



T.C.

**MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ**

**AKUT ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU GEÇİREN 1-60
AY ARASI ÇOCUKLARDA RİSK FAKTÖRLERİ VE
KORUYUCU FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ümmü SARI

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. İbrahim ŞİLFELER

HATAY – 2016

T.C.
MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ

AKUT ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU GEÇİREN 1-60
AY ARASI ÇOCUKLARDA RİSK FAKTÖRLERİ VE
KORUYUCU FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ümmü SARI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. İbrahim ŞİLFELER

TEZ ONAY SAYFASI
T.C.
MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Tez Adı:

**AKUT ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU GEÇİREN 1-60
AY ARASI ÇOCUKLARDA RİSK FAKTÖRLERİ VE
KORUYUCU FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tezi Hazırlayanın Adı: Dr. Ümmü SARI

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

(İmza).....
Prof. Dr. Yusuf ÖNLEN
Tıp Fakültesi Dekanı

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

(İmza).....
Doç. Dr. İbrahim ŞİLFELER
Anabilim Dalı Başkanı

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

(İmza).....
Doç. Dr. İbrahim ŞİLFELER
Tez Danışmanı

TEZ JÜRİSİ:

1.(İsim ve imza).....
2.(İsim ve imza).....
3.(İsim ve imza).....
4.(İsim ve imza).....
5.(İsim ve imza).....

I. İÇİNDEKİLER

I. İÇİNDEKİLER.....	iii
II. TABLO LİSTESİ	iv
III. ŞEKİL LİSTESİ	v
IV. KISALTMALAR VE SEMBOLLER LİSTESİ.....	vi
V. TEŞEKKÜR.....	iii
VI. ÖZET	iv
AKUT ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU GEÇİREN 1-60 AY ARASI ÇOCUKLARDA RİSK FAKTÖRLERİ VE KORUYUCU FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	iv
VII. ABSTRACT	v
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Pnömoni.....	4
2.2. Pnömoni Risk Faktörleri.....	8
2.3. Pnömoni Klinik Bulgular	10
2.4. Pnömoni Tanı	11
2.5. Pnömoni Tedavi	12
2.6. Pnömoni Prognoz.....	14
2.7. Pnömoni Komplikasyonlar	15
2.8. Pnömoni Koruma.....	15
2.9. Akut Bronşiolit.....	16

2.10. Akut Bronşiolit Etkenler	16
2.11. Akut Bronşiolit Tanısal Yaklaşım	18
2.12. Akut Bronşiolit Tedavi	19
2.13. Akut Bronşiolit Önleme	20
2.14. Akut Bronşit	20
2.15. Akut Bronşit Tedavi	21
VIII. GEREÇ YÖNTEM	22
2.16. Testlerin Uygulanması.....	23
2.17. İstatistiksel Değerlendirme	29
3. BULGULAR	30
4. TARTIŞMA	41
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	51
6. KAYNAKLAR	53
7. ÖZGEÇMİŞ.....	61

II. TABLO LİSTESİ

Tablo 1 : Çocuklarda Yaşa Göre Pnömoni Etkenleri.....	6
Tablo 2 : Özgül Etkenlerle İnfeksiyon Riskini Artıran Faktörler.....	8
Tablo 3: Çocuklarda Alt Solunum Yolu İnfeksiyonlarına Zemin Hazırlayan Risk Faktörleri.....	9
Tablo 4: Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı.....	30
Tablo 5: Katılımcıların Klinik Özelliklerinin Dağılımı.....	31
Tablo 6: Katılımcıların Aile Bireylerinin Özellikleri Ve Gelir Düzeylerinin Dağılımı.....	32
Tablo 7: Gruplarda Sosyal Değişkenlerin Dağılımı.....	33
Tablo 8: Katılımcılarda Beslenme Özelliklerinin Dağılımı.....	34
Tablo 9: Katılımcıların Sağlık Problemleri Ve Tedavilerinin Dağılımı.....	35
Tablo 10: Katılımcıların Sigara Maruziyetleri, Ailede ASYE Ve ÜSYE Öykülerinin Dağılımı.....	36

III. ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Annenin Gebeliği Sırasında Sigara Kullanımının ASYE Ve KONTROL Grubunda Dağılımı.....	37
Şekil 2: Gebe Yanında Sigara İçilmesinin ASYE Ve KONTROL Grubunda Dağılımı.....	37
Şekil 3: İlk Altı Aylık Beslenme Yönteminin ASYE Ve KONTROL Grubunda Dağılımı.....	38
Şekil 4: Evde Yaşayan Kişi Sayısı Ve ASYE Ve KONTROL Grubu İlişkisi.....	39
Şekil 5: Aynı Odada Kalan Kişi Sayısı Ve ASYE İle KONTROL Grubu İlişkisi.....	40

IV. KISALTMALAR VE SEMBOLLER LİSTESİ

ALRTİ	: Acute lower respiratory tract infection
ASYE	: Alt solunum yolu enfeksiyonu
ASO	: Antistreptolizin O
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
cm	: Santimetre
CMV	: Sitomegalovirüs
CRP	: C- reaktif protein
DNA	: Deoksiribonükleik asit
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ELISA	: Enzim linked immünosorbent assay
ESH	: Eritrosit sedimentasyon hızı
GAS	:Grup A streptokoklar
Hib	: Hemofilus influenza tip B
HMPV	: Human metapneumovirüs
HSV	: Herpes simpleks virüs
IF	: İnterferon
Ig G	: İmmunoglobulin G
IL	: İnterlökin

Kg	: Kilogram
M. catarrhalis	: Moraxella catarrhalis
M. pnömoniae	: Mycoplasma pneumonia
M. tuberculosis	: Mycobacterium tuberculosis
NF Kb	: Nükleer Faktör kB
PCR	: Polimeraz zincir reaksiyonu
PIV	: Parainfluenza virüs
RNA	: Ribonükleik asit
RSV	: Respiratuar sinsityal virüs
SARS-CoV	: SARS Corona Virüs
S. aureus	: Staphylococcus aureus
S. pyogenes	: Streptococcus pyogenes
S. pnömoniae	: Streptococcus pneumonia
TKP	: Toplum kökenli pnömoni
TLR	: Toll benzeri reseptörler
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TNF α	: Tümör nekrotizan faktör α
ÜSYE	: Üst solunum yolu enfeksiyonu
VATS	: Video asiste edilmiş torakoskopi
WHO	: World Health Organization

V. TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca desteğini hissettiğim ve tezimim oluşum aşamasında bana yol gösteren Doç. Dr. İbrahim Şilfeler'e,

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndaki çalışma sürem boyunca emeği geçen, bana ışık tutan tüm hocalarıma,

Gerek tıp fakültesi öğrenciliğim gerekse asistanlık eğitimim boyunca benden desteğini esirgemeyen, beni motive eden, bana rol model olan Prof. Dr. Aysun Bideci'ye,

Asistanlığı çekilir kılan Dr. Ali Ersoy ve Dr. Utku Özer'e,

Beni bu günlere getiren canım annem ve canım babama, kardeşlerime ve eşlerine ve de tüm yiğenlerime,

İyi ve kötü günlerimde yanımda olan, benim için her zaman en iyisini dileyen ablam Zeynep Günaydın ve eniştem Ali Günaydın'a,

Tüm hayatım boyunca bana doğru yolu göstermeye çabalayan ve çalışma disiplinine ve azmine hayran kaldığım abim Op. Dr. Hüseyin Alakuş'a

Her şey için, Hatay'ın bana kattığı en güzel şey olan çok değerli eşim Uzm. Dr. Ali Sarı ve ailesine,

Dünyanın bütün çocuklarına sonsuz teşekkür ediyorum.

Ümmü Sarı

Hatay, 2016

VI. ÖZET

AKUT ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU GEÇİREN 1-60 AY ARASI ÇOCUKLARDA RİSK FAKTÖRLERİ VE KORUYUCU FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Akut Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu (ASYE) Geçiren ve sağlıklı 1-60 Ay Arası Çocuklarda Risk Faktörleri Ve Koruyucu Faktörlerin Değerlendirilmesi.

Yöntem: Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na bağlı Çocuk Acil ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisi'nde yatan 1-60 ay arası akut alt solunum yolu enfeksiyonu geçiren 198 hastada ve 196 sağlıklı çocukta risk faktörleri ve koruyucu faktörleri değerlendirmek için kendi hazırladığımız 'Akut Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Geçiren 1-60 Ay Arası Çocuklarda Risk Faktörleri Ve Koruyucu Faktörlerin Değerlendirilmesi' anketi uygulandı. Anket formunda yaş, cinsiyet, ailenin eğitim ve gelir durumu gibi demografik bilgiler ve çocuklar için risk ve koruyucu faktörleri sorgulayan toplam 43 soru vardır. Çalışmamıza kronik bir hastalığı olanlar, kimyasal ajanlara maruz kalanlar, nörometabolik ve kardiyak hastalığı olanlar, immün yetmezliği olanlar, yenidoğanlar (28 günden küçük), sepsis ve menenjit tablosunda olanlar dahil edilmemiştir. Son 14 gün içerisinde akut alt solunum yolu enfeksiyonu belirtileri mevcut olan 1-60 ay arası hastalar dahil edilmiştir.

Bulgular: ASYE'de kentsel yaşamın, normal spontan doğumun, anne tarafından verilen bakımının ve anne sütü ile beslenmenin koruyucu olduğu ve sigara dumanına maruziyetin, daha önce buhar tedavisi almış olmanın ve önceden hışıltılı solunum hikayesi varlığının, ailede üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) öyküsünün risk faktörü olduğunu belirledik.

Sonuç: Çocukların büyütülmesinde anne ile yapılan bakımın ve anne sütü ile beslenmenin teşvik edilmesi, özellikle gebe ve çocukların pasif sigara maruziyetinden korunması, kalabalık ortam yaşamından ve katı yakıtların (odun, tezek gibi) ısınma ya da yemek pişirme amacıyla evde kullanılmasından kaçınılması ile ASYE'yi azaltabiliriz.

Anahtar Kelimeler: Akut Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu (ASYE), koruyucu faktörler, anne sütü, risk faktörleri

VII. ABSTRACT

THE EVOLUATION OF RISK FAKTORS AND PROTECTIVE FACTORS OF CHILDREN AGED 1-60 MONTHS WHO HAD ACUTE LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTION

Objective: Evaluation of risk faktors and protective faktors of children aged 1-60 months who had acute lower respiratory tract infection (ALRTI).

Method: The survey of 'The Evolution of Risk Faktors and Protective Faktors of Children Aged 1-60 Months Who Had Acute Lower Respiratory Tract Infection' prepared by us is applicated to evaluate risk and protective faktors on children aged 1-60 months; 196 healty and 198 patient one who have acute lover respiratuary tract infection and consult to Mustafa Kemal University Tayfur Ata Sokmen Medical Faculty Pediatri Department's Pediatric Emergency and Pediatric Outpatient Clinic and Therapy in Pediatric Clinic. There 43 questions which questioning demographic information like age, sex, income and education level of the family and risk faktors, protective faktors for chidren in survey. Children who have chronic illnesses, neurometabolic and cardiac diseases, exposed to chemical agents, children who have immunodeficiency, newborn (little than 28 days) included in sepsis or meningitis table are excluded in this study. Patients are included that have the symptoms of acute lower respiratory tract infection for the last 14 days.

Finding: We identified that city life spontaneous birth, mother care, breast feding are protective for ALRTI. And exposed to cigarette smoke, having steam treatment before, having a wheezing history before, upper respiratory tract infection history in family are risk faktors for ALRTI.

Conclusion: We can reduce lower respiratory tract infection with encouraging breast milk, and mother care on child care, protecting especially pregnants and children from passive cigarette smoke exposure, avoid crowded living, and not to using solid fuels (like turd or wood) for heating and cooking at home.

Key words: Acute lower respiratory tract infection (ALRTI), protective faktors, breast milk, risk faktors

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE) sıklıkla görülen ve tedavi edilmezse morbidite ve mortaliteye sebep olan klinik tablolardır. Epidemiyolojik çalışmalarda pnömoni, bronşit, bronşiolit çoğunlukla alt solunum yolu enfeksiyonları başlığında incelenmektedir.

Alt solunum yolu enfeksiyonunun morbiditesini ve mortalitesini arttıran risk faktörleri; annenin eğitim süresinin kısa olması, bebeğin doğum ağırlığının düşük olması, bebeğin sigara dumanına maruz kalması, soba ile ısınma, kalabalık ortamlarda yaşam, düşük sosyoekonomik durum, doğal olmayan ürünlerle beslenme, malnütrisyon olarak bildirilmektedir (1). Gelişmekte olan ülkelerde, her yıl 150 milyondan daha fazla çocuğa pnömoni tanısı konmaktadır. Dünyada yeni pnömoni tanısı alan tüm olguların %95'inden fazlası gelişmekte olan ülkelerde bulunmaktadır. Yılda 11-20 milyon çocuğun pnömoni nedeni ile hastaneye yatırıldığı ve 2 milyondan fazlasının da yaşamını yitirdiği tahmin edilmektedir (2, 3).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın 2003 istatistik verilerine göre, 0-1 yaş grubunda bebek ölümlerinin %48,4'ü, 1-4 yaş grubunda ise %42,1'i pnömoni nedeniyle olmaktadır. Alt solunum yolu enfeksiyonu, gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye'de 1 yaş altı çocuk ölümlerinde ikinci en sık, 5 yaş altı çocuk ölümlerinde ise birinci en sık sebeptir (4). Bu sonuçlar gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye'de 2 yaş altı çocuklarda pnömonilerin yüksek mortalite ve morbiditeye neden olan önemli bir toplum sağlığı problemi olduğunu göstermektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2005 verilerine göre dünyada her yıl iki yaş altında 10,5 milyon çocuk, önlenemez ve tedavisi mümkün beş hastalık nedeniyle yaşamını kaybetmektedir. Bu ölümlerin %29'unun nedeni alt solunum yolları enfeksiyonlarıdır (1).

Çocukluk çağındaki tüm pnömoni olgularının %75'i kaynakları kıt 15 ülkede görülmektedir. Afrika ve Asya ülkeleri gibi 5 yaş altı çocuk ölümlerinin %70'inin gerçekleştiği ülkelerde, pnömoni önlenebilir çocuk ölümlerinin ikinci sıklıktaki sebebidir. Bu ülkelerde 5 yaş altı çocukların %25'i yılda en az bir defa pnömoni atağı geçirmektedir. Pnömoni ataklarının %2-3'ü hastaneye yatışı gerektirecek kadar ağır ve mortal seyretmektedir. Bu coğrafyadaki ülkelerin çoğunda, yaşamın ilk 5, özellikle de ilk 2 yılında, canlı doğan her 1000 çocuktan 100-150'sinde ağır pnömoni atağı gelişmekte, yani bu ülkelerde, 5 yaş altında, canlı doğan her 1000 çocuktan 12-20'si pnömoni nedeni ile yaşamını yitirmektedir (1).

Kötü beslenme ve sağlık hizmetlerine ulaşamama, mortaliteyi artıran en önemli risk faktörleridir (2, 5). Bronşiyolit iki yaş altı çocuklarda en sık görülen alt solunum yolu enfeksiyonu olup, altı aydan küçük çocuklarda hastaneye yatış sebeplerinin başında gelmektedir (6). Çocukluk çağında pnömoniler, özellikle gelişmekte olan ülkelerde en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2005 yılındaki dünya sağlık raporuna göre, 5 yaş altında, her yıl gerçekleşen 10,5 milyon çocuk ölümünün, pnömoniler %19'unun nedenidir. Yenidoğan döneminde görülen ölümlerin %10'unun sebebi olan sepsis/pnömoni gibi nedenler de eklenecek olursa, 5 yaş altı çocuk ölümlerinin %29'u ya da yaklaşık 3 milyonu pnömoni nedeniyle gerçekleşir (5, 7). Ülkemizde yapılan Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması'na göre solunum yolu enfeksiyonları; 0-4 yaş grubunda %13,4, 5-14 yaş grubunda %6,5 ile en sık ikinci ölüm nedenidir ve 0-14 yaş grubundaki tüm ölümlerin %14'ünün sebebidir. Bu veriler ülkemizde, özellikle 5 yaş altı çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonlarının yüksek mortalite ve morbiditeye yol açan önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir (8-10).

Akut alt solunum yolu enfeksiyonu gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde özellikle 5 yaş altı çocuklarda ölümle sonuçlanan yaygın bir hastalıktır. Doğum ağırlığının düşük olması, kalabalık ortamda yaşam, beslenme yetersizliği hastalık sıklığını ve iyileşme koşullarını etkilemektedir. Çocuklarda sigara dumanı maruziyeti alt solunum yolu enfeksiyonunu arttıran risk faktörlerinden biridir.

Sağlık bakanlığı verilerine göre alt solunum yolu enfeksiyonu 4 yaş altı ölümlerin % 40'ından sorumludur. Biz bu anket ile bölgemizde akut alt solunum yolu enfeksiyonu geçiren çocuklarda risk faktörlerini sorgulamak ve koruyucu faktörler konusunda farkındalığı arttırmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

Çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE) sık rastlanan ve tedavi edilmediği takdirde morbidite ve mortaliteye sebep olan klinik tablolardır.

Gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkelerde özellikle 5 yaş altındaki çocukların ölüm nedenlerindedir. Ülkemizin de içinde olduğu bu ülkelerde ASYE'lerin morbidite ve mortalitesini artıran risk faktörleri; düşük doğum ağırlığı, beslenme bozuklukları, kalabalık yaşam koşulları, solunum yolu patojenlerinin nazofarengeal taşıyıcılık oranlarının yüksekliğidir. Klinik tanının standardizasyonu, doğru ve gerçekçi antibiyotik kullanımı ve beslenmenin düzeltilmesi morbidite ve mortaliteyi önemli ölçüde azaltacaktır (11).

Epidemiyolojik çalışmalarda pnömoni, bronşit, bronşiolit çoğunlukla alt solunum yolu enfeksiyonları başlığında incelenmektedir. Yaşamın erken döneminde geçirilen viral enfeksiyonlar gelişmekte olan akciğer dokusunda harabiyete neden olmaktadır ve konak immun sistemini bozmaktadır. Bir başka görüşe göre ise atopik özellikleri olan çocuklarda solunum yolu enfeksiyonları hem süt çocukluğunda hem de erken çocukluk döneminde daha ağır geçmektedir. Bu durumda viral enfeksiyon aslında sessiz ve sinsi olan bir durumun ortaya çıkmasına yol açmaktadır (4).

2.1. Pnömoni

Akciğer parankiminde (viseral plevra, bağ dokusu, havayolu, alveoller ve vasküler yapılar dahil) infeksiyöz ve noninfeksiyöz nedenlerle meydana gelen inflamasyon olarak tanımlanır (12).

Küçük çocuklarda pnömoni ve akut bronşiyolit ayrıcı tanısı zor olduğu için, bu iki hastalığı birden içeren akut alt solunum yolu enfeksiyonu terimi de kullanılır. Toplum kökenli pnömoni, kişinin günlük yaşamı sırasında edindiği pnömonidir(11).

Çocukluk yaş grubunda gözlenen toplum kökenli pnömoniler, toplum kökenli pnömonilerin %37'sini oluşturur (11, 13). Tüm dünyada çocukluk çağı ölümlerinin önde gelen nedeni pnömonidir. Dünya sağlık örgütü (WHO) 2008 verilerine göre her yıl 5 yaş ve altında 155 milyon çocuk pnömoni tanısı almakta, 20 milyona yakını hospitalize edilmekte, 2 milyondan fazla çocuk pnömoni nedeniyle vefat etmektedir (14). WHO 2013 yılında beş yaş altı 935000 çocuğun pnömoni nedeniyle hayatını kaybettiğini bildirdi (15).

Ülkemizde, Türkiye Hastalık Yükü Çalışması'na göre solunum yolu enfeksiyonları; 0-4 yaş grubunda %13,4, 5-14 yaş grubunda %6,5 ile en sık ikinci ölüm nedenidir. 0-14 yaş grubundaki tüm ölümlerin %14'ünden solunum yolu enfeksiyonları sorumludur (16). Çocukluk çağında, ayaktan tedavi edilen hastaların %23'ü, hastaneye yatırılan hastaların ilk yaşta %33-50'si, tüm yaş gruplarında %29-38'i pnömoni tanısı almaktadır. Tüm toplumda pnömonilerin %37'si çocukluk yaş grubunda görülmektedir (17).

Toplum kökenli pnömoni: Öncesinde sağlıklı olan, yakınmalarının başlamasından 14 gün öncesine kadar hastanede yatış hikayesi olmayan bir kişide, toplumda günlük yaşam esnasında ortaya çıkan pnömonidir (18).

Yaşamın ilk beş yılında alt solunum yolu enfeksiyonları çok sık görülür. Çocukluk yaş grubunda görülen TKP'ler, tüm yaş gruplarında görülen TKP'lerin %37'sini oluşturur (11, 19). Öksürük refleksinin zayıflaması, silier yapı ve fonksiyonlarda virusların neden olduğu değişiklikler sonucu mukosilier klirenste azalma ve yine virusların neden olduğu bakteriyel yapışmada artış gibi bazı mekanizmalar kolaylaştırıcı rol oynayarak TKP gelişimine neden olmaktadır (20). Pnömoni 5 yaş altı çocuk ölümlerinin %21'inden sorumludur.

Pnömoninin kliniginde ve mikrobiyolojik etyolojisinde yaş, beslenme ve eşlik eden hastalıklar önemli bir etkiye sahiptirler (21, 22). Erkek çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyon insidansı ilk 10 yaşta daha yüksek iken, adölesan dönemde oran eşitlenir (17). Çocukluk çağında pnömonilerinin önde gelen nedenleri bakteriyel ve viral patojenlerdir.

İnsanlar solunum yolu enfeksiyonlarının nedeni olan bakteriyel ve viral patojenler için tek kaynaktır. Bulaşma olguların çoğunda damlacık yoluyla. Kapalı alanlarda kalabalık yaşam şartları, enfekte damlacıkların inhalasyonu doğrudan geçiş riskini artırır. Bakteriyel pnömoniler epidemiyi oluşturmaz ancak hastalığın insidansı viral enfeksiyonların epidemik periyotları sırasında artar. Bakteriyel pnömoniler her mevsimde görülse sıklıkla kış ve ilkbahar aylarında görülür (13, 23).

Tablo - 1. Çocuklarda Yaşa Göre Pnömoni Etkenleri

Yaş	En sık etken	Nadir etken
2-24 ay	Respiratory syncytial virus Human metapneumovirus Parainfluenza viruses Influenza A ve B Rhinovirus Adenovirus Enterovirus Streptococcus pneumoniae Chlamydia trachomatis	Mycoplasma pneumoniae Haemophilus influenzae (type B ve tiplendirilemeyen) C. pneumoniae
2-5 yaş	Respiratory syncytial virus Human metapneumovirus Parainfluenza viruses Influenza A ve B Rhinovirus Adenovirus Enterovirus S. pneumoniae M. pneumoniae H. influenzae (B ve tiplendirilemeyen) C. pneumoniae)	Staphylococcus aureus (MRSA dahil) Group A streptococcus
>5 yaş	M. pneumoniae S. pneumoniae Rhinovirus Adenovirus Influenza A ve B	H. influenzae (B ve tiplendirilemeyen) C. Pneumoniae S. aureus (MRSA dahil) Group A streptococcus Respiratory syncytial virus Parainfluenza viruses Human metapneumovirus

Tablo 1’de yaşa göre pnömoni etkenleri gösterilmiştir (24, 25). Çocuklarda, özellikle alt solunum yolu enfeksiyonlarında, etken patojenlerin tanımlanması çok zordur. Enfekte akciğer dokusundan direkt kültür tanıda altın standarttır ancak, örneklerin toplanması invaziv yöntemler gerektirir. Bundan dolayı nazofarengeal kültür, kan kültürü, seroloji ve PCR gibi indirekt yöntemler kullanılır. Bu yöntemler de muhtemel enfeksiyöz etkenleri tanımlamada ve gerçek prevalansı göstermede yetersiz olup, olguların ancak %24-85’inde etiyolojik etkenler saptanmaktadır (26).

Bakteriler: *S. pneumoniae*, *Haemophilus influenza* (*H. influenza*), *Moraxella catarrhalis* (*M. catarrhalis*), *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*), *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*).

Atipik bakteriler: *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *C. trachomatis*.

Virüsler: İnfluenza A virüs, İnfluenza B virüs, RSV, PIV tip 1, 2 ve 3, Adenovirüs, Rhinovirüs, Human metapneumo virüs (HMPV), Avian influenza H5N1, SARScoronavirüs (SARS-CoV), Bocavirüs, Kızamık virüsü, Herpes simpleks virüsü (HSV), Sitomegalovirüs (CMV) (27). İki yaşın altında enfekte çocukların %80’inde viral sebepler sorumlu iken, daha büyük çocuklarda özellikle 10-16 yaş arasında viral ajanlar daha az sıklıkla pnömoni nedeni olduğu bilinmektedir (23, 28).

İki yaş altı çocuklarda viral patojenler içinde %40 ile en sık respiratuar sinsitiyal virüs (RSV) gözlenmektedir. Daha az sıklıkla adenovirus, bocavirus, insan metapneumovirus, influenza A ve B, parainfluenza, coronavirus ve rinovirus görülmektedir. Epidemiyolojik çalışmalarda %2-33 oranında 2 veya daha fazla virus etken patojen olarak gösterilmektedir (29).

Tüm yaş grupları göz önüne alındığında bakteriyel pnömonilerden sorumlu olan en sık etken *Streptococcus pneumoniae*’dir. Pnömoniye neden olan diğer bakteriler ise *Haemophilus influenza*, Grup A streptokoklar (GAS), Grup B streptokoklar ve *Staphylococcus aureus*’tur. *Mycoplasma pneumoniae* ve *Chlamydia pneumoniae* ise daha büyük çocuklarda pnömoniye neden olan etkenlerdir (30-32).

Kızamık ve suçiçeği aşıyla önlenebilen, ciddi pnömoniye neden olabilen diğer viral etkenlerdir (33). Hastalıkta genellikle tek bir viral ajan etkindir. Ancak %5-20 oranında birden fazla virüs izole edilebilir.

Viral pnömoniler çoğunlukla mevsimsel bir dağılım gösterir. Soğuk iklimlerde sonbahar ve erken kış döneminde, tropikal iklimlerde yağışlı mevsimlerde salgınlara yol açar. Ancak adenovirüs mevsimsel dağılım göstermez, yıl boyu görülebilir. RSV, bebeklerde ve okul öncesi çağıdaki çocuklarda pnömoninin en sık görülen nedenidir (17).

Çocuk hastalarda toplum kökenli pnömoni çok farklı klinik seyir gösterebilir. Aynı mikroorganizma ile farklı klinik tablolar görülmesi mümkündür.

2.2. Pnömoni Risk Faktörleri

Tablo - 2. Özgül Etkenlerle İnfeksiyon Riskini Artıran Faktörler

1. Penisiline dirençli pnömokok a. <6 yaş b. Son 2 ayda beta-laktam grubu antibiyotik kullanımı c. Altta yatan ya da ek hastalık d. Kreş bakımı e. Bağışıklık sistemini baskılayan hastalık ve kortikosteroid kullanımı
2. S. aureus a. <1 yaş (sıklıkla <6 ay) b. Ağır viral infeksiyon varlığı (kızamık, grip, suçiçeği) c. Radyolojik olarak apse, pnömosel, piyopnömotoraks gibi komplikasyonların varlığı
3. H. influenzae (37) a. 6 ay-2 yaş b. Altta yatan hastalık (doğumsal kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, vb) c. Önceden hastaneye yatış öyküsü d. Hib aşısının yapılmadığı çocuklar

Çocuklarda alt solunum yolu infeksiyonlarına zemin hazırlayan risk faktörleri Tablo 2 ve 3'te verilmiştir (34).

Tablo - 3. □ Çocuklarda Alt Solunum Yolu İnfeksiyonlarına Zemin Hazırlayan Risk Faktörleri

<ul style="list-style-type: none">¥ Yaş (iki yaşın altında olmak),¥ Düşük doğum ağırlığı,¥ Prematürite,¥ Anne sütü ile beslenememe,¥ Malnütrisyon,¥ D vitamini eksikliği,¥ Düşük sosyo-ekonomik düzey,¥ Kalabalık yaşam koşulları (aynı evde yaşayan birey sayısının fazla olması),¥ Sağlık hizmetlerinden yararlanamama,¥ Anne yaşı ve annenin eğitim durumu,¥ Başta sigara olmak üzere ev içi ve ev dışı hava kirliliği,¥ Altta yatan hastalığın olması (doğumsal kalp hastalığı, immün yetmezlik, nöromuskuler hastalık, kistik fibroz, diabetes mellitus, vb),¥ Yetersiz bağışıklama (kızamık, hib, pnömokok ve boğmaca aşısının yapılmaması),¥ Kış mevsimi¥ Son 3 ayda hastane yatışı¥ Yeni geçirilmiş üst solunum yolu enfeksiyonu¥ Yuva çocuğu

Streptokokus pnömonia enfeksiyonunda lokal ödem oluşur bu da organizmanın çoğalmasına ve akciğerde komşu kısımlara yayılmasına sebep olarak tipik lobar tutulumu neden olur. Alt solunum yollarının grup A streptokok enfeksiyonu interstisyel pnömoni ile daha diffüz bir enfeksiyona sebep olur.

Patoloji, trakeobronşial mukozanın nekrozu; interalveoler septuma yayılan büyük miktarda eksuda, ödem ve lokal hemoraji oluşumu; ve lenfatik damarların tutulumu ve artmış plevral etkilenmedir. S. aereus pnomonisi birleşme eğiliminde bronkopnömoni şeklinde kendini gösterebilir, sıklıkla tek taraflıdır ve hemorajik nekrozun yaygın olması ve akciğer parankiminin düzensiz kavitasyonu ile karakterize olup pnömosel, ampiyem veya bronkopulmoner fistülle sonuçlanabilir (12).

Rekürren pnömoni, epizotlar arasında radyolojik olarak düzelmelerin görüldüğü, tek bir yılda iki veya daha fazla veya toplamda üç veya daha fazla epizotlar olarak tanımlanmaktadır. Eğer bir çocukta rekürren pnömoni görülürse mutlaka altta yatan hastalığın varlığı araştırılmalıdır (12).

2.3. Pnömoni Klinik Bulgular

Viral ve bakteriyel pnömoni sıklıkla günlerdir mevcut olan rinit ve öksürük gibi bir üst solunum yolları enfeksiyonu sonrasında gelişir. Viral pnömonide genellikle ateş vardır ancak derecesi bakteriyel pnömoniye göre daha düşüktür. Pnömoninin en önemli klinik bulgusu takipnedir. İnterkostal, subkostal ve suprasternal çekilmelerin burun kanatlarının ve aksesuar kasların kullanımının eşlik ettiği solunum işinin artması ve taşikardi sık görülür. Özellikle bebeklerde siyanoz ve respiratuar yorulmanın eşlik ettiği ciddi enfeksiyonlar olabilir. Göğüsün oskültasyonu ile raller ve hışıltı duyulabilir. Ancak hiperrezonan göğsü olan çok küçük çocuklarda lokalizasyon yapılması zordur. Viral pnömoniye mikoplazmanın ve diğer bakteriyel patojenlerin yaptığı pnömonilerden ayırt etmesi genellikle zordur (12).

Alt lobları tutan pnömonide abdominal ağrı sıktır. Akciğerlerin aşırı havalanmasına veya konjestif kalp yetersizliğinin üzerine eklenmesine sekonder diyaframın aşağıya doğru yer değiştirmesinden dolayı karaciğer büyümüş gibi gelebilir. Özellikle küçük bebeklerde fizik muayene yanıltıcı olabilir. Çünkü takipnenin derecesiyle uyumsuz hafif muayene bulgusu olabilir. İyileşmeye giden pnömonilerde bazen solunum seslerinin şiddeti artmış olarak duyulabilir (35).

Bakteriyel pnömoninin olduğu bazı bebeklerde parolitik ileusa sekonder kusma, anoreksi, ishal ve abdominal distansiyon ile karakterize gastrointestinal bulgular eşlik edebilir. Bakteriyel pnömoninin ciddi olduğu vakalarda semptomların hızlı ilerlemesi tipiktir (12).

2.4. Pnömoni Tanı

Akciğer filminde infiltrasyon görülmesi pnömoni tanısını destekler. Ayrıca grafisinde plevral effüzyon veya ampiyem gibi komplikasyonlar da görülebilir. Viral pnömoni genellikle aşırı havalanmayla birlikte bilateral infiltratlar ve peribronşial kalınlaşma ile karakterizedir. Tek başına radyolojik görüntü tanısız değildir ve mutlaka diğer klinik bulgular göz önünde bulundurulmalıdır. Komplike olmamış pnömonide hastalığın düzeliş düzelmediğini anlamak için tekrarlayan akciğer filmi çekilmesi gerekmez.

Viral ve bakteriyel pnömoniyi birbirinden ayırt etmek için lökosit sayısı yararlı olur. Viral pnömonide lökosit ya normaldir ya da hafif yükselmiş olup $20000/\text{mm}^3$ 'ü geçmez ve lenfosit hakimdir. Bakteriyel pnömonide ise lökositoz görülür ve sıklıkla $15000-400000/\text{mm}^3$ olup granülosit hakimiyetindedir. Geniş plevral effüzyon, lobar konsolidasyon ve hastalığın başlangıcında yüksek ateş de bakteriyel etiyojijiyi düşündürür. Her ne kadar pnömokoksik pnömonide lökositoz, yüksek eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) ve C-reaktif protein (CRP) düzeyi olsa da C. pnömonia M. pnömonia ya bağlı atipik pnömoniyi radyolojik ve labaratuvar bulgular ile pnömokoksik pnömoniden ayırt etmek çok zordur (12).

Viral enfeksiyonun kesin tanısı virüsün izolasyonu veya viral genomun saptanması veya solunum yolu sekresyonlarından antijenin saptanmasıyla mümkündür. Konvansiyonel kültürlerde respiratuvar virüslerin çoğalması için beş on güne ihtiyaç olsa da shell vial kültürler ile virüs çoğalma süresi üç güne düşmüştür. RSV, parainfluenza, influenza ve adenovirüsün hızlı tespit edilmesi için güvenilir DNA ve RNA testleri bulunur.

Henüz geçirilmiş respiratuvar viral enfeksiyonu tanımak için serolojik teknikler de kullanılabilir fakat genellikle akut ve konvalesan dönemde antikor yükselişini görmek için serum örnekleri alınmasını gerektirir. Bu tanı yöntemi hem zahmetli ve yavaştır ve klinik olarak kullanışlı değildir.

Çünkü hastalık serolojik olarak tanı konmadan düzelebilmektedir. Serolojik tanı respiratuar viral patojenlerin insidans ve prevalansının saptanması nedeniyle epidemiyolojik açıdan değerlidir. Bakteriyel enfeksiyonun kesin tanısı için organizmanın kan, plevral sıvı ve akciğerden izolasyonu gerekir. Küçük çocuklarda balgam kültürünün değeri çok azdır. Pnömonokok pnömonide kan kültürü %10 hastada pozitifdir. M. pneumonia enfeksiyonu olan hastaların %50'sinin kanında >1:64 titrede soğuk aglutinin bulunur. Soğuk aglutinin spesifik değildir çünkü influenza gibi bazı virüslerde de artmış olarak görülebilir. M. pneumonia'nın sebep olduğu akut enfeksiyon polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) test sonuçları veya IgG seroversiyonu ile tanınabilir. Grup A streptokok pnömoni tanısında antistreptolizin (ASO) serolojik kanıtlar kullanılabilir (12).

2.5. Pnömoni Tedavi

Şüphelenilen bakteriyel pnömoni tedavisi çocuğun yaşına klinik görünümüne ve tahmin edilen sebebe göre yapılır. Hastane yatışı gerektirmeyen hafif düzeyde hasta olan çocukta amoksisilin kullanılabilir. Penisilin direnci pnömonokokun yüksek oranda olduğu toplumlarda yüksek doz amoksisilin (80-90mg/kg/gün) reçete edilmelidir. Alternatif olarak sefuroksim aksetil ve amoksisilin klavulonat kullanılabilir. Okul çağı çocuklarında ve mikoplazma pnömonia veya klamidy pnömonia şüphesi olan çocuklarda azitromisin gibi makrolid kullanılır. Adöloşanlarda, alternatif olarak respiratuar florokinolon (Levofloksasin, Moksifloksasin, Gemifloksasin) kullanılabilir (36).

Hospitalize edilmiş çocuklar şüphelenilen bakteriyel pnömoninin ampirik tedavisi başvuru anındaki klinik bulgulara göre verilir. Sefotaksim ve seftriakson verilmesi tedavinin temelidir.

Eğer klinik bulgular stafilokok pnömoniyi (pnömosel, ampiyem) destekliyorsa başlangıç antibiyotik tedavisi vankomisin veya klindamisin içermelidir. Eğer viral pnömoni düşünülüyorsa, özellikle hafif derecede hasta olanlarda, klinik olarak viral etiolojiden şüphelenilenlerde ve solunum sıkıntısı olmayanlarda antibiyotik verilmeyebilir (12).

Bilinen viral enfeksiyonu olanların %30'unda beraberinde bakteriyel pnömoni de vardır. Dolayısıyla viral enfeksiyon düşünüldüğünden dolayı antibiyotik başlanmıyorsa hastanın kliniğinin kötüleşmesi durumunda üzerine eklenmiş bakteriyel enfeksiyon düşünülerek tedaviye antibiyotik eklenmelidir.

Pnömonide çocukta hospitalizasyon kriterleri:

- Akut göğüs sendromuyla beraber orak hücreli anemi
- Birçok lobun tutulumu
- İmmün yetersizlikli durum
- Toksik görünüm
- Orta ve şiddetli solunum sıkıntısı
- Destekleyici oksijen ihtiyacı
- Dehidratasyon
- Oral sıvı ve ilaçları tolere edememe ve kusma
- Uygun antibiyotik tedavisine cevapsızlık
- Sosyal faktörler (bakıcıların ilaçları verebilecek durumda olmaması ve uygun izlemi yapabilecek durumda olmaması)

Gelişmekte olan ülkelerde ciddi pnömoninin tedavisine yardım ettiğiinden dolayı 20 mg/gün oral çinko desteği verilmektedir. Kontrollü çalışmalar ile antibiyotiğin süresi netleştirilmemiştir (37).

Pnömokoksik pnömoni için antibiyotik tedavisi hastanın 72 saat boyunca ateşsiz olmasına kadar devam edilmeli ve toplam süre 10-14 günden az olmamamıdır (eğer azitromisin kullanılıyorsa 5 gün). Komplike olmamış pnömonide daha uzun süre antibiyotik kullanımı hakkında yeterli veri yoktur (38).

2.6. Pnömoni Prognoz

Tipik olarak, komplikasyonsuz toplumsal kaynaklı pnömonili hasta tedaviye cevap verir ve klinik bulgular (ateş, öksürük, takipne, göğüs ağrısı) antibiyoterapi başladıktan 48-96 saat sonra düzelir. Radyolojik düzelme klinik düzelmeden sonra olur. Uygun antibiyoterapi ile düzelmeyen hastalarda bazı faktörler değerlendirilmelidir (12).

- 1- Ampiyem gibi komplikasyon
- 2- Bakteriyel direnç
- 3- Virüs veya yiyecek ya da yabancı cisim aspirasyonu gibi bakteriyel olmayan nedenler
- 4- Endobronşial lezyonlar, yabancı cisim veya mukus tıkaçı gibi bronşial obstrüksiyonlar
- 5- İmmünsüpresyon, silier dizkinezi, kistik fibroziz, pulmoner sekestrasyon veya kistik adenoid malformasyon gibi altta yatan hastalık
- 6- Diğer infeksiyöz olmayan sebepler (bronşiolitis obliterans, hipersensitivite pnömoniti, eozonofilik pnömoni, aspirasyon ve wegener granülomatozisi)

Tekrarlayan göğüs filmi tedaviye cevap vermeyen hastalarda yapılacak birinci basamak testtir.

Bazı verilere göre pnömoniden dolayı hastanede yatan hastaların %45'inde 5 yıl sonra astım semptomları görülmektedir; bu bilgi ya pnömoni sırasında tanı almamış astım varlığını ya da pnömoninin astıma yatkınlık oluşturduğunu açıklamaktadır (12).

2.7. Pnömoni Komplikasyonlar

Pnömoninin komplikasyonu genellikle bakteriyel enfeksiyonun göğüs boşluğuna direk yayılımı (plevral effüzyon, ampiyem, perikardit) veya bakteriyemi ve hematolojik yayılım sonucudur. Menenjit, süperatif artrit ve osteomyelit, pnömokoksik veya Hemofilus influenza tip B hematolojik yayılımın nadir görülen komplikasyonlarıdır (12).

Parapnömonik effüzyonun ve ampiyemin en sık sebepleri Staf aereus, Strep pnömonia ve Strep piyojenestir. Ampiyemin tedavisi evresine göre yapılır (eksudatif, fibrinopürülan, organize olan). Ampiyemin evresini tanımak için USG ve BT yararlı olur. Tedavinin temelini antibiyotikler ve tüp torakostomi ile drenaj oluşturur. Diğer yaklaşımlar, intraplevratik fibrinolitik terapi (ürokinaz, sterptokinaz, doku plazminojen aktivatörü) ve adezyonların parçalanması ve iltihap birikmiş alanların drenajı için seçilmiş video asiste edilmiş torakoskopi (VATS). Erken tanı ve tedavi, özellikle fibrinoliz veya vats ile torakotomi ve açık debritleme ihtiyacını azaltmaktadır (12).

2.8. Pnömoni Korunma

Tüm çocuklara S. Pnömoni, H. İnfluenza tip b ve boğmaca aşısı yapılmalıdır. Altı ay ve üstü tüm çocuklara ve adolesanlara yıllık grip aşısı yapılmalıdır. Altı aydan küçük çocukların bakımını üstlenen kişilere grip aşısı ve boğmaca aşıları yapılmalıdır. Yüksek riskli çocuklar ağır pnömoni ve hastaneye yatış riskini azaltmak için RSV profilaksisine alınmalıdır (39).

Koruyucu tedavide aşılama önemli ancak daha önemlisi ebeveynlerin, toplumun eğitimidir. Anne sütünün önemi, sağlıklı beslenme, hijyen, sigara içiminin engellenmesi, hastalığın tanınması ve izlemi konusunda toplumun eğitimi korunmada temel strateji olmalıdır (39).

2.9. Akut Bronşiolit

Akut bronşiyolit, iki yaşından küçük çocuklarda sıklıkla viral etkenlerin neden olduğu bronşiyollerin enflamasyonu ile belirgin hışıltı 'wheezing', öksürük, hızlı solunum, göğüste çekilmeler ve ekspiryumda uzama ile seyreden bir hastalıktır (40).

Bronşiolitin bakteriyel etkeni olduğuna dair bir kanıt yoktur. Ancak bakteriyel pnömoni klinik olarak bronşiolitle karışabilir fakat bronşiolit çok nadiren bakteri ile süperenfeksiyona sebep olur (12).

2.10. Akut Bronşiolit Etkenler

Viral: RSV, human metapnömovirus, parainfluenza, adenovirüs, influenza, rinovirus, bokavirus

Diğer: Chlamydia trachomatis, tüberküloz, histoplazmozis, papillomatozis

Bronşiolit erkeklerde, emzirilmeyenlerde ve kalabalık koşullarda yaşayanlarda daha sık görülür. Risk genç anne bebeklerinde ve hamileliğinde sigara içenlerde yüksektir. Ailenin yaşça büyük üyeleri sıklıkla enfeksiyon kaynağıdır, fakat sadece minör respiratuar belirtilerle de hastalığı geçirebilirler (soğuk algınlığı). Küçük çocuklarda görülen alt solunum yolu hastalığı belirtileri yaşça büyük hastalarda minimal olabilir çünkü bu hastalar bronşial ödemi daha iyi tolere edebilir (12).

Virüsler en sık damlacık enfeksiyonu ile bulaşmakla birlikte kontamine eşya veya ellerle de bulaşabilir. Korunma için süt çocuklarını çok kişi ile temas ettirmemek, el yıkamak ve diğer hijyen kurallarına uymak gerekir (38).

Etkilenen her bebek ASYE geçirmeyebilir. Konağın anatomik ve immunolojik faktörleri, viral patojenin doğası kadar hastalığın kliniğinin şiddetinde etkilidirler. Daha önceden küçük hava yolu azalan ve azalmış akciğer sorunu olan bebekler hastalığı daha ciddi geçirirler (12).

Ek olarak, RSV daha kompleks bir immün cevabı uyarırlar. Eozinofiller degranüle olarak hava yolu epiteli için sitotoksik olan eozinofilik katyonik proteini salgırlarlar.

Doğal immunité önemli bir rol oynar ve toll benzeri reseptörlerde (TLR) , interferon (IF), interlökin (IL) ve nükleer faktör kB (NF kB)'deki polimorfizme bağılıdır. Kemokinler ve tümör negrotizan faktör α (TNF α) gibi sitokinler uyarıcı viruse göre değışiklik göstererek salınırlar. > 1 enfeksiyon ile ko-enfeksiyon olması da hastalığın kınığını ve / veya şiddetini etkiler (12).

Akut bronşiolit, ödem, mukus, hücrel debris ile bronşolar obstrüksiyon ile karakterizedir. Minör bir bronşolar duvar kalınlaşması bile hava yolunu belirgin etkiler çünkü direnç artar, bronşial pasajın yarıçapının dört katı ile ters orantılıdır (12). Küçük hava yollarında hem inspirasyonda hem de ekspirasyonda direnç artar, fakat ekspirasyonda yarıçapın daha küçük olması nedeniyle oluşmuş olan solunum yolu obstrüksiyonu erken hava hapsine ve aşırı havalanmaya sebep olur. Eğer tıkanıklık tam olursa, hava kaçağı rezorbe olur ve atelektazi gelişir (12). Hipoksemi erken dönemde ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğunun bir sonucudur. Ciddi obstrüktif hastalıklarda ve solunum yorgunluğunda hiperkapni oluşabilir (12).

Akut bronşiolit, çoğunlukla 1 hafta önce üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren daha büyük birinin teması sonrası olur. Öyküde, 1-2 hafta öncesinde başlayan nezle vardır. Bunu öksürük ve hışıltılı solunum izler. Huzursuzluk ve beslenme güçlüğü izlenebilir (41). Bebek ilk olarak hapşırma ve şeffaf burun akıntısı şeklinde üst hava yolu semptomları gösterir. Bu duruma azalmış iştah ve 38,5°C – 39 °C ateş eşlik edebilmesi ile beraber ateş normalin altında olabileceğı gibi belirgin bir şekilde yükselmiş de olabilir. Yavaş yavaş, solunum sıkıntısını, paroksizmal hışıltılı öksürük, dispne ve irritabilite izler.

Bebek sıklıkla beslenmesini engelleyecek şekilde takipneiktir. Çocuğun ishal ve kusma gibi diğér sistemik şikayetleri genelde yoktur. Çok küçük bebeklerde (<2 ay) ve prematürelere apne hışıltıdan daha önemli olabilmektedir (38).

Hastalık fizik muayenede en çok hışıltı ile karakterizedir. Takipnenin derecesi hipokseminin veya hiperkarbinin derecesiyle her zaman korele değıildir.

Bu sebeple nabız oksimetresi kullanımı ve karbondioksitin invaziv olmayan bir yöntemle tespiti gereklidir.

Solunum işi burun solunumu ve retraksiyonlarla dikkati çekecek şekilde artmıştır. Oskültasyonda solunumun ekspiratuar fazının uzamasıyla birlikte ince raller veya belirgin hışıltı duyulabilir. Solunum seslerinin zor duyuluyor olması tamama yakın bronşiyal obstrüksiyonla birlikte hastalığın çok şiddetli olduğunu gösterir. Akciğerlerin aşırı havalanması, karaciğer ve dalağın palpe edilebilir hale gelmesine neden olabilir (12).

2.11. Akut Bronşiolit Tanısal Yaklaşım

Akut bronşiolit tanısı çoğunlukla kliniklidir ve toplumsal bir salgın varlığında daha önceden sağlıklı olan hastada ilk kez duyulan hışıltı ile düşünülür. Göğüs röntgeni aşırı havalanmış akciğerlerde yama şeklinde ateletaziyi gösterir. Lökosit sayısı genellikle normal olup lenfosit hakimiyeti dikkati çeker. Radyolojik olarak bilateral havalanma fazlalığı, peribronşial infiltrasyonlar ve ateletaziler görülebilir (41). Bunun bakteriyel pnömoninin erken evresinde ayırt etmek güç olabilir (12).

Viral testler (hızlı immunfloresan, polimeraz zincir reaksiyonu, veya viral kültür gibi) özellikle tanı kesin değilse veya epidemiyolojik amaçlı yararlıdır. Ancak aynı zamana rastlayan bir bakteriyel enfeksiyonun (sepsis, pnömoni, menenjit) olması çok zor olduğundan ateşli bir bebekte viral bronşiolitin doğrulanması için sepsis değerlendirilmesi ihtiyacını ve eğer hospitalize edilecekse hastanın izolasyon ihtiyacını ortadan kaldırabilir (12).

Bronkodilatatör verip deneme yapılması tanısal anlamda yararlı olmakla beraber tedavide de faydalıdır (12).

2.12. Akut Bronşiolit Tedavi

Solunum sıkıntısı (hipoksi, oral beslenememe, ciddi takipne) yaşayan akut bronşiolitli bebekler hastaneye yatırılmalıdır. Akut bronşioliti olan bebekler dispne ve öksürük başlangıcından sonraki ilk 48-72 saatte respiratuar problemler için en yüksek risk altındadır.

Tedavinin temeli destekleyici bakımdır. Eğer çocuk hipoksemikse, nemlendirilmiş soğuk oksijen verilmelidir. Sedatiflerden kaçınmalıdır, çünkü solunumu deprese edebilirler. Bebek bazen göğüs ve kafası boynu ile birlikte 30 dereceye kadar yükseltilip oturur hale getirildiğinde daha çok rahatlar. Bronşioliti olan bebeklerde takipne ve solunum işindeki artış sebebiyle aspirasyon riski artmıştır. Bebek nazogastirik tüp ile beslenebilir. Bununla beraber eğer olası entübasyonu gerektiren respiratuar dekompanasyon riski varsa bebek aç kalmalı ve parenteral sıvılarla beslenmelidir. Sık sık nazal ve oral sekresyonların temizlenmesi solunum sıkıntısında ve siyanozda düzelmeye yarar. Sekresyonların temizlenmesi bronşiolit tedavisinin önemli bir kısmıdır. Solunum yetersizliği gelişmesi beklenen hastalarda yüksek akımlı nazal kanül kullanılması entübasyon ihtiyacını azaltacaktır (12).

İnhale bronkodilatörlerin deneme dozu verilebilir, daha ileri tedaviye her hastanın yanıtına bakılarak karar verilebilir. Yapılan çalışmaların çelişkili ve hatta negatif olmasına rağmen kortikosteroidler parenteral, oral veya inhale yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (42-44).

Eğer sekonder bakteriyel pnömöni yoksa antibiyotiklerin hiçbir değeri yoktur (45).

RSV bronşiolitinin akut epizodlarında RSV immunglobulinleri kullanımı için hiçbir destek yoktur. Nebülize epinefrin ve deksametazon önerilmemekle beraber kombine kullanılmaktadır (45). Bir antiviral ajan olup aerosol olarak verilen ribavirin, immünkompromize durumlarda, konjenital kalp hastalığı veya kronik akciğer hastalığı olan çocuklarda kullanılabilir (36, 46).

Ribavirinin mortalite ve hastanede kalma süresi gibi klinik olarak önemli sonuçlarda pozitif bir etkisinin olduğuna dair ikna edici bir bulgu bulunamamıştır. Nebülize hipertonic salinin de etkili olduğu ile ilgili bazı bilgiler bulunmaktadır (47).

2.13. Akut Bronşiolit Önleme

Toplanmış hiperimmün RSV intravenöz immünglobülini ve RSV F proteinine karşı intramusküler monoklonal bir antikor olan palivizumab, risk altındaki bebeklere (immünkomprezite, organ transplantasyonu yapılan, kardiyak hastalık veya kronik akciğer hastalığı olan) uygulanır (36). RSV mevsimi öncesinde veya o sırada RSV enfeksiyonuna bağlı akut bronşiolit ciddiyet ve insidansında azalma yapar (12). El hijyenine dikkat edilmesi solunum yolu virüslerinin çocuklar arasındaki yayılımını azalttığı vurgulanmaktadır (48).

2.14. Akut Bronşit

Bronşial enflamasyonu tanımlar. Sendrom trakeayı da belirgin bir şekilde içerirse akut trakeobronşit terimi kullanılır. Genelde viral kaynaklıdır. Balgamda pnömokok, stafilokokus aereus, streptokokus pnömonia gibi sık görülen bakterilerin izolasyonu antibiyotik tedavisinin gerekli olduğu anlamına gelmeyebilir (12).

Akut bronşit sıklıkla, önceden bir üst solunum yolu enfeksiyonun meydana gelmesiyle oluşur. Respiratuar viral sendromların sık görüldüğü kış aylarında sık görülür. Trakeobronşiyal epitelin enfeksiyöz ajanlar tarafından invaze edilmesi enflamatuvar hücrelerin aktivasyonuna ve sitokinlerin salınımına neden olur. Bunu ateş ve kırgınlık gibi konstitüsyonel belirtiler takip eder.

Trakeobronşiyal epitelyum önemli derecede hasar görüp veya aşırı duyarlı hale gelip dirençli öksürüğün 1-3 hafta kadar uzamasına sebep olabilir (12). Çocuklar ilk olarak rinit gibi spesifik olmayan üst solunum yolu enfeksiyonu belirtileri ile prezente olabilirler.

3-4 gün sonra sık, kuru ve prodüktif olabilen veya olmayabilen 1-3 hafta süren öksürük görülür. Birkaç gün sonra da balgam pürülan hale gelir, fakat pürülan balgam lökosit migrasyonunu gösterir ve bu bakteriyel enfeksiyon olmak zorunda değildir. Beş on günde balgam azalır, ancak öksürük azalarak 2-3 hafta sürebilir (41).

Çoğu çocuk, kendi tükürüğünü yutar ve bu kusmaya neden olabilir. Büyük çocuklarda öksürükle kötüleşen göğüs ağrısı dikkati çeken bir şikayet olabilir. Mukus genelde onbeş gün içerisinde incilir ve daha sonra öksürük giderek azalır (12).

Fizik muayenedeki bulgular hastanın yaşı ve hastalığın evresi ile değişir. Erken dönemde semptom olmayabileceği gibi düşük dereceli ateş, nazofarenjit, konjonktivit ve rinit gibi üst solunum yolu belirtileri olabilir. Bu erken fazda göğsün oskültasyonunda kayda değer bir bulgu olmayabilir. Sendrom ilerledikçe ve öksürük kötüleştikçe solunum sesleri kabalaşır, kaba ve ince raller yayılmış yüksek, tiz sesli hışıltı oluşur. Göğüs grafipleri normaldir veya bronşiyal çizgiler artmış olabilir (12). Hekimin başlıca amacı bakteriyel ajanların sebep olduğu antibiyotik tedavisi gerektiren pnömoniyi dışlamaktır.

2.15. Akut Bronşit Tedavi

Akut bronşit için spesifik bir tedavi yoktur (49). Hastalık kendini sınırlar ve antibiyotikler sıklıkla reçete edilmesine rağmen komplike olmayan akut bronşitin düzelmesini hızlandırmaz. Bebeklerde pozisyondaki sık değişiklikler pulmoner drenajı kolaylaştırabilir. Büyük çocuklar bazen hava nemlendirildiğinde daha rahat olabilir. Fakat bu hastalığın seyrini kısaltmaz. Öksürük baskılayıcılar semptomatik rahatlama sağlar, fakat bu süpürasyon riskini ve sekresyonun koyulaşmasını artırır ve bu yüzden akıllıca kullanılmalıdırlar. Antihistaminikler sekresyonları kuruturlar ve yararlı değildirler. Ekspektoranlar da benzer şekilde endike değildirler (12).

VIII. GEREÇ YÖNTEM

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte etik kurulundan izin alındıktan sonra Haziran 2015- Eylül 2015 tarihleri arası Mustafa Kemal Üniversitesi Hastanesinin Çocuk Acil ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvuran, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları servisinde yatan 1-60 ay arası, önceden sağlıklı olan, şikayetlerinin başlangıcından 14 gün öncesine kadar hastanede yatış öyküsü olmayan toplumda günlük yaşam sırasında ortaya çıkan akut alt solunum yolu enfeksiyonu geçiren 198 hastada ve 196 sağlıklı çocukta risk faktörleri ve koruyucu faktörleri değerlendirmek için kendi hazırladığımız ‘Akut Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Geçiren 1-60 Ay Arası Çocuklarda Risk Faktörleri Ve Koruyucu Faktörlerin Değerlendirilmesi’ anketi uygulandı. Hastaların olduğu gruba ASYE grubu sağlıklı çocukların olduğu gruba KONTROL grubu denildi. Hastaların ve sağlıklı çocukların demografik verileri kaydedildi. Bu sırada hastaların ve kontrol grubunun doğum şekli, doğum ağırlığı, ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri, alt solunum yolu enfeksiyonu için risk faktörleri ve koruyucu olduğu düşünülen faktörler kaydedildi. Anket formunda yaş, cinsiyet, ailenin eğitim ve gelir durumu gibi demografik bilgiler ve çocuklar için risk ve koruyucu faktörleri sorgulayan toplam 43 soru vardır. Çalışmamıza, kronik bir hastalığı olanlar, kimyasal ajanlara maruz kalanlar, nörometabolik ve kardiyak hastalığı olanlar, immün yetmezliği olanlar, kistik fibrozis gibi kronik akciğer hastalığı olanlar, evde ventilatör desteği görenler, yenidoğanlar (28 günden küçük), sepsis ve menenjit tablosunda olanlar dahil edilmemiştir. Son 14 gün içerisinde akut alt solunum yolu enfeksiyonu belirtileri olan 1-60 ay arası hastalar dahil edilmiştir.

2.16. Testlerin uygulanması

Hastalar poliklinik değerlendirmesi esnasında, ebeveynle birebir görüşme yöntemi kullanılarak hastaların genel özellikleri (yaş, cinsiyet, ailenin eğitim ve gelir durumu) kayıt edildikten sonra, risk ve koruyucu faktörler anket formu hastaya okunup, verdiği cevaplar anketi yapan araştırmacı tarafından anket formundaki karşılık gelen yere uygun ifadeler ile işaretlendi. Ankete katılmak istememesi veya yarım bırakması ya da çalışmadan çıkartılması durumunda tedavileri aksatılmadı.

Uyguladığımız anket formu aşağıda mevcuttur.

**AKUT ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU GEÇİREN 1-60 AY ARASI
ÇOCUKLARDA RİSK FAKTÖRLERİ VE KORUYUCU FAKTÖRLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yaş:.....ay

Cinsiyet:

Boy:cm

Kilo:kg

Doğum yeri:

Yaşadığı yer:

1) Doğum ağırlığı:.....gr

2) Doğum haftası:.....

3) Doğum şekli:

1.Normal spontan

2. Sezaryen

4) Doğumun gerçekleştiği yer:

1.Sağlık kuruluşu

2.Ev

5) Annenin yaşı:

1) Annenin eğitim durumu:

1.Okur yazar değil

2. Okur yazar

3.İlköğretim mezunu

4.Lise Mezunu

5.Yükseköğretim mezunu

2) Annenin mesleği:

1.Ev hanımı

2.İşçi

3.Memur

4.Esnaf

5.Düzensiz gelir getiren iş

6.Diğer.....

3) Babanın yaşı:.....

4) Babanın eğitim durumu:

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1.Okur yazar değil | 2. Okur yazar |
| 3.İlköğretim mezunu | 4.Lise Mezunu |
| 5.Yükseköğretim mezunu | |

5) Babanın mesleği:

- | | |
|--------------|---------|
| 1.Çalışmıyor | 2. İşçi |
| 3.Esnaf | 4.Memur |
| 5.Çiftçi | |

6) Ailenin aylık gelir düzeyi

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. 0 - 1300 tl | 2. 1300 tl – 4000 tl |
| 3. 4000 tl ve üstü | |

7) Anne ile baba arasında akrabalık var mı ?

- | | |
|-------|-------|
| 1.Var | 2.Yok |
|-------|-------|

8) Varsa akrabalık durumu nedir ?.....

9) Ailede kronik hastalığı olan var mı?

- | | |
|-------|--------|
| 1.Var | 2. Yok |
|-------|--------|

10) Varsa kronik hastalıkları nelerdir?

11) Çocuğun gündüz bakımını kim yapıyor?

- | | |
|------------|----------|
| 1.Annesi | 2.Babası |
| 3.Akrabası | 4.Bakıcı |
| 5.Kreşte | |

Bu sorunun cevabı 1 veya 2 ise 12, 13, 14. Soruları cevaplamayınız

12) Çocuğun bakımını yapan kişinin yaşı.....

13) Bakım yapan kişinin eğitim durumu

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1.Okur yazar değil | 2.Okur yazar |
| 3.İlköğretim mezunu | 4.Lise Mezunu |
| 5.Yükseköğretim mezunu | |

14) Bakım yapan kişinin mesleği

- | | |
|-------------|--------------|
| 1.Ev hanımı | 2.Çalışmıyor |
| 3. İşçi | 4. Memur |
| 5. Esnaf | |

15) Ailedeki toplam çocuk sayısı.....

16) Kaçınıcı çocuk olduğu.....

17) Aile tipiniz nasıl?

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1.Çekirdek aile | 2.Geniş aile |
|-----------------|--------------|

18) Çocuğun yaşadığı ev kime ait?

- | | |
|-------------|--------|
| 1.Ailesine | 2.Kira |
| 3.diğer.... | |

19) Aynı evde yaşayan kişi sayısı.....,

20) Aynı odada uyuyan kişi sayısı.....

21) Çocuğun yaşadığı yerin ısınma şekli nasıl?

- | | |
|---------|----------------------|
| 1.soba | 2.kalorifer |
| 3.klima | 4.elektrikli ısıtıcı |

22) Çocuğun aşılama durumu

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. Tam aşıli | 2. Eksik aşıli |
| 3. AŞISIZ | |

23) Çocuğun ilk 6 aydaki beslenme durumu

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Emzirilmedi | 2. Sadece anne sütü |
| 3. Anne sütü+ diğeri süt | 4. Anne sütü + Formula mama |
| 5. Anne sütü + su | 6. Anne sütü+ek gıda |

24) Anne sütü aldysa kaç ay aldı ?ay

25) Ek gıdaya kaç aylıkken başlandı?.....ay

26) D vitamini takviyesi alma durumu

1.Düzenli aldı

2. Aralıklı aldı

3.Hiç almadı

27) D vitamini aldıysa kaçıncı aya kadar aldı?

28) Multivitamin alma durumu

1.Aldı

2. Aralıklı aldı

3.Hiç almadı

29)inko takviyesi alma durumu

1.Aldı

2. Almadı

30) Demir desteği aldı mı ?

1.Düzenli aldı

2.Aralıklı aldı

3.Hiç almadı

31) ocuğa daha önce buhar tedavisi verildi mi?

1. Evet

2. Hayır

32) Evetse kaç kez?

33) Daha önce hişiltılı solunumu oldu mu?

1. Evet

2. Hayır

34) Evetse kaç kez?.....

35) 31, 33. sorulara cevabınız evetse hiç hastanede yattı mı?

1) Evet

2) Hayır

36) Evetse kaç kez?....

37) İnek sütü ve gıda alerjisi durumu

1.Var

2. Yok

38) Atopik dermatit yks

1.Var

2. Yok

39) Annenin gebelikte sigara içme durumu

1.Aktif olarak düzenli içti (her gün)
3.Hiç içmedi

2.Arada sırada içti

40) Annenin gebeliği süresince yanında sürekli sigara içildi mi?(Pasif içicilik)

1.Evet

2.Hayır

41) ocuğun sigaraya maruziyet durumu

1. Yok

2. Aile bireyleri kullanıyor ancak evde içen yok

3. Evde sigara içen birey mevcut

42) Aile üyelerinde alt solunum yolu enfeksiyonu geçirme durumu

1.Var

2. Yok

43) Aile üyelerinde yakın dönemde üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren bireyin varlığı

1.Var

2. Yok

2.17. İstatistiksel Değerlendirme:

Tanımlayıcı verilerin sunulması için dikotomik ve kategorik tanımlayıcı değişkenlerde sayı ve yüzde kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin sunumunda parametrik verilerde ortalama \pm standart saptma, nonparametrik verilerde ortanca, minimum-maksimum değerler kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogrov-Smirnov testi ile incelenmiştir.

Verilerin karşılaştırılması için kategorik değişkenlerde ki-kare testi ve fisher testleri kullanılmıştır. Sürekli verilerin karşılaştırılmasında parametrik değişkenler için bağımsız grupta T testi ve Oneway ANOVA testi, nonparametrik değişkenler için Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri kullanılmıştır. İki sürekli değişkenin karşılaştırılması için Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Analizler ve grafikler IBM SPSS 20[©] ve Microsoft Excel 2013[©] programları aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

3. BULGULAR

Çalışma Haziran 2015- Eylül 2015 tarihleri arası Mustafa Kemal Üniversitesi Hastanesinin Çocuk Acil ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvuran, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları servisinde yatan 1-60 ay arası akut alt solunum yolu enfeksiyonu geçiren 198 hastada ve yaşları 1-60 ay arası olan 196 sağlıklı çocukta risk faktörleri ve koruyucu faktörleri değerlendirmek için kendi hazırladığımız ‘Akut Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Geçiren 1-60 Ay Arası Çocuklarda Risk Faktörleri Ve Koruyucu Faktörlerin Değerlendirilmesi’ anketi uygulandı. Tablo 4’te katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı gösterilmiştir.

Tablo - 4. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı

		ASYE		Kontrol		p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	106	53,50	95	48,50	0,315
	Kız	92	46,50	101	51,50	
Yaş ¹		27	1-60	26	1-60	0,898
Boy ¹		87	50-113	85	52-110	0,913
Kilo ¹		11,85	3,5-21	11,8	3,9-19	0,871
Doğum yeri	Kırsal	42	21,20	66	33,70	0,006
	Kent	156	78,80	130	66,30	
Yaşadığı yer	Kırsal	52	26,30	50	25,50	0,865
	Kent	146	73,70	146	74,50	

¹ Sürekli değişkenler için ortanca ve min-max değer ile Mann-Whitney U testi kullanılmıştır

ASYE geçirenlerde kentlerde doğmuş olma oranı daha yüksektir.

ASYE grubunda doğumların %21,20’si kırsalda, %78,80’si kentte olup kontrol grubunda kırsal doğum %33,70, kentte doğum %66,30’dur ve her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p:0,006).

Bunun dışındaki demografik özellikler dışından ASYE geçirenler ve kontrol grubu benzer özellikler göstermektedir. ASYE grubunun %53.50'si erkek, %46.50'si kız, KONTROL grubunun %48.50'si erkek, %51.50'si kız olup her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p: 0,315). Ortalama yaş ASYE grubunda 27 ay, KONTROL grubunda 26 aydır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p: 0,898). ASYE grubunun ortalama boyu 87 cm, KONTROL grubunda ise 85 cm olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p: 0,913). Ortalama kilo ASYE grubunda 11,85 kg, KONTROL grubunda 11,8 kg ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p: 0,871).

Tablo - 5. Katılımcıların Klinik Özelliklerinin Dağılımı

	ASYE		Kontrol		P	
	n	%	n	%		
Doğum ağırlık ¹	3100	950-5300	3250	1100-4900	0,378	
Doğum haftası ¹	37	26-42	37	28-41	0,972	
Doğum şekli	Normal spontane doğum	114	57,6	134	61,4	0,027
	Sezaryen	84	42,4	62	31,60	

¹ Sürekli değişkenler için ortanca ve min-max değer ile Mann-Whitney U testi kullanılmıştır

Tablo 5'te katılımcıların klinik özelliklerinin dağılımı gösterilmiştir. ASYE geçirenlerde sezaryen ile doğum oranları daha yüksektir. Normal spontan doğum ASYE grubunda %57,6, KONTROL grubunda, %61,4 sezaryen ile doğum ASYE grubunda %42,4 KONTROL grubunda %31,60'dır. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p:0,027). Diğer klinik özellikler açısından (doğum ağırlığı ve doğum haftası bakımından) ASYE ve kontrol grubu benzer özellik göstermektedir (p_{doğum ağırlığı}:0,37, p_{doğum haftası}:0,97).

Tablo - 6. Katılımcıların Aile Bireylerinin Özellikleri Ve Gelir Düzeylerinin Dağılımı

	ASYE		Kontrol		P
	n	%	n	%	
Annenin yaşı ¹	29	17-45	29	19-42	0,996
Annenin eğitim düzeyi	Okuryazar değil	11	5,60	8	4,10
	Okuryazar	25	12,60	23	11,70
	İlköğretim mezunu	73	36,90	66	33,70
	Lise mezunu	47	23,70	58	29,60
	Yükseköğretim mezunu	42	21,20	41	20,90
Annenin mesleği	Ev hanımı	142	71,70	118	60,20
	İşçi	8	4,00	32	16,30
	Memur	22	11,10	23	11,70
	Esnaf	3	1,50	6	3,10
	Düzensiz gelir getiren iş	23	11,60	17	8,70
Babanın yaşı ¹	32	21-48	31	23-49	0,963
Babanın eğitim düzeyi	Okuryazar değil	4	2,00	2	1,00
	Okuryazar	18	9,10	16	8,20
	İlköğretim mezunu	64	32,30	59	30,10
	Lise mezunu	62	31,30	70	35,70
	Yükseköğretim mezunu	50	25,30	49	25,00
Babanın mesleği	Çalışmıyor	11	5,60	13	6,60
	İşçi	52	26,30	45	23,00
	Esnaf	64	32,30	62	31,60
Ailenin aylık gelir düzeyi	Memur	40	20,20	51	26,00
	Çiftçi	31	15,70	25	12,80
	0-1299 TL	71	35,90	70	35,70
Ailenin aylık gelir düzeyi	1300-3999 TL	100	50,50	98	50,00
	4000 TL üzeri	27	13,60	28	14,30

¹ Sürekli değişkenler için ortanca ve min-max değer ile Mann-Whitney U testi kullanılmıştır

Tablo 6'da katılımcıların aile bireylerinin özellikleri ve gelir düzeylerinin dağılımı gösterilmiştir. ASYE geçiren çocukların annelerinde ev hanımı olarak çalışma oranları daha yüksek, işçi olarak çalışma oranları daha düşük gözlenmiştir. Diğer özellikler açısından ASYE ve kontrol grubu benzer özellik göstermektedir. Anne yaşı ASYE grubunda ortalama 29, KONTROL grubunda ortalama 29 olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p:0,99).

Anne mesleği ASYE grubunda %71,7 ev hanımı, %4 işçi, %11,1 memur, %1,50 esnaf, %11,6 düzensiz gelir getiren iş, KONTROL grubunda %60,20 ev hanımı, %16,30 işçi, %11,70 memur, %3,10 esnaf, %8,70 düzensiz gelir getiren iş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p:0,001). Anne ve babanın eğitim düzeyi, babanın mesleği, ailelerin aylık gelir düzeyi, babanın yaşı bakımından gruplar arası fark aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0,05).

Tablo - 7. Gruplarda Sosyal Değişkenlerin Dağılımı

		ASYE		Kontrol		P
		n	%	n	%	
Anne baba arasında akraba evliliği var mı	Var	59	29,80	45	23,00	0,124
	Yok	139	70,20	151	77,00	
Gündüzleri çocuğa kim bakıyor	Annesi	164	82,80	177	90,30	0,234
	Babası	5	2,50	4	2,00	
	Akrabası	6	3,00	4	2,00	
	Bakıcı	17	8,60	7	3,60	
Aile kronik hastalık var mı	Var	35	17,70	34	17,30	0,931
	Yok	163	82,30	162	82,70	
Aile yapısı	Çekirdek aile	168	84,80	165	84,20	0,855
	Geniş aile	30	15,20	31	15,80	
Çocuğun yaşadığı ev kime ait	Ailesine	89	44,90	95	48,50	0,371
	Kira	97	49,00	84	42,90	
	Diğer	12	6,10	17	8,70	
Evin ısınma şekli nasıl gerçekleşiyor	Soba	146	73,70	124	63,30	0,025
	Kalorifer	52	26,30	72	36,70	
Ailenin toplam çocuk sayısı ¹		3	1-9	3	1-7	0,184
Katılımcı evdeki kaçınıcı çocuk ¹		2	1-8	2	1-6	0,242
Evde kaç kişi yaşıyor¹		6	3-13	5	3-10	0,023
Aynı odada kaç kişi yaşıyor¹		3	1-11	2	1-6	0,001

¹ Sürekli değişkenler için ortanca ve min-max değer ile Mann-Whitney U testi kullanılmıştır

Tablo 7'de gruplarda sosyal değişkenlerin dağılımı gösterilmiştir. ASYE geçiren çocukların soba ile ısınan bir yerde yaşama oranları daha yüksek bulunmuştur (p<0,05).

ASYE geçiren çocuklar daha kalabalık bir ev ortamında yaşamaktadırlar ($p<0,05$). Benzer şekilde aynı odada birlikte yaşadıkları çocuk sayısı da KONTROL grubundan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Anne baba arasında akraba evliliği olması, ailede kronik hastalık bulunması, toplam çocuk sayısı ve katılımcının ailedeki kaçınıcı çocuk olduğu, gündüz bakımın kim tarafından yapıldığı, evin kime ait olduğu ve aile tipi açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Evde yaşayan kişi sayısı ve ASYE ve KONTROL grubu ilişkisi şekil 4'te, aynı odada kalan kişi sayısı ve ASYE ile KONTROL grubu ilişkisi şekil 5'te gösterilmiştir.

Tablo - 8. Katılımcılarda Beslenme Özelliklerinin Dağılımı

	ASYE		Kontrol		P	
	n	%	n	%		
İlk altı ay beslenme	Emzirilmedi	7	3,50	7	3,60	<0,001
	Sadece anne sütü	103	52,00	144	73,50	
	Anne sütü+ diğer süt	17	8,60	9	4,60	
	Anne sütü + Formula mama	54	27,30	26	13,30	
	Anne sütü + su	8	4,00	2	1,00	
	Anne sütü + ek gıda	9	4,50	8	4,10	
Kaç ay anne sütü aldı ¹	10	1-24	12	1-30	0,264	
Ek gıdaya kaçınıcı ayda başlandı ¹	6	0-10	6	0-9	0,089	
D vitamini aldı mı	Düzenli aldı	43	21,70	55	28,10	0,095
	Aralıklı aldı	101	51,00	79	40,30	
D vitamini kaçınıcı ayda almaya başladı ¹	Hiç almadı	54	27,30	62	31,60	0,424
	Aldı	9	1-22	9	1-15	
Multivitamin aldı mı	Aldı	12	6,10	13	6,70	0,958
	Aralıklı aldı	68	34,30	68	34,90	
	Hiç almadı	118	59,60	114	58,50	
Çinko desteği aldı mı	Aldı	43	21,70	34	17,30	0,274
	Almadı	155	78,30	162	82,70	
Demir desteği aldı mı	Düzenli aldı	31	16,00	26	13,50	0,266
	Aralıklı aldı	80	41,20	95	49,50	
	Hiç almadı	83	42,80	71	37,00	

¹ Sürekli değişkenler için ortanca ve min-max değer ile Mann-Whitney U testi kullanılmıştır

Katılımcılarda beslenme özelliklerinin dağılımı Tablo 8’de gösterilmiştir. İlk altı ay beslenme paternine bakıldığında ASYE grubunda sadece anne sütü alan bebeklerin oranı KONTROL grubundan daha düşük, anne sütüne ek olarak formüla mama alan bebeklerin oranı KONTROL grubundan daha yüksek bulunmuştur ($P<0,05$). Anne sütüne devam ettiği süre, ek gıdaya başlama zamanı, D vitamini alıp almaması, D vitamini aldıysa süresi, multivitamin alıp almama, çinko ve demir alıp almama bakımından gruplar arasında fark yoktur ($p>0,05$). İlk altı aylık beslenme yönteminin ASYE ve KONTROL grubunda dağılımı şekil 3’te gösterilmiştir.

Tablo - 9. Katılımcıların Sağlık Problemleri Ve Tedavilerinin Dağılımı

		ASYE		Kontrol		p
		n	%	N	%	
Buhar aldı mı	Evet	70	35,40	47	24,00	0,013
	Hayır	128	64,60	149	76,00	
Kaç kez buhar aldı ¹		6	1-56	3	1-25	0,206
Hışıltılı solunumu oldu mu	Evet	117	59,1	93	47,4	0,289
	Hayır	81	40,9	103	52,6	
Kaç kez hışıltılı solunumu oldu ¹		3	1-10	2	1-9	0,005
Herhangi bir gıda alerjisi var mı	Var	6	3,00	10	5,10	0,289
	Yok	192	97,00	186	94,90	
Atopik dermatiti var mı	Var	22	11,10	23	11,70	0,846
	Yok	176	88,90	173	88,30	

¹ Sürekli değişkenler için ortanca ve min-max değer ile Mann-Whitney U testi kullanılmıştır

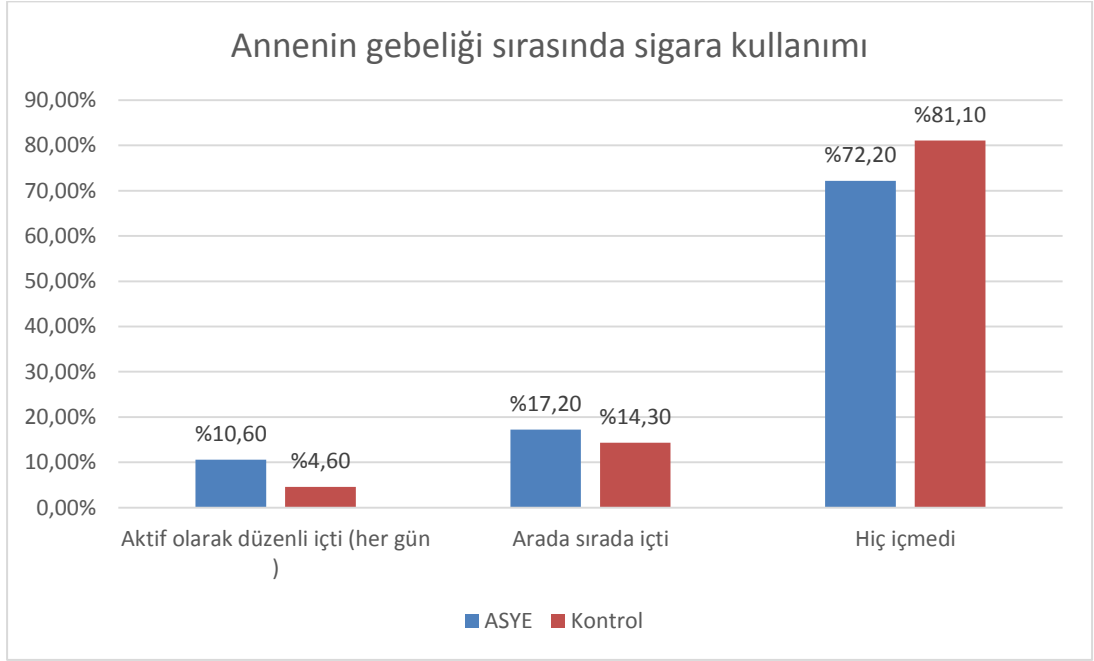
ASYE geçiren çocuklarda daha önceden buhar almış tedavisi almış olma oranı daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). ASYE ve KONTROL gruplarında hışıltılı solunum oranları açısından fark bulunmamasına rağmen hışıltılı solunumu olanlarda, ASYE grubunda hışıltılı solunum sayısı KONTROL grubundan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Buhar alma sayısı, hışıltılı solunum olup olmaması, herhangi bir gıda alerjisi olup olmaması, atopik dermatit öyküsü bakımından gruplar arasında anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo - 10. Katılımcıların Sigara Maruziyetleri, Ailede ASYE Ve ÜSYE Öykülerinin Dağılımı

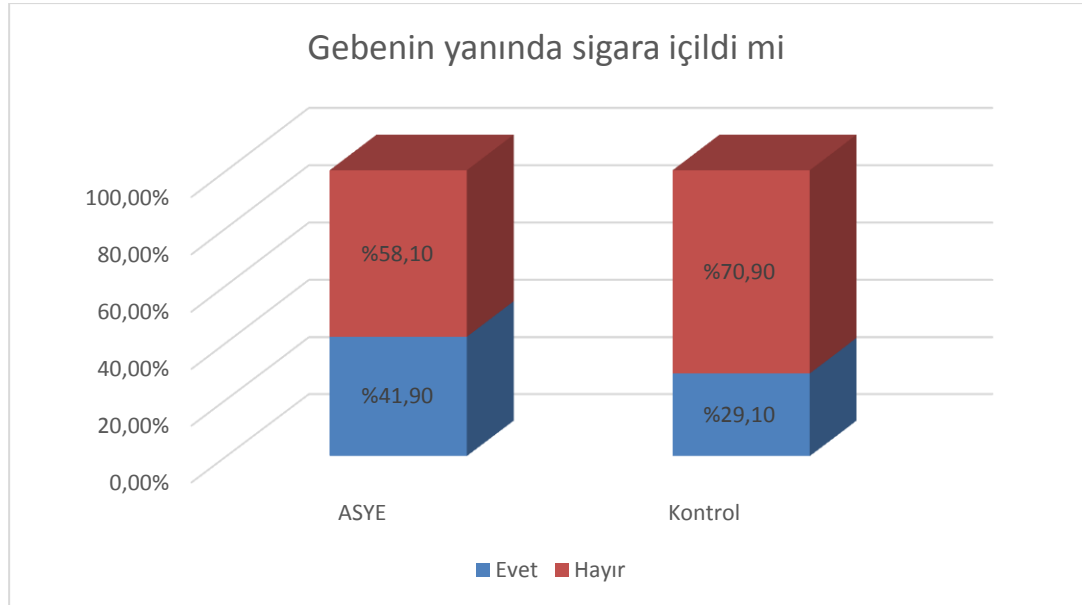
		ASYE		Kontrol		P
		n	%	n	%	
Anne gebe iken sigara içti mi	Aktif olarak düzenli içti	21	10,60	9	4,60	0,045
	Arada sırada içti	34	17,20	28	14,30	
	Hiç içmedi	143	72,20	159	81,10	
Gebenin yanında sigara içildi mi	Evet	83	41,90	57	29,10	0,008
	Hayır	115	58,10	139	70,90	
	Yok	61	31,40	85	44,00	
Çocuk evde sigara dumanına maruz kalıyor mu	Aile bireyleri kullanıyor ancak evde içen yok	61	30,80	53	27,00	0,043
	Evde sigara içen birey mevcut	65	32,80	48	24,50	
Ailede ASYE öyküsü var mı	Var	65	0,33	54	0,277	0,254
	Yok	132	0,67	141	0,723	
Ailede ÜSYE öyküsü var mı	Var	133	0,686	108	0,56	0,011
	Yok	61	0,314	85	0,44	

Gruplar sigara, ASYE ve ÜSYE öykülerine göre incelendiğinde ASYE grubundaki çocukların annelerinde gebelikleri döneminde düzenli olarak sigara içme oranı KONTROL grubundan daha yüksek, hiç sigara içilmeme oranı ise daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). ASYE grubunda annenin gebeliği döneminde yanında sigara içilme oranları daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). ASYE geçiren çocukların buldukları evde sigara içen bireylerin oranları KONTROL grubuna göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). ASYE geçiren çocukların ailelerinde ÜSYE öyküsü bulunan birey bulunma oranı kontrol grubuna göre daha yüksektir ($p<0,05$). Gebe yanında sigara içilmesinin ASYE ve KONTROL grubunda dağılımı şekil 2’de gösterilmiştir.

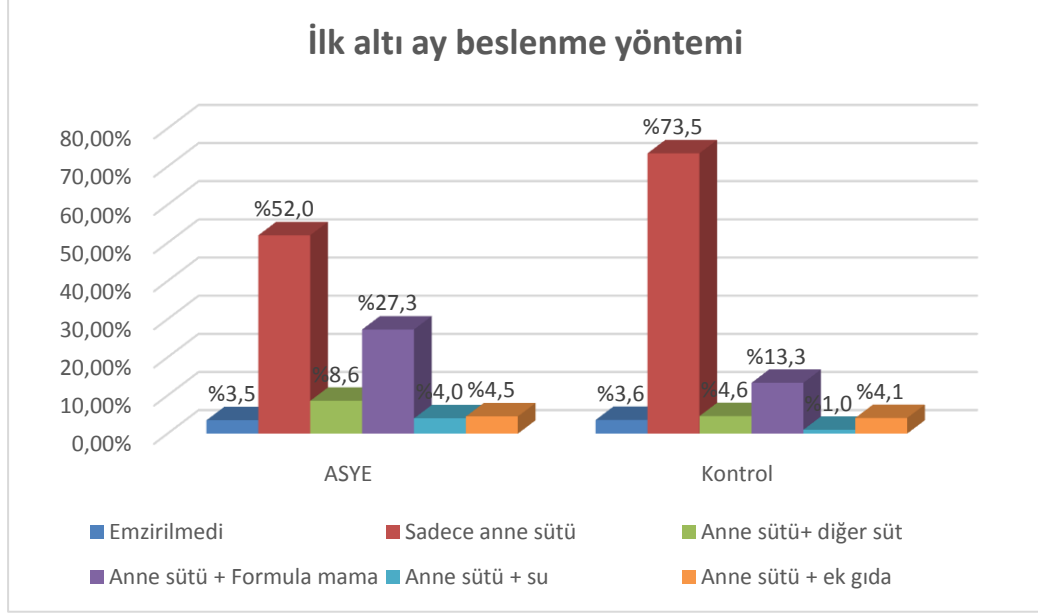
Annenin gebeliği sırasında sigara kullanımının ASYE ve KONTROL grubunda dağılımı şekil 1’de gösterilmiştir. Ailede asye öyküsü varlığı gruplar arasında anlamlı değildir ($p>0,05$).



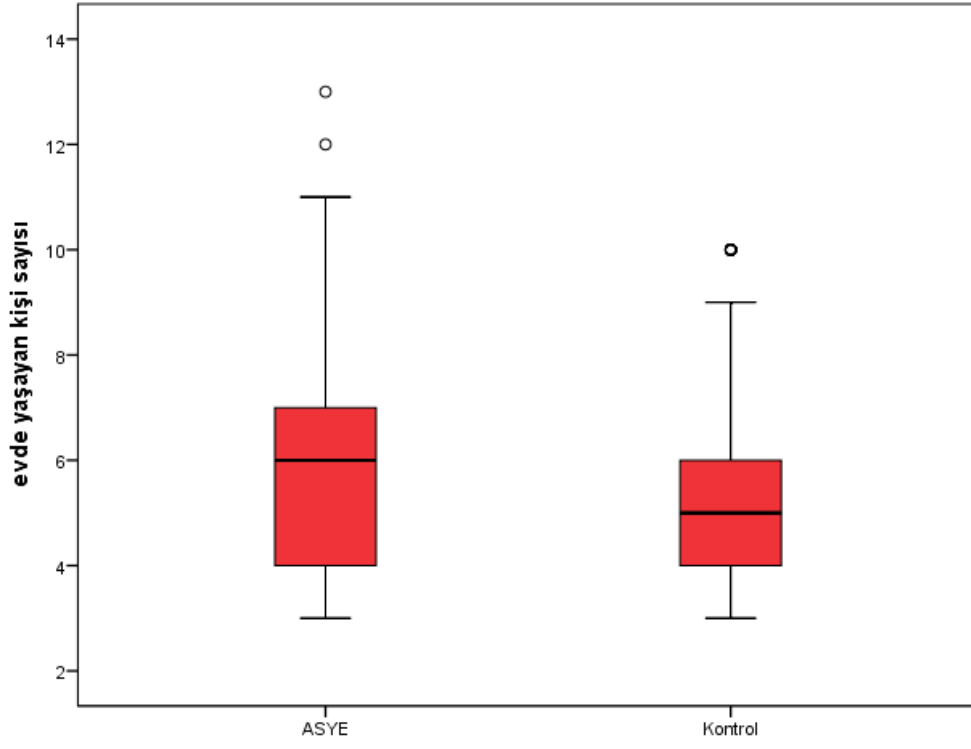
Şekil - 1. Annenin Gebeliği Sırasında Sigara Kullanımının Asye Ve Kontrol Grubunda Dağılımı



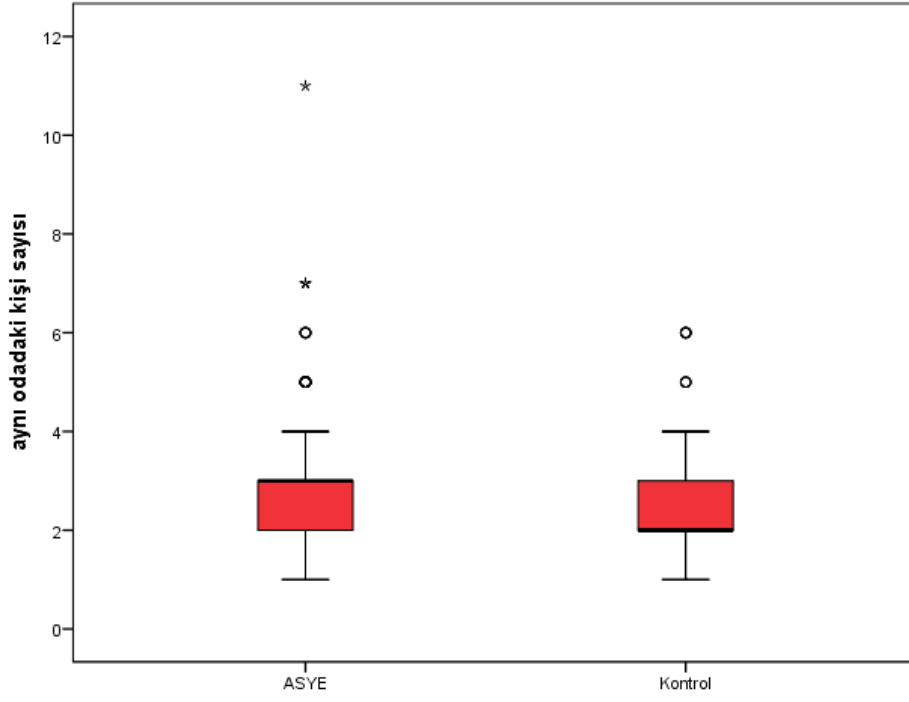
Şekil - 2. Gebe Yanında Sigara İçilmesinin Asye Ve Kontrol Grubunda Dağılımı



Şekil - 3. İlk Altı Aylık Beslenme Yönteminin Asye Ve Kontrol Grubunda Dağılımı



Şekil - 4. Evde Yaşayan Kişi Sayısı Ve Asye Ve Kontrol Grubu İlişkisi



Şekil - 5. Aynı Odada Kalan Kişi Sayısı Ve Asye İle Kontrol Grubu İlişkisi

4. TARTIŞMA

ASYE grubu 106 erkek 92 kızdan KONTROL grubunda 95 erkek ve 101 kızdan oluşuyordu. ASYE grubunun %53,50'si erkek, %46,50'si kız, KONTROL grubunun %48,50'si erkek, %51,50'si kız ve gruplar arası fark anlamlı değildi (p: 0,32). ASYE grubunda ortalama yaş, boy ve kilo sırasıyla 27, 87, 11,85 KONTROL grubunda ise yaş, boy, kilo sırasıyla 26, 85, 11,8 dir ve gruplar arası fark anlamlı değildir (p>0,05).

ASYE grubunda ortalama doğum ağırlığı 3100gr±2150gr, KONTROL grubunda ise ortalama doğum ağırlığı 3250gr±2100gr olup gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05). ASYE grubunda ortalama doğum haftası 37hf±11hf ve KONTROL grubunda 37hf±9hf olup gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05).

Doğum şekli ASYE grubunda % 57,6 normal spontan doğum, % 42,4 sezaryen doğum, KONTROL grubunda % 61,4 normal spontan doğum, % 31,6 sezaryen doğum olup gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0,05). Türkiye'de sezaryen oranları son 20 yılda yaklaşık dört kata yakın artış göstermiştir. 1988'de %5,7'den 1998'de %21'e çıkmıştır. 2010 yılı sonrası da % 45'in üzerinde oranlar ortaya çıkmıştır. Doğu ve Batı bölgeleri arasında da sezaryen oranları arasında bazen 10 kata varan farklar mevcuttur. 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması sonuçlarına göre, Doğuda kırsal alanda % 8 olan sezaryen oranı, Batıda özellikle İstanbul, Batı Marmara ve Batı Karadeniz bölgelerinde %80'e varmaktadır. Yine aynı rapora göre Ağrı'da %13,1 olan sezaryen oranı Uşak'ta %63'tür (50, 51). Sezaryen sıklığı nedeniyle değerlendirilen 22 gelişmiş ülke içerisinde, ilk sırada Meksika; (%43,9), ikinci sırada İtalya; (%39,8), üçüncü sırada Güney Kore; (% 35,3) yer almışlardır (52).

Türkiye ise 2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasına (TNSA) göre % 21,2 olan sezaryen oranına sahip iken, bu oran, 2008 TNSA raporuna göre % 36,7'ye yükselmiştir (53, 54). 2011 yılında ise sezaryen oranı, % 48 olarak açıklanmıştır.

Bu oran, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından konulan hedefin (%15) oldukça üzerindedir. Bizim çalışmamızda sezaryen oranını %42 civarı bulduk ve Türkiye ortalaması ile paralel olduğunu gördük. Ancak ASYE grubunda sezaryen daha sık olması sezaryenin asye için risk faktörü olabileceği fikrini akla getirir.

Doğumun gerçekleştiği yer ASYE grubunda %83 sağlık kuruluşu, KONTROL grubunda %86 sağlık kuruluşunda oldu. TNSA-2013'te, araştırma tarihinden önceki beş yıl içinde doğmuş olan tüm çocuklar için, doğumun yapıldığı yer hakkında bilgi toplanmıştır. TNSA-2008'de yüzde 90 olan sağlık kuruluşunda gerçekleşen doğum oranı, TNSA-2013 sonuçlarına göre ülke genelinde yüzde 97 olarak bulunmuştur. Kamu sektörüne bağlı sağlık kuruluşlarında gerçekleştirilen doğumlar, özel sektörde gerçekleştirilen doğumlardan 1,6 kat daha fazladır (sırasıyla yüzde 60 ve yüzde 37) (55). Bizim çalışmamız ile TNSA sonucu arasında fark olmasını ise çalışma yaptığımız hastaneye kırsal nüfustan başvuruların ve Suriyeli mülteci hastaların görece fazlalığı olarak açıklayabiliriz.

Anne yaşı ASYE grubunda 29 ± 12 yıl, KONTROL grubunda 29 ± 12 yıl olup gruplar arasında fark anlamlı değildir ($p>0,05$). ASYE grubunda annelerin %5,62'si okur yazar değil, %12,6'sı okur yazar, %36,90'ı ilköğretim mezunu, %23,70'i lise mezunu % 21,20'si yükseköğretim mezunu olup KONTROL grubunda ise % 4,10 okur yazar değil, % 11,70 okur yazar, % 33,70 ilköğretim mezunu, % 29,60 lise mezunu, % 20,90 yüksek öğretim mezunu bulunmuştur. Ortanca ilk doğum yaşı, kentsel yerleşim yerlerinde yaşayan 25-49 yaş grubundaki kadınlar arasında, kırsal yerleşim yerlerinde yaşayan kadınlara göre yaklaşık 1,5 yıl daha yüksektir. Bulgular ortanca ilk doğum yaşındaki kır-kent arası farkını zamanla arttığını göstermektedir. genç kadınlar (25-29) arasındaki fark 2,3 yıl iken; daha yaşlı (45-49) kadınlar" arasında 1,2 yıldır. Bölgelere göre bakıldığında, Kuzey bölgesi en yüksek ortanca ilk doğum yaşına (23,9 yıl); Doğu ve Orta bölgeleri ise en düşük ortanca ilk doğum yaşlarına (sırası ile 22,1 ve 22,3 yıl) sahiptir. Eğitim ile ortanca ilk doğum yaşı arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır.

Ortaokulu bitirmiş kadınların ilk anne olma yaşının eğitimi olmayan veya ilkokulu bitirmemiş kadınlara nisbetle 1,5 yıl daha fazla olduğu görülmektedir (sırası ile 22,3 ve 20,8 yıl). Ayrıca, sonuçlar dördüncü refah düzeyindeki kadınların ilk doğumlarını en düşük refah düzeyine sahip hanelerde yaşayan kadınlara göre 1,7 yıl daha geç yaptığını göstermektedir (55).

Son 20-30 yılda Türkiye'de eğitimin yaygınlaşmasına bağlı olarak, genç kadınlar kendilerinden daha ileri yaştaki kadınlardan daha eğitilidirler. 45-49 yaş grubundaki kadınların yüzde 22'si hiç eğitim almamış ya da ilkokul bitirmemiştir. Ancak bu oran 25-29 yaş grubundaki kadınlarda yüzde 13'e düşmektedir. 25-29 yaş grubundaki kadınların yüzde 44'ü, 45-49 yaş grubundaki kadınların ise yüzde 18'i en az lise mezunudur. Sonuç olarak 1997 yılından itibaren zorunlu eğitimin 5 yıldan 8 yıla çıkması genç kuşaklarda eğitim düzeyinin artmasına neden olmuştur. 15-19 yaş grubu kadınların yüzde 69'u ortaokul eğitim düzeyine sahiptir. Türkiye'de kentlerde yaşayan kadınların kırsal alanlarda yaşayanlara oranla daha eğitilmiş olduğu görülmektedir. Kentlerde yaşayan kadınların yüzde 35'i en az lise mezunudur; ancak kırsal alanlarda yaşayan kadınlar arasında bu oran sadece yüzde 13'tür. Kırsal yerleşim yerlerinde yaşayan kadınların yüzde 21'i herhangi bir eğitim düzeyini tamamlamamış iken, bu oran kentlerde yaşayan kadınlar arasında yüzde 10'dur. Bölgesel eğitim farklılıkları TNSA-2003 ve TNSA-2008'de görülenden daha azdır (55). Bizim çalışmamızda anne yaşı ortalaması genç olması eğitim süresi ortalamalarının TNSA ortalamalarına göre görece yüksek çıkmasına sebep olmuştur.

Anne mesleği ASYE grubunda %71,7 ev hanımı, %4 işçi, %11,1 memur, %1,50 esnaf, %11,6 düzensiz gelir getiren iş, KONTROL grubunda %60,20 ev hanımı, %16,30 işçi, %11,70 memur, %3,10 esnaf %8,70 düzensiz gelir getiren iş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p:0,001). TNSA çalışmasında kadınların yüzde 31'inin araştırma sırasında çalışmakta olduğunu göstermektedir ve kadınların yüzde 4'ü halen çalışmamalarına rağmen, araştırmadan önceki son 12 ayda çalışmışlardır. Yaşlar itibariyle, 15-19 yaş grubundaki kadınların kendilerinden ileri yaşta olan kadınlara oranla daha az çalışma yaşamına katıldıkları görülmektedir (55).

Baba yaşı ASYE grubunda 32±15, KONTROL grubunda 31±14 ve gruplar arası fark anlamlı değildir (p>0,05).

Baba eğitim durumu ASYE grubunda %2 okur yazar değil, %9,10 okur yazar, %32,30 lise mezunu, %25,30 yüksek öğretim mezunu, KONTROL grubunda ise %1 okur yazar değil, %8,20 okur yazar, %30,10 ilköğretim mezunu, %35,70 lise mezunu, %25,00 yüksek öğretim mezunu ve gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$).

Baba mesleği ASYE grubunda %5,60 çalışmıyor, %26,30 işçi, %32,30 esnaf, %20,20 memur, %15,70 çiftçi KONTROL grubunda ise %6,60 çalışmıyor, %23,00 işçi, %31,60 esnaf, %26,00 memur, %12,80 çiftçi olup gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$).

Ailenin aylık gelir düzeyi ASYE grubunda %35,90 1300TL altı, %50,50 1300-3999 TL arası, %13,60 4000TL ve üzeri KONTROL grubunda %35,70 1300TL altı, %50 1300-3999 TL arası %14,30 4000TL üzeri olup gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$).

Eğitim seviyelerindeki değişimin yaş gruplarına göre incelenmesi, hem erkeklerde hem de kadınlarda zaman içinde eğitime katılımın belirgin şekilde arttığını ortaya koymaktadır. Örneğin, 20-24 yaş grubunda yer alan nüfusun ortanca eğitim süresi (erkekler için 10,5 yıl, kadınlar için 9,9 yıl), 40-44 yaş grubunda yer alan nüfusun neredeyse iki katıdır (erkekler için 5,7 yıl, kadınlar için 4,6 yıl) (55).

Eğitime katılım hane halkının refah düzeyi ile yakından ilişkilidir; en yoksul refah düzeyindeki hanelerde yer alan erkeklerin yüzde 31'i, kadınların ise yüzde 53'ü ya hiç eğitim almamış ya da ilkokulu bitirmemiştir. Lise ve üzeri eğitime sahip olanların yüzdesi ise erkeklerde yüzde 7 iken, kadınlarda yüzde 2'yi geçmemektedir. En yüksek refah düzeyindeki erkeklerin sadece yüzde 8'i ve kadınların sadece yüzde 11'i hiç eğitim almamış ya da ilkokulu tamamlamamışken, kadınların yarısı (yüzde 50) ve erkeklerin yüzde 57'si lise ve üzeri eğitime sahiptir. Ayrıca en zengin refah düzeyindeki erkeklerin ortanca eğitim süreleri, en yoksul refah düzeyindeki erkeklerin eğitim sürelerinin iki katından daha fazla iken, kadınlarda üç katından daha fazladır (55).

Okur-yazar olmayanların %27,7'si, bir okul bitirmeyenlerin %25,1'i yoksul iken, bu oran lise altı mezunlarda %12,5, lise ve dengi mezunlarda ise %5,7 oldu. Yükseköğretim mezunları %1,3 ile yoksulluk oranının en düşük gözlemlendiği grup oldu (56).

TÜRK-İŞ araştırmasına göre 2015 Ağustos ayı itibariyle; Dört kişilik bir ailenin sağlıklı, dengeli ve yeterli beslenebilmesi için yapması gereken gıda harcaması tutarı (açlık sınırı) 1.344,58 TL, Gıda harcaması ile birlikte giyim, konut (kira, elektrik, su, yakıt), ulaşım, eğitim, sağlık ve benzeri ihtiyaçlar için yapılması zorunlu diğer harcamaların toplam tutarı ise (yoksulluk sınırı) 4.379,73 TL'dir (57).

Anne baba arasında akraba evliliği ASYE grubunda %29,80, kontrol grubunda %23,00 ve gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$). Az sayıda bazı yerel çalışmalara göre, farklı zamanlarda ve Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan akraba evliliği oranının %11 ile %40 arasında olduğu tesbit edilmiş olmakla birlikte, Türkiye genelini ifade eden geniş çaplı ve net veriler bulunmamaktadır (58-60). Gündüz çocuğun bakımı ASYE grubunda annesi %82,80, babası %2,50, akrabası %3,00, bakıcı %8,60, kreş %3,00, KONTROL grubunda ise annesi %90,30, babası %2,00, akrabası %2,00, bakıcı %3,60, kreş %2,00 ve gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$). Çocuk bakımında ilk sırada aile üyeleri (anne dahil) başta gelmektedir. Çocuklarına kendileri bakan çalışan annelerin oranı yüzde 27 olup, bu durum annelerin çocuklarını ya beraberlerinde işe götürdüklerini ya da işlerini evde yaptıklarını göstermektedir. Anneleri çalışan 6 yaşından küçük çocukların bakımından temel olarak büyükanneler sorumludur; annelerin yüzde 16'sı çocukların bakımından kayınvalidelerin, yüzde 16'sı ise kendi annelerinin sorumlu olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, ailenin diğer üyeleri (kız çocuk, erkek çocuk, diğer akrabalar) tarafından bakılan çocukların oranı yüzde 13'tür. Araştırma sonuçlarına göre yuvaya/kreşe giden çocukların oranı iki araştırma arasında artmıştır; çocuk bakımı için yuvayı/kreşi kullanan kadınların oranı yüzde 15 iken bu oran, TNSA-2008'de sadece yüzde 7'dir (55).

Ailede kronik hastalık varlığı ASYE grubunda % 17,70, KONTROL grubunda % 17,30 ve gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$).

ASYE grubunda %84,80 çekirdek aile, KONTROL grubunda ise % 84,20 çekirdek ailedir ve gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$). ASYE grubunda %44,90 ev aileye aittir, KONTROL grubunda ise %42,90 ev aileye aittir ve gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$).

Evin ısınma şekli ASYE grubunda %73,70 soba, %26,30 kalorifer diğer yöntemler ve KONTROL grubunda %63,30 soba, %36,70 kalorifer ve diğer yöntemler olup gruplar arası fark anlamlıdır ($p<0,05$). TNSA-2013'te ısıtma sistemine ilişkin bilgi de toplanmıştır. Kırdaki haneler ve kentteki haneler arasında ısıtma sistemi açısından önemli farklılıklar gözlemlenmektedir. Kentteki hanelerin merkezi ısıtma ve kat kaloriferi kullanma eğilimleri daha fazla iken kırdaki hanelerin soba kullanımı daha fazladır. Kırdaki hanelerin yüzde 81'i sobada odun ve kömür, yüzde 12'si ise tezek yakmaktadır. Kentteki hanelerin yüzde 51'i ısınmak için doğal gaz, yüzde 39'u ise odun ve kömür kullanmaktadır (55). Bizim çalışmamızda kentsel ısınmada soba kullanımının TNSA çalışmasına göre daha fazla olması bölgemizde kış şartlarının daha hafif geçmesi nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz.

Ailede toplam çocuk sayısı ASYE grubunda ortalama 3 (min:1, max: 9) KONTROL grubunda ortalama 3 (min: 1, max:7) olup gruplar arası fark anlamlı değildir ($p>0,05$). Aynı evde yaşayan kişi sayısı ASYE grubunda ortalama 6 kişi (min:3, max:13), KONTROL grubunda ortalama 5 kişi (min:3, max:10) olup gruplar arası fark anlamlıdır ($p<0,05$). Aynı odada kalan kişi sayısı ASYE grubunda ortalama 3 (min:1 max:11) KONTROL grubunda ortalama 2 (min:1, max:6) ve gruplar arası fark anlamlıdır ($p<0,05$). Son olarak, TNSA-2013'te hanedeki kalabalıklığın kapsamının değerlendirilmesine yardımcı olması için yatmak için kullanılan oda sayısı konusunda da bilgi toplanmıştır. Hanelerin yüzde 80'inde yatmak için kullanılan oda sayısının bir veya iki, yüzde 20'sinde ise yatmak için kullanılan oda sayısının üç veya daha fazla olduğunu göstermektedir. Ortalama olarak, Türkiye'de yatmak için kullanılan oda başına 1,9 kişi düşmektedir.

Kırdaki hanelerde yatmak için kullanılan oda başına düşen kişi sayısı kentteki hanelerden daha yüksektir (sırasıyla 2,2 ve 1,8 kişi) (55). Arvas ve ark. yapmış olduğu çalışmasında ASYE olan çocuklar sağlıklı çocuklara göre anlamlı olarak daha kalabalık ortamlarda yaşıyorlardı (61).

İlk altı ay beslenme paternine bakıldığında ASYE grubunda sadece anne sütü alan bebeklerin oranı KONTROL grubundan daha düşük, anne sütüne ek olarak formüla mama alan bebeklerin oranı KONTROL grubundan daha yüksek bulunmuştur ($P<0,05$). Emzirme Türkiye’de oldukça yaygındır, temel özelliklere göre çok küçük farklılıklar gösterse de tüm çocukların yüzde 96’sı bir süre emzirilmiştir. UNICEF ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tavsiyelerine göre çocuklar yaşamlarının ilk 6 ayında sadece anne sütü ile beslenmeli; katı ve lapa ek gıdalar 6 aydan sonra verilmelidir. Bu gıdalara ek olarak, emzirmeye iki yaşına kadar devam edilmesi önerilmektedir. Biberon kullanımı ise herhangi bir yaş grubu için önerilmemektedir. TNSA-2013 sonuçları bebeklerin yüzde 58’inin yaşamın ilk iki ayında sadece anne sütü ile beslendiğini göstermektedir. Bu yüzde çocuğun yaşıyla birlikte hızla azalmakta, 4-5 aylık bebeklerde yüzde 10’a kadar gerilemektedir. 2 aylıktan küçük çocukların yüzde 10’unun anne sütü ile beraber su, içinde su olan sıvılar ve meyve suyu aldıklarını göstermektedir. İki aydan daha küçük çocukların dörtte biri anne sütü dışındaki süt ile beslenmiştir. Altıncı aydan on altıncı aya kadar bebeklerin yarısından fazlasına hem anne sütü hem de ek gıda verilmiştir. On altıncı aydan sonra bu yüzde düşmeye başlamakta ve 24-27 aylık çocuklarda yüzde 14’e düşmektedir (55).

Klinisyenler en az 6 ay anne sütü ile beslemenin solunum yolu enfeksiyonlarında morbiditeyi azalttığını söylüyorlar (62). Anne sütüyle beslenen çocuklarda solunumsal enfeksiyonların çok daha az olduğu gösterilmiştir (63). Klinik kanıtlar anne sütüyle beslenmiş bronşiolitli çocuklarda hastalığın şiddeti ve sıklığının daha az olduğunu göstermiştir (62, 64). İlk 6 ay anne sütü ile beslenme solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı morbiditeyi azaltmak için teşvik edilmelidir. Yüksek riskli bebeklerin RSV monoklonal antikör (Palivizumab) ile korunması önerilmektedir. Respiratuar sinsityal virüs sezonunda (Ekim-Mart) maksimum 5 doz olacak şekilde 15 mg/kg/doz verilmektedir (65, 66).

Şifleler ve arkadaşlarının yaptığı alt solunum yolu enfeksiyonu geçiren 350 çocuğu analiz ettiği çalışmada 6 aydan daha kısa süreli anne sütüyle beslenme alt solunum yolu enfeksiyonu açısından 1,7 kat risk artışına neden olmaktadır (67). Anne sütünün pnömoniden koruyucu olduğu ve anne sütü alamayan çocuklarda alanlara göre 17 kat daha fazla pnömoni nedeniyle yatış olduğu bildirilmiştir.

Ek gıdaya erken geçilmesi (6 aydan önce yarı katı veya katı ek gıdaya başlanması) anne sütünden uzaklaşmaya neden olduğu ve kontaminasyon ihtimalini arttırdığı için risk kabuk edilmiştir (68).

Anne sütüne devam ettiği süre, ek gıdaya başlama zamanı, D vitamini alıp almaması, D vitamini aldıysa süresi, multivitamin alıp almama, çinko ve demir alıp almama bakımından gruplar arasında fark yoktur ($p>0,5$). Beigelman ve ark. yapmış olduğu hospitalize RSV bronşioliti tanılı çocuklarda D vitamini ile hastalığın şiddeti arasında korelasyon bulamamıştır (69-71). Çinko eksikliği, genellikle çocuklarda olmak üzere bütün dünyada nüfusun üçte birinde var olup yılda sekizyüz bin ölümden sorumludur (72, 73). Çinko eksikliğinde enfeksiyöz hastalıklar daha ağır ve ölümcül seyretmektedir (72, 74). Randomize kontrollü iki ayrı çalışmada çinko desteği yapılan çocuklarda pnömoni sıklığında %41 ve %26 azalma tesbit edilmiştir (75). Koruyucu önlem olarak diyetdeki çinkonun artırılması bunun için hayvansal gıdaların alınmasının artırılması çinko emilimi engelleyen gıdaların alınmaması ve yiyeceklere demir ve çinko eklenmesi gerekir (75). Malnütrisyon özellikle sellüler immünitede baskılanmaya yol açtığı için enfeksiyon daha ağır seyredir. Hafif bile olsa beslenme bozukluğu çocuğu pnömoni için risk altına sokar.

Günlük koruyucu dozda çinko desteği malnütre çocuklarda pnömoni sıklığını önemli ölçüde azaltır (72, 76). Vitamin A eksikliği tüm dünyada 140-250 milyon çocuğu etkilemektedir. Dünya sağlık örgütü A vitamini desteği yapıldığında çocuk ölümlerinin %23 azalacağını bildirmektedir (73, 77). Subklinik A vitamini eksikliği olan bölgelerde bile A vitamini desteğinin alt solunum yolu enfeksiyonlarında koruyucu olduğu bildirilmiştir (74). Enfeksiyon hastalıklarının yaygın olduğu bölgelerde A vitamini desteği enfeksiyonun neden olduğu gelişme geriliğini azaltmaktadır (78).

Villamor ve ark pnömoni nedeniyle hastanede izlenen çocuklara birinci, ikinci gün, dördüncü ve sekizinci ay 200000 ünite A vitamini verip sonrasında büyüme gelişmeleri izlemişler ve çocukların gelişiminin arttığı görmüşlerdir. Çocukta diğer infeksiyonlar da varsa, örneğin boy, ağırlık kazanımı daha fazla olmuş, persistan ishali olan çocuklarda gelişme geriliği engellenmiştir. Vitamin A desteği serum seviyesi düşük ve malnütrisyonlu çocuklarda da faydalı olmuştur (78).

ASYE geçiren çocuklarda daha önceden buhar almış tedavisi almış olma oranı daha yüksek bulunmuştur ($p<0,5$). ASYE ve KONTROL gruplarında hışıltılı solunum oranları açısından fark bulunmamasına rağmen hışıltılı solunumu olanlarda, ASYE grubunda hışıltılı solunum sayısı KONTROL grubundan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,5$). Buhar alma sayısı, hışıltılı solunum olup olmaması, herhangi bir gıda alerjisi olup olmaması, atopik dermatit öyküsü bakımından gruplar arasında anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Gruplar sigara, ASYE ve ÜSYE öykülerine göre incelendiğinde ASYE grubundaki çocukların annelerinde gebelikleri döneminde düzenli olarak sigara içme oranı KONTROL grubundan daha yüksek, hiç sigara içilmeme oranı ise daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). ASYE grubunda annenin gebeliği döneminde yanında sigara içilme oranları daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). ASYE geçiren çocukların buldukları evde sigara içen bireylerin oranları KONTROL grubuna göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). ASYE geçiren çocukların ailelerinde ÜSYE öyküsü bulunan birey bulunma oranı kontrol grubuna göre daha yüksektir ($p<0,05$) Ailede asye öyküsü varlığı gruplar arasında anlamlı değildir ($p>0,05$). Bronşiolitten korunmada standart önlemler, el yıkama (sabun veya alkol bazlı dezenfektan), pasif sigara maruziyetinin ve solunum yolu enfeksiyonu geçiren kişiler ile temasın azaltılması olarak sıralanabilir (65). Dünya sağlık örgütü sigara dumanına maruziyeti, kalabalık evde yaşamı, katı yakıtların (odun, tezek gibi) ısınma ya da yemek pişirme amacıyla evde kullanılmasını pnömoni gelişiminde çevresel risk faktörleri olarak değerlendirmiştir (66, 79).

Genellikle ev içi ortamda anne babanın sigara içmesiyle oluşan edilgen sigara içiciliği doğum öncesi yaşlardan başlayarak başta solunum sistemini ilgilendirmek üzere çocuklarda çok çeşitli hastalıklara neden olan önemli bir halk sağlığı sorunudur (80). Gebelikte annenin sigara içiyor olması fetuste akciğer gelişimini ve solunum yollarının esneklik özelliğini bozmaktadır (76, 81).

Dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda edilgen sigara içiciliğinin görülme oranları yüksektir. Ülkemizde yapılan araştırmalarda bu oranın %53-85 olduğu bildirilmektedir (68, 82).

Arvas ve arkadaşlarınının 95 süt çocuğu ve 95 sağlıklı çocukta alt solunum yolu enfeksiyonun pasif sigara içimi ile ilişkisini araştırdığı çalışmada annesi sigara içenlerle içmeyenler arasında ASYE görülme sıklığı irdelendiğinde, annesi sigara içenlerde içmeyenlere göre anlamlı olarak daha fazla ASYE saptandı (61). Yine aynı çalışmada ev halkı içerisinde anne baba dışındaki bireylerinde sigara içiminin ASYE oluşumunda etkisi gösterilmiştir (61).

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada elde edilen bulgular ile çıkarılan sonuçlar;

1. Çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE) sık rastlanan ve tedavi edilmediği takdirde morbidite ve mortaliteye sebep olan klinik tablolardır. Epidemiyolojik çalışmalarda pnömoni, bronşit, bronşiolit çoğunlukla alt solunum yolu enfeksiyonları başlığında incelenmektedir.

2. ASYE’de kentsel yaşamın, normal spontan doğumun, anne bakımının ve anne sütü ile beslenmenin, ısınma şeklinin koruyucu olduğu ve sigara dumanına maruziyetin, daha önce buhar tedavisi almış olmanın ve önceden hışıltılı solunum hikayesi varlığının, ailede üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) öyküsü risk faktörüdür.

3. Çocuk bakımında anne bakımının ve anne sütü ile beslenmenin teşvik edilmesi, özellikle gebe ve çocukların pasif sigara maruziyetinden korunması, kalabalık ortam yaşamından ve katı yakıtların (odun, tezek gibi) ısınma ya da yemek pişirme amacıyla evde kullanılmasından kaçınılması ile ASYE’nu azaltılabilir. Bu konuda halkın bilinçlendirilmesine yönelik çalışmalar da yapılabilir.

4. Çalışmamızın önemli kısıtlılığı, vaka sayısının az olması örneklem grubumuzun hastaneye başvuranlardan seçildiği için yeterince homojen dağılmış olmayabileceğidir. Bu konuyla ilgili çok merkezli çalışmalar yapılabilir. Çalışmamızın ikinci önemli kısıtlılığı, çalışma grubunun içerisinde Suriye uyruklu hasta ve sağlıklı çocukların da olması ve bunların cevaplarının tercüman eşliğinde alınmış olmasıdır.

5. Yapacağımız yeni ankette prekonsepsiyonel, intrauterin dönemi kapsayan daha detaylı sorular sorulabilir.

6. Anket soruları arttırılarak probiyotik kullanımı ve koruyucu olup olmadığı sorgulanabilirdi, çocukların beslenme öyküsü, çevresel faktörler ve etnik farklılıklar, hijyen kuralları daha kapsamlı sorgulanabilirdi.

6. KAYNAKLAR

1. WHO. The World Health Report 2005. Redesigning child care: Survival, growth and development Geneva World Health Organization, 2005.
2. 2005 WTWHR. Redesigning child care: Survival, growth and development. Geneva: World Health Organization, . 2005:127-43.
3. UNICEF. State of the World's Children. New York: United Nations Children's Fund. 2007.
4. Ünüvar N MS, Yardım N (eds). Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması, 2004 Hızlısıhha Mektebi Müdürlüğü.156, Ankara. TC Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hızlısıhha Merkezi Başkanlığı. 2006.
5. Victora CG FS, Flores AC. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian Metropolitan Area. Pediatrics 1994;93(6) :977-85.
6. Leader S KK. Recent trends in severe respiratory syncytial virus (RSV) among US infants, 1997 to 2000 Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society. 2003;143(Suppl):127-32.
7. Black RE MS, Bryce J. . Where and why are 10 million children dying every year? [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)13779-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(03)13779-8). Lancet. 2003;361(9376):2226-34.
8. K. M. Global burden of acute respiratory infections in children: Implications for interventions, <http://dx.doi.org/10.1002/ppul.10344PMid:14618637>. Pediatric pulmonology. 2003;36(6)::469-74.
9. 2003 TNSA. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü. Akut solunum yolu enfeksiyonu ve ateşin prevalansı ve tedavisi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara 2004: s.136-9,.
10. Kocabaş E ED, Karakoç F ve ark. Türk Toraks Derneği Çocukluklarda Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu,. Toraks Derg. 2009;10(Ek 3):1-24.

11. Jokinen C HL, Juvonen H, et al. Incidence of community acquired pneumonia in the population of four municipalities in eastern Finland. Am J Epidemiol 1993;137:977-88.
12. Robert M. Kliegman BFS, Nina F. Schor. Nelson PEDIATRİ 2015. 1456- 60 p.
13. CA. S. Community-acquired pneumonia: Diagnosis and treatment. Pediatric pulmonology. 1999;suppl. 18:114-5.
14. Rudan I B-PC, Biloglav Z, Mulholland K, Campbell H. . Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. Bul World Health Organ. 2008;86:408-16.
15. Wardlaw T SP, Johansson EW, Mason. E. Pneumonia: the leading killer of children. Lancet. 2006;368:1048-50.
16. Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması 2004. T.C. Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü. . 1. Baskı. ed. Ünüvar N MS, Yardım N (editör). editor. Ankara: Aydoğdu Ofset Matbaacılık San. ve Tic.Ltd.Şti; 2006. p.1-56. p.
17. KJ. H. Viral pneumonia in children. Sem Pediatr Infect Dis J. 1998;9:217-33.
18. Rehberi AÇED. Çocuklarda Toplum Kökenli Pnömoniye Yaklaşım. Şebnem Özdoğan Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni/ The Medical Bulletin of Şişli Etfal Hospital. 2015; Cilt: 49(Sayı: 3).
19. K. M. Community-acquired pneumonia in children. N Eng J Med. 2002;346:429 37.
20. Kocabaş E ED, Karakoç F ve ark. . Çocuklarda Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı Ve Tedavi Uzlaş Raporu. Toraks Dergisi. Türk Toraks Derneği, 2009.
21. Stein TR MJ. Community-acquired pneumonia. Pediatr Rev 2006;7: 136-7.
22. Hayytsville M. Vital Statistics of the United States. National Center for Health Statistics 1998:98-105.
23. Drummond P CJ, Wheeler J, Galloway A, Freeman R, Cant A. Community acquired pneumonia: a prospective UK study. Arch Dis Child. 2000;83:408-12.

24. Block S HJ, Hammerschlag M, et al. . Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae in pediatric community-acquired pneumonia: comparative efficacy and safety of clarithromycin vs. erythromycin ethylsuccinate. *Pediatr Infect Dis J.* 1995;14: 471-7.
25. Kumar S WL, Fan J, Kraft A, Bose ME, Tiwari S, et al. . Detection of 11 common viral and bacterial pathogens causing community-acquired pneumonia or sepsis in asymptomatic patients by using a multiplex reverse transcription PCR assay with manual (enzyme hybridization) or automated (electronic microarray) detection. *J Clin Microbiol* 2008;46: 3063-72.
26. IC. M. Epidemiology and Clinical Characteristics of Community- Acquired Pneumonia in Hospitalized Children. *Pediatrics.* 2004;113: 701-7.
27. Sinaniotis CA SA. Community-acquired pneumonia in children. *Curr Opin Pulm Med.* 2005;11(218-25).
28. Hamano-Hasegawa K MM, Nakayama E, Chiba N, Murayama SY, Takayanagi N, et al. . Comprehensive detection of causative pathogens using real-time PCR to diagnose pediatric community-acquired pneumonia. *J Infect Chemother.* 2008;14:424-32.
29. Bonzel L TT, Schrotten H, Schildgen O, Schweitzer Krantz S, Adams O. . Frequent detection of viral coinfection in children hospitalized with respiratory tract infection using a realtime polymerase chain reaction. *Pediatr Infect Dis J.* 2008;27:589-94.
30. Juven T MJ, Waris M, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in 254 hospitalized children. *Pediatr Infect Dis J.* 2000;19:293-8.
31. Coote N KM. Diagnosis and investigation of bacterial pneumonias. *Pediatr Respir Rev.* 2000;1:8-14.
32. M. R. Bacterial pneumonias: management and complications. *Pediatr Respir Rev.* 2000;1:14-20.
33. WP. G. Viral pneumonia. In: *Disorders of the Respiratory Tract in Children.* 6th ed ed. Chernick V BT, Kendig Ö's eds, editor. Philadelphia: W.B Saunders,; 1998.
34. Devecioğlu Ö. ÇA. PEDİATRİDE RUTİNLER. 3 ed. Devecioğlu Ö. ÇA, editor. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2014. 406 p.
35. Yakıncı C. MAS. Çocuk Hastalarda Klinik Tanı. Selimoğlu CYMA, editor. Yenişehir/Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2013.

36. M.Sondheimer J. *Pediatrinin Esasları*. Hadımköy İstanbul: Nobel Kitapçılık; 2009.
37. Saç R, Doğan F, Saraçoğlu D, Taşar M, Bostancı İ, Dallar Y, et al. Sosyoekonomik düzeyi düşük çocuklardaki toplum kaynaklı pnömonilerde A vitamini ve çinko düzeyleri. *Ege Tıp Dergisi*. 2008;47(3):177-81.
38. Neyzi O. ET. *PEDİYATRİ*. Neyzi O. ET, editor. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2010. 1086 p.
39. John S. Bradley CLB, Samir S. Shah. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age. *Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America Pediatric Community Pneumonia Guidelines CID 2011;53 (1 October)*. May 21, 2014.
40. Derneği TT. Akut bronşiyolit tanı ve tedavi uzlaşma raporu *Türk Toraks Dergisi* 2009;Ek 1:10.
41. Yalçın E. *Temel Pediatri (Türkiye Milli Pediatri Derneği)*. 1 ed. Prof. Dr. E. Hasanoğlu PDAB, editor: Güneş Kitabevi; 2010.
42. Plint AC, Johnson DW, Wiebe N, Bulloch B, Pusic M, Joubert G, et al. Practice variation among pediatric emergency departments in the treatment of bronchiolitis. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2004;11(4):353-60. Epub 2004/04/06.
43. Plint AC, Grenon R, Klassen TP, Johnson DW. Bronchodilator and steroid use for the management of bronchiolitis in Canadian pediatric emergency departments. *Cjem*. 2015;17(1):46-53. Epub 2015/03/18.
44. Patel H, Platt R, Lozano JM, Wang EE. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2004(3):CD004878. Epub 2004/07/22.
45. Hartling L, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Johnson DW, Plint AC, et al. Epinephrine for bronchiolitis. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2011(6):CD003123. Epub 2011/06/17.
46. McCulloh RJ, Smitherman SE, Koehn KL, Alverson BK. Assessing the impact of national guidelines on the management of children hospitalized for acute bronchiolitis. *Pediatric pulmonology*. 2014;49(7):688-94. Epub 2013/07/23.

47. Flores P, Mendes AL, Neto AS. A randomized trial of nebulized 3% hypertonic saline with salbutamol in the treatment of acute bronchiolitis in hospitalized infants. *Pediatric pulmonology*. 2015. Epub 2015/09/04.
48. Pediatrics COIDA AO. Red Book. Powell KR, editor. Elk Grove Village: American Academy Of Pediatrics; 2006. 136 p.
49. Becker LAH, J.Villasis-Keever, M.van der Wouden, J. C. Beta2-agonists for acute cough or a clinical diagnosis of acute bronchitis. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2015;9:CD001726. Epub 2015/09/04.
50. www.tuik.gov.tr. Türkiye'nin Demografik Yapısı Ve Geleceği, 2010-2050 11/07/2012 10:00.
51. Fatma Eskicioğlu PSH, Hakan Çelik, Faik Mümtaz Koyuncu Sağlık politikalarının, hekimlerin sezeryan kararı almalarında etkisi: ikinci basamak sağlık kuruluşu değerlendirilmesi. *Pam Tıp Derg*. 2014;7(2):119-23.
52. Y. N. The increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *Biosci Trends*. 2011;5:139-50.
53. TNSA 2003 Raporu www.hips.hacettepe.edu.tr/pdf/TNSA2003-AnaRapor.pdf
54. TNSA 2003 Raporu www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA-2008 ana Rapor tr.pdf
55. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2014). 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, . Ankara, Türkiye.: T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK.
56. www.tuik.gov.tr (26-64) Sayı: 18633 18 Eylül 2015 Saat: 10:00
57. www.turkis.org.tr 333.bülten, 26 Ağustos 2015.
58. Aydın H. Türkiye'de akraba evliliği sıklığı ve önemi. *AİBÜ İzzet Baysal Tıp Fakültesi Dergisi*. 2008;3(1).
59. Akın G. Denizli Kırsal Kesiminde Akraba Evliliği ve Bunu Etkileyen Faktörler. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 2000; 3-4:67-80.

60. M;Ayda ASD, Sinemis çetin. . Düzce İli Yiğilca İlçe Merkezinde Akraba Evliliği Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler. Duzce Medical Journal 2010; Vol. 12(Issue 2): p36-41.
61. Arvas. Süt çocuğu, edilgin sigara içimi, alt solunum yolu enfeksiyonu. Türk Ped Arşivi/Turk Arch Ped. 2009;47:12-7.
62. Hernandez-Cancio A. Brown IN, Elizabeth Rosenblum. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis , Pediatrics. 2014 originally published online October 27, 2014.
63. Mclsaac KE, Moineddin R, Matheson FI. Breastfeeding as a means to prevent infant morbidity and mortality in Aboriginal Canadians: A population prevented fraction analysis. Canadian journal of public health = Revue canadienne de sante publique. 2015;106(4):e217-22. Epub 2015/08/19.
64. Ip S CM, Raman G, et al. . Breastfeeding and Maternal and Infant Health Outcomes in Developed Countries. PEDIATRICS. November 2014 Volume 134(Number 5,):1499. Agency for Healthcare Research and Quality; 2007.
65. Diseases AAoPCol. American Academy of Pediatrics Bronchiolitis Guidelines Committee.Updated guidance for palivizumab prophylaxis among infants and young children at increased risk of hospitalization for respiratory syncytial virus infection. . Pediatrics; 2014 Aug. p. 134(2):415.
66. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/>.
67. Silfeler İ. TI, Arica V.,. Risk factors for lower respiratory tract infections in children. Pak J Med Sci April - June 2012;Vol. 28(No. 3):488-91.
68. César JA VC, Barros FC, et al. . Impact of breast feeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study. BMJ. 1999;318:1316-20.
69. Beigelman A, Castro M, Schweiger TL, Wilson BS, Zheng J, Yin-DeClue H, et al. Vitamin D Levels Are Unrelated to the Severity of Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis Among Hospitalized Infants. Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society. 2015;4(3):182-8. Epub 2015/09/04.
70. McNally JD, Leis K, Matheson LA, Karuananyake C, Sankaran K, Rosenberg AM. Vitamin D deficiency in young children with severe acute lower respiratory infection. Pediatric pulmonology. 2009;44(10):981-8. Epub 2009/09/12.

71. Roth DE, Shah R, Black RE, Baqui AH. Vitamin D status and acute lower respiratory infection in early childhood in Sylhet, Bangladesh. *Acta Paediatr.* 2010;99(3):389-93. Epub 2009/11/11.
72. Y SRDFSDTMABİD. Sosyoekonomik düzeyi düşük çocuklardaki toplum kaynaklı pnömonilerde A vitamini ve çinko düzeyleri. *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine* 2008;47(3):177-81.
73. A. L. Malnutrition and burden of disease. *Asia Pac J Clin Nutr* 2004;13(7).
74. Müller O KM. Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ.* 2005;173:279-86.
75. RE. B. Zinc deficiency, infectious disease and mortality in the developing World. *J Nutr* 2003;133:1485-9.
76. Hassan MK A-SI. Risk factors for severe pneumonia in children in Basrah. *Trop Doct.* 2001;31:139-41.
77. WHO. Vitamin A supplementation advices and guidelines
78. Villamor E M, Mbise R, Spiegelman D, et al. . Vitamin A supplements ameliorate the adverse effect of HIV-1, malaria, and diarrheal infections on child growth. *Pediatrics.* 2002;109(1).
79. Karki S, Fitzpatrick AL, Shrestha S. Risk Factors for Pneumonia in Children under 5 Years in a Teaching Hospital in Nepal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ).* 2014;12(48):247-52. Epub 2015/09/04.
80. Baxi R, Sharma M, Roseby R, Polnay A, Priest N, Waters E, et al. Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2014;3. Epub 2014/03/29.
81. Assesment CEPAAoEHH. Exposure to environmental tobacco smoke. Final Report. California Environmental Protection Agency Office of Environmental Health Hazard Assesment, 1997.
82. A. L. Malnutrition and burden of disease. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2004;13(7).

7. ÖZGEÇMİŞ

1986 yılında Osmaniye’de doğdum. İlköğrenimimi Osmaniye Münire Hanım İlköğretim Okulu’nda tamamladım. 2005 yılında TOBB Osmaniye Fen Lisesi’nden birincilikle mezun oldum. 2005-2011 yılları arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde okudum. Ekim 2011- Mart 2012 tarihleri arasında Adıyaman’ın Tut ilçesinde pratisyen hekimlik yaptım. 08.03.2012 tarihinde Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’nda araştırma görevlisi doktor olarak göreve başladım. Halen aynı merkezde görevime devam etmekteyim.