artıkça ağırlık ve boylarının azaldığı ancak baş çevresi ölçümlerinde belirgin değişiklik olmadığı görüldü. Ancak istatistiksel olarak bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranında artış boy, kilo ve baş çevresi ölçümlerini etkilememektedir.

Tablo-41 Bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranlarına göre 6.aydaki antropometrik (boy, kilo, baş çevresi) ölçümleri (Ortalama±Standart Sapma)

Kotinin/Kreatinin ng/mg	Ağırlık (gr)	Boy (cm)	Baş Çevresi (cm)
>100 (n:10)	6690±831	62,1±3,4	41±1,6
10–100 (n:16)	6731±293	62,3±1,1	41,1±1
<10 (n:26)	6751±972	62,9±3,8	41,2±1,4
P	0,563	0,130	0,773

Tablo–42 Bebeklerin kotinin/kreatinin oranına göre 6. ayda serum- anne sütünde vitamin A, C, E düzeyleri (Ortalama±Standart Sapma)

	Serumda			**Anne sütünde**		
Kotinin/ Kreatinin ng/mg	**Vit A (µmol/L)**	**Vit C (µmol/L)**	**Vit E (µmol/L)**	**Vit A (µmol/L)**	**Vit C (µmol/L)**	**Vit E (µmol/L)**
>100 (n:10)	0,22± 0,09	9,9± 5,5	6,2± 2	0,25± 0,07	11,8± 2,7	7,4± 2,7
10–100 (n:16)	0,22± 0,06	12,4± 3,6	8,3± 3,1	0,25± 0,12	15,5± 4,7	8,1± 3
<10 (n:26)	0,29± 0,16	16,9± 9	10,1± 4,5	0,832± 0,20	19,7± 8,9	10,3± 3,7
P	0,110	**0,010**	**0,007**	0,535	**0,002**	**0,039**

Bebeklerin kotinin/kreatinin oranına göre 6. ayda serum- anne sütünde vitamin A, C, E düzeyleri tablo–42 de gösterildi. Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranı arttıkça hem serum hem de anne sütündeki vitamin C, E düzeylerinde azalma olduğu görüldü. İdrarda kotinin/kreatinin oranı >100 ve 10–100 arasında olan gruplar arasında serum-anne sütündeki vitamin A düzeyleri arasında belirgin fark yoktu. Ancak idrarda

kotinin/kreatinin oranı <10 olan gruba göre düşüktü. Serum-anne sütünde vitamin A düzeyini istatistiksel olarak idrarda kotinin /kreatinin oranı etkilememektedir.

Tablo–43 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre beslenme durumları

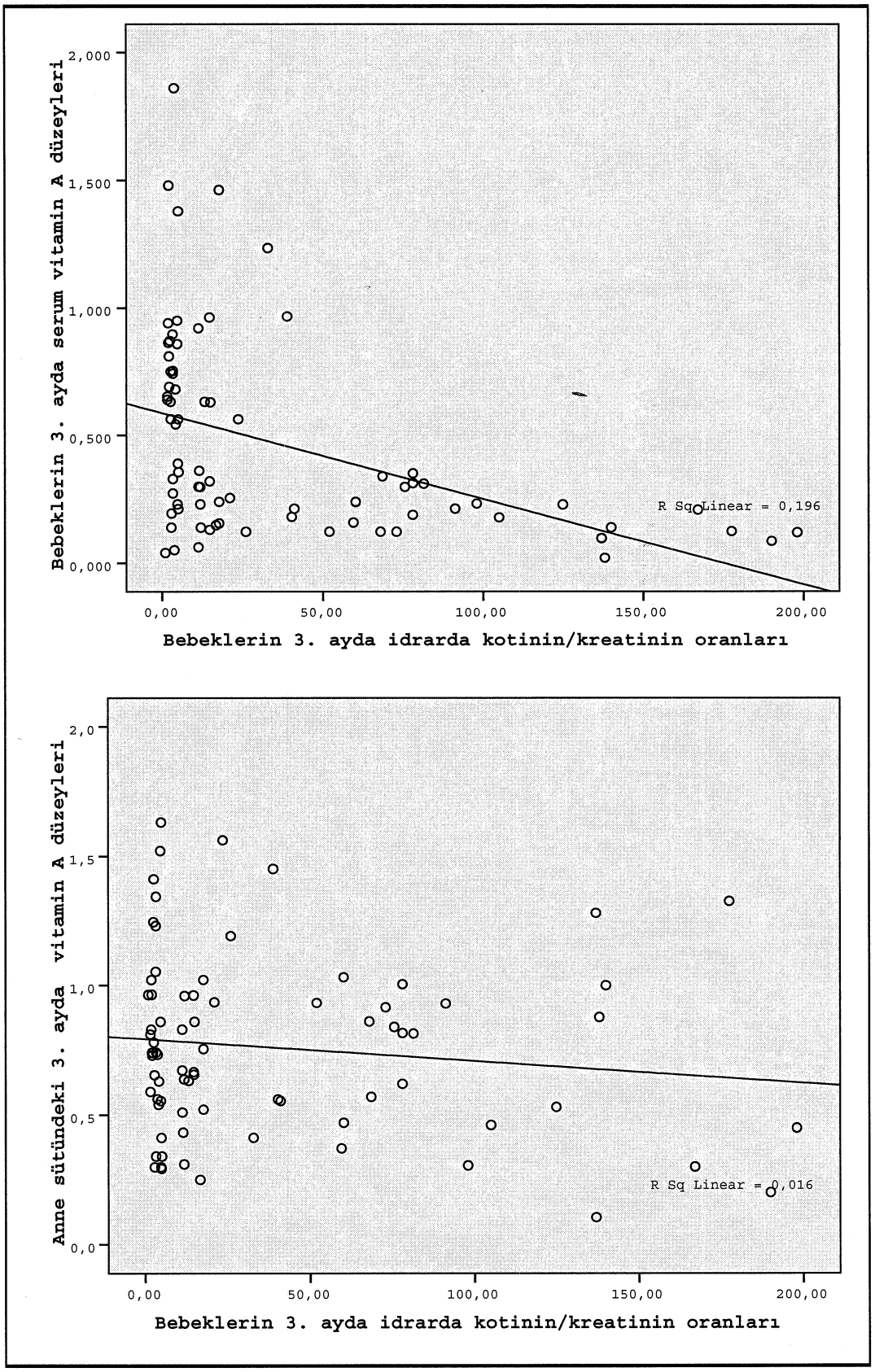
	İdrarda kotinin/kreatinin oranı						**P**
	>100		**10–100**		**<10**		
	Sayı	**%**	**Sayı**	**%**	**Sayı**	**%**	
3. ayda beslenme							
Anne sütü	5	50	27	73	28	75,7	0,291
Mama	0	0	3	8,1	1	2,7	
Anne sütü ve mama	5	50	7	18,9	8	21,6	
6. ayda beslenme							
Anne sütü	1	10	6	37,5	9	34,6	0,538
Mama	3	30	2	2,5	4	15,4	
Anne sütü ve mama	6	60	8	50	13	50	

Bebeklerin 3. aydaki beslenme durumlarına bakıldığında 3. ayda en sık anne sütü ile beslenildiği görüldü. Kotinin/kreatinin oranı >100 olan grupta grubun yarısı anne sütüyle diğer yarısı anne sütü ve mama ile beslenmektedir. Bebeklerin 6. aydaki beslenmelerinde, her üç grupta anne sütü ve mama ile en sık beslenilmektedir (Tablo–43).

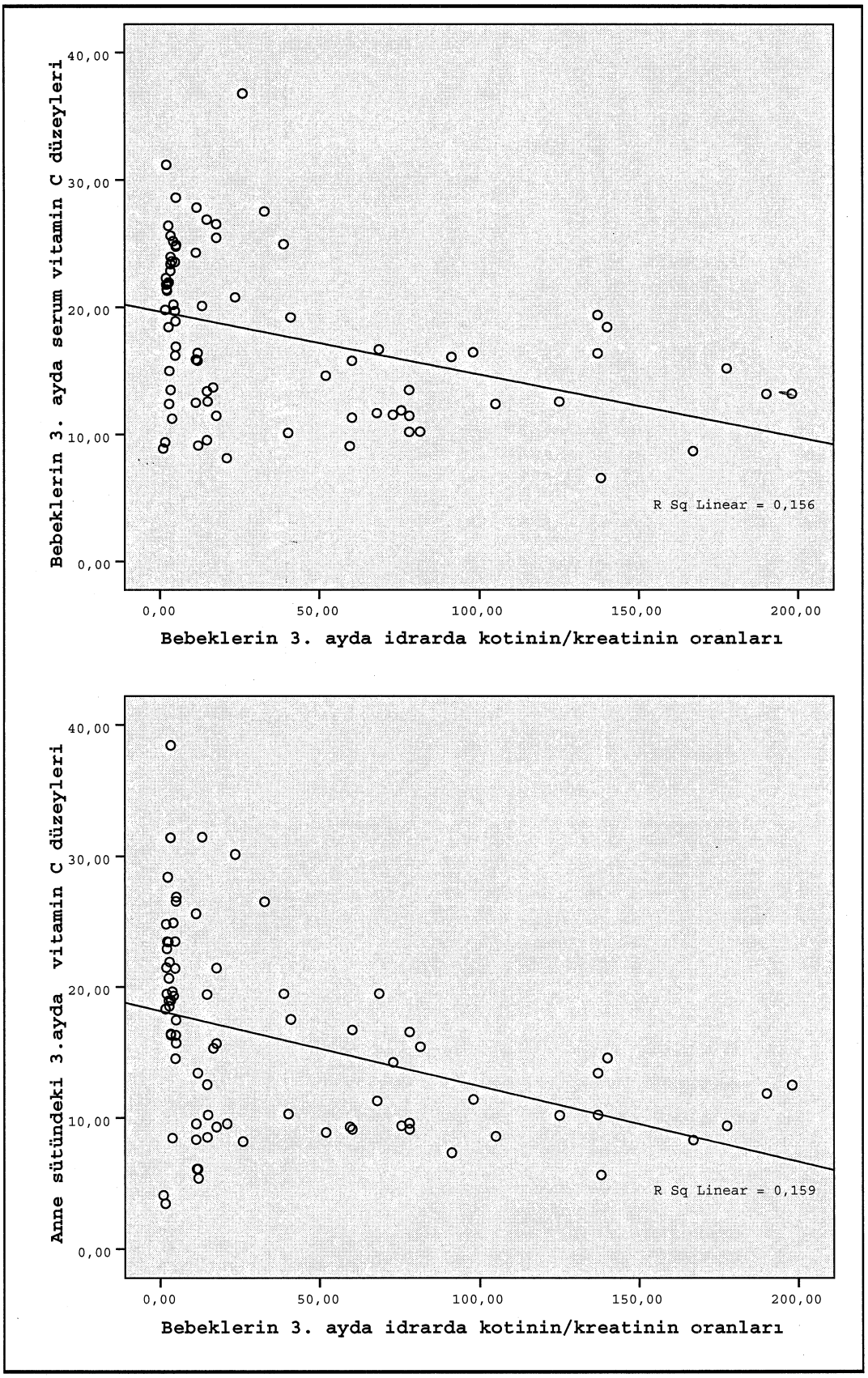
Bebeklerin 3. aydaki idrarda kotinin/kreatinin oranına göre serum–anne sütündeki vitamin düzeyleri ile arasında korelasyon analizi yapıldı. Bebeklerin idrar kotinin/keatinin oranı arttıkça serum vitamin A, C, E düzeyleri azalmaktadır. İstatistiksel olarak bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranı ile serum vitamin düzeyleri arasındaki korelasyon anlamlıydı (Vitamin A, C, E için korelasyon katsayıları sırasıyla r =0,44, r =0,40, r =0,34) (Şekil 24–25–26). Anne sütündeki vitamin düzeyleri arasındaki

korelasyon analizinde ise vitamin C, E ile bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranı arasında korelasyon bulunurken, vitamin A ile anlamlı korelasyon yoktu (Anne sütündeki vitamin A, C, E için korelasyon katsayıları sırasıyla r =0,12, r =0,40, r =0,41) (Şekil 24–25–26)

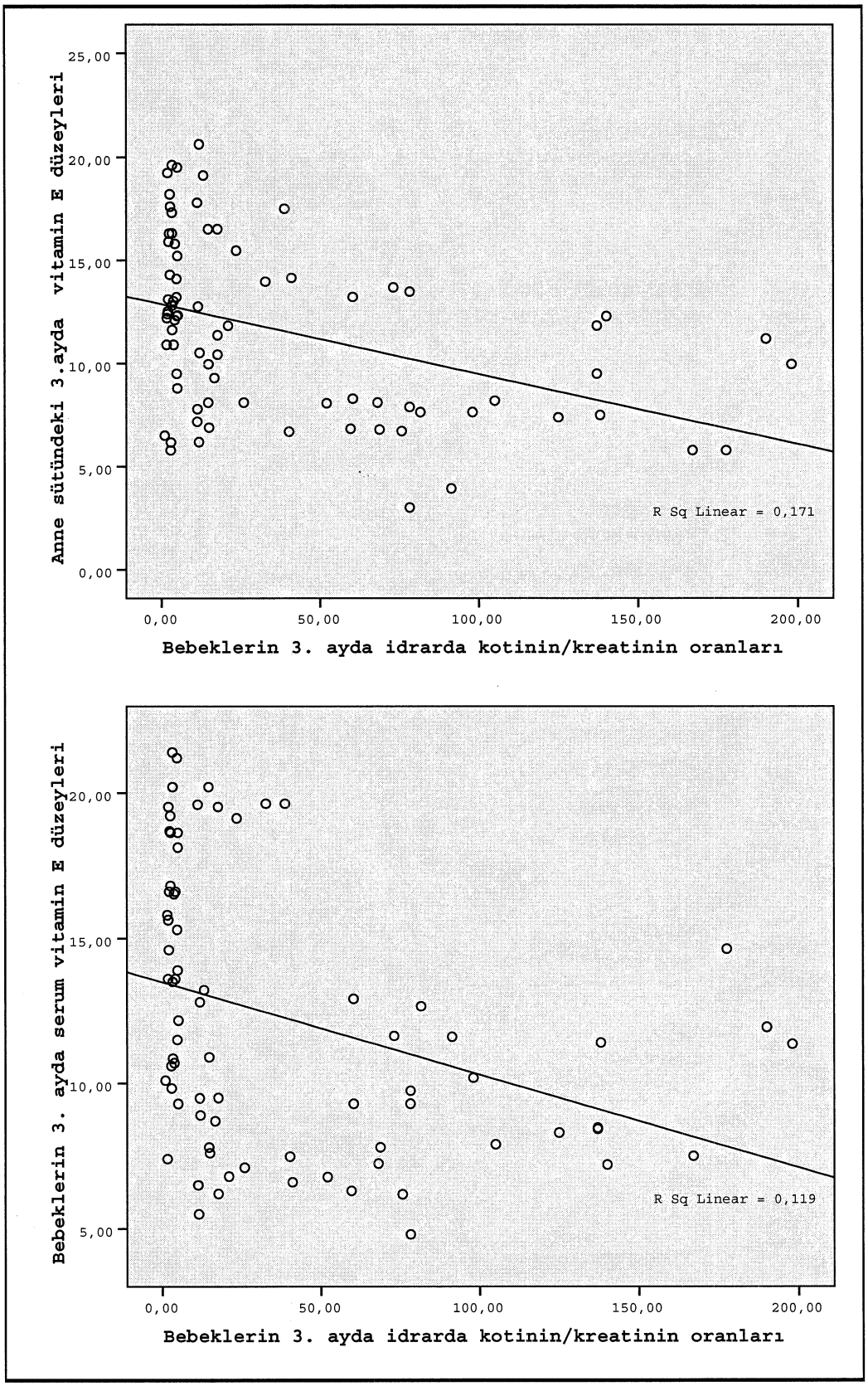
Bebeklerin 6. aydaki idrarda kotinin/kreatinin oranına göre serum–anne sütündeki vitamin düzeyleri ile de arasında korelasyon analizi yapıldı. Bebeklerin idrar kotinin/keatinin oranı arttıkça serum vitamin C, E düzeyleri 6.ayda da belirgin azalmaktadır. İstatistiksel olarak bebeklerin idrar kotinin/kreatinin oranı ile serum vitamin C, E düzeyleri arasında korelasyon anlamlıydı(Vitamin A, C, E için korelasyon katsayıları sırasıyla r =0,23, r =0,33, r =0,35) (şekil 27–28–29). Anne sütündeki vitamin düzeyleri arasındaki korelasyon analizinde ise vitamin C, E ile bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranı arasındaki korelasyon anlamlıydı (Anne sütündeki vitamin A,C, E için korelasyon katsayıları sırasıyla r =0,15, r =0,42, r =0,32) (Şekil 27–28–29).



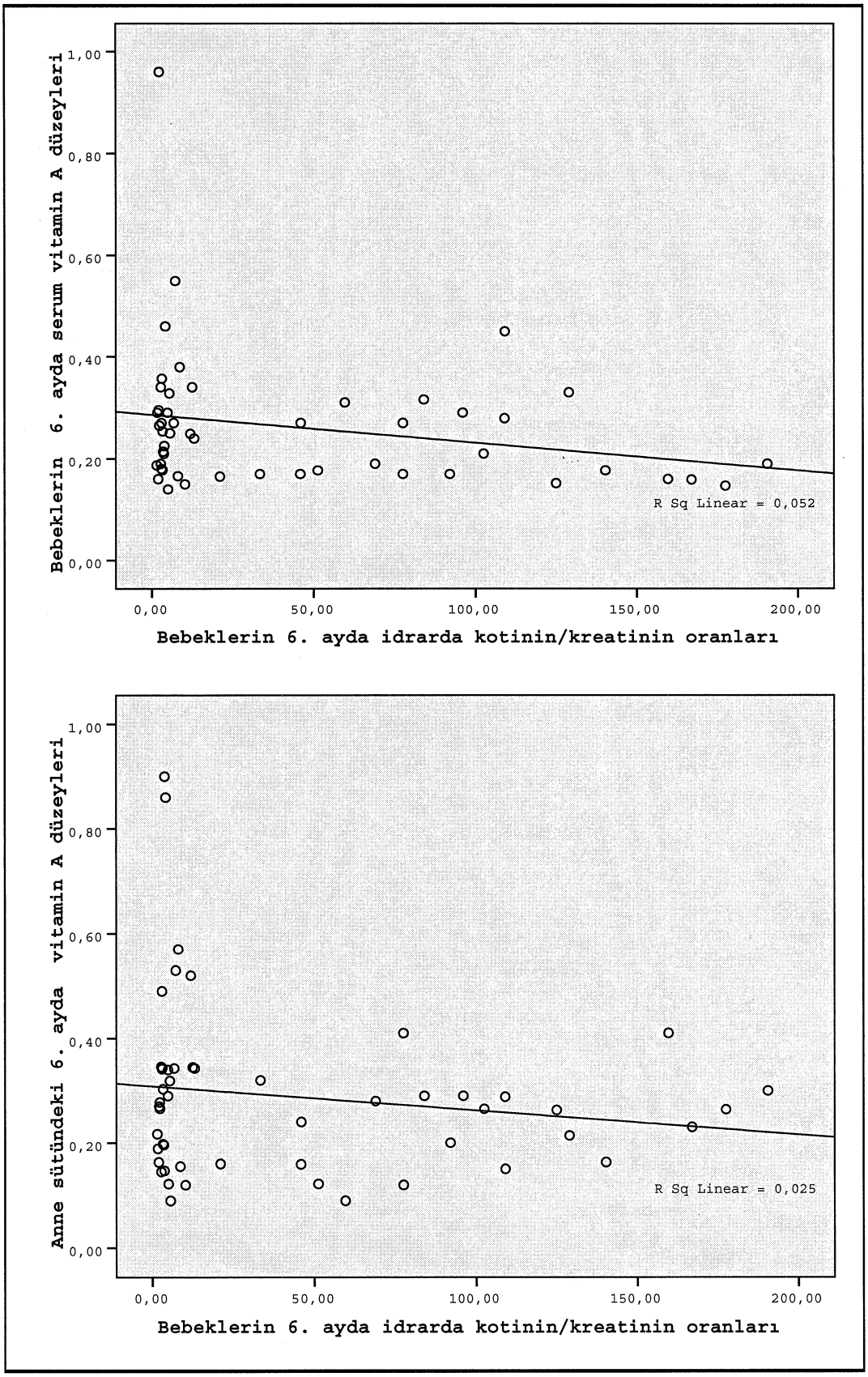
Şekil–24 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin A düzeyleri ile korelasyonları



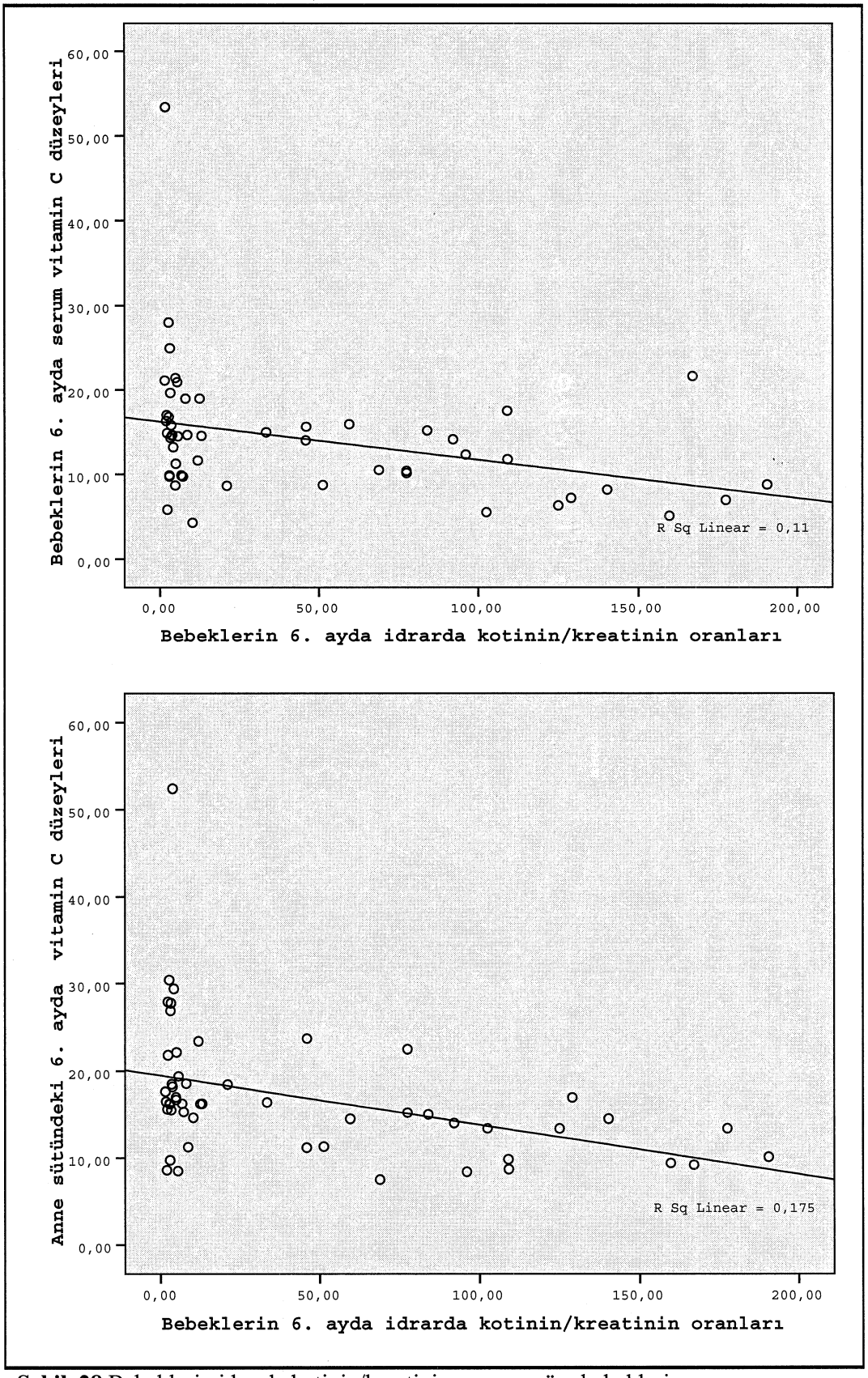
Şekil–25 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları



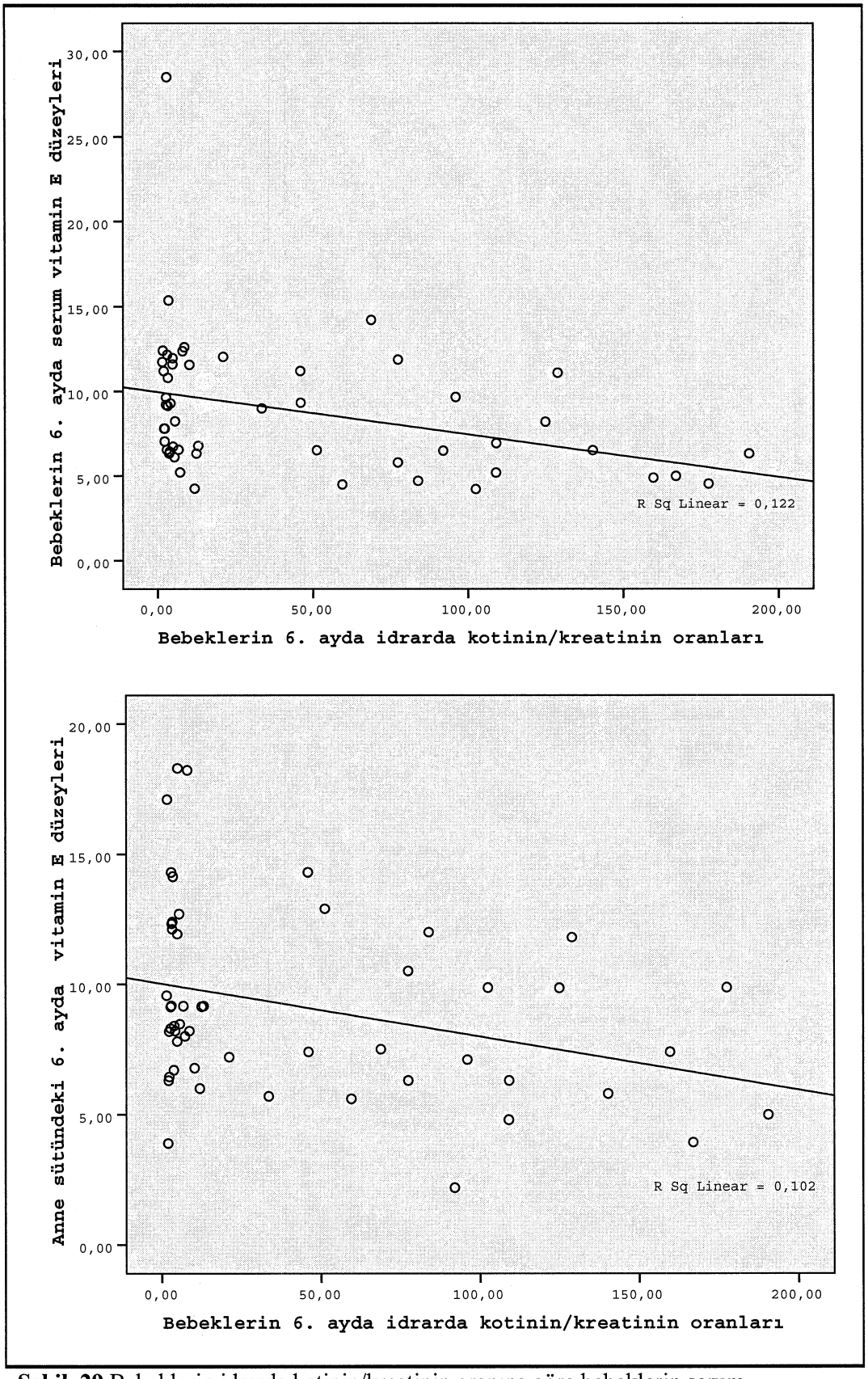
Şekil–26 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–27 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin A düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–28 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin C düzeyleri ile korelasyonları



Şekil–29 Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranına göre bebeklerin serum ve anne sütündeki vitamin E düzeyleri ile korelasyonları

5. TARTIŞMA

2006 yılında dünyada bir milyardan fazla kişi yılda yaklaşık 5,7 trilyon sigara tüketmiştir. Dünyanın her bölgesinde kültürel gelenekler, toplumsal kurallar, demografik özellikler kadın ve erkek arasında sigara içme prevelansının farklı olmasına neden olmaktadır. Sigara firmalarının yapmış oldukları politikalar ve reklâmlarla dünyada sigara içenlerin %81'i düşük ve orta gelirli ülkelerde bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada erkekler arasında sigara içme sıklığı orta gelirli ülkelerde %45'iken bu oran yüksek gelirli ülkelerde %32'dir. Kadınlarda ise sigara içme oranı orta gelirli ülkelerde %7, yüksek gelirli ülkelerde %18' dir (84). Gelişmiş ülkelerdeki kadınların %22'si gelişmekte olan ülkelerdeki kadınların ise %9'u tütün ve sigara içmektedir. Sigara zararlı etkilerine bağlı tüm yaşam boyunca kullanıcılarının yarısının ölümüne sebep olmaktadır Gelişmiş ülkelerde erkeklerin % 35'i, gelişmekte olan ülkelerde de erkeklerin %50'si ve tüm dünyada da yaklaşık bir milyar erkek ve 250 milyon kadın sigara içmektedir. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde erkekler arasında sigara içme oranları daha yüksektir. Genel olarak sigara içme alışkanlığının, fakir ve daha az eğitimli erkeklerin bir alışkanlığı olduğu görülmektedir (29).

Dünyada genel olarak kadınların sigara kullanımı erkeklere göre daha düşük oranda olmasına rağmen, kadınlar arasında gelişmekte olan ülkelerde kullanımı artmaktadır. Sigaranın insan sağlığı üzerine olan zararlı etkilerini azaltmak ve önlemek ayrıca pasif sigara içiciliğinin önüne geçmek için Tütün Kontrol Çerçeve Anlaşması ülkemiz de dahil olmak üzere dünyada birçok ülke tarafından imzalanmıştır. Ülkemizde bakanlar kurulu yasalarıyla sigara içilmesiyle ilgili yasaklamalar da getirilmiştir. Ancak

buna rağmen tütün endüstrisi ve üretici firmalar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kadınlar ve çocuklar üzerindeki etkilerini arttırmaya yönelik politikalar uygulamaktadır.

1988 yılında ülkemizde sağlık bakanlığı adına PIAR tarafından 10 ilde 2048 kişiyle yapılmış bir çalışmada 15 yaş üstündeki kadınların %24,3'nün, erkeklerin %62,8'inin aktif sigara içtiği tespit edilmiştir.(85) 2007 yılında Doğu Karadeniz Bölgesinde 6103 kişinin katılımıyla gerçekleşen benzer bir çalışmadaysa kadınların %20,4'ünün sigara içtiği bulunmuştur.(86)

TNSA'nın 2003 verilerine göre sigara içiminde kadınlar arasında artış olduğu saptanmıştır. 2008 sonuçlarına göre; evlenmiş kadınların %30'u daha öncesinde sigara kullanmışken; %22'si hala sigara içmeye devam etmektedir (66). Ailelerin %92'sin de annelerin ev kadını ve babaların %50'sinin işsiz olduğu düşük sosyoekonomik nüfusa sahip bir grupta 9–13 yaş arası 360 ilköğretim örgencisi üzerinde yapılan bir çalışmada; annelerin %56'sının, babaların %85'inin 10 yıldan fazla süredir sigara içtiği saptanmıştır. Evde en az bir ebeveyni sigara içen evlerin yüzdesi 81,5 olarak bulunmuştur (87). Yılmaz ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada annelerin %49'unun sigara içtiği bildirilmiştir (13). Bizim çalışmamızda da annelerin %21,8'inin, babaların %48,7'sinin sigara içtiği tespit edildi. Çalışmamızda annelerin sigara içme oranı ülkemizdeki kadınlarda sigara içme oranları ile benzer olarak bulunmuştur (88-92).

TNSA sonuçlarına göre; ülkemizde gebe kadınların %17'si sigara içerken, hala gebe olan 10 kadından biri sigara içmeye devam etmektedir. Sigara içen gebe kadınların içtikleri ortalama sigara sayısı 10,5/gün'dür. Emziren annelerin %26'sı daha öncesinde sigara içmişken, emzirirken sigara içen annelerin sigara içme oranının %16,5 olduğu ve günde ortalama 8 adet sigara içtikleri tespit edilmiştir (66). Türkiye'de sigara içen kadınların yaklaşık %47-%66'sı gebelikleri esnasında sigarayı bırakırken,

bırakmayanların da günde içtikleri sigara sayısını azalttığı görülmüştür (24). 2005 yılında Konya'da gebe kadınlar üzerinde yapılan benzer bir çalışmada, gebe kadınların %48,2'sinin gebeliklerinde de sigara içmeye devam ettikleri saptanmıştır (93). Lübnanda yapılan bir çalışmada sigara içen kadınların %79'unun gebelikleri esnasında da sigara içmeye devam ettiklerini göstermişlerdir (94) Avustrulya'da gebelikte sigara içimi üzerine yapılan diğer bir çalışmada kadınların %17'sinin sigara içtiği ve yalnızca %4'ünün gebeliğinde sigarayı bıraktığı bulunmuştur.(95) Bizim çalışmamızda ise sigara içen annelerin %58,8'inin gebelik dönemlerinde sigara içmeye devam ettikleri ve sigara içmeye devam edenlerin ise gebelik dönemlerinde içtikleri sigara sayısını azalttıkları görülmüştür.

Dünyada çocukların %40'ı evde pasif sigara içimine maruz kalırken, Amerika Birleşik Devletlerinde bu oran <5 yaş çocuklar için % 42'dir (29, 31).Ülkemizde sigara içme oranının değerlendirildiği bir çalışmada; evlerin %60–80'inde aile bireylerinden en az birinin sigara içtiği, çevresindekileri ve özellikle çocukları sigaranın zararlı etkilerine maruz bıraktığı ve pasif içiciliğine sebep olduğu görülmüştür(96) Başer ve ark. yaptığı bir çalışmada; kadınların %47'sinin en çok evde, erkeklerin ise işyerinde pasif sigara dumanına maruz kaldığı saptanmıştır.Yine aynı çalışmada küçükken anne–babası sigara içenlerde, sigara içme oranının anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür (97). Yılmaz ve ark. tarafından yapılan ve 6 aylık 254 bebeğin dahil edildiği bir çalışmada; bebeklerin %59,1'inin pasif olarak sigara dumanına maruz kaldığı tespit edilmiştir (13). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde bebeklerin %60,2'si pasif sigara dumanına (anne, baba veya evde başka sigara içenler) maruz kalmışken, annelerin %38,5'uğu pasif sigara içicisiydi. Annelerden sadece ikisi çalışıyordu, diğerleriyse çalışmayan annelerdi. Anneler evde pasif sigara dumanına maruz kalmaktaydı.

Doğu Karadeniz bölgesinde yapılan bir çalışmada kadınlar arasında eğitim düzeyi ve çalışma oranı arttıkça sigara içme sıklığında artış olduğu görülmüştür (86).Yapılan benzer bir çalışmada da erkekler arasında eğitim seviyesi ile sigara içme prevalansının çok fazla değişmediği, kadınlar arasında eğitim seviyesi arttıkça sigara içme prevalansının da anlamlı olarak arttığı bulunmuştur.(97).TNSA 2008 sonuçlarına göre kadınlar arasında eğitim seviyesinin ve kırsal alandan kentsel alana geçişin artmasıyla sigara içme oranının arttığı görülmüştür (66). Bu çalışmaların aksine sonuç elde edilen çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan birinde genç ve az eğitimli annelerin daha fazla sigara içtikleri tespit edilmiştir.(98). Benzer sonuçların elde edildiği bir çalışmada ise gelir düzeyi yüksek olan anneler arasında annelerin sigara içme oranının azaldığı görülmüştür. Dünyada, 1970-1980 yılları arasında 20–80 yaşları arasında sigara içme alışkanlıklarının incelendiği bir çalışmada da düşük sosyoekonomik gruplarda sigara kullanımının daha yaygın olduğu belirtilmiştir (99). Bizim çalışmamızda da aileler gelir düzeyine göre 3 gruba ayrıldı(Tablo-7) Annesi sigara içen bebeklerin %64,7'sinde aile geliri <500 TL olduğu görüldü. Çalışmamızda sigara içme oranının en yüksek olduğu grup ekonomik düzeyi düşük olan ailelerdi. Yine sigara içen annelerin en çok orta-lise örgenim düzeyinde olduğu ve sigara içen annelerin hiçbirinin çalışmadığı saptandı. Sigara içmeyen annelerin olduğu grupta da anneler en çok orta-lise öğrenim düzeyine sahipti. Çalışmamızda annelerin eğitim seviyesiyle sigara içme prevalansı açısından yapılan çalışmaların aksine anlamlı farklılık saptamadık. Bu durumu yüksek eğitim düzeyine sahip anne sayısının az olması etkilemiş olabilir.

Annesi gebeliğinde sigara içen ve doğum sonrasıda sigara içmeye devam eden 33 bebek ile annesi gebeliğinde ve doğum sonrasında sigara içmeyen 54 bebeğin 3. aydaki idrarda kotinin ve izoprostan düzeylerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada; annesi

sigara içen gruptaki bebeklerin %56,5'inin başka kardeşi yokken, annesi sigara içmeyen gruptaki bebeklerin %70'inin bir veya daha fazla kardeşe sahip olduğu görülmüş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (100). Çalışmamızda annesi aktif veya pasif sigara içici olanlar daha çok tek çocuğa sahipken, annesi aktif-pasif sigara içicisi olmayanlar daha çok oranda birden fazla çocuğa sahiptiler. Ailelere gebeliklerinin planlı olup olmadığı sorulmamış olmasına rağmen, sigaranın üreme sistemi üzerinde olan olumsuz etkilerinin de sorumlu faktörlerden biri olabileceği düşünülebilinir.

Bebeğin gelişimi için gerekli olan tüm büyüme faktörlerini içeren vücut gelişimini hızlandıran anne sütünün, sigara içilmesi miktarının ve içeriğinin azalmasına neden olabilmektedir Bunun da bebeğin büyümesi için gerekli olan enerjinin sağlanamamasına ve bebeklerde büyümenin olumsuz etkilenmesine neden olabileceği düşünülmektedir (62).

Gebelik döneminde sigara içilmesi erken doğuma, intrauterin gelişme geriliğine neden olmaktadır. Annenin günde içtiği her paket sigaranın doğum ağırlığında %5 azalmaya neden olduğu tahmin edilmektedir. Annenin sigara içmesi bebekte ortalama 150–300 gram doğum ağırlığında azalmaya neden olmaktadır. Annenin aktif sigara içmesi bebekte babanın içtiği sigara ile pasif sigara içiciliğine göre doğum ağırlığı üzerinde daha fazla etkiye sahiptir. Sigara uterusa giden kan akımınında azalmaya neden olarak fetusa oksijen taşınmasını azaltmaktadır. Sigara palsentada vasküler direncin artmasına ve kronik hipoksiye neden olarak düşük doğum ağırlığına neden olabilmektedir (37).

Bu konu üzerine randomize kontrollü yapılan bir çalışmada hamileliğinde annenin içtiği sigara sayısını azaltmasının bebeğin doğum ağırlığını iyileştirdiği gösterilmiştir (37). Gruplar arasında erken doğum açısından anlamlı farklılık saptanmamış olan ve son trimestirde %34'ü her gün sigara içen, %32'si pasif sigara

içicisi ve %34'ü sigara içmeyen 429 hamile kadın üzerinde yapılan bir çalışmada; sigara içmeyen annelerin bebeklerinin doğum ağırlığı 3288gr, annesi sigara içenlerin 3104gr ve annesi pasif sigara içen bebeklerin ortalama doğum ağırlığıysa 3319gr olarak bulunmuştur (101). Benzer sonuçların alındığı, annelerin %9'unun ara sıra sigara içtiği, %14'ünün her gün sigara içtiği 3020 çocuğun olduğu bir çalışmada, sigara içmeyen annelerin bebeklerinin ortalama doğum ağırlıkları hafif sigara içen (< 10adet/gün) ve ağır sigara içen (>10adet/gün) annelerin bebeklerine göre daha fazla bulunmuştur. Sigara içmeyen annelerin bebekleri ile ağır ve hafif sigara içen annelerin bebekleri arasındaki değerlendirmede 1. yaşındaki kiloları benzer iken 1 yaşına kadar en fazla ortalama kiloyu ağır sigara içici gruptaki annelerin bebeklerinin aldığı görülmüştür (98). 23 sigara içen ve 23 sigara içmeyen annelerin bebekleri üzerinde yapılan diğer benzer bir çalışmada ise annesi sigara içen gruptaki bebeklerin 1.aydaki kiloları diğer gruba göre düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır. Bebeklerin 1. aydaki boy uzunlukları; annesi sigara içmeyen grupta daha fazla bulunmuştur. Çalışma sigaranın emzirme döneminde bebeklerin boy büyümesini engellediği yönünde yorumlanmıştır (102). Bizim çalışmamızda da annesi aktif sigara içici grupta bebeklerin doğum ağırlığı en düşük (2557±725 gram), annesi aktif-pasif sigara içmeyen gruptaysa (3026±832 gram) en yüksekti. Doğum kilosu ile annenin sigara içme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı. Annenin sigara içici olması bebeklerin doğum ağırlığını olumsuz etkilemişti. Annelerin sigara içmesiyle bebeklerin doğum zamanları arasında farklılık yoktu. Ayrıca annesi sigara içen grubun 3. aydaki ve 6. aydaki kilo ve boy değerleri ise annesi sigara içmeyen gruba göre düşük olduğunu, ancak bebeklerin 3. ve 6. aydaki boy uzunlukları ve kiloları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Çalışmamızda evde günde içilen toplam sigara sayısının artmasıyla pasif sigara

dumanına maruz kalan çocuklarda, etkilenim dozunun artmasına bağlı olarak çocukların 3. aydaki boy ve ağırlık ölçümleri istatistiksel olarak etkilenmekteydi. Evde günde toplam içilen sigara sayısı >10 adet/günden fazla olan gruptaki çocukların 3. aydaki boy, ağırlıkları (56,6±4,5 cm, 5335±995 gram), en düşükken; <5 adet/gün olan gruptaki çocukların boy ve ağırlıkları (59,2±4,5 cm, 5878±923 gram) en yüksekti. Çalışmamızda bebeklerin 6 aydaki boy ve kilo değerleri günde >10 adet/günden fazla sigara içen grupta en düşük bulundu. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bu sonuçlarla pasif sigara dumanına maruz kalan çocukların büyümelerinde sigaranın erken dönemde bebeğin gelişimi ve büyümesi üzerinde daha fazla zararlı etkisinin olduğu ve içilen sigara sayısının da bunu etkilediği sonucuna varabiliriz.

Annenin sigara içmesi bebeklerde baş çevresinin küçük olma olasılığını arttırmaktadır (37). Bu konuda 1823 çocuğun dahil edildiği bir çalışmada bebeklerin doğumdan bir yaşına kadar olan süreçte annesi sigara içen ve mamayla beslenenlerin, annesi sigara içen ve anne sütü alanlara göre daha fazla boy, kilo ve baş çevresi ölçümlerinde artış olduğu görülmüştür. Ancak çocukların 1 yaşındaki ağırlık, boy, baş çevresi ölçümlerinde gruplar arasında farklılık saptanmamıştır (103). Bizim çalışmamızda da annenin sigara içme durumunun bebeklerin 3. aydaki ve 6. aydaki baş çevresi uzunluklarında etkisi olmadığı görüldü.

Sigara içen anneler sigaranın fizyolojik ve psikolojik etkilerinden dolayı emzirmeyi erken kesip daha erken mamaya başlayabilmektedirler (52). Annelerin anne sütü verme oranlarının değerlendirildiği 2008 TNSA sonuçlarına göre 3.ayda bebeklerin % 42'si sadece anne sütüyle beslenirken, 6.ayda bu oran % 1,6 olarak bulunmuştur (66). Çalışmamızda annenin sigara içme durumu ile beslenme şekilleri arasında farklılık yoktu. Ayrıca 3.ayda annesi sigara içen ve içmeyen grupta en fazla anne sütü verilirken,

mama veren anne sayısı azdı. 3. ayda sadece anne sütü ile beslenenlerin oranı %69,2 iken bu oran 6. ayda %23 olarak saptandı. Çalışmamızda 6.ayda ise bebekler en fazla anne sütü ve mamayla beslenmekteydi. Sadece anne sütüyle beslenme oranlarını çalışmamızda TNSA sonuçlarına göre daha yüksek oranda saptadık. Bölgemizin içinde bulunduğu kültürel, toplumsal, ekonomik faktörler ve annelerin çoğunluğunun çalışmamasından dolayı bölgemiz için emzirme oranları daha yüksek çıkmış olabilir.

Solunum sistemi çocuklarda yapısal ve immünolojik olarak immatür olduğundan pasif sigara içmenin zararlı etkilerine karşı hassastır. Sigara içenlerde sigara dumanı alveoler makrofaj, PNL ve goblet hücrelerinde hiperplazi ve mukus sekresyonunda artışa neden olur. Çevresel sigara dumanına maruz kalan çocuklarda pasif sigara içici olmayan gruba göre alt solunum yolu hastalığı, viral solunum yolu hastalığı, orta kulak efüzyonu, astım ve ani bebek ölümü daha yüksek oranda görülmektedir. Annenin günde 20 adetten fazla sigara içmesi yaşamın ilk yılında tekrarlayan otitis media için önemli bir risk faktörüdür ve düşük doğum ağırlıklı bebekler arasında sigaranın bu etkisi daha da güçlüdür. Pasif sigara içici çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyon riski iki katına çıkmakta ve annesi sigara içen bebeklerin ilk yılında pnomoni, bronşit görülme sıklığında artış olmaktadır (37-40, 104, 105,).

Bu konuda yapılan bir çalışmada yaşamın ilk yılında pnomoni bronşit görülme sıklığının; ebeveynlerin ikisinin de sigara içtiği bebeklerin, ebeveynleri sigara içmeyen bebeklere göre iki kat daha fazla oranda olduğu saptanmıştır (38). Collley ve arkadaşları tarafından yapılan benzer bir çalışmada; 2200 çocukta pnomoni ve bronşit sıklığının anne ve babanın sigara alışkanlıkları ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Ebeveynleri sigara içmeyenlerde yılık insidans %7,8, ebeveynlerden birisi sigara içiyorsa %11,4 ve her iki ebeveyni de sigara içiyorsa bu oranın %17,6 olduğu bulunmuştur (106).

Yine 850 bebekte prospektif yapılan benzer bir çalışmada; annesi sigara içen bebeklerde alt solunum yolu hastalığı ataklarının sayısının önemli oranda arttığı gösterilmiştir. Erken çocukluk döneminde akut alt solunum yolu enfeksiyonu ile yetişkin dönemdeki kronik bronşit arasında doğrudan bir bağlantı olduğuna dair güçlü kanıtlar bulunmuştur (39). Fetal yaşamdan 18. aya kadar bir grup çocuğun takip edildiği başka bir çalışmada; hamilelik sırasında annenin sigara içmesinin çocukların solunum sağlığı üzerinde yaşamın ilk 18 ayı boyunca olumsuz etkilere neden olduğu saptanmıştır (107). Annelerin sigara alışkanlıklarının bilindiği 10672 bebeğin yaşamın ilk yılında hastaneye başvuru nedenlerinin bakıldığı prospektif bir çalışmada; sigara içen annelerin bebeklerinin özellikle kış aylarında bronşit veya pnomoni nedeniyle daha sık hastaneye başvurdukları ve bu hastalıkların annenin günlük içtiği sigara sayısıyla korele olduğu tespit edilmiştir. (17)

Pasif sigara içiciliğinin orta kulak hastalığına neden olan mekanizmaları belirsizdir. Sigara dumanının östaki borusunda, orta kulak mukozasında ödeme, mukosiliyer klirensin bozulmasına neden olmaktadır. Bu da östaki borusunda tıkanmaya ve orta kulakta havalanmanın bozulmasına neden olarak enfeksiyonlara yatkınlığı arttırmaktadır (39). Bu konu üzerine yaşları 6–7 ay arası 892 çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada; ebeveyni sigara içen çocukların bakılan timpanogram sonuçlarının anormal olduğu ve evde içilen sigara sayısı arttıkça efüzyon görülme sıklığının arttığı saptanmıştır. Orta kulak efüzyonlu olguların yaklaşık 1/3'inde istatistiksel olarak tütün dumanına maruz kalındığı tespit edilmiştir (108).

Bizim çalışmamız da annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin enfeksiyon geçirme oranları karşılaştırılmış ve annesi aktif-pasif sigara içici grupta olmayan gruba göre enfeksiyon (AOM, ÜSYE, ASYE) geçirme oranlarının daha fazla

görüldüğü saptanmıştır. Ancak istatistiksel olarak yalnız ÜSYE geçirme sıklığında anlamlı farklılık görüldü. Ayrıca annesi aktif sigara içici grupta, annesi sigara içmeyen gruba göre ÜSYE'nin 7,9 kat, ASYE'nin 2 kat, ve otitis medianın 1,8 kat daha fazla oranda görüldüğünü tespit ettik. Çalışmamızda evde içilen toplam sigara sayısı >10adet/gün olan grupta ÜSYE ve ASYE görülme sıklığının daha fazla olduğunu gözledik, ancak istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulamadık.

Bizim çalışmamızda; annelerinin sigara içmesiyle pasif içiciliğe maruz kalan çocukların, yanı sıra babaların sigara içmesiyle oluşan pasif içicilikte görülen ÜSYE, ASYE, otitis media oranları incelendi. Babası sigara içen grupta otitis media ASYE, ÜSYE geçirme sıklığı daha fazla olmasına rağmen istatistiksel anlamlılık yoktu. Yapılan çalışmaların sonuçlarına benzer şekilde çalışmamızda; babası sigara içici çocuklarda otitis media oranı pasif içici olmayan çocuklara göre 2 kat, ÜSYE 6,1 kat ve ASYE 1,9 kat daha fazla oranda görüldü. Çalışmamızda annesi aktif sigara içiciyken babası sigara içenlerin oranı %76,5'idi ve grupta babaların %64,7'si >10 adet/gün sigara içmekteydi. Annesi pasif sigara içici grupta babaların %83,3'ü sigara içiyordu ve babaların %63,3'ü >10 adet/gün sigara içmekteydi. Pasif sigara içici çocuklarda, anneler kadar babaların da sigara içmesi çocuklarda enfeksiyon geçirme oranlarını etkilemektedir. Pasif sigara içiciliğine maruziyetin şiddeti ortamda içilen sigara sayısıyla ilişkilidir. Bununla örtüşür şekilde çalışmamızda evde içilen sigara sayısı arttıkça enfeksiyon geçirme sıklığının arttığı görüldü. En yüksek oran günde 10 sigaradan fazla içilen grupta idi. Bu da bize anne kadar evde yaşayan diğer bireylerinde sigara içmesinin çocuklarda enfeksiyon geçirme sıklığında önemli olduğu sonucuna varmamızı sağladı.

Pasif sigara içici olan bebeklerde idrar kotinin düzeyleri artmaktadır. Sigara içen annelerin bebeklerini emzirmeleri ve inhalasyonla nikotin-kotinin oranının daha yüksek konsantrasyonlarda olmasına neden olabilir. Luck-Nau anne sütünde nikotin ve kotinin konsantrasyonunun plazmaya göre ortalama 3 kat daha fazla bulunduğunu öne sürmüşlerdir (109, 110).

Bebeklerdeki kotinin düzeyinin pasif sigara içiciliği ve beslenme ile olan ilişkisinin araştırıldığı çok sayıda çalışmalar mevcuttur. Bunlardan birinde; yaşamın ilk haftasında sigara içen annelerin sadece anne sütüyle beslenen bebeklerindeki ortalama idrar kotinin düzeyi 801 ng/mg iken, annesi sigara içen ve mamayla beslenen bebeklerin ortalama idrar kotinin düzeylerinin 6 ng/mg olduğu görülmüştür(54). Yapılan diğer bir çalışmada ise; sigara içen anne bebeklerinin kotinin düzeyleri sigara içmeyen bebeklerin kotinin düzeylerine göre yüksek bunmuştur. Yine bu çalışmada annesi sigara içmeyen bebeklerin, beslenme tipiyle idrarda kotinin düzeyleri açısından anlamlı farklılık yoktur. Çalışmada ayrıca; annesi sigara içen ve anne sütüyle beslenen bebeklerin ortalama kotinin düzeyleri 4207 ng/mg iken, annesi sigara içen mamayla beslenen bebeklerin ortalama kotinin değeri 361 ng/mg bulunmuştur. Annesi sigara içen ve mamayla beslenen bebeklerde evde başka sigara içen kişi olduğunda ortalama kotinin değeri 464 ng/mg iken, annesi sigara içen ve mamayla beslenen bebeklerde evde başka içen kişi olmadığındaki ortalama kotinin değerinin ise 250 ng/mg olduğu görülmüştür. Annesi sigara içen bebeklerde ise anne sütüyle beslenenlerde mamayla beslenenlere göre ortalama kotinin düzeyi yaklaşık 10 kat daha fazladır. Annesi sigara içmeyen bebeklerde evde başka sigara içenler olduğunda ortalama kotinin değerleri sigaraya hiçbir şekilde maruz kalmayan bebeklere göre daha yüksektir (55,111). Annesi sigara içen 22 bebeğin incelendiği diğer bir çalışmada; anne sütü/plazma nikotin oranının 2,9

olduğu bulunmuş ve sigara içen annelerin bebeklerini emzirmeleri sonrası bebeğe geçen nikotin konsantrasyonunun 0,09 mcg/ kg'dan 1,03 mcg/kg'a çıktığı tespit edilmiştir. Çalışmada, bebeğe anne sütüyle geçen nikotin oranının 6mcg/ kg/gün olduğu da saptanmıştır (112).

Bizim çalışmamız da yapılan çalışmaların sonuçlarına benzer şekilde; annesi sigara içen bebeklerin idrar kotinin düzeyleri (111,6±48,4 ng/mg), annesi pasif sigara içici bebeklerin kotinin düzeyine (31,8±37,8 ng/mg) göre belirgin düzeyde yüksek bulundu. Çalışmamızda; annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaki bebeklerin kotinin düzeyi (7,4±9,1ng/mg) ise diğer gruplara göre en düşüktü. İdrar kotinin değerleri arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Bu sonuçların ışığında, annesi aktif sigara içici gruptaki bebeklerin hem gastrointestinal ve inhalasyon yoluyla nikotine maruz kalarak sigaranın zararlı etkilerine daha fazla maruz kalabileceğini düşünmekteyiz. Buna rağmen sigaranın kognitif ve bilişsel fonksiyonlar üzerindeki olumsuz etkilerinin emzirmeyle azaltılabilmesi (60), sigara içen annelerde anne sütünün solunum yolu enfeksiyonlarına karşı mamayla beslenenlere göre koruyucu etkisinin fazla olması (58) ve daha birçok yararının olması nedeniyle; anneleri sigara içen bebeklerin fazla oranda nikotine maruz kalmalarına rağmen, bu bebeklerin emzirilmeleri yönünde anneleri teşvik edilmelidir

Bu konuda yapılan başka bir çalışmada; idrar kotinin/kreatinin oranının annesi sigara içen bebeklerde, babası sigara içen bebeklere göre daha yüksek ve her iki ebeveyni de sigara içen grupta ise diğer iki gruba göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışma sonucu, tütün tüketiminin artmasıyla idrar kotinin/kreatinin oranlarının arttığı şeklinde yorumlanmıştır (111). Bizim çalışmamızda babası sigara içmeyen bebeklerin 3. ve 6 aydaki kotinin/kreatinin oranı (20,6±37,4 ng/mg, 20,3±32) içen gruba göre belirgin

düşüktü (58,4±56,7 ng/mg, 68,6±64,1 ng/mg).(Tablo–25–26). Annesi sigara içen grubun ortalama kotinin düzeyi 112 ng/mg iken, babası sigara içen grupta bu oran 58,4 ng/mg olduğunu tespit ettik.

Ebeveynlerinin ortalama 1–5/gün sigara içtiği ve ebeveynleri sigara içmeyen 3–6 yaş arası 115 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada; çocukların %65,2'sinin pasif sigara içiciliğine maruz kaldığı görülmüştür. Bu çalışmada her iki ebeveyni sigara içen grupta, sigara içmeyenlere göre ortalama kotinin değeri yüksek bulunmuştur. Çocuklarda idrarda ölçülen kotinin seviyeleri; evde içilen sigara sayısına, evde sigara içen kişi sayısına, evdeki oda sayısına, sigara içilen yerin boyutlarına, örnek alındığı gün evde içilen sigara sayısına bağlı değişiklik gösterdiği saptanmıştır (113). Çalışmamızda bebeklerin 3. ve 6. aylardaki evde içilen sigara sayısına göre idrarda kotinin/kreatinin oranının en fazla >10adet/gün sigara içilen grupta olduğu görüldü. (Tablo–30-31) 3. ve 6. aylar arasında kotinin/kreatinin oranlarının evde günlük içilen toplam sigara sayısının 5 ve üzerinde olduğu gruplarda benzer olması çocukların aynı oranda pasif içiciliğe maruz kaldıklarının göstergesi olarak kabul edildi. Evde toplam içilen sigara sayısının 0–5 adet/gün olduğu grupta 6. ayda, 3. aya göre idrar kotinin düzeyindeki anlamlı düşüklüğün nedeni ise pasif sigara içiciliğini etkileyen faktörlere(kişi sayısı, içilen sigara sayısı, son günde içilen sigara sayısı, evin boyutları, havlandırma sistemi gibi) bağlı olabileceği düşünüldü.

Gebeliğinde annesi sigara içen 33 bebek ve sigara içmeyen 54 bebeğin 3. aydaki idrarda kotinin/kreatin oranları ile F2 izoprostan düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışmada; annesi sigara içen bebeklerin idrar kotinin düzeyi ortalaması 29,8ng/mg iken, annesi sigara içmeyen bebeklerin ortalama kotinin düzeyi 12,2ng/mg olarak bulunmuştur. Çalışmada anneyle birlikte babanın sigara içme oranı %75,8, annesi sigara

içmeyen grupta babaların sigara içme oranı %16,7'dir. Bebeklerde sigaranın neden olabileceği oksidatif stresin ölçümü olarak idrarda F2 izoprostan düzeyi ölçülmüştür. Sigara içen annelerin bebeklerinde bakılan F2 izoprostan anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Bebeklerin idrar kotinin düzeyi ile idrarda izoprostan arasında pozitif korelasyon olduğu da saptanmıştır (100). Çalışmamızda da annesi aktif sigara içici grupta, annesi pasif-aktif sigara içici olmayan gruba göre bebeklerde bakılan kotinin değeri daha yüksekti (111,6±48,4 ng/mg, 7,4±9,1 ng/mg). Biz oksidatif stresin ölçümü için bir marker bakmadık. Ancak annesi aktif sigara içici grupta idrar kotinin düzeyinin en yüksek olmasında bebeklerin oksidatif strese, daha fazla maruz kaldıklarını düşünmekteyiz.

Sigara ve sigara dumanı içerdiği reaktif oksijen radikalleriyle vücutta oksidatif strese ve antioksidan vitaminlerin azalmasına neden olmaktadır. Sigara içenlerde artmış oksidatif strese bağlı alfa-tokoferol, ve plazma askorbik asit düzeyleri düşüktür. Sigara dumanına bağlı artmış oksidatif strese karşı aktif-pasif sigara içicilerin diyetlerindeki askorbik asit gereksinimleri daha da artmaktadır. İnsanlarda plazma alfa-tokoferol konsantrasyonlarında sigara içenler ve içmeyenler arasında anlamlı farklılık olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (114-117).

2–12 yaşlarında 512 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada çocukların ebeveynleri tarafından sigara içmelerine bağlı olarak pasif sigara içicilikleri, idrar kotinin düzeyleri, serum askorbik asit düzeyleri ve diyetle C vitamini alımları değerlendirilmiştir. Çalışmaya alınan çocukların %50'sinin ebeveyninin sigara içtiği saptanmıştır. Çalışmaya alınanlar arasında diyetle C vitamini alımı açısından fark bulunamamıştır. Yapılan değerlendirmelerin sonunda evde ebeveynlerinin sigara içimine bağlı olarak pasif sigara içici sayılan çocuklar 2–4 yaş ve 5–12 yaş olmak üzere

iki gruba ayrılmış ve küçük çocukların içilen sigaraya daha fazla maruz kaldığı tespit edilmiştir. Sigara dumanına maruz kalanlarda serum askorbik asit düzeyleri sigara dumanına maruz kalmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Çalışmada 2–4 yaş arası gruptaki çocuklarda idrar kotinin/kreatinin oranları diğer gruptaki çocukların idrar kotinin/kreatinin oranına göre yüksek bulunmuş fakat bu istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmemiştir (16)

6–28 hafta arası 84 infant üzerinde yapılan çalışmada pasif sigara içenlerde C vitamini, oksidatif strese bağlı olarak içmeyenlere göre daha düşük bulunmuştur (8). Çevresel sigara dumanının serum askorbik asit düzeyine etkisinin araştırıldığı başka bir çalışmada 2968 çocuk çalışmaya dahil edilmiş. Çalışmada çocukların diyetle aldıkları C vitamini düzeyi aynıyken, ÇSD (çevresel sigara dumanı) maruz kalan çocuklarda C vitamini düzeyinin düştüğü görülmüş. Bu çalışmada doza bağlı olarak (içilen sigara sayısı arttıkça) C vitamini düzeyinde düşüklüğün arttığı belirtilmiştir (15). Çocuklar üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise ebeveynleri sigara içmeyen 28 çocuk ile ebeveyni sigara içen 25 çocuğun plazma askorbik asit, DHAA (dehidroaskorbik asit), ve plazma-eritrosit içi vitamin E düzeyleri karşılaştırılmış. Çalışmada pasif sigara içimine uğrayan çocuklarda DHAA yüksek bulunurken; plazma-eritrosit içi vitamin E ve askorbik asit düzeyi de düşük bulunmuştur. Ancak çalışmadaki askorbik asit ve DHAA düzeyindeki faklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş. Çalışmada çocuklara 14 gün boyunca günlük 100 mg alfa-tokoferol asetat verildikten sonra oksidan stres indekslerinin kısmen düzeldiği görülmüştür (14). Yılmaz ve arkadaşlarının 6 aylık bebeklerde yaptığı başka bir çalışmada ise annesi sigara içen 124 bebek ve annesi sigara içmeyen 130 bebeğin serum vitamin A, C, E düzeyleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada annesi sigara içen bebeklerin serum vitamin A, C, E düzeyleri, annesi sigara içmeyen

bebeklerin serum vitamin A, C, E düzeylerine göre istatistiksel olarak daha düşüktü. Aynı çalışmada bebeklerin idrarda kotinin/ kreatinin oranına bebeklerin serum vitamin A, C, E düzeylerine bakıldığında idrarda kotinin/kreatinin oranı >100 olan grupta serum vitamin düzeyi en düşüktü. İdrarda kotinin kreatinin oranı 0-10 arasında olan grupta ise vitamin A, C, E düzeyleri en yüksek değerdeydi. Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranı artıkça serum vitamin A, C, E düzeylerinin azaldığı gösterilmiş.(13)
Erişkinlerde de pasif sigara içiciliğin serum antioksidan sistem üzerine yaptığı araştırmalarda bulunmaktadır.

Sigara içen ve içmeyenlerde plazma C vitamini, alfa-tokoferol, retinol ve malondialdehit düzeylerinin bakıldığı bir çalışmada; C vitamini 500 mg/gün 2 dozda 5 gün süreyle çalışmaya alınanlara verilmiştir. Sigara içenlerde C vitamini takviyesi sonrasında MDA düzeyinin %18 oranında azaldığı görülmüştür. Sigara içmeyenlerde oksidatif stresin bir göstergesi olan MDA düzeyinde değişiklik saptanmamıştır. Çalışmada alfa-tokoferol ve retinol düzeylerinde sigara içen-içmeyen arasında anlamlı fark saptanmamışken, total askorbik asit, askorbik asit, dehidroaskorbik asit düzeylerinin sigara içenlerde düşük ve serum MDA düzeylerinin ise yüksek olduğu saptanmıştır (115).

73 aktif sigara içicisi, 36 aktif-pasif sigara içmeyen ve 36 pasif sigara içicisi olan yetişkin erkekler üzerinde yapılan bir çalışmada; Total askorbik asit (TAA), askorbik asit (AA), dehidroaskorbik asit (DHAA) ve tiyosiyanat seviyeleri araştırılmıştır. Bu çalışmada 3 grup arasında DHAA düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmamasına rağmen toplam AA ve DHAA oranları sigara içmeyenlere göre aktif-pasif sigara içicilerinde anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Tiyosiyanat seviyesi aktif sigara içici grupta pasif sigara içici gruba göre belirgin yüksekken, sigara içmeyen grupta en düşük

seviyede tespit edilmiştir. Serum askorbik asit düzeyi aktif sigara içen grupta, sigara dumanına maruz kalmayan ve sigara içmeyen gruba göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur (118).

Sigara içen ve içmeyen, beslenmelerinde C vitamini ve E vitamini alımları açısından anlamlı fark olmayan erişkinlerde yapılan bir çalışmada; TAA, alfa-tokoferol, gama-tokoferol, beta karoten ve likopen düzeyleri ölçülmüştür. Sigara içenlerde bazal bakılan TAA düzeyi içmeyenlere göre düşükken, alfa-gama tokoferol, beta karoten, likopen düzeyleri arasında fark saptanmamıştır. Olgular kendi içlerinde ikişerli gruplara ayrılmıştır. Bu ikişerli gruplara 3 ay boyunca plasebo ve vitamin desteği verildikten sonra çalışmada çalışılan parametreler yeniden çalışılıp karşılaştırılmıştır. Sigara içen ve içmeyen vitamin diyeti verilen gruplarda 3. ay sonrasında bakılan TAA, alfa-tokoferol düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada antioksidan olan askorbik asit düzeyinin sigaraya bağlı azaldığı ve sigara içenlere vitamin desteği ile normal değerlere gelebileceği ifade edilmiştir (119). Yine Volkanen ve Kuss tarafından yapılan benzer bir çalışmada sigara içmeyen bir gruba 3 gr C vitamini takviyesi yapıp sonrasında pasif olarak sigara durumuna maruz bırakmışlardır. Sigara dumanına maruziyet sonrası bakılan serum askorbik asit düzeylerinde beklenen azalmanın olmadığını saptamışlardır. Çocuk ve erişkinlerde yapılan çalışmalarda C vitaminin ÇSD'na maruziyet sonrası serumda azaldığı tespit edilmiş olup diyetle alınan C vitaminin bunu önlediği yapılan çalışmalarda görülmüştür. Pasif sigara içicilerde C vitaminindeki azalma sigara dumanına maruz kalma süresinden etkilenmektedir. Ortamda sigara dumanı konsantrasyonu ne kadar fazlaysa C vitamini düzeyinde daha fazla düşüklük olacaktır. Sigaranın C vitamini üzerindeki bu olumuz etkilerinden dolayı

sigara içenlere içmeyenlere ek olarak 35 mg/gün ilave C vitamini alımı (ihtiyaç duyulan miktar üzerinden) önerilmektedir (16)

Bizim çalışmamızda 3. ve 6. aylarda bebeklerin serum vitamin A, C, E düzeylerini annelerin sigara içme durumu etkilerken, beslenme şeklinin etkilemediği görüldü.

Çalışmamızın sonuçları yapılan çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. aydaki serum antioksidan vitamin düzeylerine bakıldığında vitamin A, C, E 'nin serum düzeylerinin annesi aktif sigara içici olanlarda en düşük (0,17 µmol/L, 13,3 µmol/L, 8,78 µmol/L), annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta ise (0,82 µmol/L, 23,1 µmol/L, 17,1 µmol/L) en yüksek olduğu gözlendi. Annenin sigara içme durumu antioksidan vitamin düzeylerini istatistiksel olarak ta anlamlı etkilemişti. ($p<0,05$) 6. ayda bakılan serum A, C, E vitamin düzeylerinde de 3. ayla benzer sonuçlar elde edildi. 6. ayda da annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta vitamin düzeyleri daha yüksekti ve istatistiksel olarak da anlamlı farklılık vardı (Tablo–17).Bu sonuçlar annenin aktif-pasif sigara içiciliğinin 3. ve 6. ayda bebeklerin antioksidan vitamin düzeylerini olumsuz etkilediğini gösterdi. Annelerin sigara içme durumuna göre bebeklerin 3. ve 6. aydaki vitamin düzeyleri karşılaştırıldığında ise annesi aktif ve pasif sigara içici grupta vitamin A, C, E düzeylerinde belirgin değişiklik yoktu. Ancak 6. ayda aktif-pasif sigara içici olmayan grupta bebeklerin vitamin düzeyleri azalmaktaydı. Çalışmamızda annelerin diyetlerini sorgulamadığımızdan annenin aldığı vitamin durumunu bilmiyoruz. Bu belirgin düşüklükte alım eksikliğinin de katkı sağlayıp sağlamadığına yorum yapamıyoruz. 3. ayda çoğunlukla anne sütüyle beslenen bebeklerin vitamin düzeylerindeki bu belirgin düşüklükte sadece sigaranın antioksidan vitamin düzeylerini azaltması üzerine olan

etkisine mi yoksa alım eksikliğinin de buna katkı sağlayıp sağlamadığını net olarak bilememekteyiz. İlk 3 ay da bebeklerin % 69,2'si sadece anne sütü alırken, % 25,6'sı da anne sütü ve mamayla beslenmekteydi. 6. ayda ise bebeklerin % 59,7'si anne sütü ve karışık beslenmekteydi 6. ayda bebeklerin diyetleri ve günlük aldıkları vitamin içeriklerini bilmediğimizden 6. aydaki annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaki vitamin düzeylerinin bu kadar belirgin düşük olmasını net olarak açıklayamamaktayız. Ayrıca bebeklerin 3. ayda çalışmaya alınırken sigara ve sigaranın zararlı etkilerini konuştuğumuz ailelerde pasif sigara içimine uğrayan bebeklerinin beslenmelerine daha çok dikkat etmiş ve 6. ayda vitamin desteği içeren ek gıdalar veriyor olabilirler. 3. aydaki belirgin düşüklük üzerinde bebeğin küçükken sigaranın, bebek üzerinde daha fazla etkilediğini de düşünebiliriz.

Pasif sigara dumanına maruz kalma oksidatif stres kaynağı olduğundan (120), pasif içicilerde de sigara içmeyenlere göre antioksidan vitamin düzeyi düşük olabilir. Çalışmamızda pasif sigara içici çocukların 3. ve 6. aylarda bakılan serum vitamin A,C, E düzeyleri pasif içici olmayan gruba göre düşük bulundu.

Sigara içmeyen kadınlar arasında eşlerinin sigara içmesi sonucu sigara dumanına maruz kalmalarının antioksidan vitamin düzeyleri ile olan ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada, plazma tokoforel, retinol, alfa-beta karoten, lipoken, L askorbik asit düzeyi ve idrarda kotinin bakılarak pasif sigara içiciliğinin düzeyi belirlenmiştir. Pasif içiciliğe bağlı beta karoten ve retinol daha az düzeyde alınmasına rağmen, kadınların aldıkları diyetler sorgulandığında diyetleri arasında fark bulunmamıştır. Çalışmada evde içilen sigara sayısı arttıkça istatistiksel olarak kotinin düzeyinde artma saptanmıştır. Pasif içicilerde beta karoten, L askorbik asit düzeyleri azalmakatadır. Çalışmada bakılan kotinin değerleri arttıkça beta karoten düzeyide buna paralel azalmaktadır. L askorbik

düzeyinde ise kotinin artmasına paralel bir azalma görülmemiştir. Eşinin içtiği sigarayla pasif sigara içiciliğine maruz kalan ancak kendisi sigara içmeyen kadınlar arasında pasif içicilik arttıkça beta karoten düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir. Pasif içicilikle kadınlarda C vitamini azalmasına rağmen, kotinin düzeyi ile arasında korelasyon saptanmamıştır. Artan kotinin düzeyine bağlı C vitamini düzeyinde beta karotende olduğu gibi benzer bir doza bağlı azalma görülmemiştir (121). Yılmaz ve arkadaşlarının 6. aylık bebeklerde yaptığı bir çalışmada idrar kotinin/kreatinin oranı arttıkça antioksidan vitamin A, C, E düzeylerinin azaldığını göstermişlerdir. Aynı çalışmada idrarda kotinin/kreatinin oranı ile vitamin A, C, E düzeyleri arasındaki korelasyona bakıldığında; idrarda kotinin/kreatinin oranı arttıkça vitamin düzeylerinde azalma olduğu gösterilmiştir (13). Bizim çalışmamızda da çevresel sigara dumanının bir göstergesi olarak bebeklerde bakılan idrarda kotinin/kreatinin oranına göre; 3. ayda serum vitamin A, C, E düzeylerine bakıldığında idrarda kotinin/kreatinin oranı arttıkça vitamin düzeyleri azalmaktaydı. İdrarda kotinin/kreatinin oranı >100 ng/mg olan grupta vitamin A, C, E düzeyleri en düşükken (0,13 µmol/L, 13,6 µmol/L, 9,7 µmol/L) <10 ng/mg olan gruptaysa en yüksekti (0,65 µmol/L, 20,4 µmol/L, 15,1 µmol/L). Bu düşüklük istatistiksel olarak ta anlamlıydı (Tablo–40). Kotinin/kreatinin oranına ile vitamin düzeyleri arasında korelasyona bakıldığında ise 3. ayda idrarda kotinin/kreatinin oranı arttıkça vitamin A, C, E düzeyleri azalmaktaydı (Şekil–24, 25, 26). Çalışmamızda 6. ayda da benzer şekilde idrarda kotinin/kreatinin oranı >100 olan grupta vitamin A, C, E düzeyleri en düşükken (0,22 µmol/L, 9,9 µmol/L, 6,2 µmol/L). İdrarda kotinin/kreatinin oranı <10 olan gruptaysa en yüksek (0,29 µmol/L, 16,9 µmol/L, 10,1 µmol/L) düzeydeydi (Tablo–42). Ancak istatistiksel olarak kotinin/kreatinin oranı arttıkça vitamin C, E düzeylerindeki azalma anlamlıydı. 6. ayda

idrarda kotinin/kreatinin düzeyi ile vitamin C, E düzeyleri arasında da pozitif korelasyon bulunmaktaydı (şekil–28–29)

Sigara dumanına maruziyet askorbik asit düzeyini düşürmektedir. C vitamini metabolizmasının sigara içenlerde içmeyenlere göre daha hızlı olduğu bilinmektedir. Volkanen ve Kuus tarafından yapılan bir çalışmada aktif sigara içiciler tarafından 16 adet sigara içilen bir odaya; 10 sağlıklı sigara içmeyen yetişkin insan alınarak 30 dakika boyunca bekletilmiş ve sigara dumanına maruz bırakılmışlardır. 1,5 saat sonra bakılan serum askorbik asit düzeylerinin akut azalmaya başladığını tespit etmişlerdir (16). Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada annelerin günde içtikleri sigara sayısı arttıkça vitamin A, C, E düzeyleri azalmaktaydı.(13) Bizim çalışmamızda anne- baba ya da evde yaşayan başka sigara içen kişilerin içtikleri sigara sayısı artıkça, bebeklerin serum vitamin A, C, E düzeyleri 3. ve 6. aylarda azalmaktaydı. (Tablo–32,tablo–33). 3. ve 6. aylarda evde toplam içilen sigara sayısı ile vitamin A, C, E düzeyleri arasındaki korelasyona bakıldığında; 3. ayda evde toplam içilen sigara sayısı ile vitamin A,C,E arasında negatif korelasyon vardı. 6. ayda ise vitamin A, E düzeyleri ile evde içilen toplam sigara sayısı arasında negatif korelasyon vardı.(Şekil-17-18-19)

Yapılan çalışmalar anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyinin laktasyonla azaldığını göstermiştir (20, 21, 122). Annesi sigara içen bebeklerde annesi sigara içmeyen bebeklere göre anne sütünde geçen vitamin C, E azalmakta bu da bebeğe geçen vitamin düzeyini etkilemektedir. (20, 21)

3. trimestirde ve doğum sonrası dönemde İspanyol kökenli kadınlarla yapılan bir çalışmada; doğum sonrası dönemde geçiş ve olgun dönem anne sütlerinde vitamin E düzeyleri incelenmiştir. 3. trimestirde sigara içen annelerin kiloları içmeyen annelerin kiolarına göre belirgin düşüktü. Sigara içen ve içmeyen annelerin aldıkları E vitamini

düzeyi ve serumda bakılan E vitaminleri düzeyleri arasında fark olmadığı görülmüştür. Olgun sütte vitamin E düzeyi sigara içenlerde, sigara içmeyenlere göre daha düşük, sigara içen ve sigara içmeyenlerde geçiş sütünden olgun süte geçişle vitamin E düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir (21). Bizim çalışmamızda da annesi aktif sigara içenlerde 3. ayda anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri en düşükken (0,67µmol/L, 10µmol/L, 7,96µmol/L), annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaysa en yüksekti (0,85µmol/L, 22,9µmol/L, 15,1µmol/L). 3. aydaki anne sütündeki vitamin düzeylerindeki farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı (Tablo–18). 6. ayda da annesi aktif-pasif sigara içici olmayan grupta anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri en yüksekti (0,38µmol/L, 21,1µmol/L, 10,5µmol/L) 6. ayda vitamin düzeylerindeki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı (Tablo–19). Annesi sigara içenlerde hem bebeğin beslenmesiyle hem de pasif içiciliğin antioksidan vitamin düzeylerine olan etkileri sonucunda bebekteki vitamin A, C, E düzeyleri, bebeğin sadece solunum yoluyla pasif içici olduğu gruplara göre daha düşük olmasına neden olabilir.

Çalışmamızda babası sigara içen bebeklerin babası sigara içmeyen bebeklere göre serum vitamin A, C, E düzeyinde belirgin düşüklük vardı. Ancak biz annelerin pasif sigara içiciliklerini gösteren bir marker bakmadığımızdan annelerin pasif içicilik durumlarını ve annelerin serum vitamin düzeylerine de nasıl etki yaptığını bilememekteyiz. Eşi sigara içen annelerin 3. aydaki anne sütünde vitamin düzeylerine bakıldığında vitamin C, E düzeylerinde (11,1µmol/L, 8,9 µmol/L) sigara içmeyenlere göre anlamlı derecede düşük (20,5µmol/L, 14,2µmol/L) olduğu görüldü. Vitamin A düzeyin de ise eşi sigara içenlerde (0,71µmol/L), içmeyenlere (0,8µmol/L) göre düşüklük olmasına rağmen bu istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo–28). Eşi sigara içenlerde 6. ayda anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri (0,22µmol/L, 14,8µmol/L,

8,4µmol/L) eşi sigara içmeyenlere (0,35µmol/L, 19µmol/L, 9,7µmol/L) göre düşüktü. İstatistiksel olarak anne sütündeki vitamin A düzeyindeki farklılık anlamlıydı (Tablo–29). Annelerin sigaraya maruziyeti arttıkça anne sütündeki vitamin düzeylerinde değişikliğe neden olmaktadır. Annelerin pasif sigara içiciliği anne ve bebeklerini etkilemektedir. Babaların içtikleri sigara sayısıyla anne sütündeki vitamin düzeyleriyle arasındaki korelasyona bakıldığında 3. ayda babaların içtikleri sigara sayısı arttıkça vitamin C, E düzeylerinde istatistiksel olarak azalırken, 6. ayda da vitamin A, C, E düzeyleri azalmaktaydı.

Sonuçta; annelerin sigara içme durumları ve bebeklerin pasif sigara dumanına maruz kalmaları bebeklerin antioksidan vitamin düzeylerini ve solunum yolu enfeksiyonu geçirme oranlarını etkilemektedir. Annelerin sigaraya maruziyetlerine göre bebeğin ilk 6 ayda temel besin maddesi olan anne sütündeki vitamin düzeylerini de olumsuz yönde etkilemektedir. Pasif sigara içiciliğinin göstergesi olan kotininin, bebeklerdeki düzeyini annelerin sigara içme durumu, emzirmeleri ve evde içilen sigara sayısı etkilemektedir. Bebeklerin sağlıklı olarak büyümeleri, yaşamlarının ileriki dönemlerinde de sigaranın zararlı etkilerinden korunabilmeleri için gebelik öncesinden itibaren ev de sigara içilmesi engellenmelidir. Aileler ve özellikle anneler sigara ve sigaranın insan sağlığı üzerine olan olumsuz etkileri açısından eğitilmeli ve bilinçlendirilmelidirler.

6. SONUÇLAR

1- Bebeklerin % 21,8'i annesinin aktif sigara içmesi, %48,7'i babasının sigara içmesi ile evde sigaraya maruz kalırken, %38,5 evde hiç sigaraya maruz kalmıyordu.

2- Bebeklerin %60,2'si evde pasif sigara dumanına maruz kalmaktaydı.

3- Sigara içen annelerin bebeklerinin doğum ağırlığı sigara içmeyen annelerin bebeklerinin doğum ağırlığından belirgin olarak daha düşüktü.

4- Sigara içen ve içmeyen annelerin bebeklerinin doğum zamanları arasında fark yoktu.

5- Sigara içen anneler daha çok tek çocuğa sahipken, sigara içmeyen anneler ise çoğunlukla birden fazla çocuğa sahiptiler.

6- Aktif sigara içen annelerin %58,8 'si gebeliklerinde de sigara içmişlerdi.

7- Bebeklerin 3. aylıkken sadece anne sütü ile beslenme oranları %69,2 iken, 6. ayda bu oran %23 idi. Annenin sigara içmesi bebeklerin 3. ve 6. aydaki serum vitamin düzeylerini etkilerken beslenme şekli vitamin düzeylerini etkilememekteydi.

8- Annesi pasif sigara içen bebeklerde annesi sigara içmeyen bebeklere göre ÜSYE geçirme sıklıkları belirgin olarak daha fazlaydı.

9- Annesi aktif sigara içen bebeklerde, annesi aktif-pasif sigara içmeyenlere göre otitis media 1,8 kat, ÜSYE 7,9 kat, ASYE 2 kat daha fazla görülmekteydi.

10- Annesi pasif sigara içen bebeklerde, annesi aktif-pasif sigara içmeyenlere göre otitis media 2,1 kat, ÜSYE 5,2 kat, ASYE 1,8 kat daha fazla görülmekteydi.

11- Annesi aktif sigara içen bebeklerin 3. aydaki ağırlıkları, annesi pasif sigara içenlerden 28 gram, annesi aktif-pasif sigara içmeyen bebeklerinkinden de 329 gram daha düşüktü.

12- Annesi aktif sigara içen bebeklerin 3. aydaki boy uzunlukları, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan bebeklerin boy uzunluklarından 1,4 cm daha kısaydı.

13- Annesi aktif sigara içen bebeklerin doğum ağırlıkları, annesi pasif içici olan bebeklerin doğum ağırlığından 77 gram, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan bebeklerin doğum ağırlığından 469 gram daha düşüktü.

14- Annesi aktif sigara içen bebeklerin 6. aydaki ağırlıkları, annesi pasif sigara içenlerden 119 gram, annesi aktif-pasif sigara içmeyen bebeklerinkinden de 217 gram daha düşüktü.

15- Annesi aktif sigara içen bebeklerin 3. aydaki boy uzunlukları, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan bebeklerin boy uzunluğundan 2,6 cm daha kısaydı.

16- Annelerin sigara içme durumlarına göre bebeklerin 3. ve 6. aydaki baş çevresi uzunlukları arasında belirgin fark yoktu.

17- Annesi aktif sigara içen bebeklerin, annesi pasif sigara içen ve annesi aktif–pasif sigara içmeyen bebeklere göre, 3. ve 6. aydaki serum vitamin A, C, E düzeyleri belirgin düşüktü.

18- Annesi aktif sigara içen bebeklerin, annesi pasif sigara içen ve annesi aktif –pasif sigara içmeyen bebeklere göre, 3. ve 6. aydaki idrar kotinin/kreatinin oranları belirgin yüksekti.

19- 3. ayda aktif sigara içen annelerin, pasif sigara içen ve aktif –pasif sigara içmeyen annelere göre anne sütündeki vitamin A düzeyi düşüktü.

20- 3. ayda aktif sigara içen annelerin, pasif sigara içen ve aktif –pasif sigara içmeyen annelere göre anne sütündeki vitamin C, E düzeyleri belirgin düşüktü.

21– 6. ayda aktif sigara içen annelerin, pasif sigara içen ve aktif –pasif sigara içmeyen annelere göre anne sütündeki vitamin A, C, E düzeyleri belirgin düşüktü.

22- Annesi aktif sigara içenlerde 6. ayda 3. aya göre vitamin E düzeyi belirgin düşükken, annesi aktif-pasif sigara içici olmayan gruptaysa 6. ayda vitamin A, C, E düzeyleri 3. aya göre belirgin düşüktü.

23- 6. ayda anne sütündeki vitamin A, C düzeyleri annesi aktif sigara içenlerde ve annesi aktif-pasif sigara içmeyenlerde 3. aya göre belirgin düşüktü. Aktif-pasif sigara içici olan annelerin anne sütündeyse vitamin A,E düzeyleri 6. ayda 3. aya göre belirgin düşüktü.

24- Annelerin günde içtikleri sigara sayısı arttıkça bebeklerin 3. aydaki vitamin A, C, E düzeyleri azalmaktaydı.

25- Annelerin günde içtikleri sigara sayısı arttıkça 3. ayda anne sütündeki vitamin C, E düzeyleri azalmaktadır.

26- Annelerin günde içtikleri sigara sayısı arttıkça bebeklerin 6. aydaki vitamin E düzeyleri azalmaktaydı.

27- Babası sigara içen bebeklerin, babası sigara içmeyen bebeklere göre 3. aydaki vitamin A, C, E düzeyleri, 6 ayda da vitamin A düzeyi belirgin düşüktü.

28- Babası sigara içen bebeklerde, babası sigara içmeyen bebeklere göre 3. ve 6. aydaki idrar kotinin/kreatinin oranları belirgin yüksekti.

29- Babası sigara içen bebeklerde babası sigara içmeyen bebeklere göre ÜSYE geçirme sıklıkları daha fazladır.

30- Babası sigara içen bebeklerde babası sigara içmeyen bebeklere göre otitis media 3,1 kat, ÜSYE 3,8 kat, ASYE 3,1 kat daha fazla oranda görülmektedir.

31- Babaların günde içtikleri sigara arttıkça bebeklerin 3. aydaki vitamin A, C, E düzeyleri azalırken, 6. ayda da serum vitamin A, E düzeyleri azalmaktadır.

32- Evde günde içilen toplam sigara sayısı arttıkça bebeklerin 3. aydaki ağırlıkları ve boyları belirgin azalmaktadır.

33- Anne ve babaların günde içtikleri sigara sayısı ve evde günde içilen toplam sigara sayısı arttıkça bebeklerin 3. ve 6. aydaki idrarda kotinin/kreatinin oranları belirgin artmaktadır.

34- Evde günde içilen toplam sigara sayısı arttıkça bebeklerin 3. aydaki vitamin A, C, E düzeyleri, 6. ayda da vitamin A, E düzeyleri belirgin azalmaktadır.

35- Evde günde içilen toplam sigara sayısı arttıkça 3. ayda anne sütündeki vitamin C, E düzeyleri, 6. ayda da vitamin A, C düzeyleri belirgin azalmaktadır.

36- Bebeklerin idrarda kotinin/kreatinin oranı arttıkça 3. aydaki serum vitamin A, C, E düzeyleri, 6. ayda vitamin C, E düzeyleri belirgin azalmaktadır.

7. KAYNAKLAR

1- Ergüder T. Tütün kullanımı ve önleme raporları. Ankara Tabip Odası, Halk Sağlığı İle İlgili Güncel Sorunlar Ve Yaklaşım, Mart 2009

2- Bilir N. Sigara kullanımı ve korunma stratejileri. Ankara Tabip Odası, Halk Sağlığı İle İlgili Güncel Sorunlar Ve Yaklaşımlar, Mart 2009

3- Kutlu R. Aktif ve pasif sigara içiciliğinin gebelik ve fetus üzerine etkileri. Preventive Medicine Bulletin 2008; 7(5): 445–448

4- Bartal M. Health effects of tobacco use and exposure. Monaldi Arch Chest Dis 2001; 56(6): 545–554

5- Demir T. Sigara bağımlılığı. Türkiye de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyum Dizisi 2008; 62: 231–238

6- Örsel O. Tütün içeriği, farmakokinetiği ve tütün ürünleri. Ed(Karadağ M, Bilgiç H) Tütün Kontrolu.İstanbul Türk Toraks Derneği, 2010; 131-140

7- Karakılçık AZ, Yaba H, Zerin M. Tütün ve sigara içenlerde vitamin C ve E'nin lipit profili ve bazı plazma enzimleri üzerindeki etkileri. Ç.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 27: 95–99

8- Ayçicek A, Koçyiğit A. İncreased oxidative stres in infants exposed to passive smoking. Eur J. Pediatr 2005; 164: 777–778

9- Kaleli S. Sigaranın sağlık üzerine zararlı etkileri. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2010; 5(14): 39–56

10- Pham-Huy LA, He H, Pham-Huy C. Free radicals antioxidants in disease and health İnternational Journal of Biomedical Science 2008; 4(2): 89–96

11- Trueba GP, Sanchez GM, Gıuliani A.Oxygen free radical and antioxidant defense mecanism in cancer. Frontiers İn Bioscience 2004; 9: 2029–44

12- Bolisetty S, Naidoo D, Lui K, Koh TH, Watson D, Montgomery R, Whitehall J Postnatal changes in maternal and neonatal plasma antioxidant vitamins and the influence of smoking. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2002; 86: 36–40

13- Yilmaz G, Isık Agras P, Hızlı S, Karacan C, Besler HT, Yurdakok K, Coskun T The effect of passive smoking and breast feding on serum antioxidant vitamin (A, C, E) levels in infants.Acta Paediatr. 2009; 98(3): 531–6

14- Jendryczko A, Szpyrka G, Gruszczynski J, Kozowicz M. Cigarette smoke exposure of school children: effect of passive smoking and vitamin e supplementation on blood antioxidant status. Neoplasma 1993;40: 199–203

15- Strauss RS.Environmental tobacco smoke and serum vitamin C levels in children. Pediatrics 2001; 107: 540–42

16- Preston AM, Rodriguez C, Rivera CE, Sahai H. Influence of environmental tobacco smoke on vitamin C status in children. Am J Clin Nutr 2003; 77: 167–72

17- Harlap S, Davies AM. İnfant admissions to the hospital and maternal smokimg. Lancet 1974; 1: 529–532

18- Yılmaz G, Yurdakök K. Sigara dumanına maruziyetin bebeklerin sağlığına ve serum antioksidan düzeylerine etkisi. Türkiye Klinikleri Pediatri 2003; 12: 260-266

19- Orhon FS, Ulukol B, Kahya D, Cengiz B, Başkan S, Tezcan S. The influence of maternal smoking on maternal and newborn oxidant and antioxidant status. Eur J Pediatr. 2009; 168(8): 975–81

20- Ortega RM, López-Sobaler AM, Quintas ME, Martínez RM, Andrés P The influence of smoking on vitamin c status during the third trimester of pregnancy and vitamin c levels in maternal milk. Journal of The American Callege of Nutrıtıon 1998; 17(4): 379–84

21- Ortega RM, López-Sobaler AM, Martínez RM, Andrés P, Quintas ME Influence of smoking on vitamin E status during the third trimester of pregnancy and on breast-milk tocopherol concentrations in spanish women. Am J Clin Nutr 1998;68: 662–667

22- Karlıkaya C, Öztuna F, Solak ZA, Özkan M, Örsel O, Tütün kontrolu. Toraks Dergisi 2006; 7(1): 51–64

23- Seydioğulları M. Tütün kontrolu dünyada ve Türkiye'de tütünün tarihçesi, üretimi, ticareti ve temel politikaları tütün ve tütün kontrolu. Ed(Karadağ M, Bilgiç H.) Tütün Kontrolu.İstanbul, Türk Toraks Derneği, 2010; 3-20

24- Bilir N, Çakır B, Dağlı E, Ergüder T, Önder Z. Türkiyede tütün kontrolu politikaları DSÖ Avrupa 2010

25- Demir AU. Sigara bağımlılığı ve sigara bırakma tedavileri. Astım Alerji İmmunoloji 2006; 4(3): 135–138

26- Örsel O. Tütün Ve Tütün Kontrolu. (Çevrimiçi)

1-8 168.144.121.167/.../kisokulu5-ppt-pdf/osman_orsel_tutun.pdf 14 Kasım 2011

27-Ocak 2008 Resmi Gazate,5727 tütün mamullerinin zararlarının önlenmesine dair kanunda değişiklik yapılması hakkındaki kanun

28- Bilir N Dünyada ve Türkiye'de tütün kullanımı epidemiyolojisi. Ed(Karadağ M, Bilgiç H.) Tütün Kontrolu. İstanbul, Türk Toraks Derneği 2010; 21–35

29-(Çevrimiçi) www.who.int/entity/tobacco/resources/publications/tobacco_atlas/en/ 12 Ekim 2011

30- Altıparmak S, Altıparmak O, Avcı HD. Manisa da gebelikte sigara kullanımı yarı kentsel alan örneği. Türk Torak Dergisi 2009; 10: 20–25

31- Boztaş G,Aslan D, Bilir N. Çevresel sigara dumanından etkilenim ve çocuklar Sted Dergisi 2006;15(5): 75–78

32- Behr J, Nowak D. Tobacco smoke and respiratory disease. Eur Respir Mon. 2002; 21: 161–179

33- Sütçü R, Doğuç D, Aktürk O, Altuntaş I, Delibaş N. Subkronik nikotin uygulanmasının ratlarda lipid peroksidasyonu ve antioksidan enzim aktivitelerine etkisi.SDÜ Tıp Fak Dergisi 2006; 313: 7-20

34- Uzbay T.İ. Bağımlılık yapan maddeler ve özellikleri. Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi;16–33

35- Karadağ M. Tütün kontrolu pasif içicilik ve prenatal-çocukluk dönemi etkileri Ed(Karadağ M, Bilgiç H.) Tütün Kontrolu. İstanbul, Türk Toraks Derneği, 2010; 372–78

36- Bülbül SH, Ceyhun AG. Pasif sigara içiciliği. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 2006; 10(3): 123-28

37- Di Franza JR, Aligne CA, Weitzman M. prenatal and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children's health. Pediatrics. 2004; 113: 1007-15

38- Enviromental tobacca smoke :A hazard to children. Pediatric 1997;99(49): 639-42

39- Review A, Hawamdeh A, Kasasbeh FA, Ahmad MA. Eastern effects of passive smoking on children's health: Mediterranean Health Journal 2003; 9(3): 441–47

40- Ilıcalı Ö, Keleş N, Değer K, Sağun Ö, Güldiken Y. Evaluation of the effect of passive smoking on otitis media in children by an objective method: urinary cotinine analysis. Laryngoscope 2001; 111: 163–167

41- Toyran M. Gebelikte sigara içiminin çocuk sağlığı üzerindeki etkileri Klinik Pediatri 2005; 4(1): 17–23.

42- Burns DM. Cigarette Smoking. In: Aisner J, Et Al; Eds. Comprehensive Textbook Of Thoracic Oncology. Baltimore: Williams And Wilkins, 1996: 51

43- Lambers DS, Clark KE. The maternal fetal physiologic effects of nicotine. Semin Perinatal 1996; 20(2): 115–26

44- Müler JS, Antunens M, Behle I, Teixerina L,Zielisky P, Acute effects of maternal smoking on fetal plecental maternal system hemodynamıcs. Arq Bras Cardiol; 2002 78: 152-55

45- Tuncel KE, Dündar C, Peksen Y. Ebelerin anne sütü ile ilgili bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Dergisi 2005; 6: 43–48

46- Beatriz M, Nascimento R, İssler H. Breasting:Makıng the dıfferance ın the development, health and nutrition of term and preterm newborns Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo 2003; 58(1): 49–60

47- Gökmirza E. Anne sütü ile beslenme Türk Pediatri Arşivi 2007; 42: 11–15

48- Amerıcan academy of pedıatrıcs polıcy statement section on breastfeeding. breastfeeding and the use of human milk. Pediactrics 2005; 115(2): 496–506

49- Ezgü FS.Anne sütü ile beslenme Ed(Hasanoğlu E, Düşünsel R, Bideci A)Temel Pediatri. Ankara,Güneş Tıp Kitabevleri 2010; 44–49

50- Samur G. Anne sütü Sağlık Bakanlığı 2008 Ankara

51- Giray H. Anne sütü ile beslenme. STED 2004; 13: 12-15

52- Yılmaz G, Karacan C, Besler HT, Yurdakök K, Coşkun T. The urinary cotinine levels of infants and the determinants the. Turkish Journal of Pediatrics 2010; 52: 294–300

53- Lim R, Sobey CG. Maternal nicotine exposure and fetal programming of vasculer oxidative stress in adult offspring. British Journal of Pharmacology 2011, 164:1397–99

54-Bruin JE, Gerstein HC, Holloway AC.Long-term consequences of fetal and neonatal nicotine exposure:A critical review. Toxıcologıcal Scıences 2010; 116(2): 364–74

55- Mascola MA, Vunakis HV, Tager IB, Speizer FE, Hanrahan JP. Exposure of young infants to environmental tobacco smoke: breast feeding among smoking mothers. Am J Public Health 1998; 88: 893-96

56- Woodward A, Douglas RM, Graham NMH, Miles H. Acute respiratory illnesss in adelaide children:breastfeeding modifies the effect of passive smoking. J Epidemiol Community Health 1990; 44: 224-230

57- Field JC. The ımmunolojical components of human milk and their effect on ımmune development in infants. JN The Journal Of Nutrition 2005; 135: 1–4

58- Mennella JA, Yourshaw LM, Morgan LK. Breastfeeing and smoking short-term effects on infant feeding and sleep. American Acedemy of Pediatrics 2007; 120(3): 497-502

59- Atıcı A, Polat S, Turhan AH. Anne sütü ile beslenme. Türkiye Klinikleri 2007; 3(6): 1-5

60- Batstra L, Neeleman J, Hadders-Algra M. Can breast feeding modify the adverse effects of smoking during pregnancy on the child's cognitive development? J Epidemiol Community Health 2003; 57(6): 403-404

61- Horta BL, Kramer MS, Platt RW. Maternal smoking and the risk of early weaning a meta analysis. American Journal of Public Health 2001; 91(2): 304-07

62- Karataş F.An investigation of orotic asid levels in the breastmilk of smoking and nonsmoking mothers. Europan Journal of Clinical Nutrition 2002; 56: 958-60

63- Gür E. Anne sütü ile beslenme Türk Pediatri Arşivi 2007; 42: 11–15

64- Laurberg P, Nohr SB, Pedersen KM, Fuglsang E. Iodine nutrition in breast-fed ınfants ıs ımpaired by maternal smoking The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 2004; 89(1): 181–87

65-Pulley KR, Flanders-Stepans MB. Smoking hygiene: An educational ıntervention to reduce respiratory symptoms in breastfeeding ınfants exposed to tobacco. The Journal of Perinatal Education 2002; 11(3): 28–37

66- TNSA 2008 Sonuçları

67- Özalp İ. Anne sütü ve anne sütü ile beslenme. Katkı Dergisi 1996; (1):37–52

68- Aruoma OI. Free radicals oxidative stres and antioxidants in human healt and disease. JACOBS 1998; 75(2): 199–212

69- Maneesh M, Janyalekshmi H. role of reactive oxygen species and antıoxıdants on pathophysıology reproductıon. İndian Journal of Clinical Bıochemistry 2006; 21(2): 80–89

70- Kılınç K, Kılınç A. Oksijen toksisitesinin aracı molekülleri olarak oksijen radikalleri. Hacettepe Tıp Dergisi 2002; 33(12): 110–18

71- Berköz M, Yalın S, Güler VG, Yalçın A. akut lösemilerde lipid peroksidasyonu ve antioksidan enzim aktivitesi. Erciyes Tıp Dergisi 2008; 30(3): 157–162

72- Burçak G, Andican G. Oksidatif DNA hasarı ve yaşlanma. Cerrahpaşa Tıp Dergisi 2004; 35(4): 159–169

73- Kremer TM, Rinne ML, Xu Y, Chen XM, Kelley MR. Protection of pulmonary epithelial cells from oxidative stres by H MYH adenine glycosylase. Respiratory Research 2004; 5(1): 5–16

74- Berger TM, Polidari MC, Dablagh A, Evans PJ, Halliwell B, Morrow JD, Roberts LJ Frei B. antioxidant activity of vitamin c in iron overloaded human plazma. The Journal of Biyologıcal Chemıstry 1997; 272(25): 15656–15660

75- Rahman K. Studies on free radicals, antioxidants and co-factors. Clin İnterv Aging 2007; 2(2): 219–36

76- Karataş F, Aşkın U, Halifeoğlu İ, Dönder E. Guatrlı hastalarda antioksidan vitaminler (A, E, C) selenyum ve peroksidaz düzeylerinin araştırılması. Fırat Üniversitesi Sağlık Bil. Der. 2006; 20(4): 277–80

77- Özmert E. Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi-I: Beslenme. Çocuk Sağlıgı ve Hastalıkları Dergisi 2005; 48: 179–195

78- Gökçay G. Avitaminoz ve Hipervitaminozlar Ed(Neyzi O, Ertugrul T) Pediatri Kitabı Cilt 1,4. Baskı İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri 2010, 265-276

79-Uzel N. Biyokimyasal Değerler Ed(Neyzi O, Ertugrul T) Pediatri Kitabı Cilt 2,4. Baskı İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri 2010, 2027-2042

80-Krajcovicova-Kudlackova M, Dusinska M, Valachovicova M, Blazıcek P,Paukova V. Products of DNA protein and lipid oxidative damage in relatıon to vitamin C plasma concentration. Physologıcal Research 2006; 55(2): 227–31

81- Müller P, Viscovich M, Lykkesfeldt J, Loft S, Jensen A, Poulsen HE. Vitamin C supplementation decreases oxidative dna damage in mononuclear blood cells of smokers Eur J Nutr 2004; 43(5): 267–274

82- Memişoğulları R. Diyabette serbest radikallerin rolü ve antioksidanların etkisi Düzce Tıp Dergisi 2005; 3: 30–39

83- Dündar Y, Aslan R. Bir antioksidan olarak Vitamin E. Genel Tıp Dergisi 1999; 9(3): 109–16

84- Unpublished data elaborated by the World Health Organization Tobacco Free Initiative (WHO TFI), based on WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2009: (Implementing Smoke-Free Environments. Geneva, World Health Organization, 2009 Gender, Women, and the Tobacco Epidemi)

85- Sigara Alışkanlıkları ve Sigara ile Mücadele Kampanyası Kamuoyu Araştırma Raporu. PİAR, İstanbul, 1988

86- Çan G, Çakırbayır H, Topbaş M, Karakucak M, Çapkın E. Doğu Karadeniz Bölgesinde sigara içme prevelansı. Tüberküloz ve Toraks Derg. 2007; 55(2): 141-147

87- Bek K, Tomac N, Delibas A, Tuna F, Tezic HT, Sungur M. The effect of passive smoking on pulmonary function during childhood. Postgrad Med J.1999;75(884): 339-341

88- Kocabaş A, Burgut R, Bozdemir N. Türkiye'de sigara içme davranışını etkileyen sosyo-demografik faktörler. Solunum Hastalıkları 1994; 5(3): 375-86.

89- Saka G,Ertem M, Çifçi S, Değer V, Keskin C. Mardin kent merkezinde 15 yaş üstü kadınlarda sigara içme sıklığı. Kor Hek. 2008; 7(2): 141-146

90- Gülbayrak C, Açık Y, Deveci SE, Oğuzöncül AF. Elazığ il merkezinde iki eğitim araştırma sağlık ocağı bölgesindeki kadınların sigara içme sıklığı. Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal) 2004, 26: 158-6

91- Göksel T, Cirit M, Bayındır Ü. İzmir ili lise öğrencilerinin sigara alışkanlığını etkileyen faktörler. Türk Toraks Dergisi 2001; 2(3): 49-53Tora

92- Seyfikli Z, Gönlügür U, Sümer H, Topçu S. Sivas'ta ev kadınlarında sigara alışkanlıkları. Tüberküloz Ve Toraks Dergisi 2001; 49(1): 37-40

93- Marakoğlu K, Erdem D. Konya'da gebe kadınların sigara içme konusundaki tutum ve davranışları. Erciyes Tıp Dergisi 2007; 29(1): 47-55

94- Jabbour S ,Chaaya M, El-Roueiheb Z, Khalik ZA. Cigarette smoking, addiction, and quitting among pregnant women in Lebanon. Prevention and Control 2008; 3: 91–9

95- Mohsin M, Bauman AE.Socio-demographic factors associated with smoking and smoking cessation among 426,344 pregnant women in New South Wales, Australia.BMC Public Health 2005; 5:138

96- Bilir N, Özcebe H, Aslan D. Tobacca use and control in Turkey. Turkısh Journal of Public Health 2009; 7(2): 61-75

97- Başer S, Hacıoğlu M, Evyapan F, Özkurt S, Kıter G, Zencir M. denizli il merkezinde yaşayan erişkinlerin sigara içme özellikleri. Türk Toraks Dergisi 2001; 2(3): 49-53

98- Nafstad P, Jaakkola JJ, Hagen JA. weight gain during the first year of life in relation to maternal smoking and breast feeding in Norway. J Epidemiol Community Health. 1997, 51(3): 261–65

99- Covey LS, Mushinski MH, Wynder EL. Smoking habits in A hospitalized population:1970-1980. Am J Public Health. 1983; 73: 1293–97

100- Noakes PS, Thomas R, Lane C, Mori TA, Barden AE, Devadason SG, Prescott SL. Association of maternal smoking with increased infant oxidative stress at 3 months of age. Thorax. 2007; 62(8): 714-17

101- Pichini S, Basagana X, Pacifici R, Garcia O, Puig C, Vall O, Haris J, Zuccaro P, Segura J, and Sunyer J. Cord serum cotinine as a biomarker of fetal exposure to

cigarette smoke at the end of pregnancy. Environ Health Perspectives 2000; 108(11): 1079-1083

102- Berlenga MR, Salazar G, Garcia C, Hernandez J. Maternal smoking effects on infant growth. Food Nutr Bull. 2002; 23: 142-145

103- Boshuizen HC, Verkerk PH, Reerink JD, Herngreen WP, Zaadstra BM, Verloove-Vanhorick SP. Maternal smoking during lactation: relation to growth during the first year of life in a dutch birth cohort. Am J Epidemiol. 1998; 147(2): 117–126

104- Fergusson DM, Horwood LJ, Shannon FT. Parental smoking and respiratory illness in infancy. Arch Dis Child. 1980; 55: 358–361

105- Ey JL, Holberg CJ, Aldous MB, Wright AL, Martinez FD, Taussig LM. Passive smoke exposure and otitis media in the first year of life. Pediatrics 1995; 95: 670-677

106- Colley JRT, Holland WW, Corkhill RT. Influence of passive smoking and parental phlegm on pneumonia and bronchitis in early childhood. Lancet 1974; 2: 1031-1034

107- Haberg SE, Stigum H, Nystad W, Nafstad P. Effects of pre- and postnatal exposure to parental smoking on early childhood respiratory health. American Journal of Epidemiology 2007; 166(6): 679–686

108- Strachan DP, Jarvis MJ, Feyerabend C. Passive smoking, salivary cotinine concentrations, and middle ear effusion in 7 year old children. BMJ 1989; 298: 1549-52

109- Becker AB, Manfreda J, Ferguson AC, Dimich-ward H, Watson WT, Chanyeung M. Breast-feeding and environmental tobacco smoke exposure. Arch Pediatr Adolesc Med. 1999; 153: 689-691

110- Luck W, Nau H. Exposure of the fetus, neonate, and nursed infant to nicotine and cotinine from maternal smoking. New Eng J Med. 1984; 311: 672

111- Blackburn CM, Bonas S, Spencer NJ, Coe CJ, Dolan A, Moy R. Parental smoking and passive smoking in infants: fathers matter too. Health Educ Res. 2005; 20(2): 185-94.

112- Dahlström A, Lundell B, Curvall M, Thapper L. Nicotine and cotinine concentrations in the nursing mother and her infant. Acta Paediatr Scand. 1990; 79(2): 142–7.

113- Jurado D, Munoz C, Luna JDE D, Fernandez-Crehuet M. Environmental tobacco smoke exposure in children: parental perception of smokiness at home and other factors associated with urinary cotinine in preschool children. J Expo Anal Environ Epidemiol. 2004, 14(4): 330-6

114- Bruno RS, Ramakrishnan R, Montine TJ, Bray TM, Traber MG. Alpha-Tocopherol disappearance is faster in cigarette smokers and is inversely related to their ascorbic acid status. Am J Clin Nutr 2005;81: 95–103.

115- Abdulrahman M. Effects of short-term supplementation with vitamin C on lipid peroxidation in cigarette smokers. Australian Journal of Basic and Applied Sciences 2010; 4(3): 487–493

116- Jain A, Agrawal BK, Varma M, Jadhav AA. Antioxidant status and smoking habits: relationship with diet. Singapore Med J 2009; 50(6): 624-27

117- Tribble DL, Giuliano LJ, Fortmann SP. Reduced plasma ascorbic acid concentrations in nonsmokers regularly exposed to environmental tobacco smoke. Am J Clin Nutr 1993; 58: 886–890

118- Ayaori M, Hisada T, Suzukawa M, Yoshida H, Nishiwaki M, Ito T, Nakajima K, Higashi K, Yonemura A, Ohsuzu F, Ishikawa T, Nakamura H. Plasma levels and redox

status of ascorbic acid and levels of lipid peroxidation products in active and passive smokers Environmental Health Perspectives 2000; 108(2): 105–108

119- Lykkesfeldt J, Christen S, Wallock LM, Chang HH, Jacob RA, Ames BN ascorbate is depleted by smoking and repleted by moderate supplementation: a study in male smokers and nonsmokers with matched dietary antioxidant intakes
Am J Clin Nutr 2000; 71: 530–536.

120- Alberg AJ, Chen JC, Zhao H, Hoffman SC, Comstock GW, Helzlsouer KJ. Household exposure to passive cigarette smoking and serum micronutrient concentrations. Am J Clin Nutr 2000; 72: 1576–82.

121- Farchi S, Forastiere F, Pistelli R, Baldacci S, Simoni M, Perucci CA, Viegi G; SEASD Group. Exposure To Environmental Tobacco Smoke İs Associated With Lower Plasma Beta-Carotene Levels Among Nonsmoking Women Married To A Smoker. Cancer Epidemiol 2001; 10(8): 907–909

122- Boersma ER, Offringa PJ, Muskiet FA, Chase WM, Simmons IJ. Vitamin E, lipid fractions, and fatty acid composition of colostrum, transitional milk, and mature milk:an international comparative study. Am J Clin Nuir 1991; 53(5): 1197–204.

Ek 1-Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Sayın veli;

Sigara kullanımı günümüzde en yaygın bağımlılıklardan biri olup zararları bireysel ve toplumsal düzeyde her geçen gün artmaktadır.

Bu çalışmada Erzurum ilinde çocuklarımızın şimdiki ve ileriki yaşamlarını etkileyebilecek olan sigara dumanına maruz kalmasına bağlı olarak serum antioksidan düzeylerinin tespit edilmesi ve serum antioksidan düzeylerine beslenme tipi ile ilişkisini tespit etmek amaçlanmaktadır. Bu çalışmada pasif sigara içicisi; anne sütü ile beslenen, formula ile beslenen ve anne sütü artı formula ile beslenen 0–6 ay arası bebeklerde serum antioksidan (vitamin A, vitamin C, vitamin E) düzeyleri çalışılacaktır.

Bu çalışmayı istediğiniz zaman reddedebilirsiniz. Çalışma başladıktan sonrada istediğiniz zaman çekilebilme hakkına sahip olduğunuzu bilmelisiniz.

Ayrıca bizler tarafından çalışma için uygun olgu olmadığınız zaman (akut–kronik enfeksiyon, malnutrisyon, serum vitamin düzeyini etkileyen multivitamin kullanımı vb.) çalışma kapsamı dışında bırakılabilirsiniz.

Çalışma yaklaşık 200 sağlıklı çocuğu kapsayacaktır.

A veya B kutucuğuna (X) işareti koymanızı rica ediyoruz.

A) Yukarıdaki metni okudum. Söz konusu anketin doldurulmasını ve tetkiklerin çocuğuma yapılmasını hiçbir baskı altında kalmadan kabul ediyorum.

B) Yukarıdaki metni okudum. Söz konusu anketin doldurulmasını ve tetkiklerin çocuğuma yapılmasını kabul etmiyorum.

Velinin Adı Soyadı:
Adresi:
Telefonu:
İmzası:

Açıklamayı yapan araştırmacının
Adı Soyadı: Dr. Döndü ÜLKER
İmzası:

Ek- 2 - Hasta Takip Formu

1) Olgu no:
2) Çalışmaya alınma tarihi:
3) Başvuru ayı (mevsim):
4) Adı -Soyad:
5) Cinsiyet:
6) Yaş:
7) Baba adı ve soyadı:
8) Tel:
9) Boy : ( )
10) Kilo : ( )
11) Baş çevresi ( )
12) Doğum bilgileri

Gebelik zamanı: a) prematüre b) miad

Biliyorsanız doğum kilosu:

13) Ailedeki fert sayısı:
14) Ailenin tipi : a) çekirdek aile b) büyük aile
15) Baba eğitim düzeyi:

a)okur yazar değil b)orta-lise mezunu c)üniversite

16) Baba işi:
17) Anne eğitim düzeyi: a)okur yazar değil b)orta-lise mezunu c)üniversite
18) Anne: a) ev hanımı b) çalışan
19) Ailenin aylık geliri: a)500 YTL'den az b)500-1000 YTL c)1000 YTL'den fazla
20) Evdeki oda sayısı:
21) Kullandığı ilaç: (lütfen ilacın adını yazınız)

22) Kardeş

Yaşı cinsiyeti sağlık durumu

1)

2)

3)

4)

5)

23) Annenin içtiği sigara sayısı:

a) içmiyor b) 1 adet c) 1-5 adet d) 5-10 adet e) 10-20 adet

24) Babanın içtiği sigara sayısı:

a) içmiyor b) 1 adet c) 1-5 adet d) 5-10 adet e) 10-20 adet

25) Evde başka sigara içen var mı: a) hayır b) evet

Yanıtınız evetse ;

kaç kişi : a) 1 kişi b) iki kişi c) üç kişi d) dört kişi

İçtiği sigara sayısı: a) 1adet b) 1-5 adet c) 5-10 adet d) 10-20 adet

a) 1adet b) 1-5 adet c) 5-10 adet d) 10-20 adet

a) 1adet b) 1-5 adet c) 5-10 adet d) 10-20 adet

a) 1adet b) 1-5 adet c) 5-10 adet d) 10-20 adet

26) Evde sigara içiliyorsa, bebeğin bulunduğu ortamda içiliyor mu :

a) hayır b) evet

27) Annesi hamileğinde sigara:

a) içmiyor b) 1 adet c) 1-5 adet d) 5-10 adet e) 10-20 adet

28) Bebeğin beslenme şekli: a) anne sütü b) mama c) anne sütü ve mama

29) Mama alıyorsa ne zaman başlandığı :

a) 1. ay b) 2. ay c) 3. ay d) 4. ay e) 5. ay f) 6. ay

30) Bebeğiniz daha öncesinde kulak iltihabı geçirdi mi:

a) hayır b) evet

Yanıtınız evetse; kaç kez : a) 1 defa b) 2 defa c) 3 defa d) 4 defa

31) Bebeğiniz daha önce üst solunum yolu enfeksiyonu geçirdi mi:

a) hayır b) evet

Yanıtınız evetse; kaç kez : a) 1 defa b) 2 defa c) 3 defa d) 4 defa

32) Bebeğiniz daha önce alt solunum yolu enfeksiyonu geçirdi mi:

a) hayır b) evet

Yanıtınız evetse; kaç kez : a) 1 defa b) 2 defa c) 3 defa d) 4 defa

Ek- 3 – Fiziki Muayene ve Laboratuar Bulguları

Fizik Muayane:

3. ay

6. ay

Laboratuar Bulguları:

	3.ay	**6.ay**
Serum vitamin A		
Serum vitamin C		
Serum vitamin E		
İdrarda kotinin / Cre oranı		
Anne sütünde vitamin A		
Anne sütünde vitamin C		
Anne sütünde vitamin E		

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

PASİF SİGARA İÇİCİ BEBEKLERDE SERUM ANTİOKSİDAN VİTAMİN (A,C,E) DÜZEYLERİ VE BESLENME TİPİ İLE İLİŞKİSİ

Dr. Döndü ÜLKER

Uzmanlık Eğitimine Başlama Tarihi : 27.10.2006

Uzmanlık Eğitimini Bitirme Tarihi : 13.12.2011

Uzmanlık Sınavı Tarihi : 13.12.2011

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Handan ALP

Jüri üyesi : Prof. Dr. Cahit KARAKELLEOĞLU

Jüri üyesi : Prof. Dr. Handan ALP

Jüri üyesi : Prof. Dr. Zerrin ORBAK

Jüri üyesi : Prof. Dr. Naci CEVİZ

Jüri üyesi : Prof. Dr. Mustafa BÜYÜKAVCI

Prof. Dr. Cahit KARAKELLEOĞLU

Çocuk Sağlığı ve Hast. Anabilim Dalı Başkanı

Aralık-2011
ERZURUM