



**T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**ÇOCUKLARDA KRONİK OTİTİS MEDIA İÇİN
SOSYODEMOGRAFİK, SOSYOEKONOMİK VE
KLİNİK RİSK FAKTÖRLERİ**

UZMANLIK TEZİ

**Dr. Ercan KURT
KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Fatih ÇELENK**

NİSAN - 2016

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUKLARDA KRONİK OTİTİS MEDIA İÇİN
SOSYODEMOGRAFİK, SOSYOEKONOMİK VE
KLİNİK RİSK FAKTÖRLERİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ercan KURT
KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Fatih ÇELENK

TEZ ONAY SAYFASI

**T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KULAK BURUN BOĞAZ ve BAŞ-BOYUN CERRAHİSİ ANABİLİM DALI**

TEZİN ADI

Çocuklarda Kronik Otitis Media için Sosyodemografik, Sosyoekonomik ve Klinik Risk Faktörleri

DR.Ercan KURT

TARİH :28.04.2016

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

Prof.Dr. Levent ELBEYLİ
Tıp Fakültesi Dekanı

Bu tez çalışmasının "Tıpta Uzmanlık" derecesine uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

Doç.Dr.Fatih.ÇELENK
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımdan okunmuş ve her yönü ile "Tıpta Uzmanlık" tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

Doç.Dr.Fatih.ÇELENK
Tez Danışmanı

TEZ JÜRİSİ:

1-Doç.Dr.Fatih ÇELENK

2-Doç.Dr.Elif BAYSAL

3-Yrd.Doç.Dr.Burhanettin GÖNÜLDAŞ

I. ÖNSÖZ

Kulak Burun Boğaz uzmanlık eğitimim süresince teorik ve pratik anlamda yetişmemde bana her türlü desteği sağlayan, bilgi ve birikimlerini bana aktaran, kendilerinden çok şey öğrendiğim başta tez danışmanım Doç. Dr. Fatih ÇELENK olmak üzere, Prof. Dr. Muzaffer KANLIKAMA'ya, Prof. Dr. Semih MUMBUÇ'a, Doç. Dr. Cengiz DURUCU'ya, Doç. Dr. Elif BAYSAL'a, Yard Doç. Dr. Burhanettin GÖNÜLDAŞ'a, tezimin istatistik incelemesini yapan Doç. Dr. Seval KUL'a, birlikte çalışma fırsatı bulduğum asistan arkadaşlarıma, birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum, acı tatlı çok şeyi paylaştığım KBB servis, ameliyathane ve poliklinik hemşireleri ve personellerine, uzmanlık eğitimim süresince beni sabırla destekleyen sevgili anne ve babama, gerek uzmanlık eğitimim gerekse tezimin hazırlanması sırasında göstermiş olduğu sonsuz anlayış ve fedakarlıklarından dolayı sevgili eşim Büşra KURT'a teşekkür ederim.

Dr. Ercan KURT

Gaziantep-2016

II. İÇİNDEKİLER

	Sayfa No:
ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZET	III
ABSTRACT.....	IV
KISALTMALAR.....	V
TABLO LİSTESİ	VI
ŞEKİL LİSTESİ	VII
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1.Kronik Otitis Media.....	2
2.1.1. Tanım ve Sınıflama.....	2
2.1.2. KOM Epidemiyolojisi	4
2.1.3. KOM’da Etiyoloji ve Risk Faktörleri.....	4
2.1.4. KOM'un Klinik Devreleri.....	6
2.1.5. KOM'da Histopatoloji	6
2.1.6. KOM’da Semptomatoloji.....	7
2.1.7. KOM’da Tanı.....	8
2.1.8. KOM’da Tedavi.....	8
2.2. Süpüratif Otitis Medianın Komplikasyonları.....	8
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	10
3.1.Çalışmanın Amacı ve Yöntemi.....	10
3.2. Verilerin Analizi.....	10
4. BULGULAR.....	12
5. TARTIŞMA.....	32
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	40
7. KAYNAKLAR.....	41
8. EKLER.....	45

III. ÖZET

ÇOCUKLARDA KRONİK OTİTİS MEDIA İÇİN SOSYODEMOGRAFİK, SOSYOEKONOMİK VE KLİNİK RİSK FAKTÖRLERİ

Dr. Ercan KURT

Uzmanlık Tezi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fatih ÇELENK

Nisan 2016, 44 Sayfa

Kronik otitis media (KOM) orta kulağın kulak zarında kalıcı değişikliklere yol açan uzun süreli enflamasyondur. KOM çocuklarda sık görülen bir hastalıktır ve tam olarak tedavi edilmezse ciddi komplikasyonlara ve sekellere yol açabilir. Bu hastalıkla ilişkili risk faktörleri ortaya konulursa potansiyel komplikasyonlar önlenabilir ve önleyici stratejiler geliştirilir. Bu çalışmanın amacı çocuklarda KOM ile ilişkili klinik, sosyodemografik ve sosyoekonomik risk faktörlerini belirlemektir. Bu çalışmaya 2005-2015 yılları arasında Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı'nda KOM tanı ve tedavisi almış 103 çocuk hasta ve 116 sağlıklı çocuk dahil edildi. Risk faktörlerini içeren anketler hasta ve kontrol grubundaki çocukların anne ve/veya babası ile birebir görüşülerek dolduruldu. Hastaların 53'ü erkek (%51,5) ve 50'si kızdı (%48,5). Kontrol grubunda 48 erkek (%41,4) ve 68 kız (%58,6) çocuk bulunmaktaydı. Hastaların yaş ortalaması 13,1 (yaş aralığı, 2-16) ve kontrol grubunun yaş ortalaması 12,05 (yaş aralığı, 6-16) idi. Belirlenen risk faktörleri ile KOM arasındaki ilişkiyi belirlemek için çok değişkenli regresyon modeli ve tek değişkenli analiz kullanıldı. Annenin gebelikte sigara kullanması ($p=0,014$), ilk yaşta otitis media geçirme ($p=0,001$), sık otitis media geçirme ($p=0,001$), ilk yaşta sık üst solunum yolu enfeksiyonu geçirme ($p=0,001$), önceki kulak zarına ventilasyon tüpü tatbiki ($p=0,001$), önceki tonsillektomi ve/veya adenoidektomi ($p=0,001$), babada ($p=0,008$) ve kardeşte otitis media hikayesi ($p=0,008$) ve aile reisinin sigortasının olmaması ($p=0,001$) KOM ile anlamlı olarak ilişkili bulundu. Çok-değişkenli analizde ilk yaşta otitis media geçirme ($OR=8,00$, %95 $GA=[3,34-19,17]$, $p=0,000$), babada otitis media hikayesi ($OR=8,438$, %95 $GA=[1,47-48,42]$, $p=0,017$) ve aile reisinin sağlık güvencesinin olmaması ($OR=3,091$ %95 $GA=[1,35-7,110]$, $p=0,008$) KOM ile ilişkili risk faktörleri olarak bulundu. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre ilk yaşta otitis media geçirme, babada otitis media hikayesi aile reisinin sağlık güvencesinin olmaması KOM için risk faktörleridir.

Anahtar Kelimeler: Aktif kronik otitis media, İnaktif kronik otitis media, Risk faktörleri.

IV. ABSTRACT

SOCIODEMOGRAPHIC, SOCIOECONOMIC AND CLINICAL RISK FACTORS FOR CHRONIC OTITIS MEDIA IN CHILDREN

Dr. Ercan KURT

Medical Thesis, Department of Otorhinolaryngology

Supervisor: Dr. Fatih ÇELENK. M.D., Assoc. Prof.

April 2016, 44 pages

Chronic otitis media (COM) is a long-term inflammation of the middle ear that leads to irreversible changes in eardrum. COM is a common disease in children, and if it is left untreated, it may cause severe complications and sequelae. If COM-related risk factors are elucidated, the potential complications can be prevented and prophylactic strategies can be developed. The aim of the present study is to identify COM-related clinic, sociodemographic and socioeconomic risk factors. 103 children with COM who diagnosed and treated in Gaziantep University Faculty of Medicine Department of Otorhinolaryngology between 2005 and 2015 and 116 healthy children were included in this study. The questionnaires including risk factors for COM were filled by interviewing verbatim with mothers and/or fathers of all children. There were 53 boys (51.5%) and 50 girls (48.5%) in patient group. In the control group, there were 48 boys (41.4%) and 68 girls (58.6%). The mean age of patients was 13.1 years (range, 2-16) and the mean age of the control group was 12.05 years (range, 6-16). Multiple logistic regression models and univariate analysis were used to determine association between risk factors and COM. Maternal smoking during pregnancy ($p=0.014$), history of otitis media in the first year of life ($p=0.001$), history of recurrent otitis media ($p=0.001$), history of upper respiratory tract infection in the first year of life ($p=0.001$), history of ventilation tube insertion ($p=0.001$), history of tonsillectomy and/or adenoidectomy ($p=0.001$), having a father ($p=0.008$) and brother/sister ($p=0.008$) with history of otitis media and lack of health insurance ($p=0.001$) were found to be significantly associated with COM. In multivariate analysis, history of otitis media in the first year of life ($OR=8.00$, %95 CI= [3,34-19,17], $p=0.001$), having a father with history of otitis media ($OR=8.43$, %95 CI= [1,47-48,42], $p=0.017$) and lack of health insurance ($OR=3.09$ %95 CI=[1,35-7,11], $p=0.008$) were significantly associated with COM. This study indicated that history of otitis media in the first year of life, having a father with history of otitis media and lack of health insurance are risk factors for COM.

Keywords: Chronic otitis media, Cigarettes, Otitis media, Upper respiratory tract infection, Healthinsurance.

V. KISALTMALAR

AOM	: Akut otitis media
BT	: Bilgisayarlı tomografi
DKY	: Dış kulak yolu
ÜSYE	: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu
KOM	: Kronik otitis media
ASOM	: Akut Seröz Otitis Media
EOM	: Efüzyonlu Otitis Media
KSOM	: Kronik Seröz Otitis Media
OM	: Otitis media
TM	: Timpanik Membran

VI. TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Kronik otitis medianın kliniko-patolojik sınıflaması.....	4
Tablo 2. Kronik otitis media patogenezinde yer alan faktörler	5
Tablo 3. Otitis mediaya sebep olan mikroorganizmalar.....	5
Tablo 4. Supuratif otitis media komplikasyonları	9
Tablo 5. Hasta ve kontrol gruplarının sosyodemografik parametreleri.....	13
Tablo 6. Hasta ve kontrol gruplarının klinik parametreleri	14
Tablo 7. Hasta ve kontrol grubunun sosyoekonomik risk faktörleri	16
Tablo 8. Akıntı sıklığı ile gruplar arasındaki ilişki	16
Tablo 9. Yaşa ve cinsiyete göre düzeltilmiş çok değişkenli lojistik regresyon model sonuçları	31
Tablo 10. Modeldeki değişkenlerin özgüllük ve duyarlılığı	31

VII. ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Hasta ve kontrol grubunun yaş dağılımı.....	16
Şekil 2. Hasta ve kontrol grubunun cinsiyet dağılımı.....	17
Şekil 3. Hasta ve kontrol grubunun kardeş sayısı.....	17
Şekil 4. Hasta ve kontrol grubunun evde yaşayan kişi sayısı.....	18
Şekil 5. Hasta ve kontrol grubundakilerin anne eğitim düzeyi	18
Şekil 6. Hasta ve kontrol grubundakilerin baba eğitim düzeyi.....	19
Şekil 7. Hasta ve kontrol grubundakilerin kreşe gitme öyküsü	19
Şekil 8. Hasta ve kontrol grubundakilerin annelerinin gebelik öncesi sigara içimi.....	20
Şekil 9. Hasta ve kontrol grubundakilerin annelerinin gebelikte sigara içimi.....	20
Şekil 10. Hasta ve kontrol grubundakilerin annelerinin gebelik sonrası sigara içimi	21
Şekil 11. Hasta ve kontrol grubunun sigara dumanına maruziyeti.....	21
Şekil 12. Hasta ve kontrol grubundakilerin doğum haftası	22
Şekil 13. Hasta ve kontrol grubundakilerin doğum ağırlığı	22
Şekil 14. Hasta ve kontrol grubunun emzirme süresi	23
Şekil 15. Hasta ve kontrol grubundakilerin ek gıdaya başlama zamanı.....	23
Şekil 16. Hasta ve kontrol grubundakilerin emzik kullanımı.....	24
Şekil 17. Hasta ve kontrol grubundakilerin biberonla beslenme süresi.....	24
Şekil 18. Hasta ve kontrol grubundakilerin ilk yıl otitis media geçirme öyküsü....	25
Şekil 19. Hasta ve kontrol grubundakilerin ilk yaşta üsye sıklığı	25
Şekil 20. Hasta ve kontrol grubunun 1 yılda kullandığı antibiyotik sayısı.....	26
Şekil 21. Hasta ve kontrol grubunun arasında allerji sıklığı	26
Şekil 22. Hasta ve kontrol grubundakilerin gece horlama sıklığı	27
Şekil 23. Hasta ve kontrol grubundakilerin tonsilektomi ve/veya adenoidektomi öyküsü.....	27
Şekil 24. Hasta ve kontrol grubundakilerin kulağa ventilasyon tüpü takılma öyküsü	28
Şekil 25. Hasta ve kontrol grubundakilerin ailesinde otitis media öyküsü.....	28

Şekil 26. Hasta ve kontrol grubundakilerin aile gelir düzeyi	29
Şekil 27. Hasta ve kontrol grubundakilerin evde kullandığı ısınma türü	29
Şekil 28. Hasta ve kontrol grubundakilerin annenin çalışma durumu	30
Şekil 29. Hasta ve kontrol grubunun ailesinin sosyal güvencesi.....	30



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik otitis media (KOM) orta kulak mukozasının ve mastoid boşlukların kronik enflamasyonu ve enfeksiyonu ile karakterize bir hastalıdır. İnsidansı %14-62, prevalans ise %2-52 arasında değişmektedir (1).

Östaki tüpü disfonksiyonu altta yatan esas mekanizma olarak öne sürölmüş olmasına rağmen KOM'un etyopatogenezi henüz tam olarak netleşmiş değildir. KOM gelişmesine katkıda bulunabilecek diğer faktörler arasında erkek cinsiyet, konjenital orta yüz deformiteleri, Down sendromu, beslenme tipi, çevresel faktörler, tekrarlayan otitis media, düşük sosyoekonomik durum, sigara maruziyeti, alerji, nazofarengeal hastalıklar (adenoid hipertrofi), üst solunum yolu enfeksiyonları (rinosinüzit), immün sistem hastalıkları ve gastroözofageal reflü yer alır. Sıklıkla izole edilen mikroorganizmalar; *P. aeruginosa*, *S. Aureus*, Difteroidler, Streptokoklar, Hemofilus İnfluenza ve daha az olarak diğer enterik gram negatif ve anaerobik bakterilerdir (2).

KOM tipik olarak persistan bir hastalıktır. Enfeksiyon aktif, intermitan ve inaktif dönemler göstererek sürebilir. En sık başvuru şikayetleri işitme kaybı ve kulak akıntısıdır. KOM, bazı olgular sessiz olabileceği gibi çocuklarda agresif seyredebilir. Geri dönüşümsüz sekellere ve ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Bu nedenlerle çocuklarda KOM'un erken tanı ve tedavisi önem arzetmektedir. Çocuklarda KOM için klinik, sosyodemografik ve sosyoekonomik risk faktörlerinin bilinmesi bu hastalığın erken tanısında ve önleyici stratejiler geliştirilmesi açılarından yarar sağlayabilir. Çocuklarda KOM ile ilişkili risk faktörleri ile ilgili bilimsel veri literatürde sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı çocuklarda KOM ile ilişkili klinik, sosyodemografik ve sosyoekonomik risk faktörlerini belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Otitis Media

2.1.1. Tanım ve Sınıflama

KOM üç aydan daha uzun süreli ve medikal tedavi ile tamamen düzelmeyen orta kulak inflamasyonu olarak tanımlanmaktadır. KOM bütün dünyada yaygın bir şekilde görülmekte olup sık görülen enfeksiyon hastalıklarının arasında yer alır. KOM'da hastaların çoğunda kulak akıntısı ve işitme kaybı mevcut iken, bir kısmında ise sessiz dönemde herhangi bir yakınma olmayabilir. Hastalar çoğu kez timpanik membran perforasyonunu muayene sonucunda rastlantıyla öğrenirler. KOM basit-benign ve ilerleyici-destrüktif formlar gösterebilir (6). KOM, timpanik membran perforasyonu ve dış kulak yolundan süpüratif akıntı ile karakterize olan orta kulağın uzun süreli enfeksiyonudur. Sıklıkla şu üç karakteristik özelliğe sahiptir: timpanik membran perforasyonu, kulak akıntısı ve işitme kaybı (3).

KOM'ların belli başlı üç karakteri vardır: 1. Kulak zarında perforasyon 2.DKY'de zaman zaman kesilen süpüratif karakterde akıntı 3. Çoğunlukla iletim tipinde olan işitme kaybı (4).

Otitis media farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Sınıflandırma: 1-Süreye göre; akut veya kronik otitis media, 2-Salgının özelliğine göre; süpüratif ve non-süpüratif otitis media, 3-Efüzyonlu otitis media, 4-Neden olan organizmaya göre; bakterial ve spesifik otitis media (tüberküler ve sifilitik otitis media) gibi farklı sınıflandırma mevcuttur (5).

KOM'da klinik sınıflandırma hastalığın tubotimpanik ve attikoantral özelliklerine göre değerlendirilir (6). I. Tubotimpanik hastalık a) Geçici perforasyon sendromu b) Kalıcı mukozal hastalık ii. Tubal tip iii. Timpanik tip iv. Timpanomastoid tip II. Attikoantral hastalık

I. Tubotimpanik hastalık: Benign olarak kabul edilir. ÜSYE ile tuba yoluyla veya dış kulak kanalıyla enfekte olup akıntılı dönemler gösterir. Orta kulak mukozası ödemli ve pembe renkli olup seröz veya serömüköz akıntı gözlenir. Ayrıca akıntısız ve kuru dönemlerde mevcuttur. Sık tekrarlayan enfeksiyonun kontrol altına alınamaması

durumlarında olay kronikleşir. Granülasyon dokusu ve polip oluşumu görülebilir. Eksudatif otitlerde olduğu gibi ventilasyon bozukluğuna sekonder oluşan negatif basınç sonucu mukoid bir eksuda da oluşabilir. Kapiller hemorajinin de eklenmesi ile kolesterol kristalleri depolanabilir. Perforasyonun yeri ve büyüklüğüne göre işitme kaybı derecesi değişir.

a. Geçici perforasyon sendromu: Kulak zarındaki perforasyon nedeniyle orta kulak mukozası sıklıkla enfekte olur. Orta kulak mukozası soluk pembe renkte ve nemli görülür. Tekrarlayan enfeksiyonlar sonrası mukozal ödem, mukoid veya kokusuz mukopürülan akıntı gelişebilir. Perforasyonun yeri ve şekli farklılık gösterir. Timpanik anulusa kadar uzanmayan pars tensada alt kadrantları tutan, santral ya da böbrek ekinde perforasyon görülebilir.

b. Kalıcı mukozal hastalık: Tubotimpanik özelliktedir ve agresif özellikleri daha fazladır. Zar perforasyonu daha geniştir, orta kulak mukozası daha ödemli ve hipertroftiktir, bazen granülasyon dokusu, polipoid yapılar bulunabilir. Kemikçiklerde bazen nekroz görülebilir, kemikçikleri örten mukoza ödemli ve hiperemiktir.

i. Tubal Tip: Genellikle burun ve nazofarenks enfeksiyonu bulunan hastalarda görülen durumdur. Muayenede genellikle ön alt kadrantdaki perforasyondan bol mukopürülan akıntı geldiği gözlenir. Bu durum tuba östaki, peritubal ve hipotimpanik mukozanın enfeksiyonuna işaret eder.

ii. Timpanik tip: Bu hastalarda orta dereceli işitme kaybı ile birlikte uzun senelerdir devam eden ve tekrarlayan mukopürülan karakterde akıntı mevcuttur. Pars tensada büyük bir defekt vardır. Orta kulak mukozası hiperplastik ve ödemlidir.

iii. Timpanomastoid tip: Kulak zarı perforasyonu arka üst kısımdadır ve pürülan karakterde akıntı mevcuttur. Orta kulak mukozası ödemlidir. Hastalığın aktivasyonu tubal reenfeksiyona değil, mastoidde bulunan enfeksiyona bağlanmaktadır. Akıntının kokulu olması kolesteatoma akla getirir (7).

II. Attikoantral hastalık: Kulak zarının pars flaksida kısmının tutulumu daha belirgindir. Burada oluşan retraksiyon poşu veya perforasyonlar kolesteatoma zemin hazırladığı için bu patolojide prognoz daha kötüdür.

KOM ayrıca klinikopatolojik olarak 1) Aktif Skuamöz, 2) Aktif Mukozal, 3) İnaktif Skuamöz, 4) İnaktif mukozal olarak sınıflandırılabilir.

Tablo 1. Kronik otitis medianın klinikopatolojik sınıflaması (8)

KOM Sınıflaması	Eşdeğeri	Otoskopik Bulgular
Aktif (skuamöz)	Kolesteatom	Pars tensa/flaksidanın retraksiyonu, debris ve irin
Aktif (mukozal)	-----	Orta kulak mukozasının enflamasyonu, timpanik membranın pars tensada perforasyonu
İnaktif (skuamöz)	Retraksiyon	Genellikle pars tensa veya flaksidanın posterio-süperiorunda da retraksiyon
İnaktif (mukozal)	Perforasyon	Pars tensanın kalıcı perforasyonu, temiz orta kulak mukozası
İyileşmiş	İyileşmiş perforasyon	Timpanoskleroz, perforasyon veya retraksiyon olmadan kulak zarının incilmesi veya opasifikasyonu

2.1.2. KOM Epidemiyolojisi

KOM sıklığı ile ilgili gelişmiş ülkelerde bile güvenilir veriler yoktur. Fliss ve ark. (9) israil’de 15 yaş altı çocuklarda KOM sıklığını 39/100.000 bulmuştur. Kaya ve ark. (10) yaptıkları araştırmada kırsal bölgelerdeki ilkökul çocuklarında KOM prevalansı daha yüksek bulunmuştur. En sık Eskimolarda, Kuzey Amerika yerlilerinde, Avustralya yerlilerinde görülürken, beyaz Kafkas ırkında daha az görülmekte ve erkeklerde daha sıklıkla rastlanmaktadır. Akut ve seröz otitis media tanı ve tedavisinin erken yapılması da KOM insidansını azaltmaktadır (9).

2.1.3. KOM’da Etiyoloji ve Risk Faktörleri

KOM’un etiyolojisi halen tam olarak bilinmemektedir. Östaki tüpü disfonksiyonu tüm otitis media tiplerinde olduğu gibi KOM’da da suçlanmaktadır ancak bu konuda yeterli veri yoktur. Kötü çevre koşulları, beslenme, üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE), sigara içimi, yoğun nüfuslu kapalı ortamın sık olmasa da KOM insidansını arttırdığı belirtilmektedir. KOM mikrobiyolojisine bakıldığında P. aeruginosa %27, S. aureus %24, S. epidermidis %9, proteus suları %7, beta hemolitik streptokoklar %7, H. influenza %6, Enterokoklar %4 oranında tespit edilmiştir (Tablo 4), Ancak bu ajanlar sıklıkla mikst olarak bulunmaktadır (6). KOM’da öne sürülen risk faktörleri: 1. Irk ve genetik faktörler, 2. Kraniofasial anomaliler, 3. Kötü

sosyoekonomik durum, 4. Kötü ve yetersiz sağlık hizmetleri, 5. Rekürren otitis media, 6. Sık üst solunum yolu enfeksiyonu, 7. Bağışıklık sistemi bozuklukları, 8. Lenfoid hiperplazi (11).

KOM gelişmesinde öne sürülen risk faktörleri Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Kronik otitis media patogenezinde yer alan faktörler

1. Irk ve genetik faktörler
2. Kraniofasial anomaliler
3. Kötü sosyoekonomik durum
4. Kötü ve yetersiz sağlık hizmetleri
5. Rekürren otitis media
6. Sık üst solunum yolu enfeksiyonu
7. Bağışıklık sistemi bozuklukları
8. Lenfoid hiperplazi

Tablo 3. Otitis mediaya sebep olan mikroorganizmalar (2)

İzole edilen bakteri	vaka sayısı (n=118)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	56
<i>S.aureus</i>	18
Difteroidler	8
<i>S.pneumonia</i>	7
<i>H.influenza</i>	6
<i>Bacteroides</i>	3
<i>Candida albicans</i>	2
<i>Candida parapsilosis</i>	2
<i>Enterococcus</i>	2
<i>Actinobacter</i>	2
<i>S.epidermidis</i>	1
<i>Morganella morgagnii</i>	1
<i>Providencia stuartii</i>	1
<i>Klebsiella türleri</i>	1
<i>Proteus türleri</i>	1
<i>Serratia marcescences</i>	1
<i>Moraxella</i>	1
<i>P.cepacia</i>	1
<i>Providencia rettgeri</i>	1
<i>P.maltophilia</i>	1

2.1.4. KOM'un Klinik Devreleri

Kronik otitis media, klinik bulgu ve belirtilere göre 4 ayrı devrede incelenebilir.

1. Aktif Devre: Sürekli otere ile karakterizedir. Bu devrede otomikroskopik muayenede timpanik membran perforasyonu ve akıntı görülebilir. Orta kulak mukozası ödemli ve hiperplaziktir. KOM'un tipine göre granülasyon dokusu, epitelyal döküntüler ve polipoid görüntü ile karşılaşılabilir (11,12).

2. İntermittant Devre: Akıntı aralıklıdır ve ÜSYE, allerji atakları sonucunda ortaya çıkar. ÜSYE düzeldiğinde akıntı durur. Akıntı olduğu zaman orta kulak mukozası ödemlidir (11,12).

3. İnaktif Devre: Bu devrede otere yoktur. Hasta yıllar önce kulağının aktığını ama yıllardır akıntı olmadığını ifade eder. Genellikle perforasyon santraldir ve orta kulak kurudur. Kulak zarı incelendiğinde, perforasyon kenarları incelmış, yer yer epitelle kaplanmıştır. Bu devrede östaki tüpü genellikle açıktır ve bazen hafif derecede iletim tipi işitme kaybı olabilir (11,12).

4. Sikatrisyel Devre: KOM'un şifa bulduğu dönemdir. Enfeksiyon tamamen iyileşmiş ve yerinde yer yer fibrotik dokular bırakmıştır. Timpanik membrandaki perforasyon kapanabilir ve timpanoskleroz izlenebilir. Ancak bu olgularda ileri dereceli iletim tipi işitme kaybı vardır. Bunun sebebi kemikçiklerde erime, orta kulaktaki yapışıklıklar ve timpanosklerozdur. Kolesteatomlu KOM'larda hastalık inaktif ya da sikatrisyel devreye geçemez. Kısa sürede aktif devreye girer ve cerrahi olarak tedavi edilmezse intratemporal ya da intrakraniyal komplikasyonlara yol açar (11).

2.1.5. KOM'da Histopatoloji

KOM'da etiolojide birçok neden rol oynamaktadır. Öyküde çoğunlukla çocuklukta geçirilen otitis media atakları mevcuttur. Bu ataklar nedeniyle mukosilier aktivite bozulur, mukozal metaplazi gelişir ve sonunda geri dönüşümsüz mukozal değişiklikler meydana gelir. Histopatolojik olarak KOM'larda kalıcı doku patolojisi vardır. İlk olarak mukozada yer yer ülserasyonlar ortaya çıkar. Bunu granülasyon dokusu izler. Mukoza, yuvarlak hücre infiltrasyonu sonucu ödemlenir. Bazal membrandaki ödeme bağlı olarak polipler gelişebilir. Kronik süpüratif otitis mediada, mukozada goblet hücrelerinin artışı daha fazla mukus oluşumuna ve enflamasyonun artmasına neden olur. Silyalı kolumnar hücrelerin artışıyla mukozal metaplazi

gelişebilir (13,14). Granülasyon dokusu, iltihabi mediyatörler ve tahrip edici enzimler yapmaya başlar ve mekanik olarak mastoid ile orta kulak arasındaki geçişi engeller. KOM'da olay mukoperiosteumda sınırlıdır. Bunun dışına taşması, osteit ve kemik erimesi komplikasyon olarak kabul edilir. Mukozal ödem, fibrozis ve subepitelial dokunun kalınlaşıp skarlaşması kullanılan sistemik antibiyotiklerin penetrasyonuna engel teşkil edebilir. Bu nedenle oral veya parenteral kullanılan ajanların doku konsantrasyonu tedavi için yetersiz kalabilir (15). Kronik süpüratif otitis mediada diğer bir sorun da orta kulak mukozasında skarlaşma ve küçük kan damarlarındaki trombozis nedeniyle damarsız alanlar oluşmasıdır. Bunun sonucu başta inkusun uzun kolu olmak üzere kemikçik nekrozu meydana gelir. Buna balı olarak inkus ile stapes arasındaki bağlantı kaybolup iletim tipi işitme kaybı ortaya çıkar (13,14).

2.1.6. KOM'da Semptomatoloji

Kronik otitis medianın en yaygın 2 semptomu vardır. Bunlar; aralıklı veya sürekli kulak akıntısı ve işitme kaybıdır. Genel kural olarak hafif vakalarda otore fazladır ama pürülan değildir. Ciddi vakalarda ise otore genellikle azdır fakat pürülandır. Bazen otoskopide polipler gözlenebilir ve polip ciddi patolojileri gizleyebilir (örneğin: kolesteatom gibi). Hastalarda aynı zamanda timpanik membran (TM) perforasyonu sonucu işitme kaybı da gözlenebilir. İşitme kaybı genellikle orta derecedir. Fakat ossiküler dejenerasyonun olduğu vakalarda işitme kaybı ciddi boyutlara ulaşabilir ve yaklaşık 50-70 dB kayıp olabilir (16).

KOM da ağrı olmaz. Ağrı olsa bile genellikle komplikasyonların belirtisidir. Akıntı hastayı doktora getiren en önemli semptomdur. Akıntı genellikle kötü kokuludur. İşitme kaybı önemli bir belirtidir. İşitme kaybı genellikle iletim tipi olup bazen mix tip kayıp da görülebilir. Akıntı ve az işitme kaybı olması hastanın doktora gelmesini geciktirebilir. KOM da görülen başka önemli semptom kanamadır. Granülasyon ve polip varlığında görülebilir. KOM da enfeksiyon materyali veya toksinler iç kullak yapılarına geçerse baş dönmesi ve sensörinöral kayıp da yapabilir (17).

2.1.7. KOM'da Tanı

KOM da tanı hastanın öyküsü, klinik muayene ve görüntüleme yöntemleri ile konulur. Önceki kulak hastalığı ve geçirmiş olduğu cerrahiler sorgulanmalıdır. KOM

bazı hastalarda tesadüfen saptanabilir ancak ana belirti akıntı ve işitme azlığıdır. Buna ek olarak hastalar kulak akıntısı, nazal konjesyon ve ÜSYE dan şikayetçi olabilir. Kolestatom varlığında otore kötü kokulu ve kanlı olabilir. Bazı bulgular komplikasyonların habercisi olabilir. Bunlar; başağrısı, nistagmus, baş dönmesi, fasiyal paralizi, sensörinöral işitme kaybı, meninks iritasyon bulguları ve santral sinir sistemi bulgularıdır. Yüksek çözünürlüklü temporal CT bazen orta kulak ve çevredeki yapılar, kemikçik zincir, kolesteatom veya granülasyon dokusu intratemporal veya intrakranial komplikasyonlar hakkında önemli ipuçları verebilir (17).

2.1.8. KOM'da Tedavi

KOM'da tedavinin ana hedefi; enfeksiyonu temizlemek, kuru ve havalanabilen bir kulak sağlamak ve işitmeyi rekonstrükte etmektir. Konservatif tedavi topikal damlaları ve sudan korunma şeklinde yapılabilir. Bu damlalar steroidli kinolonlar olmamalı ve ototoksik olmamalıdır. Kinolon içeren damlalar veya oral antibiyotiklerin KOM'da diğer antibiyotiklerden daha etkili olduğunu gösteren çok sayıda çalışma mevcuttur. Alcool borique gibi antiseptik damlalar ve aminoglikozit gibi antibiyotikli damlalar ototoksik etki yapabilirler (16).

KOM da cerrahi tedavi seçenekleri olarak; Radikal mastoidektomi, modifiye radikal mastoidektomi, mastoid obliterasyon teknikleri, mringoplasti, mastoidektomisiz timpanoplasti, mastoidektomili timpanoplasti yapılabilir. Cerrahinin tipi kronik otitin yaygınlık derecesi ve komplikasyonların olup-olmadığına bakılarak karar verilir (2).

2.2. Süpuratif Otitis Medianın Komplikasyonları

Supuratif otitis media komplikasyonları intrakranial (İK) ve intratemporal olarak ikiye ayrılabilir (4). KOM'un komplikasyonları Tablo 4'de özetlenmiştir.

Tablo 4. Supuratif otitis media komplikasyonları

İntratemporal	İntrakraniyal
1-Mastoidit	1-Menenjit
2-Fasiyal paralizi	2-Lateral sinüs tromboflebiti
3-Labirent fistülü	3-Epidural apse
4-Labirentit	4-Subdural ampiyem
5-Petrozit	5-Beyin apsesi
6-Subperiostal apseler	6-Otitik hidrocefali
a.Postaurikuler apse	
b.Bezold apsesi	
c.Zigomatik apse	

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Amacı ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı çocuklarda KOM ile ilişkili risk faktörlerini belirlemektir. KOM tanı kriterleri kulak akıntısı ile birlikte veya kulak akıntısı olmadan gelişen kulak zarı perforasyonunun ve orta kulak enflamasyonunun 3 aydan fazla sürmesi olarak belirlendi. Bu çalışma Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'nda gerçekleştirildi. 2005-2016 yılları arasında KOM tanısı almış olan 16 yaşından küçük hastalar ve ebeveynleri hastaneye davet edildi. KOM ile ilişkili olabileceğini düşündüğümüz risk faktörleri ile ilgili soruları içeren anket ebeveyn ve çocuklarla birebir görüşme yoluyla dolduruldu. Kontrol grubu olarak herhangi bir kronik veya rekürren kulak hastalığı olmayan ilköğretime devam eden çocuklardan seçildi ve çocukların ebeveynlerinden aynı anketin doldurulması istendi. Ankette yer alan parametreler; cinsiyet, kulak akıntısı, alerjik semptomlar, annenin gebelik öncesinde, gebelikte ve gebelik sonrasında sigara kullanımı, çocuğun sigara maruziyeti, biberonla beslenme, emzik kullanımı, ek gıdaya başlama zamanı, 1 yaşından önce otitis media öyküsü, ÜSYE sıklığı, otitis media sıklığı, ventilasyon tüpü takılma öyküsü, uyku esnasında horlama, tonsillektomi ve/veya adenoidektomi öyküsü, ailede otitis media öyküsü, kardeş sayısı, ailede yaşayan kişi sayısı, anne-baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi, ailenin sağlık güvencesinin olup-olmaması, annesinin çalışma durumu, çocuğun doğum ağırlığı, doğum haftası, emzirme süresi sorgulandı (Ek-1).

Çalışmaya kolesteatomlu KOM ve adezif otitis media tanısı alan hastalar dahil edilmedi. Çalışmadan diğer çıkarılma kriterleri kraniyofasiyal anomali, primer silier diskinezi ve immün yetmezlik idi. Çalışma Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylamıştır

3.2. Verilerin Analizi

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro wilk testi ile test edildi. Normal dağılan değişkenler için iki bağımsız grup karşılaştırmasında Student t testi, kategorik değişkenlerin iki grupta karşılaştırılmasında Ki-kare testleri kullanıldı. Risk

faktörleri ile KOM ilişkisi tek-değişkenli lojistik regresyon analizi kullanılarak belirlendi. KOM ile tek-değişkenli olarak ilişkili bulunan bağımsız faktörler ($p<0,05$) çoklu-değişkenli lojistik regresyon analizine dahil edildi. Tüm analizler SPSS Windows Sürüm 22.0 kullanılarak yapıldı. $P<0,05$ anlamlı kabul edildi.



4. BULGULAR

Çalışmaya 103 hasta ve 116 kulak hastalığı olmayan kontrol çocuk dahil edildi. Hasta grubunda 50 kız (%48,5) ve 53 erkek (%51,5) vardı. Kontrol grubunda 68 kız (%58,6) ve 48 erkek (%41,4) vardı. Her iki grupta cinsiyet dağılımı açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı ($p=0,135$).

Hastaların yaş ortalaması 13,1 iken (aralık, 6-16) kontrol grubunun yaş ortalaması 12,05 (aralık, 2-16) idi. Hasta ve kontrol grupları arasında yaş bakımından anlamlı farklılık mevcuttu ($p=0,003$).

Yirmi hastada (%19,4) sürekli, 47 hastada (%45,6) bazen ve 4 hastada (%3,9) ÜSYE sırasında kulak akıntısı mevcutmuş. Hastaların 32'sinde (%31,1) kulak akıntısı hikayesi yoktu. Hastalarda kulak akıntısının varlığı ve sıklığı Tablo 5'de özetlenmiştir.

Tablo 5. Hasta ve kontrol gruplarının sosyodemografik parametreleri

Değişkenler	Hasta (n=103)	Kontrol (n=116)	p
Yaş (Ortalama/yıl)	13,1±3,04	12,05±2,43	0,003
Cinsiyet (Sayı/%)			
Kız	50/48,5	68/58,6	0,135
Erkek	53/51,5	48/41,4	
Kardeş sayısı	3,8±3,83	3,6±2,22	0,459
Evdeki kişi sayısı	6,2	6,0	0,223
Anne eğitim düzeyi(Sayı/%)			
Okur-yazar değil	22/21,4	15/12,9	0,071
Okur-yazar	11/10,7	11/9,5	
İlköğretim	68/66,0	80/69,0	
Lise	2/1,9	7/6	
Üniversite	0/0	3/2,6	
Baba eğitim düzeyi			
Okur-yazar değil	6/5,8	4/3,4	0,414
Okur-yazar	7/6,8	14/12,1	
İlköğretim	74/71,8	74/63,8	
Lise	12/11,7	16/13,8	
Üniversite	4/3,9	8/6,9	
Kreşe gitme (Sayı/%)			
Evet	10/9,7	15/12,9	0,454
Hayır	93/90,3	101/87,1	

Tablo 6. Hasta ve kontrol grubunun klinik parametreler

Değişkenler (sayı/%)	Hasta	Kontrol	P
Annenin gebelik öncesi sigara içmesi			
Evet	8/7,8	3/2,6	0,080
Hayır	95/92,2	113/97,4	
Annenin gebelikte sigara içmesi			
Evet	8/7,8	1/0,9	0,014
Hayır	95/92,2	115/99,1	
Annenin gebelik sonrası sigara içmesi			
Evet	10/9,7	4/3,4	0,059
Hayır	93/90,3	112/96,6	
Çocuğun sigara maruziyeti			
Evet	49/47,6	47/40,5	0,294
Hayır	54/52,4	69/59,5	
Çocuğun doğum haftası			
37 haftadan küçük	19/18,4	33/28,4	0,083
37 haftadan büyük	84/81,6	83/71,6	
Çocuğun doğum ağırlığı			
2.5 kg'dan küçük	16/15,5	24/20,7	0,324
2.5 kg'dan büyük	87/84,5	92/79,3	
Çocuğun emzirilme süresi(ay)	13,4±10,06	13,3±8,74	0,946
Çocuğun ek gıdaya başlama zamanı			
6 aydan önce	15/14,6	30/25,9	0,039
6 aydan sonra	88/85,4	86/74,1	
Emzik kullanım öyküsü			
Evet	58/56,3	81/69,8	0,038
Hayır	45/43,7	35/30,2	
Biberonla beslenme süresi			
Yok	29/28,2	38/32,8	0,750
6 ay ve daha az	19/18,4	21/18,1	
6 aydan fazla	55/53,4	57/49,1	
İlk yaşta otitis media öyküsü			
Evet	40/38,8	9/7,8	0,001
Hayır	63/61,2	107/92,2	

İlk yaşda üst solunum enfeksiyonu			
3 ve 3'den az	55/53,4	92/79,3	
3'den fazla 7'den az	31/30,1	15/12,9	0,001
7 ve 7'den fazla	17/16,5	9/7,8	
1 yılda otit sıklığı			
3 ve 3'den az	56/54,4	94/93,1	
3'den fazla	47/45,6	7/6,9	0,001
Yılda kullandığı antibiyotik sayısı	3,7±3,8	2,9±2,2	0.084
Çocukta alerji öyküsü			
Var	36/35,0	40/34,8	
Yok	67/65,0	75/65,2	0,979
Gece horlama			
Hergece	18/17,5	11/9,5	
Bazen	35/34,0	38/32,8	0,154
Üsye sırasında	1/1,0	0/0	
yok	49/47,6	67/57,8	
Tonsilektomive/veya adenoidektomi			
Evet	29/28,2	8/6,9	0.001
Hayır	74/71,8	108/93,1	
Kulağa ventilasyon tüpü takılma			
Evet	25/24,3	3/2,6	
Hayır	78/75,7	112/97,4	0,001
Ailede otit öyküsü			
Yok	67/65,0	94/81	
Anne	4/3,9	6/5,2	0,008
Baba	10/9,7	2/1,7	
Kardeş	22/21,4	14/12,1	

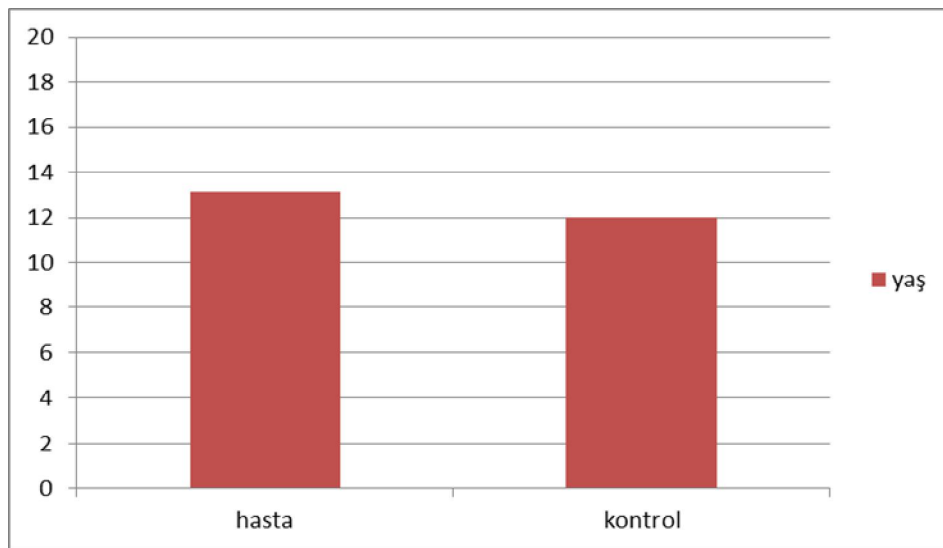
Tablo 7. Hasta ve kontrol grubunun sosyoekonomik risk faktörleri

Değişkenler(sayı/%)	Hasta(n=103)	Kontrol (n=116)	P
Aile gelir düzeyi			
1.500 tl'den az	80 /77,7	81/69,8	0,399
1.500-3000 tl	18/17,5	26/22,4	
3000 tl'den fazla	5/4,9	9/7,8	
Isınma türü			
Soba	88/85,4	95/81,9	0,354
Merkezi kömür	4/3,9	10/8,6	
Doğalgaz	11/10,7	11/9,5	
Annenin çalışma durumu			
Evet	5/4,9	4/3,4	0,601
Hayır	98/95,1	112/96,6	
Aile reisinin sigortası			
Var	75/72,8	103/89,6	0,001
Yok	28/27,2	12/10,4	
Oturdıkları ev kimin			
Kendisine ait	49/47,6	106/91,4	0,001
Kira	41/39,8	1/0,9	
Yakınına ait	13/12,	9/7,8	

Tablo 8. Akıntı sıklığı ile gruplar arasındaki ilişki

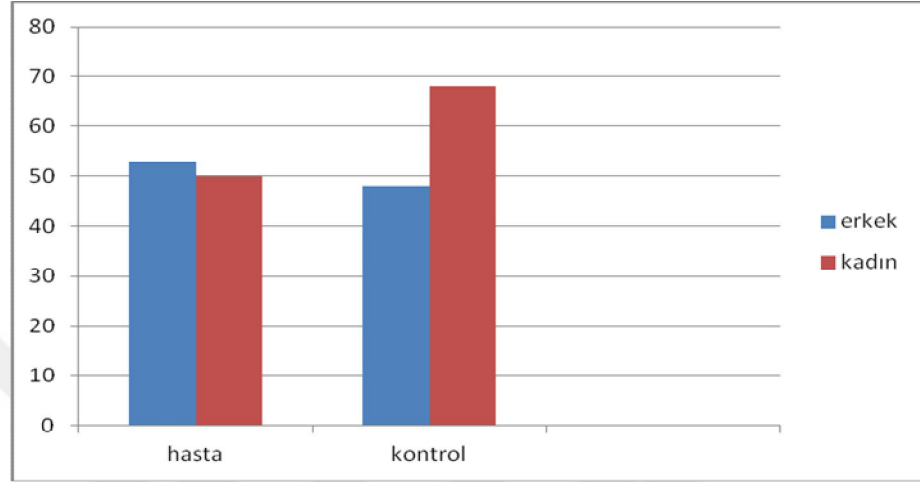
Değişkenler (Sayı/%)	Hasta	Kontrol
Sürekli	20/19,4	1/0,9
Bazen	47/45,6	10/8,6
ÜSYE	4/3,9	0/0,0
Yok	32/31,1	105/90,5
Total	103/100,0	116/100,0

Hastaların yaş ortalaması $13,1 \pm 3,04$ ve kontrol grubunun yaş ortalaması $12,05 \pm 2,43$. Yaş bakımından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi ($p=0,003$) (Şekil 1).



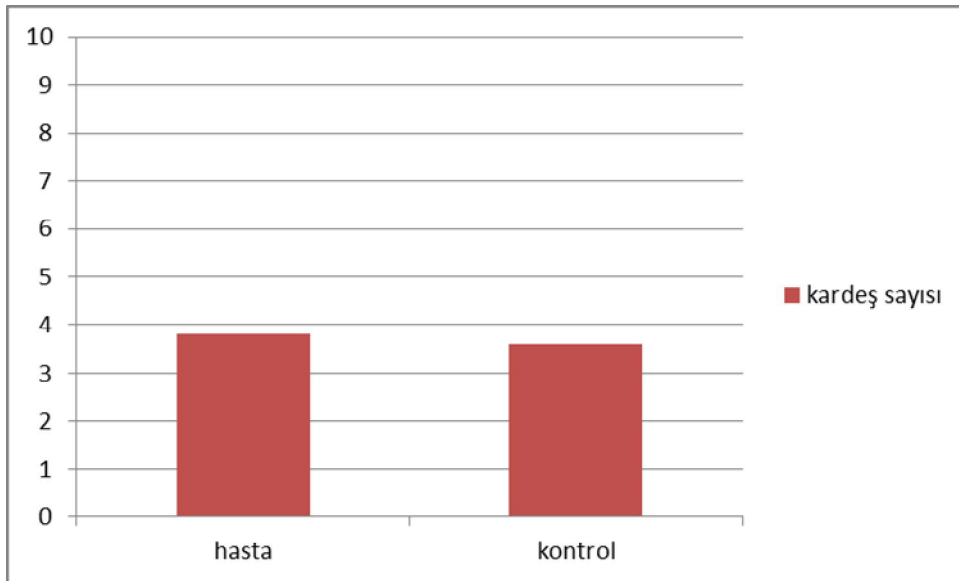
Şekil 1. Hasta ve kontrol gruplarının yaş dağılımı

Hasta grupta toplam 103 kişi olup bunların 53'ü (%51,5) erkek 50'si (%48,5) kadındır. Kontrol grubunda ise toplam 116 çocuk olup bunların 48'i (%41,4) erkek, 68'i (%58,6) kadındır. Gruplar arasında cinsiyet dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,135$) (Şekil 2).



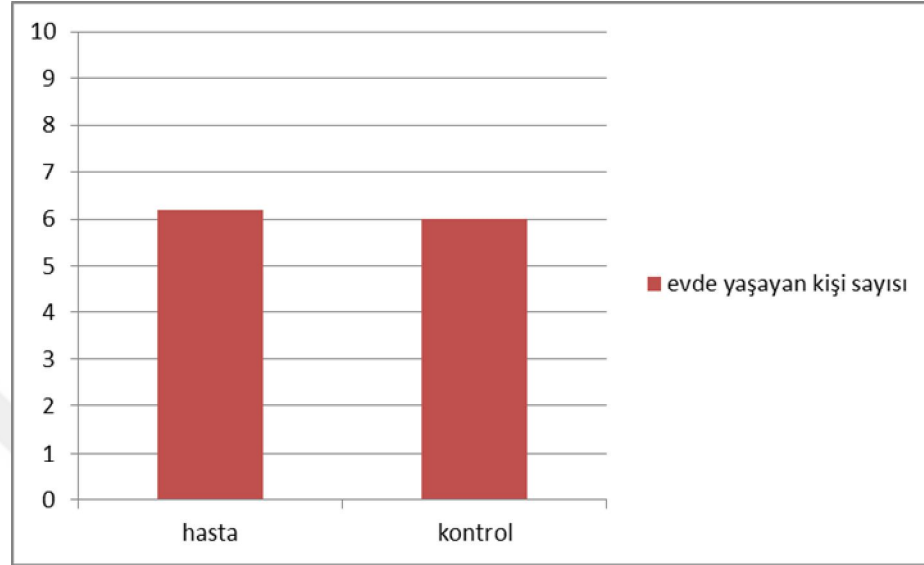
Şekil 2. Hasta ve kontrol gruplarında cinsiyet dağılımı

Hasta ve kontrol grubu arasında kardeş sayısına bakıldığında hasta grubunda $3,8 \pm 1,8$ ve kontrol grupta ortalama $3,6 \pm 1,5$ olarak bulunmuş olup her iki grup arasında kardeş sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,459$) (Şekil 3).



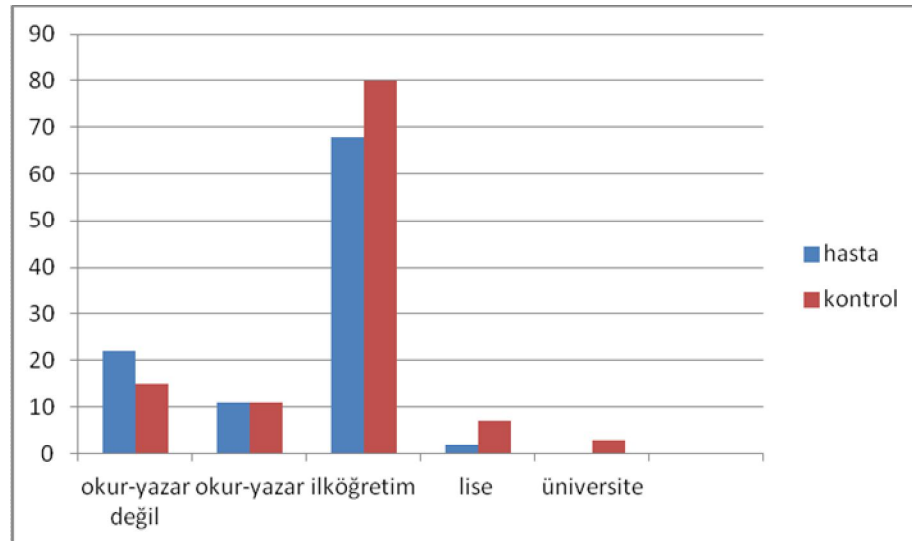
Şekil 3. Hasta ve kontrol gruplarında kardeş sayısı

Evde yaşayan kişi sayısı hasta grupta ortalama $6,2 \pm 1,7$ olup, kontrol grupta $6,0 \pm 1,7$ olarak bulundu. Evde yaşayan kişi sayısı açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($P=0,223$) (Şekil 4).



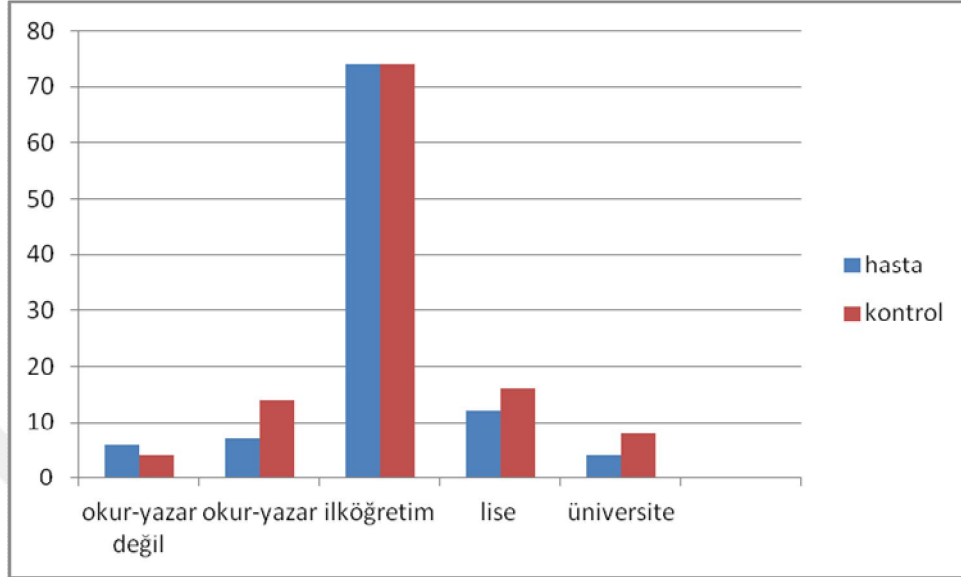
Şekil 4. Hasta ve kontrol gruplarının evde yaşayan kişi sayısı

Anne eğitim düzeyi ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,071$) (Şekil 5).



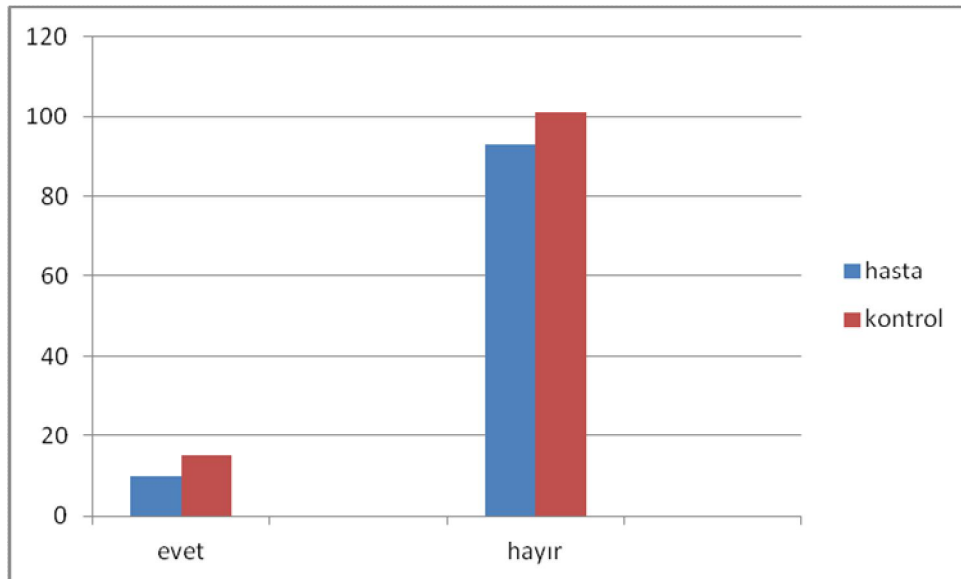
Şekil 5. Hasta ve kontrol gruplarında annenin eğitim düzeyi

Baba eğitim düzeyi ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,414$) (Şekil 6).



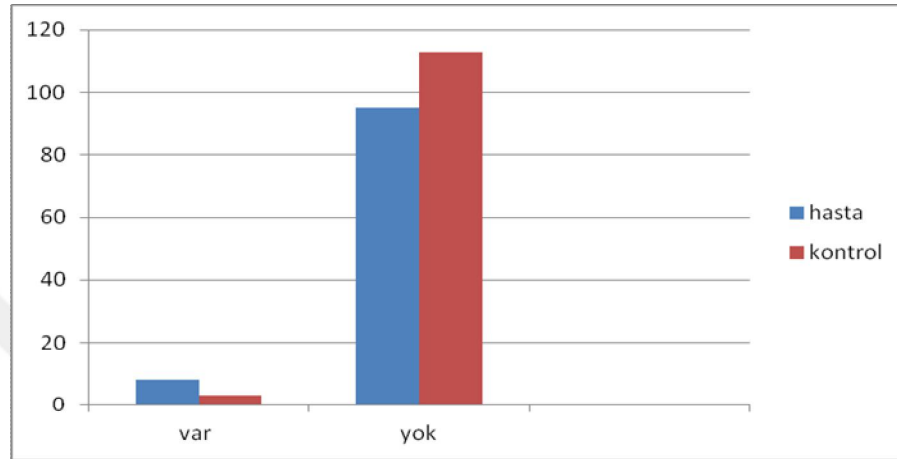
Şekil 6. Hasta ve kontrol gruplarında babanın eğitim düzeyi

Hasta grupta 10 kişi (%9,7) kontrol grubunda 15 çocuk (%12,9) kreşe gitmiştir. istatistiksel olarak kreşe gitme ile KOM arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p=0,454$) (Şekil 7).



Şekil 7. Hasta ve kontrol grubundakilerin kreşe gitme öyküsü

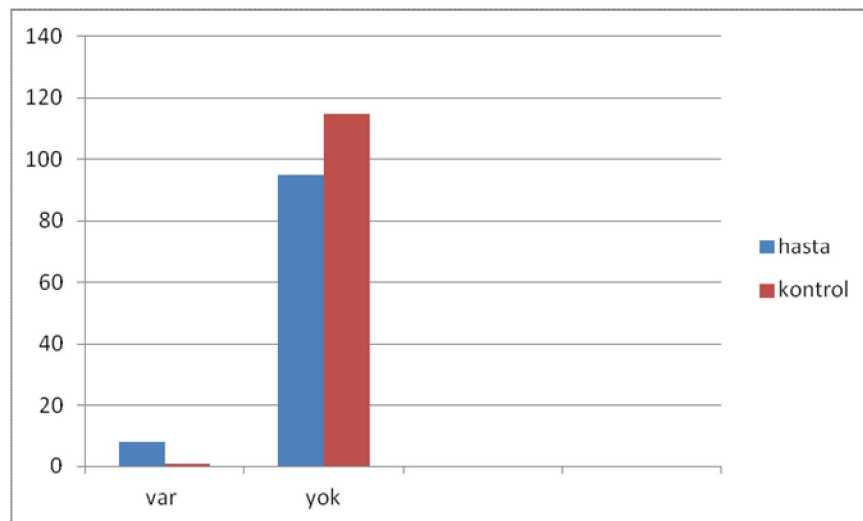
Annenin gebelik öncesi sigara kullanımı ile ilgili yapılan analizde hasta gruptaki 103 hastanın 8'inin (%7,8) annesi gebelik öncesi sigara kullanmış olup, kontrol grubunda ise 116 çocuğun sadece 3'ünün (%2,6) annesi gebelik öncesi sigara kullanmıştır. Annenin gebelik öncesi sigara kullanımı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlenmedi ($p=0,080$) (Şekil 8).



Şekil 8. Hasta ve kontrol gruplarında annenin gebelik öncesi sigara kullanımı

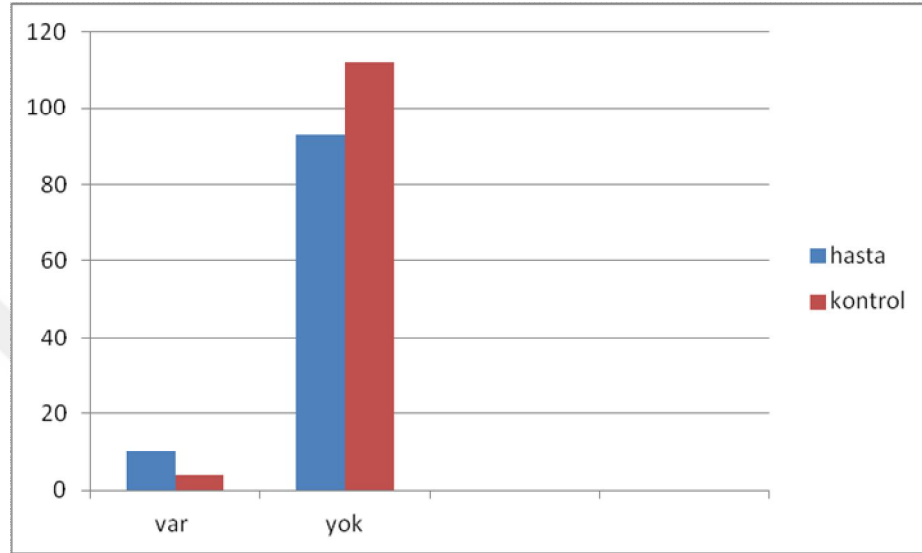
Annenin gebelikte sigara kullanımı ile ilgili yapılan analizde hasta gruptaki 103 hastanın 8'inin (%7,8) annesi gebelikte sigara kullanmış olup, kontrol grubunda ise 116 çocuğun sadece 1'inde (%0,9) annesi gebelikte sigara kullanmıştır.

Annenin gebelikte sigara kullanımı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlendi ($p=0,014$) (Şekil 9).



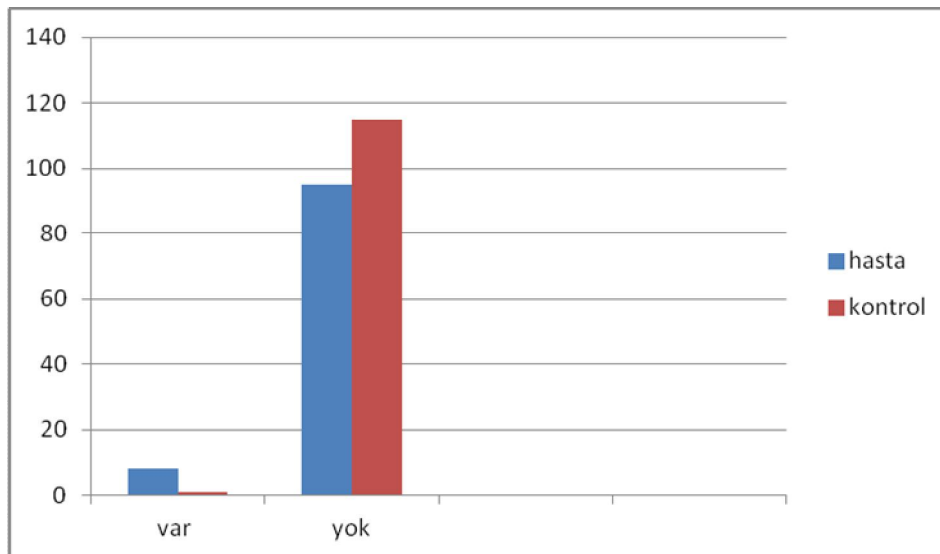
Şekil 9. Hasta ve kontrol gruplarında annenin gebelikte sigara kullanımı

Annenin gebelik sonrası sigara kullanımı ile ilgili yapılan analizde hasta gruptaki 103 hastanın 10'unun (%9,7) annesi gebelikte sigara kullanmış olup, kontrol grubunda ise 116 çocuğun sadece 4'ünde (%4) anne gebelik sonrası sigara kullanmıştır. Annenin gebelik sonrası sigara kullanımı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi ($p=0,059$) (Şekil 10).



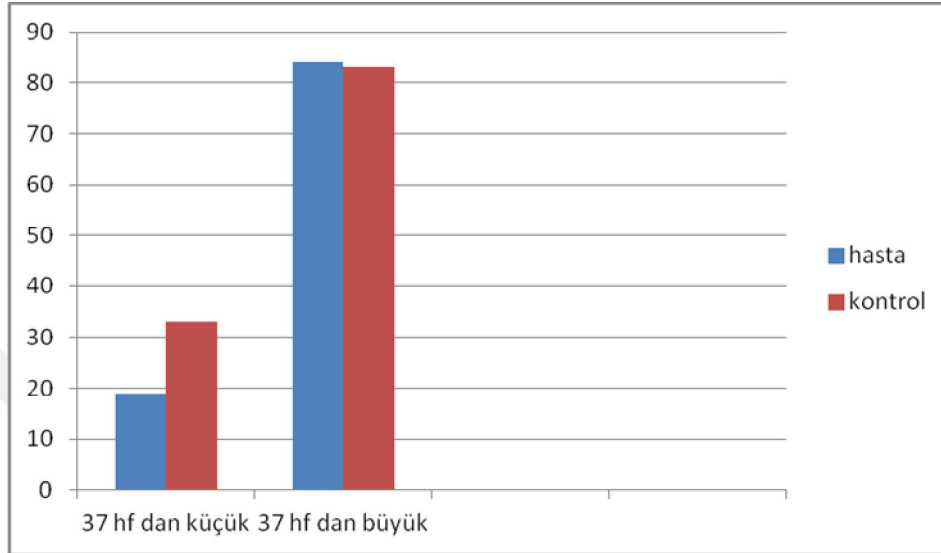
Şekil 10. Hasta ve kontrol gruplarında annenin gebelik sonrası sigara kullanımı

103 hastanın 8'inde (%7,8) ve 116 kontrol çocuğun ise 1'inde (%0,9) sigara maruziyeti mevcuttu. Sigara maruziyeti ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlemlendi ($p=0,014$) (Şekil 11).



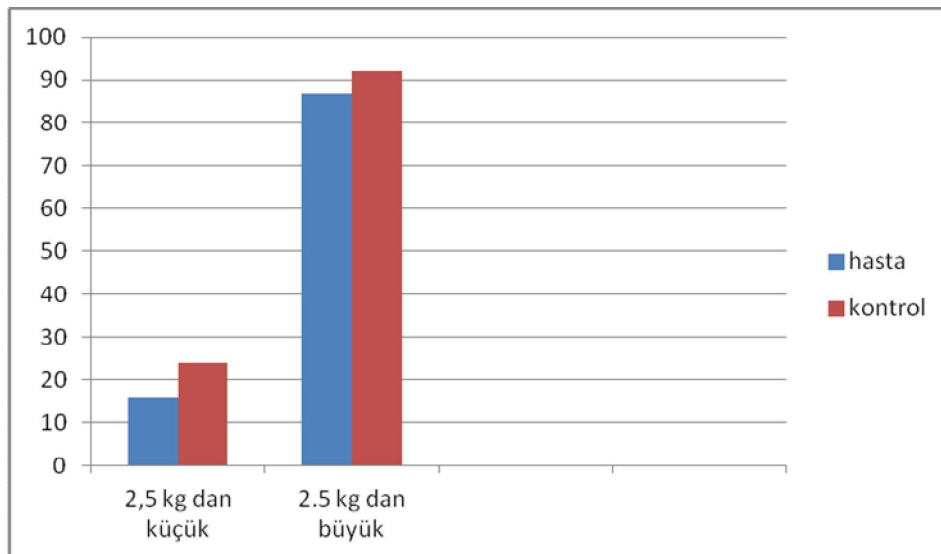
Şekil 11. Hasta ve kontrol gruplarının sigara dumanına maruziyeti

Hasta olanların 19'u (%18,4) 37 haftadan önce doğmuş iken, kontrol grubundakilerin 32'si (%28,4) 37 haftadan küçük doğmuştur. Bu verilere göre erken doğum ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($p=0,083$) (Şekil 12).



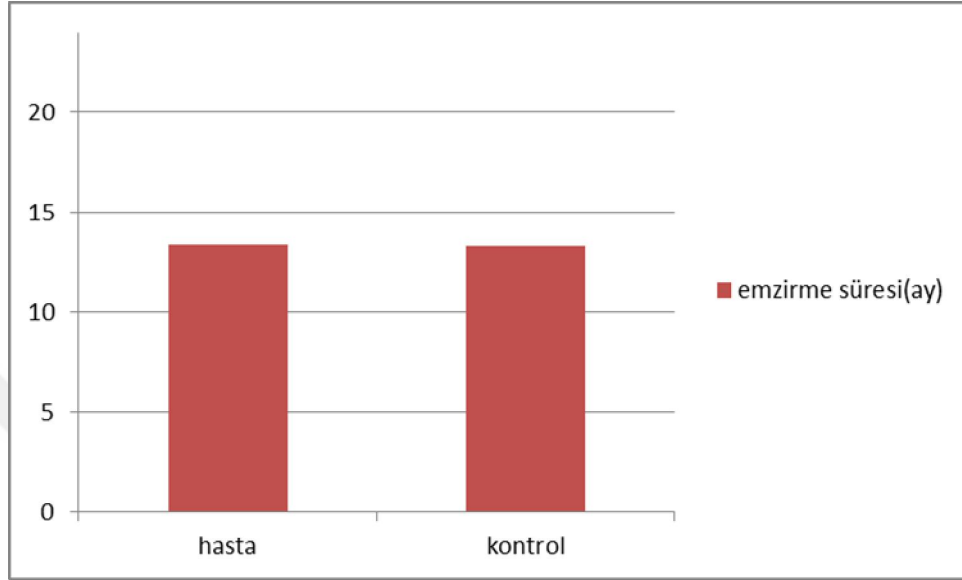
Şekil 12. Hasta ve kontrol gruplarının doğum haftası

Hasta grubundaki 103 hastanın 16'sının (%15,5) doğum ağırlığı 2,5kg'ın altında olup, kontrol grubunda ise 116 çocuğun 24'ünün (%20,7) doğum ağırlığı 2,5 kg'ın altındaydı. Sonuçlara göre doğum ağırlığı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p=0,324$) (Şekil 13).



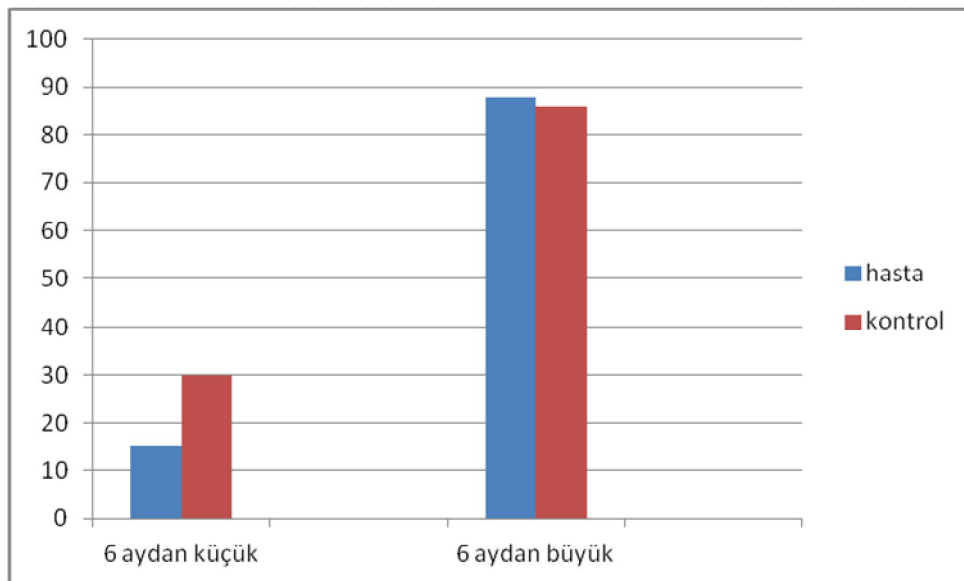
Şekil 13. Hasta ve kontrol gruplarının doğum ağırlığı

Ortalama emzirme süresi hasta grubunda $13,4 \pm 10,6$ ay iken, kontrol grubunda $13,3 \pm 8,7$ ay olarak bulundu. Emzirme süresi ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmedi ($p=0,946$) (Şekil 14).



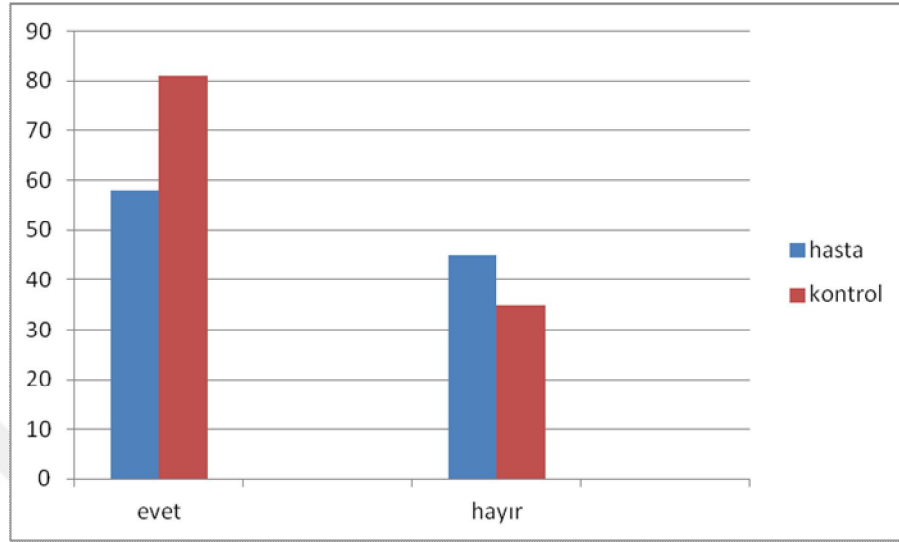
Şekil 14. Hasta ve kontrol gruplarının emzirme süresi

Hasta grubundakilerin 15'i (%14,6), kontrol grubundakilerin 30'u (%25,9) 6 aydan küçükken ek gıdaya başlamışlar. Ek gıdaya başlama zamanı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,039$) (Şekil 15).



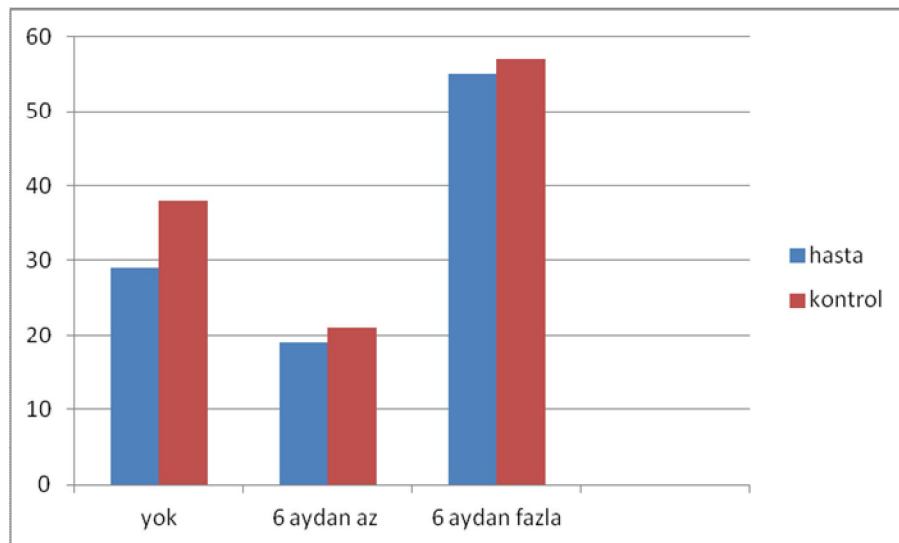
Şekil 15. Hasta ve kontrol gruplarının ek gıdaya başlama zamanı

Hasta grubundaki hastaların 58' i (%56,3), kontrol grubundaki çocukların 81' i (%69,8) emzik kullanmış olup; emzik kullanımı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,038$) (Şekil 16).



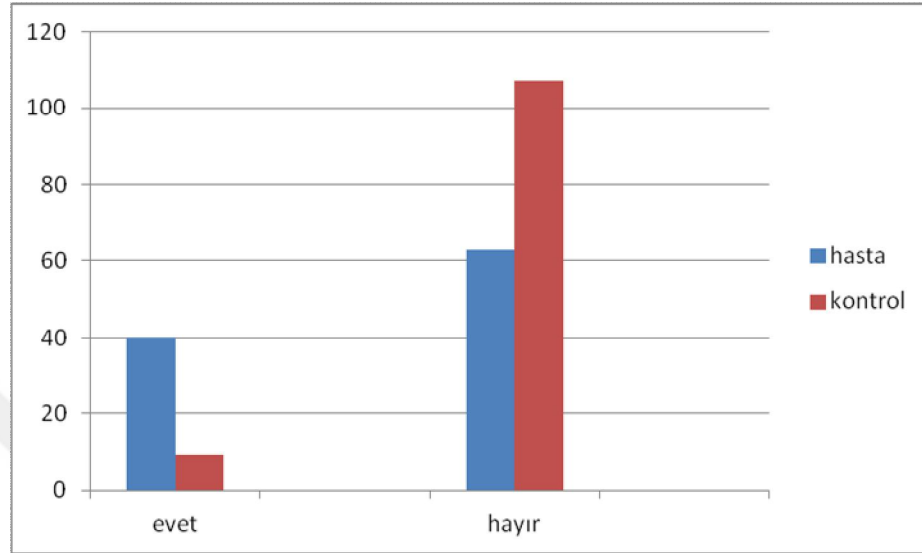
Şekil 16. Hasta ve kontrol gruplarının emzik kullanımı

Hasta gruptan 29 hasta (%28,2) hiç biberonla beslenmemişken, kontrol grubunda 38 çocuk (%32,8) hiç biberonla beslenmemiş. Hasta gruptan 55 hasta (%53,4) kontrol grubundan ise 57 çocuk (%49,1) 6 aydan uzun süre biberonla beslenmiştir. Bulgulara göre biberonla beslenme ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0.750$) (Şekil 17).



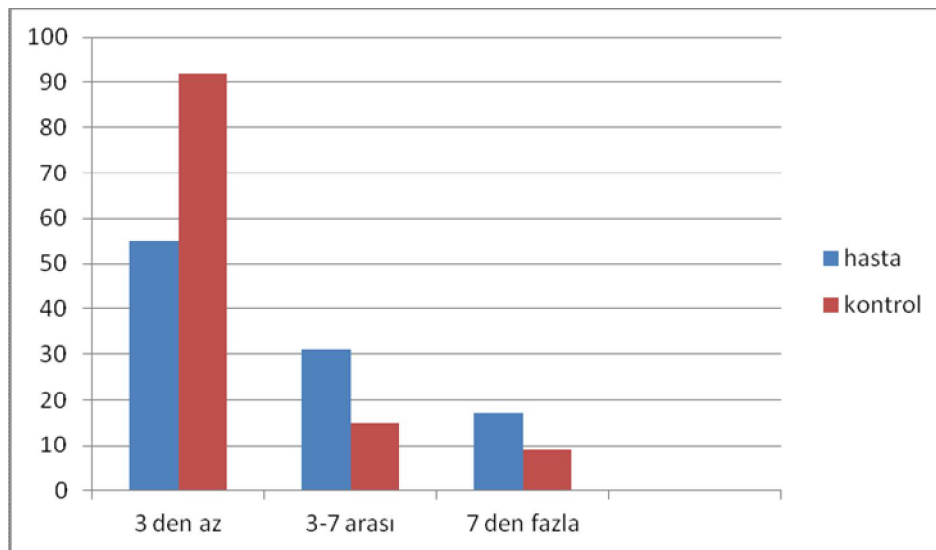
Şekil 17. Hasta ve kontrol gruplarını biberonla beslenme süresi

Hastaların 40'ı (%38,8), kontrol grubundakilerin ise 9' u (%7,8) yaşamın ilk yılında en az bir kez otitis media atağı geçirmişler. İlk yaşlarda otitis media atağı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttu ($p=0,001$) (Şekil 18).



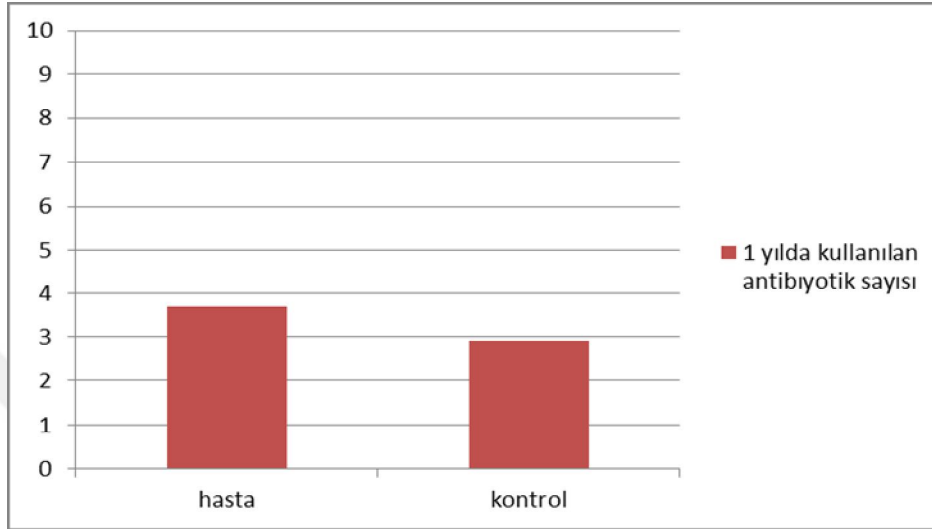
Şekil 18. Hasta ve kontrol gruplarının ilk yaşta otitis media geçirme öyküsü

Hasta olan çocukların 17'si (%16,5), kontrol grubundakilerin ise 9'u (%7,8) ilk yaşta 7'den fazla ÜSYE atağı geçirmişler. Hasta çocukların 55'i (%53,4) kontrol grubundakilerin ise 92'si (%79,3) doğumun ilk yılında 3 ve 3 den az ÜSYE atağı geçirmişler. Verilerin analizine göre, ilk yaşlarda geçirilen ÜSYE atağı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttu ($p=0,001$) (Şekil 19).



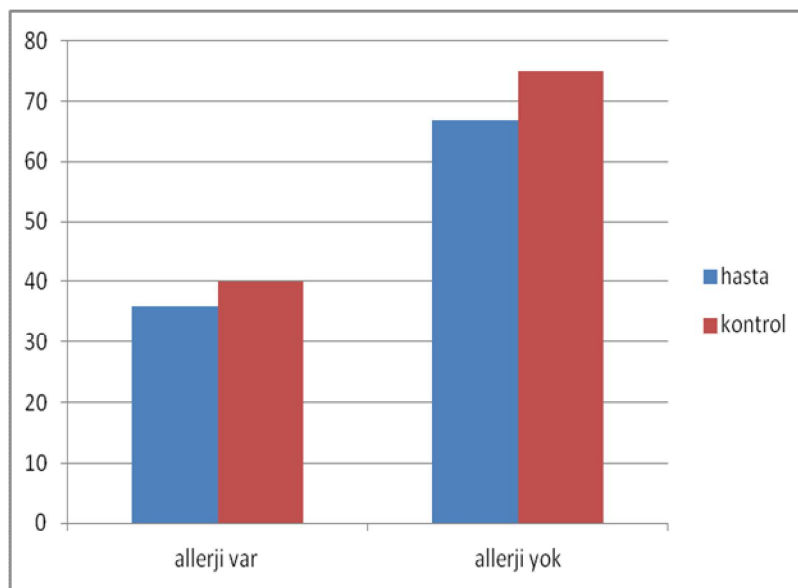
Şekil 19. Hasta ve kontrol grubundakilerin ilk yaşta ÜSYE sıklığı

Bir yılda kullanılan antibiyotik sayısı hasta grupta ortalama $3,7 \pm 3,8$ olarak bulunmuş olup kontrol grubunda $2,9 \pm 2,2$ olarak bulundu. Yıllık antibiyotik kullanım sayısı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p=0,084$) (Şekil 20).



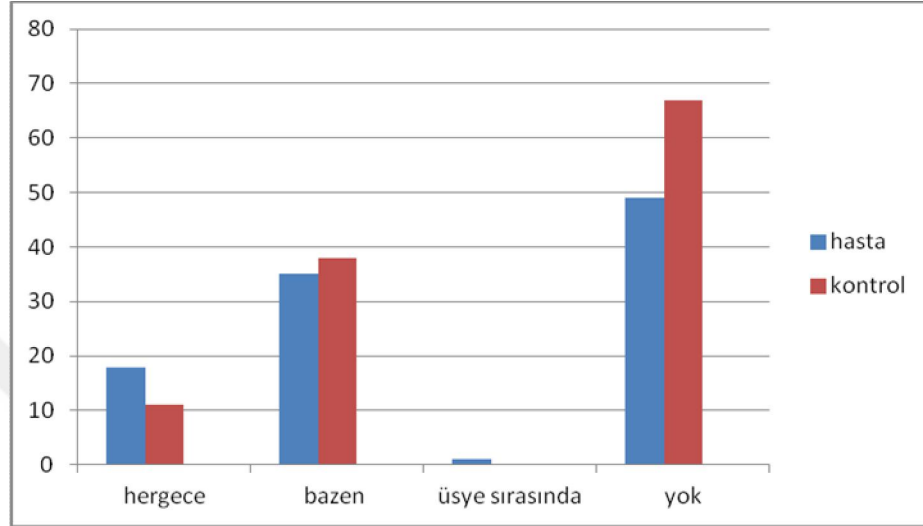
Şekil 20. Hasta ve kontrol gruplarının 1 yılda kullandığı antibiyotik sayısı

103 hastanın 36'sında (%35) allerjik semptomların mevcut iken, kontrol grubundaki 116 çocuğun 40'ında (%34,8) allerjik semptomlar vardı. Allerjik semptomların varlığı ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,979$) (Şekil 21).



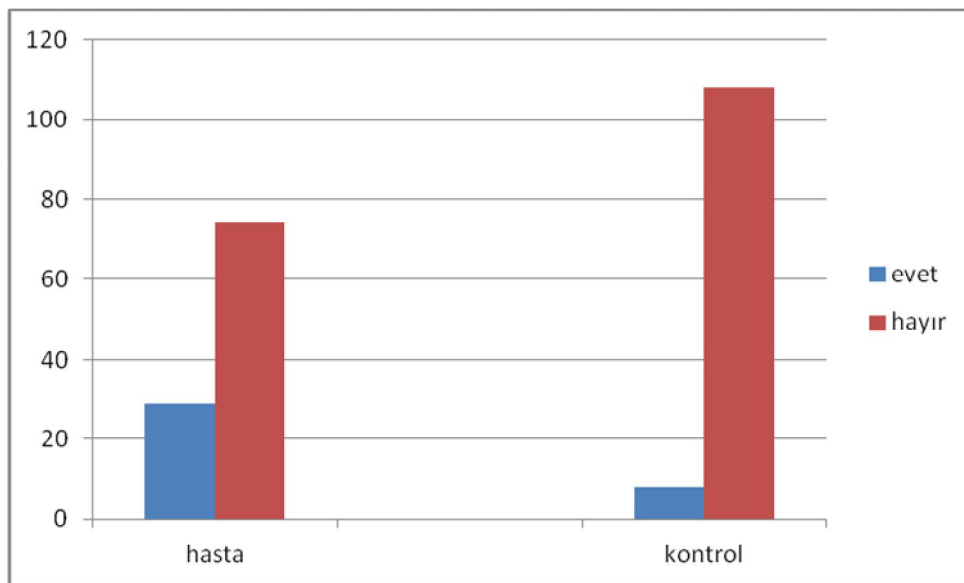
Şekil 21. Hasta ve kontrol gruplarının allerji sıklığı

18 hastada (%17,5) her gece horlama şikayeti varken kontrol grubundaki 11 çocukta (%9,5) her gece horlaması mevcuttu. 35 hasta (%34) normal popülasyondan 38 çocukta (%32,8) bazen horlama mevcuttu. Veriler analiz edildiğinde gece horlama ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,154$) (Şekil 22).



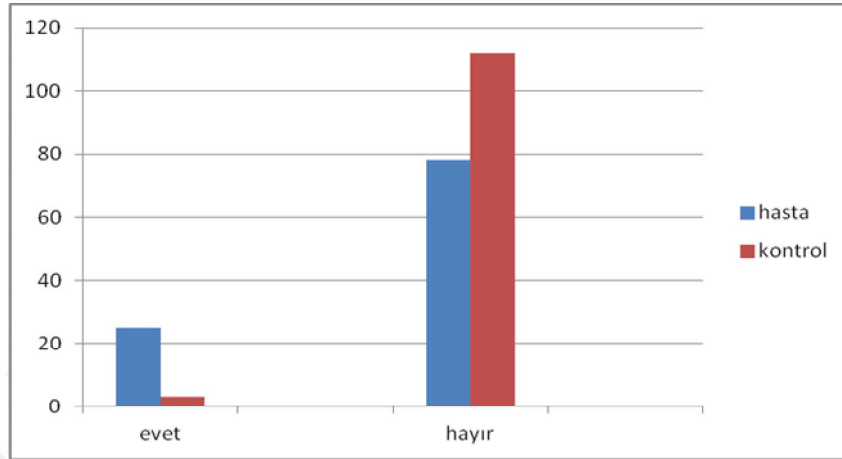
Şekil 22. Hasta ve kontrol gruplarının gece horlama sıklığı

29 hasta (%28,2) ve 8 kontrol çocukta (%6,9) tonsilektomi ve adenoidektomi hikayesi mevcuttu. Tonsilektomi ve adenoidektomi hikayesi ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p=0,001$) (Şekil 23).



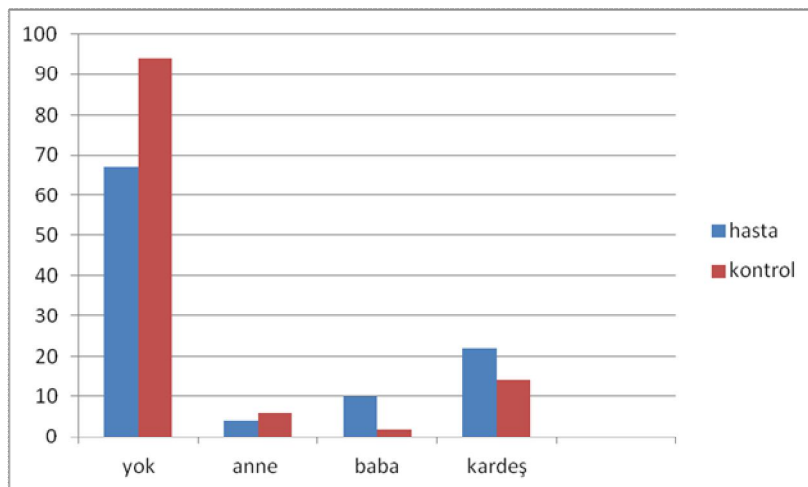
Şekil 23. Hasta ve kontrol gruplarında tonsilektomi ve/veya adenoidektomi öyküsü

25 hastanın (%24,3) ve 3 kontrol çocuğun (%2,6) kulağına daha önce ventilasyon tüpü takılmıştır. Ventilasyon tüpü hikayesi ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p=0,001$) (Şekil 24).



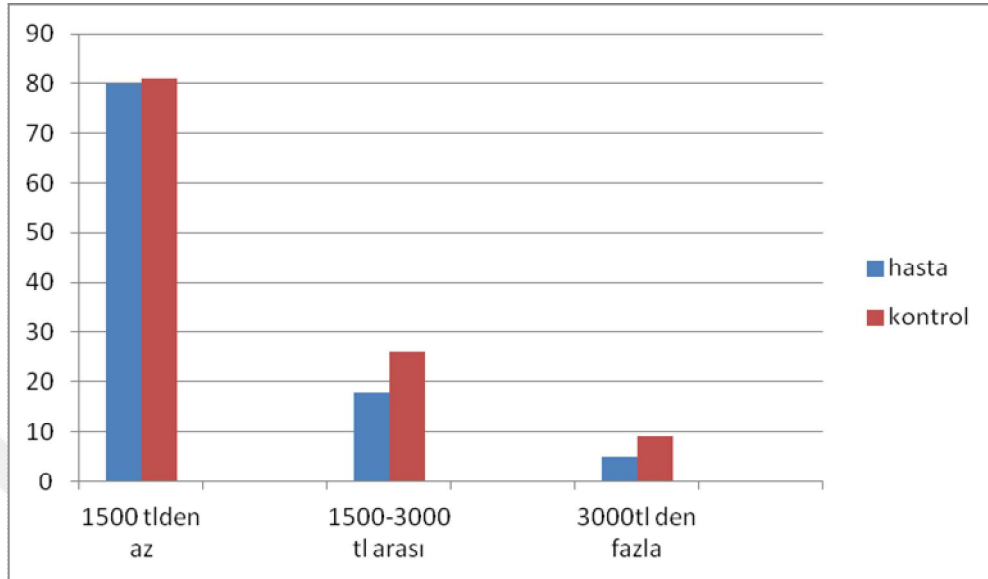
Şekil 24. Hasta ve kontrol gruplarının kulağa ventilasyon tüpü takılma öyküsü

Hastaların 67'sinde (%65) kontrollerin 94'ünde (%81) ailede herhangi bir otitis media öyküsü yoktu. KOM'lu 10 hastanın (%9,7) babasında, kontrol grubundakilerin 2'sinin (%1,7) babasında KOM öyküsü mevcuttu. 22 hastanın (%21,4) ve 14 kontrol çocuğun (%12,1) kardeşinde KOM mevcuttu. Hasta grubundakilerin 4'ü (%3,9) kontrol grubundakilerin ise 6'sının (%5,2) annesinde otitis media öyküsü vardı. Babada ve kardeşlerde otitis media olması ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p=0,008$). Annede otitis media olması ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (Şekil 25).



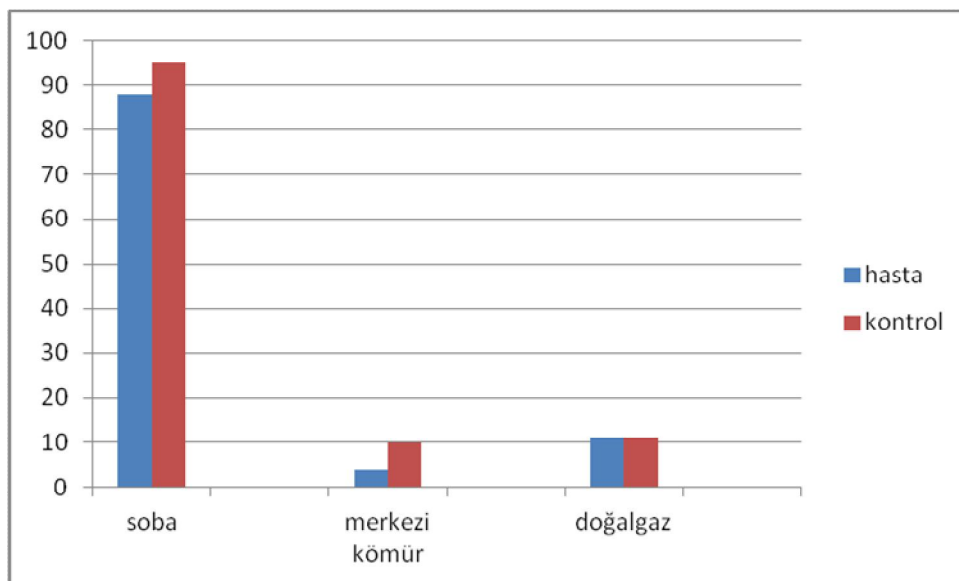
Şekil 25. Hasta ve kontrol gruplarında ailede otitis media öyküsü

Ailenin gelir düzeyi ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p=0,399$) (Şekil 26).



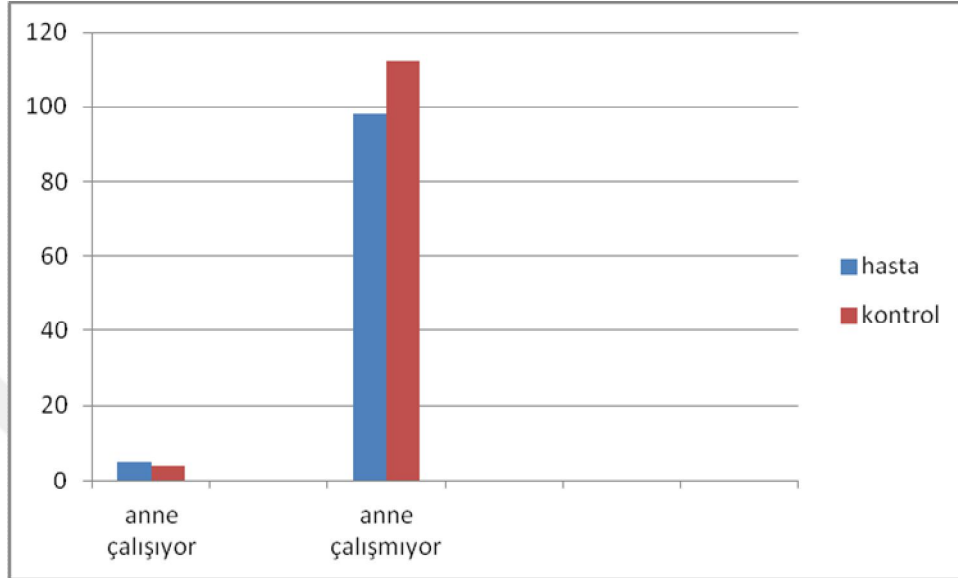
Şekil 26. Hasta ve kontrol gruplarında ailenin gelir düzeyi

Hasta grubundakilerin 88'i (%85,4) ve kontrol grubundakilerin 95'i (%81,9) evlerinde soba kullanıyordu. Hastaların 4'ü (%3,9) ve kontrol grubundakilerin ise 10'u (%8,6) evlerinde merkezi sistem kömür ile ısınıyordu. Hasta ve kontrol grubundakilerin 11'i evlerinde doğal gaz kullanmaktaydı. Veriler analiz edildiğinde ısınma şekli ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,354$) (Şekil 27).



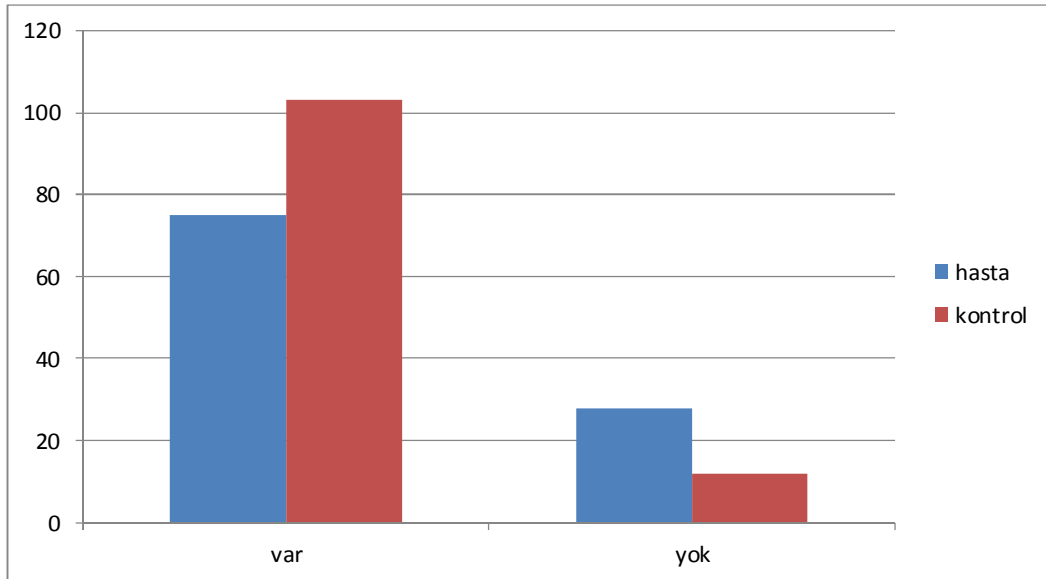
Şekil 27. Hasta ve kontrol gruplarında evde ısınma şekli

Hasta grubundakilerin 5'inin (%4,9) annesi çalışırken kontrol grubundakilerin 4'ünün (%3,4) annesi çalışıyordu. Annenin çalışıp-çalışmaması ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,601$) (Şekil 28).



Şekil 28. Hasta ve kontrol gruplarında annenin çalışma durumu

Hasta grubunun 75'inin (%72,8), kontrol grubunun ise 103'ünün (%89,6) ailesinde sosyal güvencesi mevcuttur. Ailenin sağlık güvencesinin olması ile KOM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p=0,001$) (Şekil 29).



Şekil 29. Hasta ve kontrol gruplarında ailenin sosyal güvencesi.

Tablo 9. Yaşa ve cinsiyete göre düzeltilmiş çok değişkenli lojistik regresyon model sonuçları

Değişkenler	OR	% 95 GA	P
Yaş	1,24	1,09-1,41	0,001
Cinsiyet	1,25	0,66-2,36	0,479
Gebelik döneminde sigara	6,04	0,64-56,65	0,115
İlk yaşta otitis media geçirme	8,00	3,33-19,16	0,001
Annede otitis media hikayesi	0,47	0,10-2,22	0,347
Babada otitis media hikayesi	8,43	1,47-48,42	0,017
Kardeşte otitis media hikayesi	1,72	0,73-4,07	0,213
Aile reisinin sağlık güvencesinin olmaması	3,09	1,34-7,11	0,008

Çok değişkenli analizde ilk yaşta otitis media (OR=8.00 %95 GA=[3,34-19,17] p=0,001), babada otitis media olması (OR=8.43 %95 GA=[1,47-48,42] p=0,017) ve aile reisinin sağlık güvencesinin olmaması (OR=3.09 %95 GA=[1,35-7,110] p=0,008) KOM ile ilişkili risk faktörleri olarak bulundu.

Tablo 10. Modeldeki değişkenlerin özgüllük ve duyarlılığı

			Doğru Yüzde		Genel
	Hasta	Kontrol	Özgüllük	Duyarlılık	
Hasta	98	17	85,2	61,2	73,9
Kontrol	40	63			

5. TARTIŞMA

Çeşitli çalışmalarda akut otitis media riskini artıran bazı faktörlerin olduğu belirtilmiştir. Bu faktörler yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, evde yaşayan kişi sayısı, düşük doğum ağırlığı, prematür doğum, anne sütünü yeterince almama, emzik kullanımı, biberonla besleme, kreşte kalma öyküsü, allerjik bünye, mevsimsel dönem, düşük sosyoekonomik düzey, anne –baba eğitim düzeyi gibi faktörlerdir. Bu konu ile ilgili literatürde birtakım çalışmalar mevcut olup, bazı çalışmalarda farklı sonuçlar alınmış. Yapılan bazı çalışmaların sonuçları şu şekildedir;

Eliçora ve ark.'nın (17) yapmış oldukları çalışma ile adenoid hipertrofisi olan çocukların efüzyonlu otitis mediaya sebep olan risk faktörlerinin araştırmışlar. Çalışma 2005-2008 arasında 170 pediatrik hasta üzerinde yapıldı. Hastaların 118'i erkek 52'si kadındı. Hastalar iki gruba ayrıldı. Bir grup yalnızca adenoid hipertrofili hastalar, diğer grup ise adenoid hipertrofisi ve efüzyonlu otitis mediası olan hastalardır. İki grup arasında yaş, cinsiyet, anne sütü besleme, biberonla beslenme, tütün dumanı kalma, ailesel yatkınlık, alerji, konjenital hastalıklar ve okula devam gibi önemli faktörler karşılaştırıldı. Emzirmek, biberonla beslemek, ailesel yatkınlık, tütün dumanına maruz kalmak ve alerji ile ilgili olarak iki grup arasında önemli bir fark saptanmadı. Ancak, efüzyonlu otitis media ile erkek cinsiyet, konjenital hastalıklar ve okula devam arasındaki ilişkileri anlamlı olarak bulunmuş.

Bardy ve ark.'nın (18) Australya'nın yerli çocuklarında otitis medianın epidemiyolojik gözlemleri ve risk faktörlerine bakmışlar. Yerli çocuklardaki otitis medianın subtiplerinin sıklığına bakılmış. Çalışmaya göre yerli çocuklarda AOM sıklığı %7,1-12,8, KOM sıklığı %10,5-30,3 ve kulak zarının perforasyon sıklığı ise %31-50 olarak bulunmuştur. Yerli çocuklarda otitis media sıklığı yerli olmayan çocuklara göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebepleri olarak da düşük sosyoekonomik düzey, aile içi yapı, kalabalık aile yapıları, sigara dumanına maruziyet yerli çocuklarda riski artıran faktörler olarak sıralanmıştır. Ancak yüzme havuzu kullanmak ile otitis media sıklığı arasında ilişki saptanmamıştır.

Skoner ve ark.'nın (19) yapmış olduğu allerjik rinit, histamin ve otitis media isimli çalışmada allerjik rinitin otitis media için bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir.

Amusa ve ark.'nın (20) yapmış oldukları çalışmada lokal tropikal bir afrika toplumunda (Nijerya) otitis medianın epidemiyolojisi araştırmışlar. Çalışmaya 299 erkek, 301 kadın olmak üzere 600 hasta katılmıştır. Hastalar 0-12 yaş aralığındadır. Otitis medianın prevalansı %14,7 olarak bulunmuş olup bunun %11,8'i akut otitis media, %2,5'i KOM ve % 1' den azını ise EOM oluşturmaktaydı. Çalışmada otitis media oluşumu ile emzirme süresi ve arasında bir ilişki bulunamadı. En anlamlı ilişki ahşap dumanına maruz kalma ile otitis media sıklığının artması olarak bulundu. Annenin eğitim düzeyinin düşük olması ve aynı odada uyuyan çocuk sayısının fazla olması ile otitis media arasında güçlü ilişki tespit edilmiştir.

Bruneau ve ark. (21) tarafından yapılan çalışmada 2 ile 6 yaş arasındaki çocukların orta kulak enfeksiyonlarının prevelansı ve ilişkili olduğu risk faktörlerini araştırmışlar. Çalışmaya 122 çocuk katılmıştır. Çalışmada yapılan değerlendirmeler şunlardır: çevresel ve yaşam tarzı faktörleri, otolojik muayene, tıbbi dosya inceleme analizi, serumen örnekleme ve ebeveyn anketi. Çalışmada orta kulak enfeksiyonlarının bu yaş grubunda prevalansı %9,4-%10,8 olarak bulunmuştur. Orta kulak enfeksiyonları ile ilişkide bulunulan önemli faktörler; oda yatan kişi sayısı, kulak akıntısı olan kardeş sayısı, ilk yaşta otitis media geçirme sıklığı ve biberonla beslenme riski artıran faktörler olarak bulunmuştur.

Moriniere ve ark.'nın (22) yapmış olduğu çalışmada riskli bulunan faktörler: 6 aydan önce otitis media atağı geçirmiş olmak, erkek cinsiyet, anne sütü ile beslenmeme, düşük sosyoekonomik düzey, ailesel faktörler olarak bulunmuştur. Pasif sigara dumanına maruz kalma ve allerji öyküsü ise tartışmalı olarak değerlendirilmiştir.

Mills'ın (23) 191 efüzyonlu otitis medialı çocuğu iki yıl takip etmiş ve kulak akıntısı olanlarda kronikleşme için ciddi risk faktörü olduğu gözlemlenmiştir.

Daly ve ark.'nın (24) prenatal, konjenital ve çevresel faktörlerin otitis media üzerinde etkilerini araştırmışlar. Çalışmaya bir sağlık kuruluşundaki 596 infant dahil edilmiş olup ve progresif olarak incelenmiştir. Annenin prenatal dönemdeki diyeti ve hastalıkları ile infantın yaşı, sigara dumanına maruziyeti ve bakımı incelenmiştir. Çocukların %39 u ilk 6 ayda bir defa AOM atağı geçirmiştir, %20'si ise rekürren otitis media geçirmiştir. Bu çalışmada otitis media ile ilişkili bulunan faktörler; respiratuvar

sistem enfeksiyonları, kardeş sayısı, anne, baba ve kardeşte otitis media öyküsü olarak bildirilmiştir. Annenin prenatal dönemde yüksek miktarda C vitamini alması ise otitis media ile ters ilişkili olarak bulunmuştur. Sonuç olarak prenatal faktörlerin otitis media ile net ilişkisi ortaya konamamış olup, çevresel ve doğumsal faktörlerin otitis media ile yakından ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Fireman'ın (25) yapmış olduğu otitis media ve östaki tüpü disfonksiyonunun allerjik rinitle ilişkisi değerlendiren çalışmada 3 yaşından küçük çocuklarda geçirilen üst solunum yolu enfeksiyonlarının %25-40'ı otitis media ile sonuçlandığı bildirilmiştir. KOM'lu 3 yaşından büyük çocukların %40-50' si ise allerjik riniti mevcutmuş. Çalışmada allerjik rinitin çocuklarda otitis media'yı tetiklediği ve östaki tüpü disfonksiyonu yaparak otitis medianın alevlenmesine sebep olduğu gösterilmiştir.

Alho ve ark.'nın (26) yapmış olduğu infantlarda kronik EOM'nin risk faktörlerini araştıran bir çalışmaya 2512 çocuk dahil edilmiştir. Otitis media için en yüksek risk daha önce otitis media geçirmek olarak bulunmuştur. Diğer önemli risk faktörleri kreşte kalma, erkek cinsiyet ve sonbahar dönemi olarak bulunmuştur.

Rasmussen'in (27) yaptığı bir çalışmada uzun süreli sekretuar otitis media (SOM) insidansı üzerine ailesel faktörlerin, kreşe gitmenin ve pasif sigaranın etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmada 1306 İsveçli çocuk doğumdan 7 yaşına kadar düzenli olarak takip edilmiş. Sonuç olarak kardeşlerinin birinde SOM olan kişiler diğer çocuklara göre 4 kat riskli olarak bulunmuş. Ebeveynlerin sigara içme alışkanlıkları ile uzun süreli SOM görülme sıklığı arasında ilişki saptanmamış. Gündüz bakım merkezinde kalan çocukların uzamış SOM riski kalmayanlara göre 2,6 kat daha riskli bulunmuştur.

Kraemer ve ark. (28) kronik orta kulak efüzyonlarında etiyolojik faktörleri araştıran çalışmasında kronik burun tıkanıklığı, atopi ve ev içi sigara dumanına maruziyet önemli faktörler olarak bulunmuş olup bunların kombinasyonunun riski daha da artırdığı bildirilmiştir. Proflaktik antibiyotik kullanımı, pnömokok aşısı, antihistaminik tedavi, nazal dekonjestan, immünoterapi ve ev içi iritanlarından kaçınma kronik efüzyonlu otitis medianın azaltılmasında etkili yöntemler olacağı sonucuna varmışlardır.

AOM ile ilgili yapılan çalışmalarda risk faktörü olarak bulunan bazı faktörlerin KOM da risk faktörü olmadığı ile ilgili literatürde farklı çalışmalar mevcuttur.

Kim ve ark. (29) yapmış olduğu KOM prevalansı ve risk faktörlerini araştıran bir çalışmaya toplam 60 farklı bölgede 9321 kişi dahil edilmiş. AOM prevalansı %2,85, KOM prevalansı ise %2,19 olarak bulunmuş. KOM risk faktörlerini belirlemek için vaka kontrol çalışmaları yapılmış. Yaşam bölgesinin (kent-kırsal), cinsiyetin KOM prevalansına etki etmediği bulunmuş. Yaş, kalabalık yaşam, ekonomik durum, anne-baba yaşı, vücut ağırlığı, sigara alışkanlığı, ilk yaşta geçirilen otore ve evde çocuk sayısının fazla olması KOM ile ilişkili risk faktörleri olarak bildirilmiş. İkamet, eğitim, sosyal sınıf, boy, emzirme süresi, nazal septal deviasyon, nazal akıntı ve alerjik belirtiler gibi diğer faktörlerin KOM prevalansı üzerinde çok az etkisi olduğu bildirilmiş.

Hammaren-Malmi ve ark. (30) yapmış olduğu çalışmada çocuklarda orta kulak enfeksiyonlarına sebep olan risk faktörleri analiz edilmiş. Çalışmada 159 rekürren otitis medialı çocuk hasta ve ebeveynleri ile 55 KOM'lu çocuk hasta ve ebeveynleri değerlendirilmiştir. Tüm çocukların yaşları 4'den küçükmiş. Bu iki hasta grubu arasında kreşte kalma, kardeş sayısı ve ailede sigara kullanımı açısından anlamlı fark yokmuş ancak KOM'lu çocuklar ile rekürren otitis medialı çocuklar karşılaştırıldığında ailede allerji ve astım sıklığı KOM'lu hastalarda daha düşük bulunmuş.

Mion ve ark. (31) 51 KOM'lu hastada rinitin rolünü araştırmışlar. Hastalar 3 gruba ayrılmıştır; alerjik rinitli hastalar, eozinofilik sendromla seyreden non-alerjik rinit ve rinit ve rinitin alt türü olmayan hastalar. Her grupta yaş, cinsiyet, nazal hastalık yoğunluğu ve cerrahi müdahale ayrı ayrı olarak ele alındı. Çalışmada hastaların %50 sinin rinit veya eozinofili ile giden non-alerjik rinit olduğu bulunmuş. Rinit ile KOM arasında anlamlı bir ilişki tespit etmişler.

Veen EL ve ark. (32) yapmış olduğu çocuklarda KSOM ile ilişkili risk faktörlerini araştıran bir çalışmaya 100 KOM'lu hasta ve 161 kontrol çocuk dahil edilmiştir. Bu çalışmada daha önce kulak zarına timpanostomi tüpü takılması, son 6 ayda 3 den fazla ÜSYE geçirmiş olması, ebeveynlerin düşük eğitilmiş olması, kardeş sayısının çok olması, kreşte kalma ve 1 yılda 3 den fazla otitis media atağı geçirmiş olması KOM için risk faktörü olarak bildirilmiş.

Lasisi ve ark.'nın (33) yapmış olduğu KSOM'da işitme kaybını ve sosyoekonomik durumu değerlendiren çalışmaya 189 KOM hastası ve 100 kontrol birey dahil edilmiştir. KSOM'lu 189 hastanın 89'unda (%47) işitme azlığı tespit edilmiş.

Hastaların %72'si ilk yılda otitis media atağı geçirmişler. İşitme azlığı olan KSOM'lu 89 hastanın 61'inde (%69) düşük sosyoekonomik düzey tespit edilmiş. Bu çalışmada düşük sosyoekonomik düzey ile KSOM arasında anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir. İlk yılda otit sıklığı, ÜSYE ve yaş ile KSOM arasında ilişkisi bulunamamış.

Koch ve ark. (34) yapmış olduğu çalışmaya 465 çocuk KSOM'lu çocuk dahil edilmiş ve KSOM için risk faktörleri araştırılmış. Çocuklar 2 yıl takip edilmiş. Evde sigara kullanımı anneden kulak akıntısı öyküsü ve sık ÜSYE KSOM için risk faktörü olarak bulunmuş.

Jensen ve ark. (35) otitis media açısından yüksek riskli çocuklarda uzun süreli takip sonuçlarını değerlendiren çalışmasına 307 KSOM'lu çocuk dahil edilmiş. KOM 0-4 yaş arasında 32/236 (%14), 11-15 yaş arasında ise 21/236 (%9) olarak bulunmuş. Çalışmada anne eğitim düzeyinin düşüklüğü ve annede otitis media olması riski artıran faktörler olarak bulunmuş.

Shaheen ve ark. (36) yapmış olduğu çalışmada kırsal kesimde düzenli okula giden 4280 KOM'lu çocukların sosyo-demografik faktörlerine bakmışlar. KOM sıklığı kızlarda nispeten fazla bulunmuş. Çalışmada KOM ile ilişkili parametreler cinsiyet, anne eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, ailedeki birey sayısı ve çocukların sağlık önlemleri olarak bildirilmiş.

Bu çalışmada yaş, cinsiyet, kulak akıntısı, alerjik semptomlar, annenin gebelik öncesi, gebelik sırasında ve gebelik sonrası sigara içme öyküsü, doğum sonrası çocuğun yanında sigara içimi, düşük doğum ağırlığı, prematür doğum, emzirme süresi, biberonla beslenme öyküsü, emzik kullanma öyküsü, ek gıdaya başlama zamanı, ilk yıl otit geçirme öyküsü, yılda geçirilen ÜSYE sayısı, kreşe gitme, kulağına daha önce ventilasyon tüpü takılma, gece uyurken horlama ve ağzı açık uyuması, daha önce tonsilektomi ve /veya adenoidektomi hikayesi, ailede otitis media hikayesi, kardeş sayısı, ailede yaşayan birey sayısı, anne-babanın eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, evde kullanılan ısıtma türü, ailenin sosyal güvencesinin varlığı ve annenin çalışıp-çalışmaması gibi faktörlerin çocuklarda KOM riskini artırıp-artırmadığını araştırdık. Bu amaçla duyarlılık ve özgüllüğü yüksek olarak bulunan tek değişkenli ve çok-değişkenli analizler yapıldı. Tek-değişkenli analizde istatistiksel olarak anlamlı şekilde KOM riskini artıran faktörler; gebelik döneminde annenin sigara kullanması, doğum sonrası çocuğun sigara dumanına maruz kalması, ilk yaşta geçirilen otitis media ve ÜSYE

sıklığı, bir yılda geçirilen otitis media atağı sayısı, daha önce tonsilektomi ve/veya adenoidektomi hikayesi, daha önce kulağına ventilasyon tüpü takılmış olması, babasında ve kardeşinde otitis media olması ve ailenin sosyal güvencesinin olmaması, olarak bulundu. Annenin gebelikte sigara içmesi veya doğum sonrası çocuğun sigara dumanına maruz kalması çocukta mukosiliar fonksiyon bozukluğu ve östaki tüpü drenaj bozukluğu yapması sonucu KOM'a sebep olmuş olabilir. Daha önce tonsilektomi, adenoidektomi veya ventilasyon tüpü takılması KOM riskini artırmasının sebebi ise orta kulakta önceden havalanma sorunu sonucu retraksiyon gelişmesi veya orta kulakta sekresyon stazı sonucu olmuş olabilir. İlk yaşlarda geçirdiği otitis media veya üsye sayısının fazla olması KOM riskini artırmasının sebebi ise immün fonksiyonların ilk yaşta tam gelişmemesi sonucu immünolojik olarak zayıf olan çocuklarda otitis media riskinin yüksek olması olabilir. Annenin gebelik öncesi ve sonrası sigara içmesi, çocuğun doğum ağırlığı, doğum haftası, anne sütü alma süresi, erkenden ek gıdaya başlama, emzik kullanımı, biberonla beslenme, kardeş sayısı, evde yaşayan kişi sayısı, kreşe gitme, yıllık kullandığı antibiyotik sayısı, gece horlama, annede otitis media olması, anne-baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi, evde kullanılan ısıtma türü ve annenin çalışması gibi faktörlerin KOM gelişmesi ile ilişkili olmadığı bulundu. Tek-değişkenli analizde KOM riskini anlamlı olarak artıran gebelik döneminde annenin sigara kullanması, doğum sonrası çocuğun sigara dumanına maruz kalması, ilk yaşta geçirilen otitis media ve üsye sıklığı, bir yılda geçirilen otitis media atağı sayısı, daha önce tonsilektomi ve/veya adenoidektomi hikayesi, daha önce kulağına ventilasyon tüpü takılmış olması, babasında ve kardeşinde otitis media olması ve ailenin sosyal güvencesinin olmaması gibi bağımsız faktörler çok-değişkenli analize dahil edildi. Çok değişkenli analizde: ilk yaşta otitis media atağı geçirenler, babada otitis media öyküsünün olması ve ailenin sağlık güvencesinin olmaması gibi faktörlerin KOM riskini artırdığı gözlemlendi. Kardeşte otitis media olması, tonsilektomi ve/veya adenoidektomi öyküsü, daha önce kulağına ventilasyon tüpü takılmış olması, bir yılda geçirilen otitis media atağı sıklığı, gebelikte annenin sigara içmesi, emzirme döneminde çocuğun yanında sigara içilmesi gibi faktörler ise tek-değişkenli analizde KOM ile ilişkili bulunmuş olmasına rağmen çok-değişkenli analizde KOM riskini artıran faktörler arasında yer almadı. Yapılan çok değişkenli analize göre ilk yaşta otitis media geçirenler geçirmeyenlere göre 8 kat daha fazla hastalık riskini taşımamaktadırlar.

Babada otitis media olanlar olmayanlara göre 8.4 kat daha fazla KOM riski taşımaktadır. Aile reisinin sağlık güvencesi olmayanlar olanlara göre 3 kat daha fazla riski taşımaktadırlar.

AOM etyolojisinde yer aldığı bilinen bazı faktörler, çalışmamızda KOM riskini artırmadığı gösterilmiştir. Örneğin AOM riskini artıran çocukta allerjik öykü, düşük doğum ağırlığı, prematür doğum, cinsiyet, kreşe gitme ve ya kalabalık ortamda yaşama, anne sütünün yetersiz alınması, biberonla beslenme, emzik kullanımı gibi bazı faktörlerin çoğu çalışmada (18-20) çocuklarda AOM riskini artırdığı gösterilmiş olmasına rağmen bizim çalışmamızda KOM riskini artırmadığı gösterilmiştir. Bunun sebebi ülkemizde sağlık kuruluşuna ulaşımın kolay olması veya herhangi bir ÜSYE ve AOM gibi bazı sebeplerden dolayı antibiyotik kullanımının sık olması olabilir. Çalışmamızda KOM riskinin artırmayan sebepler arasında aile gelirinin düşük olması da yer almaktadır. Bunun sebebi sağlık güvencesinin ekonomik durumu kötü olanlarda da olması olup sağlık hizmetinden kolay yararlanabilme olabilir. Annede otitis media olması çocukta KOM riskini artırmadığı gösterilmiş ama baba ve kardeşte otitis media olması çocukta KOM geçirme riskini artırdığı gösterilmiş olup bu KOM'a sebep olan kalıtsal faktörlerin babadan çocuğa geçtiği şeklinde açıklanabilir. Çalışmamızda aile gelir düzeyinin düşük olması da çocuklarda KOM riskini artırmadığı görülmüş olup bunun sebebi sağlık kuruluşlarına herkesin kolay ulaşabildiği ve tedavi alabiliyor olması olabilir

KOM ile ilişkili risk faktörlerini araştıran pek çok çalışmada ailenin sosyoekonomik düzeyinin KOM riskini artırdığı bildirilmiştir. Bu çalışmada sosyoekonomik parametrelerden ailenin gelir düzeyi, evde kullanılan ısıtma türü, oturduğu evin kendisine veya başkasına ait olması, anne- baba eğitim düzeyi KOM ile ilişkili bulunmadı. Ancak çocuğun sağlık hizmetine ulaşma olanağını belirleyen aile reisinin sağlık güvencesinin olmaması KOM için bir risk faktörü olarak bulundu.

İlk yaşta otitis media öyküsü olan çocukların ileride KOM olma riski de çalışmamızda yüksek bulunmuş olup bunun muhtemel sebepleri: ilk yaşta immün fonksiyonların tam gelişmemiş olması ve geçirilen otitis media atağının silier aktiviteyi bozmasından kaynaklanabilir. Benzer şekilde Östaki tüpü fonksiyon bozukluğu sonucu da ileride KOM riskini artırıyor olabilir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Hasta ve kontrol sayılarının düşük olması çalışılan örnek sayısını azaltmış olup çalışma istatistiklerini etkilemiş olabilir. Daha geniş popülasyonlarda yapılacak olan çalışmalarla daha da anlamlı sonuçlar elde edilebilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocuklarda KOM önemli bir sağlık problemidir. Hastalarda yaşam kalitesini azaltıp bazen ciddi komplikasyonlara sebep olabilmektedir. Bazı komplikasyonlar geri dönüşümsüz olup ölümlerle sonuçlanabilmektedir. Bu sebeplerden dolayı çocuklarda KOM'un önlenmesi ve zamanında tedavi edilmesi önem arz etmektedir. KOM'a sebep olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi ve elimine edilmesi yoluyla KOM önlenabilir. Bu çalışmada geniş bir risk faktörü listesi kullanılarak KOM ile ilgili risk faktörleri belirlenmeye çalışıldı. Bu risk faktörlerinden bazılarının KOM ile ilişkisi literatürle uyumlu olmasına rağmen bazıları literatürle uyumsuz olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada annenin gebelikte sigara kullanması, çocuğun sigara dumanına maruziyeti, babada otitis media öyküsü, ilk yaşta otitis media atağı geçirme, geçirilen ÜSZE sayısı, tonsillektomi/adenoidektomi hikayesi, ventilasyon tüpü takılma hikayesi ve ailenin sağlık güvencesinin olmaması KOM ile ilişkili faktörler olarak bulundu. Annelerin özellikle gebelik sırasında sigaradan uzak durması ve çocuğun sigaraya maruziyetinin önlenmesi KOM riskini azaltabilir. Aşılama, bağışıklık sistemi sorunlarının tedavisi, aktif enfeksiyonu olan kişilerle yakın temasın önlenmesi ve enfeksiyonların uygun tedavisi gibi yaklaşımlarla çocuğun ilk yaşta ÜSZE ve otitis media atağı olasılığı ve dolayısıyla KOM riski azaltılabilir. Tonsillektomi ve/veya adenoidektomi yapılan ve ventilasyon tüpü takılan çocukların aileleri KOM açısından bilgilendirilmelidir. Sağlık sisteminin her ailenin sağlık hizmetlerine ulaşabileceği şekilde düzenlenmesi ve kişi başına düşen gelirin artması KOM riskini azaltacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Özbilen S. Kronik Süpüratif Otitis Media. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi 2.Baskı. 1. Cilt Sayfa172-205. Editör: Onur Çelik. İzmir: Asya Tıp Kitapevi: 2007.
2. Akyıldız A. N. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahi. Bilimsel Tıp Yayınevi. Ankara 1998.
3. Akyıldız N. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi 1. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 1998; 337-451.
4. Klein CL, Wagner M, Kirkpatrick CJ, Van Kooten TG. A new quantitative test method for cell proliferation based on detection of the Ki-67 protein. J Mater Sci Mater Med 2000; 11: 125-132.
5. Ibekwe TS¹, Nwaorgu OG. Classification and management challenges of otitis media in a resource-poor country. Niger J Clin Pract. 2011; 14:262-9. doi: 10.4103/1119-3077.86764.
6. Papp Z, Rezes S, Jokay I, Sziklai I. Sensorineural hearing loss in chronic otitis media. Otol Neurotol 2003; 24: 141-144.
7. Gersdorff MC, Nouwen J, Decat M, Degols JC, Bosch P. Labyrinthine fistula after cholesteatomatous chronic otitis media. Am J Otol 2000; 21: 32-35.
8. Browning GG. Aetiopathology of inflammatory conditions of external and middle ear. In: Kerr AG, editor. Scott-Brown Otolaryngology, 6th edn. Vol 3. London: Arnold; 1977.
9. Kangsanarak J, Fooanant S, Ruckphaopunt K, Navacharoen N, Teotrakul S. Extracranial and intracranial complications of suppurative otitis media. Report of 102 cases. J Laryngol Otol 1993; 107: 999-1004.

10. Meyerhoff WL, Kim CS, Paparella MM. Pathology of chronic otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1978; 87: 749-760.
11. Meyerhoff WL, Kim CS, Paparella MM. Pathology of chronic otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1978; 87: 749-760.
12. Shambaugh GE. Aural complications of otitis media. Shambaugh GE, 4th ed. *Surgery of the ear*. Philadelphia: WB. Saunders Company, 1990: 277-284.
13. Austin DF. Complications of acute and chronic otitis media. Ballenger JJ, Snow JB, 15th ed. *Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery*. Williams & Wilkins, 1996: 1043-1052.
14. Dew LA SC. Complications of temporal bone infection. Cummings CW, Fredericson JM, Harker LA et al, (editors). *Otolaryngol Head and Neck Surgery*, 3rd ed., St. Louis: Mosby Year Book, 1998: 3047-3073.
15. Austin DF. Complications of acute and chronic otitis media. Ballenger JJ, Snow JB, 15th ed. *Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery*. Williams & Wilkins, 1996: 1043-1052.
16. Nikolaos S. Tsilis, MD, FEBEORL-HNS1, Petros V. Vlastarakos, MD, MSc, PhD, IDO-HNS (Eng)2, Vassilios F. Chalkiadakis, MD1, Dimitrios S. Kotzampasakis, MD1, and Thomas P. Nikolopoulos, MD, DM, PhD, FEBEORL-HNS1 *Chronic Otitis Media in Children: AnEvidence-Based Guide forDiagnosis and Management*.
17. Eliçora SŞ, Öztürk M, Sevinç R, Derin S, Dinç AE, Erdem D. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. Risk factors for otitis media effusion in children who have adenoid hypertrophy. 2015 ;79:374-7.
18. Jervis-Bardy J1, Sanchez L, Carney AS. Otitis media in Indigenous Australian children: review of epidemiology and risk factors. *J Laryngol Otol*. 2014;128 Suppl 1:S16-27.
19. Skoner AR, Skoner KR, Skoner DP. Allergy Asthma Proc. Allergic rhinitis, histamine, and otitis media. 2009 ;30:470-81.

20. Amusa YB, Ijadunola IK, Onayade OO. Epidemiology of otitis media in a local tropical African population. *West Afr J Med*. 2005 ;24:227-30.
21. Bruneau S, Ayukawa H, Proulx JF, Baxter JD, Kost K. Longitudinal observations (1987-1997) on the prevalence of middle ear disease and associated risk factors among Inuit children of Inukjuak, Nunavik, Quebec, Canada. *Int J Circumpolar Health*. 2001;60:632-9.
22. Morinière S, Soin C, Lescanne E, Ployet MJ. [Epidemiology of otitis media with effusion]. *Rev Prat*. 1998 15;48:838-42.
23. Mills R. Risk factors for chronicity in childhood otitis media with effusion. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1999 ;24 343-5.
24. Daly KA, Brown JE, Lindgren BR, Meland MH, Le CT, Giebink GS. Pediatrics. Epidemiology of otitis media onset by six months of age. 1999 ;103:1158-66.
25. Fireman P. Otitis media and eustachian tube dysfunction: connection to allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol*. 1997 ;99:S787-97.
26. Alho OP, Oja H, Koivu M, Sorri M. Risk factors for chronic otitis media with effusion in infancy. Each acute otitis media episode induces a high but transient risk. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1995 ;121:839-43.
27. Rasmussen F¹ Protracted secretory otitis media. The impact of familial factors and day-care center attendance. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1993 ;26:29-37.
28. Kraemer MJ, Marshall SG, Richardson MA. Etiologic factors in the development of chronic middle ear effusions. *Clin Rev Allergy*. 1984 ;2:319-28.
29. Kim CS, Jung HW, Yoo KY. Prevalence and risk factors of chronic otitis media in Korea: results of a nation-wide survey. *Acta Otolaryngol*. 1993 ;113:369-75.
30. Hammarén-Malmi S, Tarkkanen J, Mattila PS. *Acta Otolaryngol*. Analysis of risk factors for childhood persistent middle ear effusion.

31. Mion O, de Mello JF Jr, Lessa MM, Goto EY, Miniti A. The role of rhinitis in chronic otitis media. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003 ;128:27-31.
32. van der Veen EL, Schilder AG, van Heerbeek N, Verhoeff M, Zielhuis GA, Rovers MM. Predictors of chronic suppurative otitis media in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006; 132:1115-8.
33. Lasisi AO, Sulaiman OA, Afolabi OA. Socio-economic status and hearing loss in chronic suppurative otitis media in Nigeria. *Ann Trop Paediatr.* 2007 ;27:291-6.
34. Koch A, Homøe P, Pipper C, Hjuler T, Melbye M. Chronic suppurative otitis media in a birth cohort of children in Greenland: population-based study of incidence and risk factors. *Pediatr Infect Dis J.* 2011 ;30:25-9.
35. Jensen RG, Homøe P, Andersson M, Koch A. Long-term follow-up of chronic suppurative otitis media in a high-risk children cohort. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011; 75:948-54.
36. Shaheen MM, Raquib A, Ahmad SM. Prevalence and associated socio-demographic factors of chronic suppurative otitis media among rural primary school children of Bangladesh. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012 ;76:1201-4.

8. EKLER

EK-1 FORMU

AD-SOYAD:
1-Çocuğunuzun yaşı:
2-Çocuğunuzun cinsiyeti: (a) Erkek (b) Kız
3-Çocuğunuzun kulağında akıntı (sarı renkli, kötü kokulu) oluyor mu? (a) sürekli (b) bazen (c) sadece üsye sırasında (d) yok
4-Alerjik semptomlar (Burun akıntısı-Hapşurma ve Gözlerde Kaşıntı-Sulanma): (a) var (b) yok
5-Gebeliğinizden önce sigara kullandınız mı? (a) evet (b) hayır
6-Gebeliğiniz sırasında sigara kullandınız mı? (a) evet (b) hayır
7-Gebeliğinizden sonra sigara kullandınız mı? (a) evet (b) hayır
8-Emzirme sırasında sigara kullandınız mı? (a) evet (b) hayır
9- Doğumdan sonra çocuğun bulunduğu ortamda sigara kullanıldı mı? (a) evet (b) hayır
10-Çocuğunuzun doğum ağırlığı: (a) 2500 gr dan küçük (b) 2500gr veya daha büyük
11-Çocuğunuz kaç haftalık doğdu?: (a) 37 hafta dan küçük (b) 37 hafta veya daha büyük
12-Çocuğunuz Kaç Ay Emzirdiniz:
13-Çocuğunuz biberonla kaç ay beslediniz?: (a) Yok (b) 6ay veya daha az (c) 6 ay dan fazla
14-Çocuğunuz emzik kullandı mı?: (a) evet (b) hayır
15-Çocuğunuza ek gıdayı ne zaman verdiniz?: (a) 6 aydan küçük (b) 6 ay veya daha büyük
16-Çocuğunuz 1 yaşından önce orta kulak iltihabı geçirdi mi? (a) Evet (b) Hayır
17-Çocuğunuz yılda kaç defa üst solunum yolu enfeksiyonu (grip, nezle, sinüzit, bademcik iltihabı geçirir? (a) yılda 3 veya daha az (b) yılda 3 den fazla 6 veya 6 dan az (c) yılda 6 dan fazla
18-Çocuğunuz bir yılda kaç defa kulak iltihabı geçirir? (a) yılda 3 veya 3 den az (b) yılda 3 den fazla
19-Çocuğunuz yılda kaç kez antibiyotik kullanıyor?
20-Çocuğunuz kreşe gitti mi? (a) evet (b) hayır
21-Çocuğunuzun kulak zarına daha önce ventilasyon tüpü takıldı mı? (a) evet (b) hayır
22-Çocuğunuz gece yatarken ağzı açık, uyuması, horlaması ve/veya nefessiz kalması oluyor mu? (a) Her gece (b) Bazen (c) Sadece üsye sırasında (d) Yok
23-Çocuğunuz geniz eti ve/veya bademcik ameliyatı oldu mu? (a) evet (b) hayır
24-Ailede (anne, baba, kardeş) kronik orta kulak iltihabı var mı ? (birden fazla seçenek işaretlenebilir): (a) yok (b) annede (c) babada (d) kardeşte
25-Çocuğun kardeş Sayısı:
26-Ailedeki yaşayan birey sayısı:
27-Çocuğun annesinin eğitim düzeyi: (a) okur-yazar değil (b) okur-yazar (c) ilköğretim (d) lise (e) üniversite
28-Çocuğun babasının eğitim düzeyi: (a) okur-yazar değil (b) okur-yazar (c) ilköğretim (d) lise (e) üniversite
29-Ailenin gelir düzeyi: (a) 1500 tl den az (b) 1500-3000tl (c) 3000tl ve üzeri
30-Kışın evde ne tür ısınma kullanıyorsunuz? (a) soba (b) merkezi kömür (c) doğalgaz (d) elektrik (e) diğer(ne olduğunu belirtiniz).....
31-Oturduğunuz ev kime ait: (a) kendinize (b) kira (c) yakınınıza
32-Aile reisiniz sosyal güvencesi var mı? (a) evet (b) hayır
33-Çocuğun annesi çalışıyor mu: (a) evet (b) hayır