



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ÜMRANIYE İLÇESİNDEKİ 3-6 YAŞLARDAKİ ÇOCUKLARDA
BİLDİRİLEN VE ÖLÇÜLEN ÇEVRESEL TÜTÜN DUMANI
MARUZİYETİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜCEL GÜRBÜZ

DOKTORA TEZİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. SİBEL KALAÇA

İSTANBUL -2006



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ÜMRANIYE İLÇESİNDEKİ 3-6 YAŞLARDAKİ ÇOCUKLARDA
BİLDİRİLEN VE ÖLÇÜLEN ÇEVRESEL TÜTÜN DUMANI
MARUZİYETİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜCEL GÜRBÜZ

DOKTORA TEZİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. SİBEL KALAÇA

İSTANBUL -2006

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
	<u>No</u>
I)İçindekiler	I-II
II)Tablolar Dizini.....	III-V
1- ÖZET	1
2- SUMMARY	2
3- GİRİŞ ve AMAÇLAR	3-4
4- GENEL BİLGİLER	5-25
4.1. Sigara İçme.....	5-7
4.2. Çevresel Tütün Dumanı (ÇTD).....	8-9
4.3. Çevresel Tütün Dumanının (ÇTD) Çocuk Sağlığı Üzerine Etkisi.....	10-12
4.4. ÇTD Maruziyetinin Ölçümü.....	13-25
4.4.1. ÇTD Maruziyetinin Doğrudan Ölçümleri.....	13
4.4.1.1. Kişisel Gözlemciler.....	13
4.4.2. ÇTD Maruziyetinin Dolaylı Ölçümleri.....	14-16
4.4.2.1. Bildirimler Yoluyla Maruziyet Ölçümü.....	14-16
4.4.2.2. Biyolojik Göstergeler Kullanarak Maruziyet Ölçümü.....	17-25
4.4.2.2.1. Nikotin.....	17-18
4.4.2.2.2.1. Yiyeceklerde Nikotin.....	18
4.4.2.2.2. Kotinin.....	19-21
4.4.2.2.3. Nikotin ve Kotinin Ölçüm Yöntemleri.....	22
4.4.2.2.4. Diğer Kimyasal Bileşenler.....	23
4.4.2.3. Çevresel Hava Gözlemleri – Solunabilir Asılı Parçacıklar (SAP).....	24-25
5- GEREÇ ve YÖNTEM	26-32
5.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	26
5.2. Araştırmanın Tipi.....	26
5.3. Evren ve Örneklem.....	26-27
5.4. Ön Deneme.....	27
5.5. Veri Toplama.....	27
5.6. Anket Formu.....	27-29
5.7. İdrar Örneği Alma.....	29

5.8. İdrar Kotinin Ölçümleri.....	30
5.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	30
5.10. Verilerin Değerlendirilmesi.....	31-32
5.11. Araştırmanın Kısıtlılıkları.....	32
5.12. Etik Sorunlar.....	33
5.13. Araştırmanın Bütçesi.....	33
6- BULGULAR.....	34-57
6.1. Tanımlayıcı Bulgular.....	34-45
6.2. Çocukların İdrar Kotinin Düzeylerine Göre Yapılan Analizler.....	46-50
6.3. Çocukların idrarında Kotinin Bulunmasına Göre Yapılan Analizler.....	51-52
6.4. Ebeveynlerin Çocuğun Maruziyeti Hakkındaki Düşüncelerine Göre Yapılan Analizler.....	53-57
7- TARTIŞMA.....	58-66
8- SONUÇLAR	67-68
9- ÖNERİLER.....	69
10- EKLER.....	70-74
EK 1- Anket Formu.....	70-73
EK 2- Çalışmaya Katılanlar İçin Bilgilendirme ve Onay Formu.....	74
11- KAYNAKLAR	75-80
12- ÖZGEÇMİŞ.....	81-85
13- ETİK KURUL ONAYI	

II)TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa

No

Tablo 1: Araştırmaya katılan çocukların cinsiyete ve yaşa göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	26
Tablo 2: Araştırmada görüşülen hanelerin bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	26
Tablo 3: Araştırmaya alınan hanelerin sosyoekonomik düzeylerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	27
Tablo 4: Araştırmaya katılan çocukların <u>annelerinin</u> bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	27
Tablo 5: Araştırmaya katılan çocukların <u>annelerinin</u> sigara içme ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	28
Tablo 6: Araştırmaya katılan çocukların <u>babalarının</u> bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	29
Tablo 7: Araştırmaya katılan çocukların <u>babalarının</u> sigara içme ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	30
Tablo 8: Araştırmaya katılan çocukların anne ve babalarının içtikleri sigara sayılarına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	31
Tablo 9: Araştırmada görüşülen hanelerin sigara içme ile ilgili bazı özelliklere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	31
Tablo 10: Görüşme yapılan kişilerin evde sigara içilmesi konusundaki bildirimlerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	32
Tablo 11: Görüşme yapılan kişilerin evde sigara içildiği zaman aldıklarını söyledikleri önlemlere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	33

Tablo 12: Görüşme yapılan kişilerin çocuklarının sigara dumanına maruz kalıp kalmadığı ile ilgili düşüncelerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	34
Tablo 13: Araştırmaya katılan çocukların bakıldıkları yere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	34
Tablo 14: Araştırmaya katılan ebeveynlerin çocuklarını sağlık durumu açısından tanımlamalarına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	35
Tablo 15: Araştırmaya katılan çocukların geçirdikleri hastalıklara göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	35
Tablo 16: Araştırmaya katılan çocukların maruz kaldığı sigara sayısına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	36
Tablo 17: Araştırmaya katılan çocukların idrar kotinin düzeylerinin dağılımı (K.Karabekir, 2005)	38
Tablo 18: İdrar kotinin düzeylerinin ebeveynlerin sigara içme özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	38
Tablo 19: İdrar kotinin düzeyleri açısından araştırmaya katılan çocukların bazı ebeveyn sigara içme özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	39
Tablo 20: İdrar kotinin düzeyleri açısından araştırmaya katılan ebeveynlerin çocukların sağlık durumunu tanımlamalarına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	40
Tablo 21: İdrar kotinin düzeyleri açısından araştırmaya katılan hanelerdeki oda başına düşen kişi sayılarının dağılımı (K.Karabekir, 2005)	40
Tablo 22: Araştırmaya katılan çocukların maruz kaldığı sigara miktarı ile idrar kotinin düzeylerinin korelasyonu (K.Karabekir, 2005)	41
Tablo 23: Araştırmaya katılan çocukların yaş gruplarına göre idrarlarında kotinin bulunma durumlarının dağılımı (K.Karabekir, 2005)	42

Tablo 24: Görüşülen kişilerin çocukların sigara dumanına maruziyeti ile ilgili bildirimlerinin idrar kotinin düzeyine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	43
Tablo 25: Çocuklarının sigara dumanı maruziyeti hakkındaki bildirimlerinin ebeveynlerin sigara içme sayılarına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	44
Tablo 26: Çocuklarının sigara dumanı maruziyeti hakkındaki düşüncelerine göre ebeveynlerin bazı sigara içme özelliklerinin dağılımı (K.Karabekir, 2005)	44
Tablo 27: Görüşülen kişilerin çocuğun sigara dumanı maruziyeti konusundaki bildirimlerinin babanın sigara içme özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	45
Tablo 28: Görüşülen kişilerin çocuğun sigara dumanı maruziyeti konusundaki bildirimlerinin hanedeki sigara içme ile ilgili özelliklere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	46
Tablo 29: Görüşülen kişilerin çocuğun sigara dumanı maruziyeti konusundaki bildirimlerinin çocuğun sağlığı ile ilgili algısına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)	47

1.ÖZET

Haziran 2003-Şubat 2006 tarihlerinde Kazım Karabekir Mahallesindeki 3-6 yaşlardaki 341 çocukla yapılan bu kesitsel araştırmada, çocuklarda evdeki Çevresel Tütün Dumanı maruziyeti, anket formu ile ailelere sorarak ve idrarda kotinin ölçümü yapılarak incelenmiştir. İdrar kotinin ölçümleri Marmara Üniversitesi Farmasötik Kimya Anabilim Dalı'nda HPLC (high performance liquid chromatography-yüksek basınçlı sıvı kromatografisi) yöntemiyle çalışılmıştır.

Araştırmaya katılan çocukların; %73,3'ünde (n=250) kotinin hesaplanmıştır, ortalama idrar kotinin düzeyi 4,8 mg/ml'dir. Eşik değer 10,0 ng/ml alındığında, çocukların %14,4'ü Çevresel Tütün Dumanına maruzdur.

Annelerin %46,6'sı ve babaların %89,3'ü halen sigara içmektedir. Annesi sigara içen ve babaları evde sigara içen çocukların kotinin düzeyleri içmeyenlerden yüksektir. Anne/baba tarafından çocuğun yanında günde içilen sigara sayısı arttıkça çocuğun kotinin düzeyi artmaktadır. Oda başına 4,1 ve daha çok kişi düşen hanelerde yaşayan çocukların kotinin düzeyleri, oda başına daha az kişi düşen hanelerde yaşayanlardan yüksektir.

Kotinin varlığı; çocuğun yanında içmediğini bildiren ebeveynlerin çocuklarında en az, çocuğunu uzaklaştırdığını bildirenlerin çocuklarında en yüksek orandadır. Çocuklarının sigara dumanına maruziyetinin olduğunu bildiren ebeveynlerle olmadığını bildirenler arasında kotinin varlığı açısından fark bulunmamıştır. Çocuklarının sigara dumanına maruz olduğunu bildiren ebeveynler maruz olmadığını bildirenlerden daha fazla sigara içmektedir ve anne/baba tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı ile annenin içtiği sigara sayısı, maruz değildir diyenlerden yüksektir.

Araştırmada görüşülen kişilerin sigaranın sağlığa zararları konusunda fikir sahibi oldukları ancak bu fikirlerin henüz sigara bırakma yönünde davranışa dönüşmediği düşünülebilir. Sigara içmenin önlenmesi, gelecek kuşakların sağlık kalitesi açısından önemlidir. Ailesel bildirimleri ve biyolojik göstergeleri kullanan, daha fazla kanıt elde etmeyi sağlayacak çalışmaların yapılması önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Sigara, maruziyet, kotinin, nikotin, pasif sigara içimi, çocuk, sağlık.

2.SUMMARY

“The comparison of reported and measured levels of environmental tobacco smoke exposure in children aged 3-6 in the Umraniye district.”

This cross-sectional study was conducted on 341 children of ages 3-6 living in Kazım Karabekir district on the amount of environmental tobacco smoke(ETS) they were exposed to at home. The reseach was done on June 2003-February 2006 by parental survey method and urine cotinine measuring. The urine cotinine measures were taken by the Department of Pharmaceutical Chemistry at the Marmara University's Faculty of Pharmacy by HPLC(high performance liquid crmotography) method.

Cotinine was detected in 73.3% of the (n=250) children and the mean value of urine cotinine was 4,8mg/ml. 10,0ng/ml taken as cut-off level %14.4 of the children were exposed to ETS.

46,6% of the mothers and 89,3% of the fathers are smokers. Children of smoking mothers and of fathers who smoke at home have higher cotinine levels compared to those whose parents do not. The child's cotinine level rises in corelation to the number of cigarettes smoked in the childs presence by their parents. The cotinine levels of children living in homes where the population per room is above 4.1 is higher than those with lower numbers of people per room.

The existance of cotinine is minimum in children whose parents reported they did not smoke in the childs presence, and maximum in those, whose parents reported they took their child away while smoking. In terms of parental reports those who reported that their kid was exposed and those who reported otherwise have shown no difference in the existance of cotinine in their childs urine. Parents reporting that their child is exposed to tobacco smoke, are found to smoke more cigarettes in the childs presence, than those who report that their child is not exposed.

The prevention of tobacco consumption is crutial in terms of the quality of health of the future generations. It is advised that further studies involving the education of the families and collecting public health concerning data should be conducted.

Key words: Environmental tobacco smoke, exposure, tobacco smoke, nicotine, cotinine, passive smoking, child, health.

3.GİRİŞ ve AMAÇLAR

Tütün dumanı evde en önemli hava kirliliği kaynağıdır (1,2) ve dünyadaki çocukların hemen yarısı Çevresel Tütün Dumanına (ÇTD) maruz kalmaktadır (1,3).

Amerika'da Çevresel Koruma Kurumu (EPA-Environmental Protecting Agency) <18 aylık çocuklarda, her yıl 150,00-300,000 bebeğin pasif sigara içimi nedeniyle Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu geçirdiğini ve 13-60 bin yeni astım vakasının çevresel tütün dumanı ile ilgili olduğu tahmin etmektedir (1,4). Yine Amerika'da iki ay- beş yaş arası çocukların yaklaşık olarak %38'inin, İngiltere'de ise %50'sinin evde sigara dumanına maruz oldukları bildirilmektedir (5).

Ailede tütün dumanına maruz kalan çocuklarda; Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları (ASYE), astım (6-8), bronşit, öksürük, wheezing (hırıltılı öksürük), balgam, orta kulak enfeksiyonları (1-3,9-12), kardiyovasküler hastalık, çocukluk kanserleri oluşumuna zemin hazırlanması, nöro-gelişimsel ve davranışsal bozukluklar gelişebilmektedir (1,7,13). Çevresel tütün dumanının; bebeklikte ani bebek ölümlerine (SIDS-Sudden Infant Death Syndrome) neden olabildiği (1,10,12), çocuklarda astım ataklarının sayısı ve şiddetini artırarak Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu konularında ciddi problemler yarattığı (1-3,7) ve uzun dönemli akciğerle ilgili risklere zemin hazırlayabileceği belirtilmektedir (7,8).

Geçtiğimiz on yıllarda çocuklardaki pasif sigara maruziyetinin sağlık etkilerini inceleyen bir çok çalışma bulunmaktadır (6,7,10,14,15). Çevresel tütün dumanı ile wheezing hastalıkları ve diğer alt solunum yolu hastalıkları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar bulunmakla birlikte, çevresel tütün dumanı ile diğer alt solunum yolu hastalıkları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar daha azdır. Hastalık çıktılarını yalnızca ailenin hatırlaması temelinde inceleyen araştırmalar da vardır. Yalnızca hatırlamanın esas alındığı çalışmalarda hata olasılığı yüksektir (2,10).

Ülkemize sigara içme alışkanlığı yüksektir ve ev içinde sigara dumanına maruz kalma oranının %60-70 olduğu bildirilmektedir (1,5,13). Bursa'da yapılan bir çalışmada <2 yaş akut bronşiyolitli olgularda pasif sigara içiminin %43 olduğu saptanmıştır (1).

Bu nedenlerle, özellikle çocukların evde çevresel tütün dumanına maruz kalmaları, üzerinde durulması gereken en önemli konulardan biri olarak önemle vurgulanmaktadır (1,4).

Bu araştırma; yukarıda sayılan gerekçelerden yola çıkılarak, 3-6 yaşlardaki çocuklarda evdeki çevresel tütün dumanı maruziyetini ve solunum yolu hastalıklarının görülme sıklığını, hem bir anket formu ile ailelere sorarak hem de idrarda kotinin ölçümü yaparak incelemek amacıyla planlanmış ve gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Amaçları;

- Araştırmaya katılan çocukların ve ailelerinin sosyo-demografik özelliklerinin saptanması,
- Ebeveynlerin verdiği bilgiye göre evde çevresel tütün dumanı maruziyetinin saptanması,
- İdrarda kotinin ölçümü ile çevresel tütün dumanı maruziyetinin saptanması,
- Ebeveynler tarafından bildirilen çevresel tütün dumanı maruziyeti ile ölçümle saptanan çevresel tütün dumanı maruziyetinin karşılaştırılması,
- Çevresel tütün dumanı maruziyeti olan ve olmayan çocukların sosyo-demografik özelliklerinin ve solunum yolu hastalıklarının görülme sıklığının değerlendirilmesidir.

4.GENEL BİLGİLER

4.1. Sigara İçme:

Sigara içme önlenebilir mortalite ve morbiditenin önde gelen sebebidir ve önemli bir halk sağlığı sorunudur (3,16,http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf G.T:11.04.2006). 1980’li yılların başlarından beri akciğer kanseri ve kalp hastalıklarını içeren sigaranın sağlık riskleri bildirilmektedir (17, http://www.epa.gov/envirohealth/children/body_burdens/b5.htm G.T:11.04.2006). Tütün ve tütün ürünlerinin kullanımına bağlı olarak dünyada yılda 4 milyon, günde 11 bin ölüm gerçekleşmektedir (5, <http://www.who.int/tobacco/research/en/> G.T:11.04.2006). Amerika’da Çevresel Koruma Kurumu’nun (EPA-Environmental Protecting Agency) sigarayı insan karsinojeni (klas A) kabul ettiği rapora göre Amerika’da her yıl 3000 yeni akciğer kanseri bulunuşu pasif sigara maruziyeti ile ilişkilendirilmektedir (1,3,5,9). Yanı sıra American Heart Asssociation (AHA) tarafından da pasif içiciliğin içmeyenlerde kardiyovasküler hastalıklara neden olduğunu onaylanmıştır (4,17).

Sigara içiciliğinin erişkinlerde, başta solunum yolu olmak üzere, birçok organ ve sistemler üzerine etkisi bulunmaktadır. Tüm kanserlere bağlı ölümlerin %30’unun sigara içimi ile ilişkisi gösterilmiştir (7). Tüm kanser ölümleri içinde akciğer kanseri (%87) kanser ölümlerinin en başta gelenidir. Sigara içme ayrıca kronik obstrüktif akciğer hastalığı (%82’si), koroner kalp hastalıkları (%21’i) kalp durmasına (%18’i) bağlı ölümlerden de sorumludur (16,18 http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf G.T:11.04.2006, http://www.cdc.gov/tobacco/research_data/environmental/factsheet_ets.htm G.T:11.04.2006).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa Bölgesi'nde tütün tüketimi incelendiğinde (<http://www.euro.who.int/document/CMA/rc52fstob0602e.pdf> G.T:11.04.2006);

1. 2001 yılında, yetişkin nüfusun yaklaşık %30'u düzenli sigara içicisidir. Geçen 30 yılda sigara içme sıklığı %45'den aşağı düşse de halen halk sağlığı açısından kabul edilemez sınırlar içindedir.
2. Bölgedeki sigara içme sıklığı erkeklerde %38, kadınlarda %24 olarak sabitlenmiştir.
3. 15-18 yaşlardaki sıklık %30' dur ve geçen dört yılda batı Avrupa'da azalma olmazken Doğu Avrupa'da hafif bir artış vardır.
4. Yetişkin nüfusta alt sosyo-ekonomik gruplardan olanlar ortalamaya göre fazla sigara içmektedir ve bu farkın azalacağına ilişkin bir işaret yoktur.
5. DSÖ Avrupa Bölgesi dünya nüfusunun yalnız %15'idir ve dünyadaki tütüne bağlı hastalıkların yaklaşık üçte biri kadarıyla yüz yüzedir.
6. Bölgede her gün yaklaşık 3,400 kişi tütüne bağlı hastalıklardan ölmektedir.
7. Tütün ürünleri Avrupa'da yılda 1,2 milyon ölümden sorumludur (tüm ölümlerin %14'ü). Daha etkili önlemler yerleştirilmedikçe 2020 yılına kadar her yıl 2 milyon ölüme daha neden olacaktır.

1997' den beri sigara karşıtı politikalar kuvvetlenmektedir. Avrupa'da üye ülkelerin 3/4'ü tütün vergilerini artırmışlar ve 2/3'ü tütün kaçakçılığını engellemek için önlemler almıştır. 1/3'ü tütün satışına yaş sınırı getirirken 1/3'ü koordinasyon komiteleri kurmuş ve bunların yarısı tütün kontrolü ile ilgili ulusal politikalar benimsemişlerdir. Üye ülkelerin %25'i tütün ürünleri reklamlarını ya tamamen yasaklamış veya sıkı önlemler almışlardır, %20'si ise topluma açık alanlarda tütün kullanımını kısıtlayıcı kanunlar çıkarmışlardır (<http://www.euro.who.int/document/CMA/rc52fstob0602e.pdf> G.T:11.04.2006).

Sigara dumanı ev hava kirliliğinin de en önemli kaynağıdır (2). Sigara içimi yalnızca aktif olarak içene değil, bu dumanın solunması ile yanında bulunan erişkin ya da çocuk, içmeyenlere de zarar vermektedir. Alınan bütün bu önlemlere rağmen yine de, çocuklar için pasif sigara içimi yaygındır ve dünyada giderek artan bir sağlık sorunudur (1, http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf G.T:11.04.2006, http://www.epa.gov/envirohealth/children/body_burdens/b5.htm G.T:11.04.2006).

Amerika da erişkinlerin % 26,5'i sigara içerken, 2 ay-11 yaş grubu çocukların %43'ünün evinde en az bir sigara iicisinin bulunduğu bildirilmektedir. Gelişmiş ülkelerde sigara içimi azalmakta iken, gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır (16).

Türkiye'de sigara içme sıklığı halen % 43,6'dır ve 15 yaş üstü erkeklerin %62.8'inin, kadınların da %24.3'ünün sigara kullandığını ortaya koymaktadır. 1990 yılından itibaren Türk Kardiyoloji Derneği tarafından sürdürülen TEKHARF çalışmasında yetişkin erkeklerin %59,4'ünün ve kadınların da %18,9'unun sigara içtiği belirtilmektedir (5). Bu rakamlar, Türkiye'de yetişkin ya da çocuklarda pasif içicilerin de sayısının oldukça fazla olduğunu ortaya koymaktadır.

Sigaranın sağlığa etkilerini inceleyen araştırmalarda, daha önceleri çoğunlukla kanser ve kalp hastalıkları incelenmiştir. Son zamanlarda yapılan araştırmalarda ise tütün kullanımı ile başa çıkabilmeyi sağlayabilecek kanıtları sunan daha farklı sağlık etkileri de bildirilmiştir (10,11). Tütün kullanımının kadın ve ocuk sağlığı üzerindeki etkileri de bunlar arasındadır (<http://www.who.int/tobacco/research/en/> G.T:11.04.2006).

4.2. Çevresel Tütün Dumanı (ÇTD):

ÇTD sigara içildiğinde genellikle tütün ürünlerinin yanmaları sırasında oluşan kompleks bir karışımdır ve iç ortam havasının kirliliğinin en büyük kaynağıdır (17,19,20). Havadaki bu duman ögelerinin diğer bileşenlerle birlikte ve ilerleyen zamanla karakteri değişir (1,10). Bu komplike karışım ÇTD olarak tanımlanır ve bunun solunması ÇTD maruziyetidir (1,7,10).

Pasif sigara içimi; içmeyen kişilerin sigara içilen bir ortamda istemsiz olarak tütünün yanma ürünlerine soluyarak maruz kalması olarak tanımlanmaktadır (1). ÇTD maruziyeti, pasif sigara içimi, ikinci el sigara içimi ya da edilgen sigara içimi olarak da adlandırılır (1,10). Bu çalışmada pasif sigara içimi ile Çevresel Tütün Dumanı (ÇTD) maruziyeti terimleri aynı anlamda kullanılmıştır.

ÇTD sigaranın dumansız yanışı veya içilen diğer tütün ürünlerinin içen kişi tarafından dış ortam havasına bırakılması yoluyla şekillenir (10,17). Sigara içildiğinde iki tip duman üretilmektedir (1,17,19). Bunlardan biri sigara içen kişi tarafından içine çekilen ve yanan sigaranın ağızlığında da bulunan “ana akım” ve piroliz (yanma) bölgesinden çevreye nefesler arasında sigaradan yayılan “yan akım”dır (1,17,19). İşlem görme açısından ana akım, biri duman-gaz fazı diğeri de tanecikli madde (katran) olmak üzere iki kısımdır (1,21).

Sigara dumanının bileşimi, kullanılan tütün tipine, sigaranın gevşek ya da sıkı sarılmış olmasına, içiliş tarzı ve tekniğine (içişin hızı, derinliği ve sıklığı) göre değişebilmektedir (1,19).

Ana akım sigara dumanı 4 bin den fazla maddenin karışımından oluşmaktadır ve yaklaşık 400 bileşim sayısal olarak hem ana hem yan akımda ölçülmüştür (1,19). Ana akım dumanında bulunan maddelerin 40 kadarı bilinen veya şüpheli karsinojendir (1).

Bununla birlikte henüz tanımlanmamış bileşimler ana akım dumanının yüzde beşinden azını kapsar ve ancak çok düşük konsantrasyonlarda vardır (19).

Ana akım dumanındaki gaz fazı bileşiklerinden bazıları; karbon monoksit, karbon dioksit, azot oksitleri, uçucu nitroz aminler, hidrojen siyanür, kükürt içeren uçucu bileşikler, alkoller, aldehit ketonlar (örneğin; asetaldehit, formaldehit ve akrolein)

olarak sayılabilir. Ana akım dumanının tanecikli bölümü de; katran, nikotin ve nemden oluşmaktadır (1).

Ana akım dumanının bu kimyasal kompozisyonu yan akımından daha yoğun bir yapıdadır fakat her ikisi de aynı ana süreç tarafından üretilir ve bir çok kimyasal bileşim her ikisinde de bulunur (19).

Yan akım ve ana akım dumanı karşılaştırılırsa ÇTD de karsinojen olan 50 den fazla bileşen tanımlanır ve beşi (%65 altı) gelişim ve üreme sistemleri açısından toksiktir, ayrıca bunların bazıları (nikotin, benzen, nitrosodimetilamin gibi) daha konsantredir (1). Bazı bileşenler yan akım dumanında ana akım dumanına göre daha yüksek oranda salınırken, diğerleri için de tersi söz konusudur (19).

Ancak bileşim tütünün yapısına, paketlenme yoğunluğuna, tütün kolonunun uzunluğuna, kullanılan kağıt ve filtre özelliklerine ayrıca tütünün yandığı sıcaklığa göre farklılaşabilir (1,19). Ana akımdaki parçacık maddelerinin dağılımı ve karbon monoksit nefes hacmi ile artar fakat filtre havalanmasının artışıyla azalır. Sigara şekilleri değişse de (filtre vs gibi) ana akım dumanında madde etkisi devam eder bu değişiklikler yan akım dumanının etkisinde küçük değişiklikler yaratır (19).

Sigara içildiğinde ve havada bir kez yayıldığında, yan akım dumanı çeşitli fiziksel ve kimyasal değişimler geçirir (19). İçen kişi tarafından çevreye salınan, bileşenler çevre havası tarafından seyreltilir, yayılır ve başka yönlerle taşınır (10). Seyrelme, kimyasal reaksiyonlar, tortulaşma ve diğer yer değiştirme süreçleri ÇTD'nin havadan inen yoğunluğunu azaltabilir, asılı parçacıkların dağılım büyüklüğü başkalaşır ve ÇTD'deki bir çok duyarlı bileşenin bazıları kimyasal olarak değişir (19). ÇTD oluşumunda içen kişinin içine çekmesinden önce dumanın kaçması ve buhar fazlı bileşenlerin çevreye yayılımı gibi daha küçük karıştırıcı faktörler de vardır (10).

4.3. Çevresel Tütün Dumanının (ÇTD) Çocuk Sağlığı Üzerine Etkisi:

Tütün solunması nedeniyle olan hastalık riski, yalnızca sigara içenlerle sınırlı değildir, içmeyenler de evde, işyerlerinde ve halka açık yerlerde ÇTD ye dolayısıyla hastalık risklerine maruz kalmaktadır (10). Çocuklar için ise ÇTD, düşünüldüğünden daha yaygındır ve bütün dünyada giderek daha önemli bir sağlık sorunudur

(1,5,6,11,,http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf

G.T:11.04.2006,http://www.cdc.gov/tobacco/research_data/environmental/factsheet_ets.htm G.T:11.04.2006, <http://www.who.int/tobacco/research/en/> G.T:11.04.2006). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) dünya çocuklarının yaklaşık yarısının ÇTD maruziyeti ile tehdit

edildiklerini tahmin etmektedir (12). Bir sigara 7-24 mg nikotin taşır ve bu rakam okul öncesi çocuklar için ölümcül dozdur (15).

Son yirmi yılda yapılan araştırmalar ÇTD maruziyetine bağlı olumsuz sağlık çıktılarını gösteren bilimsel kanıtlar sunmuşlardır (10,22).

ÇTD' ye maruz kalan çocuklarda bu durum çocuğun kendi seçimi değildir. Sıklıkla erişkinlerin (anne-baba, ailedeki ve çocuğun oyun, eğitim ve başka yaşam alanlarındaki diğer kişiler) sigara içimi bunda etkindir (1,4,23-25,

http://www.epa.gov/envirohealth/children/body_burdens/b5.htm G.T:11.04.2006)).

Evde ÇTD yi kontrol etmek daha zordur (24). Bu nedenle sigara içiminin ve ÇTD'nin önlenmesi çocuk sağlığı ve sağlık kalitesi açısından çok önemlidir (1,24).

Çocukların, anne ve babalarının içtikleri sigaranın dumanına maruz kalışı, bazen çocuk daha anne karnında iken başlayabilmektedir. Gebe kadının sigara içmesi düşük oranını, doğumsal anomali riskini, geç fetal ve yeni doğan ölüm hızını arttırıcı yönde etki gösterebilmektedir (5).

Çocuklar, daha fazla solunum yaptıklarından yetişkinlerden ortamdaki ÇTD'ye daha fazla maruz kaldıkları ve yaşları ne kadar küçükse ÇTD ye verdikleri tepkinin o derecede büyük olduğu belirtilmektedir (13,

http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf G.T:11.04.2006). Bu

nedenle anne babaların sigara içicilikleri çocukların ve bebeklerin sağlıkları ile ilgili çok önemli bir sağlık konusudur (19,23).

Evde ÇTD ye maruz olan çocuklar bir çok sağlık problemleri ile karşı olabilirler. Yapılan çalışmalarda ÇTD'nin özellikle solunum sistemi ile ilgili hastalıklarda riski belirgin olarak artırdığı gösterilmiştir (5). Bunlar arasında; kronik öksürük, balgam ve inatçı wheezing (astım), alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE), bronşit, pnömöni, orta kulak iltihabı ve ani bebek ölümü (Sudden Infant Death Syndrom-SIDS) sayılabilir (1,2,5,8,10,13,11,12,20,22,26,27 http://www.cdc.gov/tobacco/research_data/environmental/factsheet_ets.htm G.T:11.04.2006,http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf G.T:11.04.2006,http://www.epa.gov/envirohealth/children/body_burdens/b5.htm G.T:11.04.2006).

Maruziyet orta kulakta sıvı birikimine ve sonrasında akut ya da kronik enfeksiyon gelişimine yol açabilir. ÇTD maruziyeti olan çocuklarda maruz olmayanlara göre orta kulak iltihabı riski istatistiksel olarak anlamlı biçimde 1,2-1,4 kat fazla bulunduğunu belirten çalışmalar vardır (1).

ÇTD ile karşılaşan çocukta iritan reseptörlerin uyarılmasıyla bronkospazm ve diğer astım bulgularının ortaya çıkmasına neden olan önemli bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (1,8,26,28,29, http://www.epa.gov/envirohealth/children/body_burdens/b5.htm G.T:11.04.2006).

Ek kanıtlar, ailesel sigara içiminin çocukluk boyunca akciğer gelişme oranını ters etkilediğini göstermiştir (2,7,8). Doğumdan sonra izlenen ve sigara içilen evlerde yaşayan çocuklarda hırıltılı bronşit ve astımın anlamlı olarak yüksek bulunduğu belirtilmektedir (1). Ayrıca, ailesi sigara içen çocukların akciğer fonksiyonlarının da farklı bulunduğunu gösterilmiştir. Bir çok araştırmacı pasif sigara içiciliği ile wheezing (hırıltılı) hastalıkların bağlantılarını incelemiştir (2).

Çalışmaların çoğunda annenin sigara içmesi ve astım gelişme riski açısından daha anlamlı bulunmuştur (1,26).

ÇTD ye maruz kalma her yaştan kişiyi etkileyebilmekle birlikte ÇTD nin en önemli etkisi bebek ve çocuklarda görülmektedir. Hayatın erken dönemlerinde ÇTD maruziyeti sonucu oluşan değişikliklerin geri dönüşümü konusundaki bilgiler ise yetersizdir. Daha büyük çocuklarda ise solunum fonksiyon testleriyle yapılan çalışmalarda sigara içilen ailelerin çocuklarında adölesan yaşlara kadar belirgin şekilde düşük bulunmuştur (1).

ÇTD nin astımın ağırlık derecesi üzerine olan etkileri yaş ilerledikçe kademeli olarak artmaktadır ve büyük çocuklardaki etkileri küçüklere göre çok daha fazladır. Bunun iki temel nedeni olabilir. Birincisi astımlı çocuk büyüdükçe solunum fonksiyon testleri düzelmektedir, ancak eğer anne sigara içiyorsa bu engellenmektedir (1).

Ayrıca pasif sigara içiciliğinin kaç yıl sürdüğü de önemlidir ve kümülatif etki oluşabilir. Ev içi ve ev dışı hava kirliliği ile ÇTD birlikte olduğunda etkilerinin çok daha belirgin şekilde ortaya çıktığı gösterilmiştir (1).

4.4. ÇTD Maruziyetinin Ölçümü:

ÇTD maruziyeti;

- Doğrudan organlarda ölçülebilir (örneğin akciğerlerde ya da kişisel gözlemcilerle)
- Dolaylı olarak ölçülebilir (7).

Dolaylı ölçüm yolları aşağıda belirtilmiştir.

- ÇTD maruziyeti tipik olarak beyan (bildirim) yoluyla,
- Biyolojik ölçümler yoluyla (örneğin; çevresel nikotin veya bunun metaboliti olan kotinin ölçümü ile)
- Çevresel hava gözlemleri ile (örneğin; SAP (solunabilen asılı parçacıklar) ile ölçülür) (1,3,7,19).

Yukarıda belirtilen ölçümlerin her biri geçerlik, güvenilirlik, olası hatalar, maliyet ve uygulama rahatlığı açısından birbirinden farklıdır (7). Beyana dayalı ölçümler, nikotin ve kotinin ölçümleri tütüne özeldir. Ancak parçacık maruziyeti tahminleri ÇTD'ye özel değildir. Ama beyana dayalı ölçümlerle tamamen anlaşılmayan potansiyel toksik parçacıklara maruziyet konusunda önemli olabilir (3).

4.4.1. ÇTD Maruziyetinin Doğrudan Ölçümleri:

4.4.1.1. Kişisel duman ölçümü:

ÇTD maruziyetini değerlendirmede kişisel duman ölçümünü de içeren maruziyetin biyolojik göstergelerle ölçümü dolaysız yöntemlerdir. Kişisel duman ölçümü için kullanılan kişisel gözlemciler; giyilebilir aletlerdir ve ÇTD bileşenlerinin konsantrasyonlarını ölçer. Solunum alanına yakın olduklarından, oluşum yeri neresi olursa olsun gün boyunca gerçekleşen maruziyeti gösterir ve böylece kısa dönem birikmiş maruziyet bilgisi sağlanır (19).

4.4.2. ÇTD Maruziyetinin Dolaylı Ölçümleri:

ÇTD bileşenlerinin iç ortam havasındaki ölçümünü içeren maruziyeti dolaylı değerlendirme yöntemleri ve toplum çalışmaları ve anketler maruziyetin özelliklerini ve boyutunu belirlemede kullanılır (19).

4.4.2.1. Bildirimler Yoluyla (Algılanan) Maruziyet Ölçümü:

Anketler ÇTD maruziyetine ulaşmak için yaygın olarak kullanılmaktadır (19,27). Bilgi; kişilerin, ebeveyn veya diğer hane haklı üyelerinin kendi durumlarını kendilerinin bildirimlerinin ve niteliksel yolla elde edilen bilgilerin, sayısal bilgilerden daha güvenilir olduğu bildirilmektedir (19).

Çocuklar, kendilerinin maruz kaldığı ÇTD maruziyetini bildiremediklerinden onların yerine ebeveynlerinden birine sorularak, evde sigara içen biri/birileri olup olmadığını, ailesel ya da evde bulunan diğer kişilerden kaynaklı içme oranları öğrenilebilir (4,7). Çocuklardaki kotinin konsantrasyonları anne içiciliği ile koreledir (10). Dolayısıyla annenin sigara tüketimi bilgisini sağlamak küçük çocuğun yerine ÇTD maruziyeti açısından mantıklıdır (10). Bu nedenle maruziyetin beyan edilen ölçümleri çok önemlidir (3).

Şimdiye kadar sağlık etkilerinin incelenmesi için uzun süreli ÇTD maruziyetini inceleyen araştırmacılar, ÇTD maruziyeti ile ilgili olarak kişilerin durumunu tanımlamak ve maruziyeti sınıflandırabilmek (yok, düşük, orta, yüksek gibi) için anketler ve kişilerin kendi sigara içme öykülerine dayanan görüşmeleri kullanmayı tercih etmişlerdir. Bu yolla çalışma sonuçlarının geçerliğini riske atmadan yarı sayısal maruziyet bilgisi elde etmenin kullanışlı olduğu bildirilmektedir (19).

Bu yaklaşımdaki bir engelin ise çalışmanın gücü veya sensitivitesini azaltma olasılığının varlığı olduğu belirtilmektedir. Eğer çalışma bulguları ÇTD maruziyeti ve kötü sağlık etkisi ile az çok ilgiliyse çalışmanın pozitif sonuç gösteremeyebileceği belirtilmektedir (19).

Bildirilen ölçümler, gerçeklik hakkında özellikle hatalı (fazla veya az) bildirimleri yüzünden bir çok endişe oluşturabilir (2-4,6,10,19,20,30, <http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html> G.T:11.04.2006).

Bildirimler dürüstçe bile olsa, maruziyeti incelenen çocuk/yetişkinin ebeveynleri/diğer kişiler tarafından gözlenmediği durumlardaki maruziyete hassas değildir, çok yüksek ya da çok düşük ÇTD maruziyeti tahminlerine sebep olabilir (3,7,10). Özellikle çocuklar; havalandırma yoluyla odada sigara içen kimse veya görünen hiçbir koku/duman olmadan da maruz kalabilir (3,7). Yetişkinler de kendi yerlerine cevap verenlerden ayrı geçirdikleri zamanlarda maruz kalmış olabilirler (3,7)

Bazı anketlerde; çocuğun varlığında sigara içen ebeveyn ve odanın havalandırılması gibi diğer faktörleri sorgulanırken, ev halkı dışından olan kişilerden kaynaklanan maruziyet dikkate alınmayabilmektedir (30). Bu çalışmaların çocuklardaki ÇTD maruziyetinin gerçek değerini bu nedenle daha az gösterebileceği öne sürülmektedir (30).

Kişinin kendi yerine başkasının cevap vermesi: Eş veya ev halkı sigara içmesinden kaynaklanan maruziyet etkisini inceleyen çalışmalarda sıklıkla kişilere kendi evlerinde yaşayan diğer kişilerin sigara içme alışkanlıkları sorulur (19).

ÇTD maruziyetine ulaşmak için yalnız anket kullanan çalışmalarda doğru ÇTD maruziyetini yanlış sınıflandırma; kısıtlı sorular (yalnız eşin sigara içme durumu gibi), kapalı uçlu sorular, eşin durumunu belirtirken hatalı bildirim, veya maruziyetin hatırlanmasındaki eşitsizlik (ebeveyn sigara içme durumu; o sırada olan maruziyeti fark etme azlığı) gibi bir çok faktörden kaynaklanabilir (19).

Yanlış sınıflandırmaların, hastalık çıktılarını yalnızca ailesel hatırlama temelinde tanımlamak gibi hataların olabileceği belirtilmektedir (2,3,30). Ayrıca dikkat ve hafıza da ÇTD maruziyeti ile ilgili bildirimleri, hatırlamaya dayalı olduğundan sınırlandırabilir (3). Hatırlama farklılıklarının özellikle (kaç saat, kaç sigara gibi) sayısal bilgilerle ilgili olduğu öne sürülmektedir (19). Ayrıca görüşme sırasındaki şartlar, görüşmecinin duraksama veya teşviklerini de içeren tutumu da hafıza durumunu etkileyebilir (3).

Gerçekte biyolojik göstergeleri kullanan çalışmalarda ÇTD ye maruz olmadığını söyleyenlerde oranı (işte ve evde) ölçülebilir biyolojik göstergeler saptandığı belirtilmiştir. Bunun da kişinin unuttuğunun ya da farkında olmadığını göstergesi olduğu öne sürülmektedir (19).

Kişiler bilgi verirken farklı farkındalık durumlarında olabilirler ve maruziyetlerini sayma yetenekleri farklı olabilir. Eğilim maruz olunan saatlerin

olduğundan az tahmin edildiği yönündedir. Az sayıda çalışma bu tip kendi kendine maruziyetin bildirimi konusunda gerçekleştirilmiştir (10).

Sigara içme ile ilgili davranışsal çalışmalarda bu nedenlerle hatalı sonuçları elde etmemek için biyolojik sıvılarda nikotin ve kotinin belirlenmesi önemli bir öğedir (31,32). Bu biyolojik göstergelerin ölçümünün; anketlerin geçerliğini sağlamada, aktif içme davranışını tahmin etmede, sigara içmenin yokluğunu kanıtlamada, ÇTD maruziyetini ölçmede ve bağımlılık tedavisinin başarısını değerlendirmede kullanımının önemli olduğu vurgulanmaktadır (3,19,20,33,34).

4.4.2.2. Biyolojik Göstergeler Kullanılarak Maruziyet Ölçümü:

Risklerini tanımlamak ve sigara karşıt müdahalelerin yararlarını saymak için pasif sigara içiminin kesin biyokimyasal ölçümlerine gerek vardır (2,10,19,30). Biyolojik göstergelerin ölçümü, ÇTD maruziyetini ölçmede en dolaysız yoldur (19,21). ÇTD ye maruz kalmış sigara içmeyen kişilerde ve aktif sigara içicilerinde kotinin nikotinin en önemli ve en güvenilen biyomarkeridir (7,15,35, http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf G.T:11.04.2006).

Tütün dumanında (yan akım ve ana akım) bulunan göz ve solunum tahriş ediciler, sistemik toksik maddeler, mutagenler, karsinojenler ve üreme toksikanları gibi sağlıkta yan etkilere katkısı olduğu kimyasalların sayısı bilinmektedir (19). Nikotin ve kotinin ölçümleri, ÇTD'nin bağımlılık yaratan kısmına maruz kalmakla ilgili tahminler sunar ve ÇTD'nin birçok içeriği ile korelasyon gösterdiğinden, birleştirilmiş toksik bileşenler için bir ölçüt oluşturabilir ama ayrı ayrı toksik komponentlerin ölçümü hakkında fikir vermemektedir ve kimden kaynaklandığını, zamanlamasını ve diğer çevresel koşulları göstermez (3,4).

ÇTD nin biyolojik göstergeleri ilgili olan bir sorun bunların birkaç saatten birkaç haftaya kadar kısa zamanlardaki maruziyeti göstermeye yetmesidir (19,27,30) oysa ÇTD maruziyetinin sağlık etkilerinin yıllar değilse bile aylarla ölçülebilen uzun süreli maruziyetle ilgili olduğuna inanılmaktadır (19).

Varolan çalışmaların çoğu ÇTD maruziyetini değerlendirmede maruziyetin biyolojik göstergelerle ölçümünü kullanmışlardır (10).

4.4.2.2.1. Nikotin:

Biyolojik göstergelerden nikotin, tütüne özel bir alkaloiddir (1). Genellikle nikotin ya da onun metabolitlerinin fizyolojik sıvılardaki varlığı tütün dumanı maruziyetine dayandırılır ve yaygın olarak kullanılır (4,19). Nikotinin kanda yarılanma ömrü 2 saattir (1,19,35). Geçmiş birkaç saat içinde oluşan maruziyeti göstermekle birlikte (19) kronik maruziyeti belirlemede daha az elverişlidir (1,10).

Tütün kullanımının en özgün ve duyarlı göstericileri; nikotin ve onun metaboliti olan kotininin tükürük, kan ve idrar gibi vücut sıvılarında tespit edilmesidir (1).

Sigara dumanı ile temas eden çocuklarda ev havasındaki ortalama nikotin konsantrasyonu ile idrar kotinin konsantrasyonları arasında korelasyon bulunduğu belirtilmektedir (1). Bu nedenle biyolojik sıvılarda kotinin ölçümü tütün maruziyetinin bireysel düzeylerini tahmin etmede güvenilir bir yöntemdir (2,19).

4.4.2.2.1.1. Yiyeceklerde Nikotin:

Nikotin bitki çeşitlerinde de bulunduğu bildirilmektedir (19,36). Çeşitli bitkilerde bulunduğu belirtilen nikotin “*solanaceae*” olarak adlandırılan geniş aileyi de içeren 12 ailenin üyesidir . Ayrıca tütün bitkisi (*nicotina tobaccum*) yüksek nikotin içeriği nedeniyle işlenmiştir. Diyetimizdeki bazı sebzeler de domates (*lycopersicon esculentum*), patates (*solanum tuberosum*), patlıcan (*solanum melonga*) biberler (*capsicum annum* ve *capsicum frutescens*) “*solanaceae*” ailesindendir (36). “*Solanaceae*” ailesinden sık tüketilen çiğ yada pişmiş sebzeler (domates, patates, patlıcan) ve bu yiyeceklerden üretilen domates suyu, ketçap ve kızarmış patates gibi işlenmiş yiyeceklerde de bulunuşları konusunda tartışmalar vardır (19,36).

Sık tüketilen sebzelerde nikotinin sıkça bulunmasından dolayı diyetle alınan nikotinin kandaki kotinin seviyesine belirgin şekilde etki ettiğı düşünülürdü. Bundan başka domatesin olgunlaşma sürecinde nikotin konsantrasyonunun düştüğü gözlenmiştir, bu düşüş, nikotinin çözünümü veya oksidasyonunu ima etmektedir. Kotinin sebzelerdeki nikotinin oksidasyonu yoluyla oluşup oluşmadığını anlamak için araştırmalar devam etmektedir. Kotinin sebzelerde de oluşuyorsa, diyetle alınan kotininin, tükürükteki temel nedeni alınan besinler olma olasılığı vardır (36).

Diyetle yiyeceklerden nikotin alımı çok azdır. Bir çok analiz yöntemiyle bu yiyeceklerdeki nikotin hesaplanmaya çalışılmıştır (36) ve bazı araştırmacıların öne sürdükleri gibi belki pratik önemi olabilir (19). Ancak yapılan ölçümler, yiyeceklerden alınan nikotinin anlamlı etki düzeyinde bulunmaması ile sonuçlanmıştır (19).

4.4.2.2.2. Kotinin:

Biyolojik göstergelerden kotinin nikotinin metabolitidir ve tütüne özeldir (1-3,10,11,7,8,17,20,21,23,30,37,http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf G.T:11.04.2006,http://www.cdc.gov/tobacco/research_data/environmental/factsheet_et_s.htm G.T:11.04.2006,http://www.epa.gov/envirohealth/children/body_burdens/b5.htm G.T:11.04.2006). Memelilerde nikotin metabolize olur ve metabolizmanın nikotine en önemli reaksiyonu, oksidasyon yoluyla kotinin oluşumudur (36). Bu metabolik yol sayesinde kotinin; genellikle ÇTD maruziyeti miktarı ölçümünde son derece güvenilir, kesin bir göstergedir (2,7,17,21,30,36).

Biyolojik sıvılarda kotinin ölçümü; bireysel ÇTD maruziyetinin düzeyini geliştirmekte ve aktif içme davranışını tahminde içmenin yokluğunu kanıtlamakta yaygın olarak kullanılmaktadır (2,4,17).

Vücutta daha uzun süre kaldığından nikotin yerine vücuttaki kotinin ölçülmesi tercih edilir (20,35,38). Kotininin kanda yarılanma ömrü yaklaşık 19-40 saattir ve bu nedenle birkaç gün önceki (2-3 gün) tütün dumanı maruziyetini gösterebilir (1-4,10,7,8,15,19,20,21,27,30, http://www.cdc.gov/exposurereport/3rd/pdf/results_02.pdf G.T:11.04.2006, <http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html> G.T:11.04.2006).

Biyolojik göstergeler, kişi içinde ve kişiler arasında metabolizma farklılıklarından dolayı değişkenlik gösterebilir (3,4,7). Mesela bebeklerde ve küçük çocuklarda kotininin yarılanma ömrü yetişkinlere oranla belirgin derecede uzundur (yeni doğanlarda 65 saat, 18 aylıktan küçüklerde 60 saat, ve 18 aydan büyük çocuklarda 24-40 saat gibi) (3,11,19,20). İdrardaki kotinin yükselmesinin aktif içicilerde 60 saate kadar sürdüğünü bildirilmektedir (33).

Tükürüğün konsantrasyonunu etkileyen bir çok faktör olduğundan ÇTD maruziyetini net temsil edecek standart örnek toplamak zordur. Ayrıca diyet gibi faktörler sigara içme zamanı ve süreci tükürük kotinini etkileyebilir. Literatürde tükürükle idrarı farklı ölçüm yöntemleriyle karşılaştıran az sayıda çalışma vardır (17). Tükürük ve idrar örnek toplaması kişilere acı verici olmadıklarından yaygın kullanılır (17,30).

Kotinin; tipik olarak kan, tükürük, idrarda, saçta ve semende ölçülür (1-3,7,11,15,19,20,27,36,39). Tükürük, kan ve idrar örnekleri bağlantılı fakat farklı konsantrasyonlarda kotinin gösterir (3). Tükürük konsantrasyonları kandakilerle yaklaşık olarak denktir (19,30). Ancak tükürük ve kan örneği almak zordur (<http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html> G.T:11.04.2006).

Maruziyetin sayısal değerlendirilmesini gerektiren çalışmalar için sıvı olarak idrar ve tükürük de uygun olmakla birlikte, bakteriyel etkiden muaf olduğundan (<http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html> G.T:11.04.2006) kan önerilir (19).

İnsanda nikotinin metabolize olduğu ana organ karaciğerdir (15). İnsanda nikotinin %70'i için kişinin vücudunda emilir ve oksidasyon yoluyla metabolize olarak kotinine dönüşür, %9'u da değişmeden idrarla atılır (15). İdrar kotinin salımı, böbrek fonksiyonlarına, idrar akım hızına, idrar pH sına ve kişinin metabolizmasına ve nikotinin atılım mekanizmasına (7) bağlı olarak bireyler arası farklılık gösterir (19,21,39).

İdrar kotinini günlük nikotin alımını tahminde kullanılabilir. 7,7-1,6 mg/l idrar kotinin konsantrasyonlarının içmeyenler tarafından günlük 20-100 mg nikotin alımına denk geldiğini gösteren çalışmalar vardır (15,40).

İdrar sonuçları ölçüm yöntemlerindeki seyreltme farklılıklarını doğru gösterebilmek için miligramdaki kotinini ifade eden nanogram olarak gösterilir (19). Bazı çalışmalarda kotinin kreatinin oranı kullanılmaktadır (23). Kreatinin üreten endojenlerin sayısı kas kütlesi fonksiyonudur ve bundan dolayı yaş ve cinsiyet, kotininin bireysel salınım oranlarını çeşitlendirir. Bu nedenle kadın ve erkeklerde kotinin kreatinin oranlarının karşılaştırılması uygun değildir. Gerçekte yetişkinlere göre bebeklerde kreatinin düzeyleri daha düşüktür bu nedenle bebeklerin oranları, bildirilmiş yetişkin oranları ile değerlendirilir. Genellikle tercih edilen 24 saatten fazla idrar toplamaktır ama bu bir çok çalışmada pratik bulunmamaktadır (19).

Gerçek sigara içme durumu vücut sıvılarındaki kotinin düzeylerine dayanır ama sınıflandırmalarda kullanılan kesme noktası ve metabolitlerin vücut sıvılarındaki dağılımı; cinsiyet, yaş, diyet, ırk ve etnik farklılıklar gibi bir çok faktöre bağlıdır (17).

Bir çok araştırmacı, nikotin ve kotinin konsantrasyonlarını elde etmede, plazma ve tükürüğe göre daha kolay olduğundan, idrar örneklerini kullanmayı tercih etmektedir

(20,30,39). Ayrıca kotinin onun ebeveyn komponenti olan nikotinden daha dengelidir (33). Kotininin çoğu böbreklerden idrara geçer. Buradaki konsantrasyonu kandaki konsantrasyonun on katı kadardır. Bu yüzden de ÇTD maruziyeti ile ilgili en yaygın tercih edilen örnek idrardır. İdrar çocuklardan toplanması kolay (39) olmasına rağmen kontaminasyona açıktır. Bakteriyel kontaminasyon olmaması için örnek toplamada ve işlenirken soğuk tutulması uygundur (2,

<http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html>G.T:11.04.2006).

İdrardaki kotinin, tamamen tütüne özel ve yalnızca iç metabolizma ürünü olduğundan, örneklerin toplanması sırasında dış ortam artları ile kotinin düzeylerinde değişim olma olasılığı da düşüktür (2,7).

4.4.2.2.3. Nikotin ve Kotinin Ölçüm Yöntemleri:

ÇTD maruziyetinin değerlendirilmesinde, ÇTD bileşenlerinin veya metabolitlerinin fizyolojik sıvıların analizi ile dolaysız olarak erişilebilir (19). İnsan plazma, idrar ve tükürüğünde nikotin ve kotinin tanımlamayı amaçlayan bir çok yöntem vardır (17,33,34). Kotinin ölçüm süreçleri ve sonuçları da duyarlılık ve seçicilik konularında farklılık gösterir (3).

Gaz kromatografisi (GC): Kapiller tüp veya paket kolonlarda nitrojene hassas dedektörler veya ile Gaz kromatografi (GC) (15,17,34,31). Ancak alkali ateş iyonizasyon sensörü metodunun düşük uzun dönem stabilitesi yüzünden yaygın kullanımı,da pratik değildir (17,34). GC nin yüksek spesifik gaz dedektörü olan mass spektrometre ile birlikte kullanılır (GC-MS) ancak bu da rutin analizler için çok pahalıdır (17,34). GC-NPD (gas cromotography nitrojen-phosphorus detection), hem nikotinin hem de kotininin aynı anda ölçümünde duyarlılığı ile bilinir ve bunu yaparken kapiller kolonu koruyan bir yöntemdir (15,17).

Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (HPLC): Tercih edilen tekniktir (3,15,17,34). Fakat bu da rutin analizlerde uygun değildir çünkü renkli kompleksler satabil değildir (17,34). HPLC değerleri basit GC metoduna göre, nikotin ve kotinin için idrar örneklerinde düşük konsantrasyonları belirlenebilir (30) pasif içiciler için daha duyarlıdır (17).

Enzyme-linked immunoabsorbent assay (ELISA): Maruziyet bilgisinde güvenilir sayısal ölçümüdür (3,26,32). Ancak duyarlılığı düşüktür (15,17,34,40).

Radyoimmunoassay (RIA): Maruziyet bilgisine erişilebilir ancak pahalı bir yöntemdir (3,15,32,34,

<http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html> G.T:11.04.2006).

Ayrıca; monoclonal antikorlar, non-izotopik ve RIA oluşumu için kullanılmış ve bu sayede kotinin düzeylerinin sayısal tespiti RIA veya GC ile elde edilen değerlerle kuvvetli korelasyon göstermiştir (17).

4.4.2.2.4. Diğer kimyasal bileşenler:

ÇTD maruziyetinde nikotin ve kotinin tipik gösterge olarak kullanılmakla birlikte diğer biyolojik etkilerle daha dolaysız ilgili biyolojik göstergeleri inceleyen sınırlı sayıda araştırma vardır (19).

Örneğin hemoglobin adducts 4-aminobiphenyl (insan karsinojeni) bazı epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmıştır. Bu gibi maddeler için daha geniş çaplı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır (19).

Başka bir biyolojik gösterge kandaki karboksihemoglobindir (COHb) (16) fakat bu en iyi akut maruziyeti gösterir ve ÇTD nin günlük çeşitliliğini göstermez (17,19).

Thiocynate da ÇTD nin biyolojik göstergelerindendir (4,17,19,21) fakat duyarlılık ve seçiciliği yetersizdir. CO, thocynate ve plazma nikotin konsantrasyonları ÇTD ile ilgili değildir (17).

Hydroxyproline, N-nitrosoproline, aromatik aminler, ve kesin protein veya DNA (16) diğer kimyasal ÇTD maruziyeti göstergeleridir (19). Bu biyolojik göstergeler hastalık varlığını göstermemekle birlikte, bireylerin tütün dumanı nedeniyle hastalıklara hassasiyetini gösterir (19).

4.4.2.3. Çevresel Hava Gözlemleri - Solunabilir Asılı Parçacıklar (SAP):

Ölçüm bazında maruziyeti modellemek veya modellenmiş hava konsantrasyonları, bireylerin bu çevrede geçirdiği zaman ÇTD maruziyetini değerlendirmede başka bir dolaysız yöntemdir (19).

Havanın sigara dumanı ile kontaminasyon derecesini ölçmek için havada buhar fazında bulunan nikotin tespit edilmesi ve solunum ile alınabilen havada asılı partikül halindeki maddelerin tespit edilmesi yöntemleri kullanılır (1). Nikotin yaşanan mekanlardaki yüzeylere yüksek derecede birleşme eğilimi göstererek buralarda emildiğinden havadaki miktarı azalır. Ayrıca nikotin emildiği yüzeylerden havaya geri salınabildiğinden aktif içim olmasa bile havada tespit edilebilir (1).

Son günlerde havadan inen ÇTD bileşenlerinin konsantrasyonlarını tahmin etmede başarılı modeller geliştirdikleri bildirilmektedir (19). Örneğin, tahmini sigara kaynağı gücü, hava değişim oranı ve odanın hacmini kullanarak ÇTD den kaynaklanan dakika dakika iç ortam zaman serileri ve zaman-ortalamalı solunabilir asılı parçacık konsantrasyonları artık tahmin edilebilmektedir (19).

Havadan inen nikotin tütün yanışına özeldir ve ÇTD geniş oranlarda yayılır. Tütün yanışına özel olmamakla birlikte solunabilir asılı parçacıklar (SAP) yüksek havalandırma koşullarında ve az sigara içme oranlarında bile sigara içimi süresince yayılır ve arka planda ölçülebilecek düzeylere kadar artar (19).

İç ortamda hava kalitesine sigaranın desteğini değerlendirmeye çalışan saha çalışmalarında diğer ÇTD bileşenleri de ölçülmüştür. Tipik olarak bu bileşenler ÇTD maruziyetine özel değildir fakat çalışmalar, çevredeki bazı bileşenlerin konsantrasyonlarının yüksek olmayan yerlerle karşılaştırıldığında yüksek oluşunu, bu çevrede sigara içilişine işaret olarak göstermişlerdir (19).

Bir bölgede saptarın ölçümü iç ortamda sigara içildiğini göstermekle birlikte bireysel olarak toplam ÇTD maruziyetini göstermez (3,19). Bir gün ele alındığında birey çok çeşitli çevrelerde zaman geçirir, birey için toplam maruziyet gittiği ve zaman geçirdiği her yerdeki konsantrasyonun toplamıdır. Ayrıca farklı bireyler aynı odada aynı ÇTD bileşenlerinin aynı konsantrasyon düzeylerinde maruz olsalar bile, gerçek maruziyetin dozu örneğin yaş, cinsiyet, aktivite düzeyi ve maruziyet zamanındaki

solunum oranı gibi çok sayıdaki faktörün fonksiyonundan çeşitlenebildiği belirtilmektedir (19).

Havadaki SAP larda ÇTD bileşenleri konsantrasyonları bölge ve duruma özel bu modelden elde edilmesine rağmen yaygın kullanımının hala zor olduğu belirtilmektedir (19).

İç ortamlarda SAP ların tutuşma ile ilgili diğer yaygın kaynakları, odun yakılan şömineler, gaz sobaları, gaz yağı ısıtıcılarıdır ancak bu kaynaklardan üretilen SAP düzeyleri tütün dumanından daha azdır (19).

Nikotin ve solunabilir asılı parçacıklar iç ortam havasında ÇTD maruziyetini göstermede en yaygın kullanılan göstergelerdir. Son yıllarda bazı araştırmacıların diğer ÇTD bileşenleri olan nikotin ve solunabilir asılı parçacıklardan daha iyi korele olan ÇTD göstergeleri olarak 3-ethenylpyridine, solanesol ve ultraviyole özellikli maddeleri kullandıkları belirtilmektedir (19).

5.GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Yeri Ve Zamanı:

Araştırma İstanbul ili Ümraniye ilçesinin Kazım Karabekir Mahallesiinde İslambey Sağlık Ocağı bölgesinde Haziran 2003- Şubat 2006 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

5.2. Araştırmanın Tipi:

Kesitsel tipte bir araştırmadır.

5.3. Evren ve Örneklem:

Araştırmanın evrenini İslambey Sağlık Ocağı bölgesinde ikamet etmekte olan ve araştırmanın yürütüldüğü tarihte sigara içilen (hane halkı üyelerinden en az biri-en az bir sigara içen kaynak) bir hanede yaşayan 3-6 yaş grubunda çocuklar oluşturmuştur.

Ümraniye nüfusu 605855 ve Kazım Karabekir mahallesi'nin nüfusu 51365'dir. Ümraniye'de 3-6 yaş grubunun tüm nüfusa oranı % 5,81'dir (41). Bu oran Kazım Karabekir nüfusuna oranlandığında 3-6 yaş grubu çocuk sayısı 2985 olarak tahmin edilmiştir. Olayın görülüş sıklığı (3-6 yaş grubundaki çocukların idrarlarında kotinin bulunma durumu) bilinmediğinden %50 alınmış, %5 hata payı ve %95 güven aralığı ile örneklem büyüklüğü 341 çocuk olarak hesaplanmıştır.

Kazım Karabekir mahallesinde 471 sokak bulunmaktadır. Sokaklar sıralanmış ve numaralandırılmıştır. Basit rastgele sayılar tablosundan başlangıç kolonu 13.kolon olarak seçilmiştir ve üç haneli sayılar kullanılarak 114 sokak örnekleme seçilmiştir. Her sokaktan üç hane olmak üzere toplam 342 çocuğa ulaşılmıştır.

Hanede birden fazla 3-6 yaş arası çocuk bulunması durumunda kura çekilerek seçilen çocuk örnekleme alınmıştır. Hanede 3-6 yaş çocuk yoksa bir sonraki haneye geçilmiştir. Kura ile belirlenen her sokağın sağından başlanarak hanede sigara içen en az bir bireyin olduğu ve 3-6 yaş arası çocuk bulunan hanelere gidilmiştir. Seçilen sokakta yeterli sayıda 3-6 yaş arası çocuk bulunamadığında kura ile belirlendiği gibi

sokağın bitiminden sola dönülerek girilen yeni sokağın yine sağ tarafından devam edilmiştir.

Görüşmeye gidilen hanelerden hiç biri araştırmaya katılmayı reddetmemiştir.

Ulaşılan 342 çocuktan birinin idrarı laboratuvar ortamında zayi olduğundan çalışmadan çıkarılmıştır.

5.4. Ön Deneme:

Hazırlanan anketin ön denemesi Ümraniye ilçesi Merkez Sağlık Ocağı bölgesinde yer alan Atatürk mahallesinde 32 hanede gerçekleştirilmiştir.

5.5. Veri Toplama:

Veri toplama 25/05/2004-14/07/2004 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veriler araştırmacının kendisi tarafından, yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Görüşmelerde öncelik anneye verilmiştir. Görüşme için gidilen ilk gün o gün için anne evde değilse, ertesi gün çocuğun idrarı alınmaya gidildiğinde anne ile görüşülmüştür. Annenin hanede bulunmadığı durumlarda çocuğun bakımıyla ilgilenen baba, annesine/babasına, kardeş ya da hane halkı üyelerinden biri ile görüşülmüştür. Görüşme sırasında görüşülen kişiden ertesi gün için randevu alınmış, ertesi gün aynı haneye gidilerek çocuğun sabah ilk idrarı alınmıştır.

5.6. Anket Formu:

Anket formu üç bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde görüşülen hanenin ve hane halkı üyelerinin özelliklerini, ikinci bölümde sigara içme ile ilgili bilgileri, üçüncü bölümde de çocuğun sağlık durumunu inceleyen sorular yer almıştır. Uygulanan anket formu Ek 1’de sunulmuştur.

a) Hane ve hane halkı üyelerinin özellikleri:

- Görüşülen kişinin çocuğa yakınlığı, hanedeki toplam kişi sayısı, hanedeki 3-6 yaş çocuk sayısı, hanede yatmak için kullanılan oda sayısı, çocuğa ait oda bulunma durumu, çocuğu bakımı ile ilgilenen kişi sorgulanmıştır. Ardından hane halkı üyelerinin; cinsiyet, yaş, çocuğa yakınlıkları, medeni durumları, öğrenim durumları, çalışma durumları, yaptıkları işler, işteki konumları, sosyal güvenceleri, sahip oldukları eşyalar gibi sosyo-demografik özelliklerini inceleyen sorular yer almıştır.

b) Sigara içme ile ilgili özellikler:

- Hane halkı üyelerinin sigara içme ile ilgili durumları: (sigara içmeyi deneme, sigarayı ilk deneme yaşı, halen sigara içme durumu, sigaranın sürekli içmeye başlandığı yaş, günde içilen sigara sayısı, sigarayı bırakma yaşı, toplam sigara içme süresi (yıl)),
- Sigara içilen yerler (evin içinde, evin balkon bahçede, evde çocuğun yanında, araba varsa çocuk ile birlikte arabada) sorgulanmıştır.

Ayrıca; evde sigara içilen yer, evde sigara içmenin yasak olduğu herhangi bir yerin olup olmadığı, evde sigara içmenin yasak olduğu yerler, eve gelen konukların sigara içmesine izin verme durumu, sigara içilirken çocuğun etkilenmemesi için önlem alma durumu, alınan önlemler, çocuğun sigara dumanına maruziyeti hakkındaki düşünceleri, çocuğun ev dışında sigara dumanına maruz kaldığını düşündüğü yerler, çocuğun sigara dumanına en sık maruz kaldığını düşündükleri yerler, son 48 saatte eve gelen ve sigara içen konuk sayısı, son 48 saatte konukların içtikleri sigara sayısı gibi hanede sigara içme özellikleri ve sigara içilmesi ile ilgili tutumları inceleyen sorular yer almıştır.

c) Çocuğun sağlık durumu:

- Ebeveynin çocuğun sağlığı ile ilgili algısı, çocuğun bilinen herhangi bir hastalığı olup olmadığı, son 15 günde öksürük yakınması, astım bronşit ya da zatürre geçirme öyküsü, bu hastalıklardan birini geçirdiyse tam sırasındaki tanı yaşı, bu hastalıklardan biri nedeniyle hastaneye yatırılma durumu, allerjik rinit ve orta kulak iltihabı geçirme öyküsü, çocuğun nerede bakıldığı, bakım aldığı yer, bakım aldığı yerde sigara içilme durumu, bakım aldığı yerde günde içilen sigara sayısı, son 48 saatte anne ve baba tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı, ebeveynler, konuklar ve bakım yeri dışında son 48 saatte çocuğun yanında içilen sigara sayısı incelenmiştir. Karaciğer ve böbrek hastalığı olma durumunda, hasarlı karaciğer ve böbrek fonksiyonlarının kotinin metabolizmasını ve idrarla atılımını etkileyebileceği bildirilmiştir (8). Bu nedenle kotinin ölçümüyle etkileşmesi açısından çocuğun herhangi bir karaciğer-böbrek hastalığı olma öyküsü ile son 48 saatte ilaç kullanma durumu ve kullandığı ilaçlar da incelenmiştir.

5.7. İdrar Örneği Alma:

Görüşme sırasında, çocuğun idrar örneğini almak üzere ertesi gün gelineceği haber verilmiş ve çocuğun sabah ilk idrarının alınabilmesi için üzerinde çocuğun adı soyadı, örnek alınma tarihi ve sıra numarasının yazılı olduğu steril ve kapaklı idrar kabı bırakılmıştır. Ertesi gün aynı haneye gidilerek idrar kapları toplanmıştır. İdrar ve tükürüğün oda ısısında uzun süre bırakılması ile bakteriyel bulaş olabileceği ve kotinin oranının düşebileceğini belirten çalışmalar vardır (2, <http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html> G.T:11.04.2006). Bu nedenle gün içinde toplanan idrar örnekleri soğuk saklama kaplarında saklanmıştır. Gün sonunda idrar örnekleri -20 C° de dondurularak korunmuştur (2,8,20,26,39).

5.8. İdrar Kotinin Ölçümleri:

–20 C° de dondurularak saklanan idrar örnekleri Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Kimya Anabilim Dalı'nda HPLC (high performance liquid chromatography - yüksek basınçlı sıvı kromatografisi) yöntemiyle çalışılmıştır.

5.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri:

Araştırmanın bağımlı değişkenleri:

1- Çocuğun ölçüme dayalı kotinin maruziyeti

- İdrarda kotinin varlığı
- İdrar kotinin düzeyi

2- Çocuğun beyana dayalı ÇTD maruziyeti

- Ebeveyn tarafından beyan edilen çocuğun ÇTD maruziyeti

Araştırmanın bağımsız değişkenleri:

- Anne ve babanın sosyo-demografik özellikleri (öğrenim durumu, sosyal güvence, sosyo-ekonomik düzey, sigara içme durumları, içtikleri sigara sayıları vb)
- Hanenin fiziksel özellikleri (yattıkları için kullanılan oda sayısı, çocuğa ait oda varlığı, hanedeki toplam kişi sayısı, hanede sigara içen kişi sayısı vb)
- Hanede ebeveynlerin sigara içme özellikleri ve sigara içilmesi ile ilgili tutumları (hanede sigara içilen yer, önlem alma, sigara içmenin yasak olduğu yer, konukların içmesine izin verme vb)
- Çocuğun bazı sağlık özellikleri (ebeveynlerin çocuğun sağlığını tanımlaması, astım, bronşit, zatürre, allerjik rinit, orta kulak iltihabı öyküsü, ilaç kullanma, bakıldığı yer vb)

5.10. Verilerin Değerlendirilmesi:

Veriler SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Açık uçlu sorulara verilen yanıtlar sınıflandırılmıştır. Araştırmaya katılanların sosyo-demografik düzeylerinin belirlenmesinde Kalaycıoğlu ve arkadaşlarının geliştirdiği SESİ (Sosyo-ekonomik Statü İndeksi) kullanılmıştır. SESİ, hane bazında gelir ve tüketim yapılarının farklılaşmalarına gelir bilgileri olmadan da ulaşabilmeyi amaçlayan bir indekstir (42).

SESİ; dört temel değişkene dayalıdır. Bu değişkenlerden elde edilen değerler eşit ağırlıklı bütünleştirilmesi ile oluşturulmaktadır. Bunlar; aile reisi ve üyelerinin çalışma ve biçim konumları, hane halkı ortalama eğitim düzeyi, hanenin sahip olduğu araçlar, yaşanılan bölge ve ev sahipliğidir.

1. Aile reisi ve üyelerinin çalışma ve biçim konumları: Hanede bir ya da birden fazla kişinin çalışması ve konuları hane gelirini artıracığından, çalışan her hane üyesi için 2-12 arasında indeks puanı hane puanına eklenmektedir. Eğer kişi işsiz ya da ev kadını ise hane puanına “1” puan eklenmektedir.
2. Hane halkı ortalama eğitim düzeyi: Hane yaşayan 15 yaş ve üzeri herkesin eğitim puanlarının toplanarak hesaplama katılan kişi sayısına bölünmesiyle elde edilen puandır. Yüksek okul bitirmiş kişiler için 15, lise bitirmiş kişiler ve lise ya da yüksek okul öğrencileri için 11, ortaokul bitirmişler için 8, ilkokul bitirenler için 5 ve hiçbir okulu bitirmeyen kişiler için 1 puan verilmektedir.
3. Hanenin sahip olduğu araçlar: Üç kategoride yedi araç değerlendirmeye alınmıştır. A (otomobil-25 puan), B (otomatik çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, bilgisayar-5 puan), C (video, müzik seti, fotoğraf makinesi- 2 puan).
4. Yaşanılan bölge ve ev sahipliği: Maliye Bakanlığı’na belirlenmiş “arsa metrekaresi fiyatları” listeleri kullanılarak yaşanılan mahalle beş alt gruba ayrılarak puanlamaya alınmaktadır. Ayrıca ev sahibi olup olmama durumu eklenerek 1-5 arası indeks puanı elde edilmektedir.

Bu değişkenlerden elde edilen puanlar daha sonra A (Üst sosyo-ekonomik tabaka), B (Orta üst sosyo-ekonomik tabaka), C1 (Orta sosyo-ekonomik tabaka), C2 (Orta alt sosyo-ekonomik tabaka), ve D (Alt sosyo-ekonomik tabaka) olmak üzere ağırlıklı indeks puanına dönüştürülmektedir (42).

Kotinin düzeyleri normal dağılıma uygunluk göstermemektedir. Bu nedenle kotinin düzeyleri kullanılarak yapılan karşılaştırmalarda kotinin düzeylerinin doğal logaritma değerleri kullanılmıştır. Verilerin analizlerinde korelasyon, kappa, t-test, anova, ki-kare, Man-Whitney-U, Kruskal-Wallis testleri uygulanmıştır.

5.11. Araştırmanın Kısıtlılıkları:

Araştırmanın planlandığı dönemde çevresel tütün dumanının değerlendirilmesi için belirlenmiş olan veri toplama aracı NicCheckTM I Test olarak belirlenmişti (www.mossmanassociates.com/niccheckinfo.doc G.T:11.04.2006). Ancak daha sonra yapılan incelemelerde bu testin pasif maruziyeti ölçmede yetersiz olduğu anlaşılmış ve kotinin ölçümü için HPLC (high performance liquid chromatography - yüksek basınçlı sıvı kromatografisi) yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir. Test konusunda kararın değişmesi ve yeni testin yapılacağı yerin bulunması sırasında zaman kaybı yaşanmıştır. Bu nedenle veri toplama süreci planlanan zamanda başlayamamış ve Mayıs - Temmuz 2004 tarihlerine rastlamıştır. Bu zaman dilimi de; havaların iyi olduğu ve insanların evlerinde herhangi bir ısınma aracı kullanmadığı, evlerde havalandırmanın daha fazla yapılabildiği, ev halkı ve çocukların gün içinde zamanlarının büyük bölümünü bahçelerde geçirdiği döneme rastlamıştır. İdrar kotinin düzeylerinin kış aylarında yüksek, ilkbaharda ise daha düşük olarak bulunduğunu belirten araştırmaların varlığı belirtilmiştir (1). Bu nedenle araştırmaya katılan çocuklardan sigara dumanına maruz kalanlarda idrar kotinin düzeylerinin maruziyet düzeyini yansıtmayacak kadar düşük çıkması olasılığı söz konusudur.

5.12. Etik Sorunlar:

Araştırma konusu ile ilgili olarak Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu'ndan 15/08/2003 tarih ve 127 sayı ile onay alınmıştır. Araştırmaya katılan hanelerde görüşülen kişilere araştırmanın konusu, amacı, anket formu ve idrar örneklerinin alınma gerekçeleri anlaşılır bir dille açıklanmıştır. Hane halkı üyeleri araştırmaya katılıp katılmamakta özgür bırakılmış ve kendilerine herhangi bir baskı yapılmamıştır. Araştırmaya katılmayı kabul edenlerden görüşmeyi ve çocuklarından idrar örneği alınmasını kabul ettiklerini gösteren bir onay formu alınmıştır. Çalışmaya Katılanlar İçin Bilgilendirme ve Onay Formu örneği Ek 2'de sunulmuştur. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen hane olmamıştır.

5.13. Araştırma Bütçesi:

Anket forumlarının çoğaltılması, idrar kapları, kırtasiye, bilgisayar ve ulaşım masrafları araştırmacı tarafından karşılanmıştır.

6. BULGULAR

6.1. Tanımlayıcı Bulgular:

Tablo 1: Araştırmaya katılan çocukların cinsiyete ve yaşa göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Cinsiyet (n=341)		
Erkek	184	54,0
Kız	157	46,0
Yaş* (n=341)		
3	81	23,8
4	85	24,9
5	104	30,5
6	71	20,8

*Ort: 4,56 Ortanca: 5 ss: 1,05 Min: 3 Max:6

Tablo 2: Araştırmada görüşülen hanelerin bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%	Ortanca	Min-Maks
Hanedeki kişi sayısı (n=341)				
2	2	0,6		
3	45	13,2		
4	117	34,3		
5	75	22,0	5,0	2-16
6	49	14,4		
7	23	6,7		
8 ve üzeri	30	8,8		
3-6 yaş çocuk sayısı (n=341)				
1	286	83,9		
2	51	15,0	1,0	1-4
3 ve üzeri	4	1,2		
Yatmak için kullanılan oda sayısı (n=341)				
1	80	23,5		
2	172	50,4	2,0	1-5
3	76	22,3		
4 ve üzeri	13	3,8		
Oda başına düşen kişi sayısı (n=341)				
1-2,0	149	43,7		
2,01-3,0	122	35,8		
3,01-4,0	55	16,1	2,5	1,25-7
4,01 ve üzeri	15	4,4		
Oda başına düşen çocuk sayısı (n=341)				
0-1	110	32,3		
1'den fazla	231	67,7	2,0	0,5-5

Araştırmada görüşülen kişilerin %90,0'ı çocuğun annesi, %3,8'i babası ve %6,2'si diğer akrabalarındandır. Görüşülen hanelerin % 88,6'sında çocuğun bakımı ile anne ilgilenmektedir. Çocukların %53,7'sinin kendine ait odası olduğu belirtilmiştir.

Hanede yaşayan kişi sayısının yatmak için kullanılan oda sayısına bölümüyle oda başına düşen kişi sayısı hesaplanmıştır. Araştırmaya katılan hanelerde oda başına düşen kişi sayısı ortalama 2,65 ($\pm$ 0,96, min-maks:1,25-7,00) olarak bulunmuştur.

Tablo 3: Araştırmaya alınan hanelerin sosyoekonomik düzeylerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Sosyoekonomik statü indeksi	n	%
Orta üst sosyo-ekonomik tabaka	24	7,0
Orta sosyo-ekonomik tabaka	88	25,8
Orta alt sosyo-ekonomik tabaka	181	53,1
Alt sosyo-ekonomik tabaka	48	14,1
Toplam	341	100,0

Tablo 4: Araştırmaya katılan çocukların annelerinin bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Annenin öğrenim durumu (n=341)		
Okur Yazar Değil	30	8,8
Okur yazar	25	7,3
İlkokul	232	68,0
Ortaokul	32	9,4
Lise	18	5,3
Üniversite	4	1,2
Annenin çalışma durumu (n=341)		
Çalışıyor	19	5,6
Çalışmıyor	322	94,4
Annenin sosyal güvencesi (n=341)		
Yok	130	38,1
SSK	164	48,1
Bağ-kur	20	5,9
Emekli Sandığı	8	2,3
Yeşil Kart	19	5,6

Araştırmaya katılan çocukların anneleri; konfeksiyonda, temizlik işlerinde, lokantada, balık ağı imalatında, butikte, doktor sekreteri olarak, fabrikada ve takı tasarımı işlerinde çalışmaktadır. Çalışan annelerin %78,9'u işçi, %10,5'i kendi başına, %5,3'ü yönetici ve yine %5,3'ü işveren konumunda çalıştığını belirtmiştir.

Tablo 5: Araştırmaya katılan çocukların annelerinin sigara içme ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Annenin sigarayı deneme durumu (n=341)		
Denemiş	266	78,0
Denememiş	75	22,0
Annenin halen sigara içme durumu (n=341)		
Düzenli Olarak İçiyor	128	37,5
Ara sıra İçiyor	31	9,1
İçmiyor	182	53,4
Annenin evin içinde sigara içme durumu		
Evde içiyor	139	87,4
Evde bazen, ara sıra, nadiren içiyor	5	3,1
Evde içmiyor	15	9,4
Toplam*	159	100,0
Annenin evde çocuğun yanında sigara içme durumu		
Çocuğun yanında içiyor	85	53,5
Çocuğun yanında bazen, ara sıra, nadiren içiyor	33	20,8
Çocuğun yanında içmiyor	41	25,8
Toplam*	159	100,0
Annenin arabada çocuk varken sigara içme durumu (n=36)		
İçiyor	9	25,0
Bazen, ara sıra, nadiren içiyor	5	13,9
İçmiyor	22	61,1
Toplam*,**	36	100,0

*Sigara İçmediğini belirten 182 anne toplamalarda gösterilmemiştir.

** Sigara içtiği halde arabası olmayan 37 anne toplamda gösterilmemiştir.

Evin içinde sigara içmediğini belirten annelerin (n=15) hiç biri arabada çocuk varken de içmediklerini belirtirken, %80,0'i balkon ya da bahçede, %40,0'ı da evde çocuğun yanında içtiklerini ifade etmişlerdir.

Evde çocuğun yanında sigara içmediğini söyleyen annelerin (n=41) yine hiç biri arabada çocuk varken içmediklerini ancak %70,7'si balkon ya da bahçede ve %78,1'i evde sigara içtiğini belirtmiştir.

Tablo 6: Araştırmaya katılan çocukların babalarının bazı özelliklerine göre dağılımı
(K.Karabekir, 2005)

	n	%
Babanın öğrenim durumu (n=335*)		
Okur Yazar Değil		2,4
Okur yazar	14	4,2
İlkokul	212	63,3
Ortaokul	47	14,0
Lise	46	13,7
Üniversite	8	2,4
Babanın çalışma durumu (n=335)		
Çalışıyor	315	94,0
Çalışmıyor	20	6,0
Babanın sosyal güvencesi (n=335)		
Yok	127	37,9
SSK	164	49,0
Bağ-kur	20	6,0
Emekli Sandığı	8	2,4
Yeşil Kart	16	4,8

*6 baba (ölen 2, boşanmış 3 ve ayrı yaşayan 1 kişi) şu an hane halkından sayılmadığından toplamlarda gösterilmemiştir.

Çalışan babaların %75,3'ü işçi, %11,6'sı kendi başına, %6,9'u işveren, %2,8'i memur, %1,5'i yönetici konumunda çalıştığını belirtmektedir.

Tablo 7: Araştırmaya katılan çocukların babalarının sigara içme ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Babanın sigarayı deneme durumu (n=335)		
Denemiş	320	95,5
Denememiş	15	4,5
Babanın halen sigara içme durumu (n=335)		
Düzenli olarak içiyor	293	87,2
Ara sıra içiyor	7	2,1
İçmiyor	35	10,7
Babanın evin içinde sigara içme durumu (n=300*)		
Evde içiyor	236	78,7
Evde bazen, ara sıra, nadiren içiyor	19	6,3
Evde içmiyor	45	15,0
Babanın evde çocuğun yanında sigara içme durumu (n=300)		
Çocuğun yanında içiyor	180	60,0
Çocuğun yanında bazen, ara sıra, nadiren içiyor	42	14,0
Çocuğun yanında içmiyor	78	26,0
Babanın arabada çocuk varken sigara içme durumu (n=65*,**)		
İçiyor	40	61,5
Bazen, ara sıra, nadiren içiyor	6	9,2
İçmiyor	19	29,2

*Sigara İçmeyen 35 baba toplama dahil edilmemiştir.

**Arabası olmayan 8 baba toplama dahil edilmemiştir.

Evde sigara içmediğini belirten babaların (n=45); %93,3'ünün balkon ve bahçede, %15,5'inin evde çocuğun yanında ve %45,5'inin de arabada çocuk varken sigara içtikleri bildirilmiştir.

Evde çocuğun yanında sigara içmediği bildirilen babaların (n=78) ise; %51,3'ünün evde, %93,6'sının balkon ve bahçede, %44,4'ünün de çocuk varken arabada sigara içtiği ifade edilmiştir.

Araştırmaya katılan çocukların babaları düzenli olarak (%87,2) annelerden (%37,5) çok daha fazla oranda sigara içmektedir. Babaların %60'ı annelerin ise %53,5'i evde çocuğun yanında sigara içtiklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 8: Araştırmaya katılan çocukların anne ve babalarının içtikleri sigara sayılarına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Annenin içtiği sigara sayısı (gün)	n	%	Ort (SS)	Ortanca	Min-Maks
1-5	65	45,1	10,01 (8,84)	7,0	1-50
6-10	40	27,8			
11 ve üzeri	39	27,1			
Toplam	144	100,0			
Babanın içtiği sigara sayısı (gün)	n	%	Ort (SS)	Ortanca	Min-Maks
1-5	33	11,1	19,90 (11,80)	20,0	1-80
6-10	60	20,3			
11 ve üzeri	203	68,6			
Toplam	296	100,0			

Anne ve babaların sigara içme durumlarına benzer özellikler, günde içtikleri sigara sayılarında da görülmüştür. Babaların annelerden daha fazla miktarda sigara tükettikleri görülmektedir (Tablo 8).

Tablo 9: Araştırmada görüşülen hanelerin sigara içme ile ilgili bazı özelliklere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Hande sigara içen toplam kişi sayısı (n=341)		
1	174	51,0
2	124	36,4
3	30	8,8
4	10	2,9
5	3	0,9
Ortalama: 1,6 Ortanca: 1,0 St. Sapma: 0,83 min:1 max:5		
Hanede sigara içmenin yasak olduğu yer (n=341)		
Var	157	46,0
Yok	185	54,0
Son 48 saatte haneye gelen ve sigara içen konuk sayısı		
1	59	50,4
2	38	32,5
3 ve üzeri	20	17,1
Toplam*	117	100,0

* Sigara içen konluğu gelmeyen 116 ve normalde içtiği halde son 48 saatte sigara içmeyen konluğu olan 1 hane toplamda gösterilmemiştir.

Ortalama: 1,87 Ortanca:1,0 st.sapma: 1,26 min:1 max:7

Tablo 10: Görüşme yapılan kişilerin evde sigara içilmesi konusundaki bildirimlerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Eve gelen konukların sigara içmesine izin verme durumu (n=341)		
İstedikleri yerde istedikleri zaman içebilirler	191	56,0
Yalnız belli alanlar/odalarda içebilirler	135	39,6
Yalnız özel kişiler, özel durumlarda içebilirler	4	2,1
Hiç kimseye izin verilmez	8	2,3
Evde sigara içmenin yasak olduğu yer		
Çocuğun/çocukların odası	42	26,8
Her yer yasak	27	17,2
Yatak odası	22	14,0
Yatak odası ve çocuk odası	21	13,4
Oturma odası, salon	21	13,4
Sigara içilen oda dışındaki her yer yasak	6	3,8
Diğer	18	11,4
Toplam*	157	100,0
Çocuğu sigara dumanından korumak için önlem alma durumu (n=341)		
Önlem alıyor	184	54,0
Bazen önlem alıyor	11	3,2
Önlem almıyor	146	42,8

*Hanede sigara içmenin yasak olduğu herhangi bir yer bulunmadığını belirtenler toplamda gösterilmemiştir.

Evde sigara içmenin yasak olduğu yerler içinde ayrıca; anneanne ve babaannenin odası ve banyo belirtilmiştir.

Tablo 11: Görüşme yapılan kişilerin evde sigara içildiği zaman aldıklarını söyledikleri önlemlere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Alınan önlemler		
Havalandırma	54	27,7
Çocuğun/çocukların yanında içmemek	51	26,2
Çocuğun uzaklaştırılması	44	22,6
İçenleri uyarmak	25	12,8
Evde içmemek	11	5,6
Diğer	10	5,1
Toplam*	195	100,0

*Önlem almadığını belirten ebeveynler toplamda gösterilmemiştir.

Görüşülen kişiler alınan diğer önlemler arasında ayrıca;

- Mum yakmak,
- Çocuklar uyudukları zaman içmemek,
- Çocukların bebeklik döneminde içmemek,
- Çocuklar kendilerini uyarınca içmemek,
- Çocuklar hasta olurlarsa başka odada içmek,
- Fazla içmemek,
- Sigarayı yüksekte tutmak,
- Yeni doğum yaptığında dikkat etmek,
- Pervane çalıştırmak,
- Çocuğa süt ya da ayran içirmek,
- Samimi misafirlere içmemeleri için uyarıda bulunmak,
- Gece içmeme,
- Kışın yatmadan önce içmeme gibi önlemler de belirtilmiştir.

Evde sigara içenlerin uyarılması ile ilgili olarak görüşülen bazı kişiler, erkekleri uyarmanın veya samimi olmadıkları misafirleri uyarmanın zorluğunu dile getirmiştir.

Tablo 12: Görüşme yapılan kişilerin çocuklarının sigara dumanına maruz kalıp kalmadığı ile ilgili düşüncelerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Çocukların <u>evde</u> sigara dumanına maruz kalma durumu (n=341)		
Evet maruz kalıyor	283	83,0
Bilmiyorum/herhalde maruz kalıyordur	43	12,6
Kesinlikle maruz kalmıyor	15	4,4
Çocukların <u>ev dışında</u> sigara dumanına maruz kalma durumu (n=341)		
Evet maruz kalıyor	175	51,3
Bilmiyorum/herhalde maruz kalıyordur	56	16,4
Kesinlikle maruz kalmıyor	110	32,3
Çocuklarının sigara dumanına en çok maruz kaldığını düşündükleri yer (n=341)		
Ev	143	41,9
Ev ve yanı sıra bir akrabanın evi	66	19,4
Bir akraba evi	20	5,9
Ev ve dışarıda kapalı başka bir mekan	33	9,7
Bilmiyor, emin değil	28	8,2
Başka yerlerde (açık ve/veya kapalı mekan)	44	12,9
Yanında içilmediği için maruz değil	7	2,0

Tablo 13: Araştırmaya katılan çocukların bakıldıkları yere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Çocuğun bakıldığı yer (n=341)		
Evde bakılıyor	248	72,7
Genelde ev dışında bakılıyor	62	18,2
Bazen ev dışında bakılıyor	31	9,1
Ev dışında bakım aldığı yer (n=93)*		
Anaokulu	6	6,5
Bir akraba evinde	22	23,7
Komşu, bakıcı evinde	1	1,1
Anaokulu ve/veya büyükanne evinde	64	68,8
Ev dışında bakım alma sıklığı (n=93)*		
Tüm gün / hafta sonu dahil	45	48,4
Tüm gün/ hafta sonu hariç	9	9,7
Yarım gün / hafta sonu dahil	17	18,3
Yarım gün / hafta sonu hariç	5	5,4
Haftada 4’den çok	2	2,2
Haftada 4’ den az	15	16,1
Ev dışında bakım aldığı yerde sigara içilme durumu (n=93)*		
İçiliyor	48	51,6
İçilmiyor	44	47,3
Bilmiyorum	1	1,1

*Ev dışında bakım almayan 248 çocuk tabloda gösterilmemiştir.

Tablo 14: Araştırmaya katılan ebeveynlerin çocuklarını sağlık durumu açısından tanımlamalarına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	n	%
Çocuğu sağlığı açısından tanımlama (n=341)		
Sağlıklı	106	31,1
Sağlıklı ama ufak tefek rahatsızlıkları olur	101	29,6
Ne sağlıklı ne hasta	61	17,9
Sık hastalanır	57	16,7
Her zaman bir sağlık problemi vardır	16	4,7
Çocuğun bilinen herhangi bir hastalığı (n=341)		
Evet	102	29,9
Hayır	238	69,8
Bilmiyorum	1	0,3

Görüşülen kişilere, çocuğun bilinen herhangi bir karaciğer ya da böbrek hastalığı olup olmadığı sorulmuştur. Görüşülen kişilerin %98,8'i çocukta böyle bir hastalığın bulunmadığını belirtirken, 3 kişi (%0,9) bilmediklerini ifade etmişlerdir. Yalnızca bir çocuğun karaciğer ve/veya böbrek hastalığı olduğu belirtilmiştir. Bu çocuğun kotinin değeri 4.52 ng/ml dir.

Araştırmaya katılan çocukların ebeveynlerine çocuklarının son 48 saatte herhangi bir ilaç kullanıp kullanmadığı sorulmuştur. Görüşülen kişilerin %74,2'si çocuğun son 48 saatte herhangi bir ilaç kullanmadığını, %25,5i kullandığını ve %0,3'ü de bilmediğini belirtmiştir.

İdrarında kotinin saptanan ancak kotinin miktarı belirlenemeyen (interfere) 18 çocuk bulunmaktadır. Bunlardan yalnız üçünün ilaç kullandığı (dolven, ferroaraoma sirop ve ilacın adını bilmiyor) belirtilmiştir.

Tablo 15: Araştırmaya katılan çocukların geçirdikleri hastalıklara göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Hastalıklar(n=341)	n	%
Son 15 günde öksürüğü olmak	156	45,7
Astım	11	3,2
Bronşit	125	36,7
Zatürre	29	8,5
Allerjik rinit	152	44,6
Orta kulak iltihabı	114	33,4

* Astım, bronşit ya da zatürre hastalıklarından hiç birini geçirmeyen çocuklar toplamda gösterilmemiştir.

Astım, bronşit ya da zatürre hastalıklarından herhangi birini ya da bir kaçını geçirdiği bildirilen çocuklardan (n=134) %17,2'sinin hastaneye yatırıldığı ifade edilmiştir.

Astım, bronşit ya da zatürre hastalıklarından en az birini geçiren ve hastaneye yatırılan çocukların ortanca tanı yaşı 11,0 (St.Sap:7,84 min:0 mak:24 ay) aydır.

Tablo 16: Araştırmaya katılan çocukların maruz kaldığı sigara sayısına göre dağılımı
(K.Karabekir, 2005)

	n	%	Ort±St.Sap	Ortanca	Min-Maks
Anne baba tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı (son 48 saat)					
1-5	80	36,9			
6-10	75	34,5	10,90 ± 10,11	7,0	1-50
11 ve üzeri	62	28,6			
Toplam*	217	100,0			
*Çocuğun yanında sigara içmediklerini söyleyen 124 ebeveyn toplamda gösterilmemiştir.					
Bakım aldığı yerde içilen sigara sayısı (son 48 saat)					
1-5	7	14,3			
6-10	14	28,6	20,20 ± 18,66	20,0	2-100
11 ve üzeri	28	57,1			
Toplam*	49	100,0			
* Ev dışında bakım almayan 248 ve bakım aldığı yerde sigara içilmeyen 44 çocuk toplamda gösterilmemiştir.					
Son 48 saatte hanede konukların içtikleri sigara sayısı					
1-5	72	62,1			
6-10	26	22,4	8,79 ± 16,01	4,0	1-120
11 ve üzeri	18	15,5			
Toplam*	116	100,0			
*Sigara içen konuğu gelmeyen 224 ve normalde içtiği halde son 48 saatte sigara içmeyen konuğu olan 1 hane toplamda gösterilmemiştir.					
Ebeveynler, sigara içen konuklar ve bakım yeri dışında çocuğun yanında içilen sigara sayısı (son 48 saat)					
1-5	53	55,8			
6-10	27	28,4			
11 ve üzeri	15	15,8	7,73 ± 8,51	5,0	1-60
Toplam*	95	100,0			
*Ebeveynler, sigara içen konuklar ve bakım yeri dışında çocuğun yanında sigara içilmediğini söyleyen ebeveynler toplamda gösterilmemiştir.					

6.2. Çocukların İdrar Kotinin Düzeylerine Göre Yapılan Analizler:

Bu başlık altında idrar kotinin düzeyleri kullanılarak yapılan analizler sunulmuştur. Ancak normal dağılıma uygunluk göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov $Z= 3,571$ $p=0,000$) istatistik analizlerde bu 250 çocuğun idrar kotinin düzeylerinin doğal logaritmik değerleri (Kolmogorov-Smirnov $Z= 0,747$ $p=0,633$) kullanılmıştır.

Bazı çocuklarda ise kotinin varlığı tespit edilebildiği halde idrara karışan bazı kirleticiler nedeniyle kotinin miktarı tespit edilememiştir (interfere). Kotinin varlığı önemli bir bulgudur ve bu değişkenle yapılan analizlerde interfere olan çocuklar da analize alınmıştır. Kotinin varlığı ile ilgili bulgular Bölüm 4.3’de sunulmuştur.

Tablo 17: Araştırmaya katılan çocukların idrar kotinin düzeylerinin dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Kotinin düzeyleri*	n	%
Var	250	73,3
Yok	70	20,5
İnterfere	18	5,3
Çalışılamayan	3	0,9
Toplam	341	100,0
Var (n=250**)		
<20,0 ng/ml	239	95,6
>20,01 ng/ml	11	4,4
Var (n=250**)		
<10,0 ng/ml	214	85,6
>10,01 ng/ml	36	14,4

* Ort: 4,84 St:Sap: 5,93 Min: 0,20 Maks: 35,8

**İnterfere 18, çalışılamayan 3 çocuk toplamda gösterilmemiştir.

Araştırmaya katılan 341 çocuğun idrar kotinin düzeyleri incelendiğinde; %73,3’ünde de (n=250) kotinin düzeyi hesaplanmıştır (Tablo 17). Eşik değer 10,0 kabul edildiğinde, idrarında kotinin hesaplanabilen çocukların %14,4’ünün Çevresel Tütün Dumanına maruz olduğu saptanmıştır.

Tablo 18: İdrar kotinin düzeylerinin ebeveynlerin sigara içme özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Tanımlayıcı Özellik	Kotinin Düzeyi (logaritmik)			Test Sonucu
	Sayı	Ortalama±St.Sap.	St.Hata	
Annenin sigara içme durumu				
İçen	110	1,16±1,21	0,12	t: 2,734 p: 0,007
İçmeyen	140	0,75±1,13	0,09	
Toplam*	250			
Babanın evde sigara içme durumu				
Evde içen	189	0,99±1,22	0,09	t: -2,143 p: 0,033
Evde içmeyen	33	0,50±1,05	0,18	
Toplam**	222			
Hanede sigara içen kişi sayısı				
1	130	0,79±1,11	0,09	t: -1,840 p: 0,067
2 ve üzeri	120	1,07±1,24	0,11	
Toplam*	250			
Önlem alma				
Önlem alınır	143	0,81±1,17	0,098	t: -1,853 p: 0,065
Önlem alınmaz	107	1,09±1,19	0,11	
Toplam*	250			

*İdrarında kotinin bulunmayan çocuklar analize alınmamıştır.

**Baba bilgisi olmayan 4 ve babası sigara içmeyen 24 çocuk analize alınmamıştır.

Ebeveynlerin sigara içme özelliklerine göre çocukların idrar kotinin düzeylerinin doğal logaritma değerleri incelenmiştir. Annesi sigara içen çocuklar ile babaları evde sigara içen çocukların idrar kotinin düzeylerinin içmeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo:18). İdrar kotinin düzeyi ile incelenen diğer değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 19: İdrar kotinin düzeyleri açısından araştırmaya katılan çocukların bazı ebeveyn sigara içme özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Tanımlayıcı Özellik	Kotinin Düzeyi (logaritmik)			Test Sonucu
	Sayı	Ortalama±St.Sap.	St.Hata	
Annenin sigara içme durumu(n=250**)				
Düzenli olarak içen	87	1,19±1,20	0,13	F: 3,883 p: 0,022
Ara sıra içen	23	1,03±1,27	0,26	
İçmeyen	140	0,75±1,13	0,09	
Babanın evin içinde içme durumu (n=222*)				
İçen	175	1,02±1,22	0,09	F: 3,244 p: 0,041
Ara sıra içen	14	0,57±1,16	0,31	
İçmeyen	33	0,50±1,05	0,18	
Ebeveyn sigara içme durumu (n=250**)				
Yalnız anne içiyor	24	0,98±1,03		Kruskal-Wallis χ^2 : 8,465 p: 0,037
Yalnız baba içiyor	136	0,73±1,14		
Hem anne hem baba içiyor	86	1,20±1,26		
İkisi de içmiyor	4	1,22±0,60		

*Bilgileri olmayan 6 kişi ve sigara içmediğini söyleyen 35 kişi toplamda gösterilmemiştir.

**Kotinin değeri olmayan 91 kişi toplamda gösterilmemiştir.

Kotinin düzeylerinin doğal logaritmik değerleri annenin sigara içme, babanın evde sigara içme ve ebeveyn sigara içme durumlarına göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 19). Düzenli ya da ara sıra sigara içen annelerin çocuklarının idrarlarında saptanan kotinin düzeyi, sigara içmeyen annelerin çocuklarından anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0,05$). Yine benzer olarak babaları evde sigara içen çocukların idrar kotinin düzeyleri içmeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ($p<0,05$).

Yalnızca annesi sigara içen, hem anne hem babası içen ve ikisi de içmeyen çocukların idrar kotinin düzeyleri, yalnızca babası sigara içen çocuklardan daha yüksektir ($p<0,05$). Ebeveynleri sigara içmeyen çocuklar çıkarılarak test tekrarlandığında istatistiksel fark kaybolmamıştır (F:4,235 p:0,016).

Tablo 20: İdrar kotinin düzeyleri açısından araştırmaya katılan ebeveynlerin çocukların sağlık durumunu tanımlamalarına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Tanımlayıcı Özellik	Kotinin Düzeyi (logaritmik)		
	Sayı	Ortalama±St.Sap.	St.Hata
Çocuğu sağlığı açısından tanımlama (n:250**)			
Sağlıklı	80	1,05±1,14	0,13
Sağlıklı ama ufak rahatsızlıkları olur	74	1,04±1,23	0,14
Ne sağlıklı ne hasta	45	0,38±1,16	0,17
Sık hastalanır	39	1,18±1,03	0,17
Her zaman bir sağlık problemi vardır	12	0,65±1,23	0,35

F: 3,527
p: 0,008

**Kotinin değeri olmayan 91 kişi toplamda gösterilmemiştir.

Kotinin düzeylerinin doğal logaritmik değerleri ebeveynlerin çocuklarını sağlığı açısından tanımlamalarına göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 20). Çocuklarını ne sağlıklı ne hasta olarak tanımlayan ebeveynlerin çocuklarının idrar kotinin düzeyleri diğerlerinden istatistiksel olarak daha düşüktür ($p<0,05$).

Tablo 21: İdrar kotinin düzeyleri açısından araştırmaya katılan hanelerdeki oda başına düşen kişi sayılarının dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Tanımlayıcı Özellik	Sayı	Ortalama±St.Sap.	Test Sonucu
Oda başına düşen kişi sayısı (n:250**)			
1- 2,0	108	0,99±1,24	
2,1- 3,0	90	0,87±1,13	
3,1- 4,0	42	0,67±1,14	Kruskal-Wallis
4,1 ve üzeri	10	1,83±0,84	χ^2 : 8,272 p: 0,041

**Kotinin değeri olmayan 91 kişi toplamda gösterilmemiştir.

Oda başına düşen kişi sayısına göre kotinin düzeylerinin doğal logaritmik değerleri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 21). Oda başına 4,1 ve daha çok sayıda kişi düşen hanelerde yaşayan çocukların idrar kotinin düzeyleri, oda başına daha az kişi düşen hanelerde yaşayan çocuklardan daha yüksektir ($p<0,05$).

İncelenen diğer bağımsız değişkenler ile kotinin düzeylerinin doğal logaritmik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 22: Araştırmaya katılan çocukların son 48 saatte maruz kaldığı sigara sayısı ile idrar kotinin düzeylerinin korelasyonu (K.Karabekir, 2005)

Kotinin Düzeyi (logaritmik)		
Tanımlayıcı Özellik	r	Test Sonucu
Anne baba tarafından çocuğun yanında günde içilen sigara sayısı	0,148	p: 0,019

Düşük bir korelasyon katsayısı olmakla birlikte, anne ve baba tarafından çocuğun yanında günde içilen sigara sayısı arttıkça çocuğun kotinin değeri de arttığı bulunmuştur ($p<0,05$). İncelen diğer sürekli/bağımsız değişkenlerle kotinin düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon yoktur ($p>0,05$).

6.3. Çocukların İdrarında Kotinin Bulunmasına Göre Yapılan Analizler:

Kotinin varlığı ile ilgili ve interfere olan çocukları da içeren analizler bu bölümde ele alınmıştır.

Tablo 23: Araştırmaya katılan çocukların idrarlarında kotinin bulunma durumlarının yaş gruplarına göre ve dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Çocuk yaş grubu	Kotinin		
	Var	Yok	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)
3	62 (76,5)	19 (23,5)	81 (100,0)
4	58 (69,9)	25 (30,1)	83 (100,0)
5	88 (85,4)	15 (14,6)	103 (100,0)
6	60 (84,5)	11 (15,5)	71 (100,0)
Toplam*	268 (79,3)	70 (20,7)	338 (100,0)
			χ^2 : 8,395 p: 0,039

*İdrarında kotinin çalışılmayan 3 çocuk toplamda gösterilmemiştir.

Çocukların yaş gruplarına göre incelendiğinde; kotinin varlığının 4 yaşındaki çocuklarda en az ve 5 yaşındaki çocuklarda en çok oranda olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Farkın bu iki yaş grubundaki çocuklardan kaynaklandığı bulunmuştur.

Tablo 24: Araştırmaya katılan çocukların idrarlarında kotinin bulunma durumlarının hanede ebeveynler tarafından aldıklarını bildirdikleri önlemlere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Alınan önlemler	Kotinin		
	Var	Yok	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)
Çocuğun/çocukların yanında içmemek	34 (66,7)	17 (33,3)	51 (100,0)
Çocuğun uzaklaştırılması	38 (88,4)	5 (11,6)	43 (100,0)
Havalandırma	45 (84,9)	8 (15,1)	53 (100,0)
Evde içirmemek, içenleri uyarmak	26 (72,2)	10 (27,8)	36 (100,0)
Toplam	143 (78,1)	40 (21,9)	183 (100,0)
			$\chi^2: 8,725$ p0,033

Kotinin varlığı ebeveynlerin aldıklarını ifade ettikleri önlemlere göre incelendiğinde önlemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Kotinin varlığı çocuğun/çocukların yanında içmeme yönünde önlem alan ebeveynlerin çocuklarında en az ve çocuğun uzaklaştırılması yönünde önlem aldıklarını bildiren ebeveynlerin çocuklarında en yüksek orandadır.

6.4. Ebeveynlerin Çocuğun Maruziyeti Hakkındaki Düşüncelerine Göre Yapılan Analizler:

Tablo 25: Görüşülen kişilerin sigara dumanına maruziyet ile ilgili bildirimlerinin çocukların idrar kotinin düzeyine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruz olma durumu	Kotinin		
	Var	Yok	Toplam
	n (%*)	n (%*)	n (%*)
Var	256 (79,3)	67 (20,7)	323 (100,0)
Yok	12 (80,0)	3 (20,0)	15 (100,0)
Toplam**	268 (79,3)	70 (20,7)	338 (100,0)

*Satır yüzdesi

**İdrarında kotinin bulunmayan çocuklar tabloda gösterilmemiştir.

Fischer's χ^2

p: 0,622

Kappa: -0,003

p: 0,945

Ebeveynlere çocuklarının sigara dumanına maruziyeti olup olmadığı sorulmuştur. Çocuklarının sigara dumanına maruziyetinin olduğunu bildirenlerle olmadığını ifade edenler arasında kotinin varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Görüşülen kişilerin bildirimlerine göre çocuğun sigara dumanına maruziyeti; bildirim ile kotinin varlığı aynı yönde ve bildirim ile kotinin varlığı farklı yönde olmak üzere ikili yeni bir değişken oluşturulmuştur. Bu yeni değişkene göre de bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruziyeti incelenmiştir. Çocukların sigara dumanına maruziyetinin varlığı, bildirim ile kotinin varlığı aynı yönde ise daha fazla belirtilmiştir (Fischer's $p<0,05$).

Tablo 26: Ebeveynlerin çocuklarının sigara dumanı maruziyeti hakkındaki bildirimlerinin sigara içme sayılarına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruz olma durumu	Anne baba tarafından çocuğun yanında günde içilen sigara sayısı (n:341)	Annenin içtiği sigara sayısı (n:144)	Babanın içtiği sigara sayısı (n:296)
	Ort (±SS) min-maks	Ort (±SS) min-maks	Ort (±SS) min-maks
Evet maruz	7,18 (9,75) 0-50	10,27 (8,88) 1-50	19,80 (11,71) 1-80
Hayır maruz değil	1,73 (2,34) 0-6	2,80 (1,30) 2-5	21,92 (14,07) 5-40

Ebeveynlerin içtikleri sigara sayılarının özeti Tablo 26’da sunulmuştur. Çocuklarının sigara dumanına maruz olduğunu ifade eden ebeveynlerin maruz olmadığını bildirenlerden daha fazla miktarda sigara içtikleri görülmektedir.

Tablo 27: Ebeveynlerin çocuklarının sigara dumanı maruziyeti hakkındaki düşüncelerine göre bazı sigara içme özelliklerinin dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	Anne-baba tarafından çocuğun yanında günde içilen sigara sayısı			
Tanımlayıcı Özellik	Sayı	Ortalama±St.Sap.	St.Hata	Test Sonucu
Bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruz olma durumu (n:341)				
Evet maruz	326	7,18±9,75	0,54	z: -2,298
Hayır kesinlikle maruz değil	15	1,73±2,34	0,61	p: 0,022
Bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruz olma durumu (n:144*)				
Evet maruz	139	10,27±8,88	0,75	z: -2,490
Hayır kesinlikle maruz değil	5	2,80±1,30	0,58	p: 0,013

*Haftada 1-2 tane içtiğini söyleyen 14 ve iki ayda 1 tane içtiğini söyleyen 1 kişi toplamda gösterilmemiştir.

Bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruziyeti incelenmiştir (Tablo 27). Çocukların sigara dumanına maruz olduğunu bildirenlerde, anne ve baba tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı ile annenin içtiği sigara sayısı, maruz değildir diyenlerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p<0,05).

Babanın içtiği sigara sayısı ile ebeveynlerin çocuklarının sigara dumanına maruziyeti hakkındaki düşüncelerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu nedenle babanın diğer sigara içme özellikleri açısından çocuğun sigara dumanına maruziyeti konusundaki düşünceleri incelenmiştir.

Tablo 28: Görüşülen kişilerin çocuğun sigara dumanı maruziyeti konusundaki bildirimlerinin babanın sigara içme özelliklerine göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Babanın sigara içme özellikleri	Bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruz olma durumu		
	Evet n (%)	Kesinlikle hayır n (%)	Toplam n (%)
Babanın evde sigara içmesi			
Evde içen	250 (98,0)	5 (2,0)	255 (100,0)
Evde içmeyen	37 (82,2)	8 (17,8)	45 (100,0)
Toplam	287 (95,7)	13 (4,3)	300 (100,0)
	Fischer's p: 0,000		
Babanın evde çocuğun yanında içmesi			
Yanında içen	218 (98,2)	4 (1,8)	222 (100,0)
Yanında içmeyen	69 (88,5)	9 (11,5)	78 (100,0)
Toplam	287 (95,7)	13 (4,3)	300 (100,0)
	Fischer's p: 0,001		
Babanın arabada çocuk varken sigara içmesi			
Arabada içen	46 (100,0)	- (-)	46 (100,0)
Araba içmeyen	16 (84,2)	3 (15,8)	19 (100,0)
Toplam	62 (95,4)	3 (4,6)	65 (100,0)
	Fischer's p: 0,022		

Babası evde, evde çocuğun yanında ve çocuk varken arabada sigara içen çocukların sigara dumanına diğer çocuklardan daha fazla maruz olduğunun bildirilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 29: Görüşülen kişilerin çocuğun sigara dumanı maruziyeti konusundaki bildirimlerinin hanedeki sigara içme ile ilgili özelliklere göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

Hanedeki sigara içme özellikleri	Bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruz olma durumu		
	Evet n (%)	Kesinlikle hayır n (%)	Toplam n (%)
Evde sigara içmenin yasak olduğu yer varlığı			
Var	142 (90,4)	15 (9,6)	157 (100,0)
Yok	184 (100,0)	- (-)	184 (100,0)
Toplam	326 (95,6)	15 (4,4)	341 (100,0)
	Fischer's p: 0,000		
Konuklara sigara içme izni verilmesi			
İzin verilir	321 (96,4)	12 (3,6)	333 (100,0)
Hiç izin verilmez	5 (62,5)	3 (37,5)	8 (100,0)
Toplam	326 (95,6)	15 (4,4)	341 (100,0)
	Fisher's p: 0,003		
Önlem alma durumu			
Önlem alan	181 (92,8)	14 (7,2)	195 (100,0)
Önlem almayan	145 (99,3)	1 (0,7)	146 (100,0)
Toplam	326 (95,6)	15 (4,4)	341 (100,0)
	Fisher's p: 0,003		
Maruz kaldığı yer			
Kendi ve/veya bir akraba evinde	227 (99,1)	2 (0,9)	229 (100,0)
Kendi evi dışında açık/kapalı başka mekan	72 (93,5)	5 (6,5)	77 (100,0)
Toplam*	299 (97,7)	7 (2,3)	306 (100,0)
	Fisher's p: 0,012		

*Maruz kaldığı yeri bilmediğini söyleyen 28, maruz olmadığını düşünen 6 ve cevap vermeyen 1 kişi toplamda gösterilmemiştir.

Çocuğun sigara dumanına maruziyeti konusundaki görüşülen kişilerin düşünceleri arasında hane özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Evde sigara içmenin yasak olduğu yer bulunmadığını söyleyenlerin tamamı çocuğun sigara dumanına maruz olduğunu ifade etmişlerdir. Benzer şekilde; konuklara sigara içme izni verilen, çocuğu sigara dumanından korumak amacıyla önlem alınmayan ve çocuğun kendi evinde sigara dumanına maruz olduğu bildirilen hanelerde çocuğun sigara dumanına maruz olduğu daha fazla belirtilmiştir (Tablo 29).

Tablo 30: Görüşülen kişilerin çocuğun sigara dumanı maruziyeti konusundaki bildirimlerinin çocuğun sağlığı ile ilgili algısına göre dağılımı (K.Karabekir, 2005)

	Maruziyet		
	Evet n (%)	Kesinlikle hayır n (%)	Toplam n (%)
Çocuğun sağlığını tanımlama			
Sağlıklı	102 (96,2)	4 (3,8)	106 (100,0)
Ne sağlıklı ne hasta	153 (94,4)	9 (5,6)	162 (100,0)
Sık hastalanır	71 (97,3)	2 (2,7)	73 (100,0)
Toplam	326 (95,6)	15 (4,4)	341 (100,0)
χ^2 : 1,092 p:0,579			

Çocuğun sigara dumanı konusundaki maruziyeti konusundaki görüşülen kişilerin bildirimleri arasında çocuğun sağlığı ile ilgili algılarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

7.TARTIŞMA

Bu çalışmada; en az bir sigara içen kişinin bulunduğu hanelerde yaşayan 3-6 yaşlardaki okul öncesi çocukların ÇTD maruziyetleri hem ailesel bildirimler hem de çocukların idrarlarındaki kotinin düzeyleri ölçülerek incelenmiştir.

Araştırmaya katılan 341 çocuğun 250 sinde (%73,3) kotinin varlığı ölçülebilir düzeyde saptanmıştır (Tablo 17). İdrarında kotinin ölçülebilen çocukların belirlenen ortalama kotinin düzeyi 4,8 mg/ml dir. Çocukların %14,4'ünün kotinin düzeyleri 10 ng/ml üstündedir. Bir çalışmada tütün dumanına maruz kalanların oranı %78 bulunmuştur (2). Bu oran evdeki sigara dumanına maruziyetle ilgili olarak rahatsız edecek derecede yüksektir (2).

Bulgularımız ÇTD maruziyeti olan çocuklarda yakın zamanda yapılmış çalışmalarla uyumludur. Matt ve arkadaşları 1999'da gerçekleştirdikleri çalışmada idrar kotinin düzeylerini 2,47-20,43 ng/ml aralığında bulmuşlardır (7). Yine aynı çalışmada 3-6 yaş arası çocuklarda ÇTD maruziyetinin 0,14-66 ng/ml aralığında olduğu belirtilmektedir. 2004 yılında 366 çocuk ile yapılan başka bir çalışmada da idrar kotinin konsantrasyonları 0,9-35,3 ng/ml bulunmuştur (14).

Maruziyet derecelerinin sınıflandırılması konusunda farklı eşik değerler kullanılabilmektedir. Örneğin Haddow ve arkadaşları 20ng/ml dan az ölçülen değerleri içmeyenler, 20-50 ng/ml arasını pasif içiciler ve 50 ng/ml den büyük değerleri de düzenli ve aktif içiler olarak sınıflandırmıştır (43). Bazı çalışmalarda da 30 ng/ml değerinin altındaki kotinin düzeylerinin çocuğun maruz kalmamış olarak değerlendirilmesine eşik olarak kullanılabileceği belirtilmektedir (2). Kan Araştırmaları Kurumu (Foundation of Blood Research-FBR) ise 10 ng/ml değerini aktif içicilikte eşik olarak kabul etmektedir (<http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html>G.T:11.04.2006). FBR'ye göre 10-100 ng/ml arası zayıf içici ya da çevresel tütün dumanına maruz, 300 ng/ml üzerini de ağır içici olarak sınıflandırmaktadır (<http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html>G.T:11.04.2006). 10 ng/ml yi eşik kabul eden başka çalışmalar da vardır (8,19). Çalışmaya katılan çocukların %73'ünde kotinin bulunmasına rağmen ancak %4,4'ünün (11 çocuk) idrar kotinin

düzeyleri Haddow'un sınıflandırmasına göre tam olarak pasif maruziyeti işaret ederken FBR sınıflamasına göre bu oran %14,4'dür (36 çocuk).

Nikotin çevresel tütün dumanından yüzeylere birikebilen bir maddedir. Ev dışında zaman geçirilse bile kişilerin giysilerinde ve yüzeylerde halen bulunabileceği dolayısıyla evde daha önce içilmiş sigaraların bu yollarla çocukları yine de maruz bırakabileceği bildirilmektedir (4,21).

Bütün bu sınıflamalar bir kenara bırakılırsa yine de belirlenen kotinin düzeylerinin; çalışma sigara içilen hanelerde yapıldığından, başlangıçta tahmin edilenden daha düşük bulunduğu söylenebilir. Çalışmaya hazırlanıldığı dönemde planlanan kotinin ölçüm yönteminin pasif maruziyeti ölçmede yetersiz oluşu ve yeni yöntemin yapılış yerinin tespiti sırasında yaşanan zaman kaybı, bu çalışmanın en önemli kısıtlılığıdır. Bu nedenle veri toplama zamanı; kış aylarından havaların iyi olup insanların evlerinde herhangi bir ısınma aracı kullanmadığı ve evlerde havalandırmanın daha fazla yapılabildiği döneme rastlamıştır. Çalışmanın gerçekleştirildiği bölgede genellikle evlerin bahçeleri bulunmaktadır, sosyal olarak komşuluk ilişkileri halen yoğun şekilde yaşanmaktadır. Bahçesi olmayan kişiler bile komşuları ve en önemlisi çocukları ile birlikte gün içinde zamanlarının büyük bölümünü bahçelerde geçirmektedir. Hatta insanlar öğle ve akşam yemeklerini bile bu bahçelerde yemekte ve evlere ancak uyumak için girilmektedir. İdrar kotinin düzeylerinin kış aylarında yüksek, ilkbaharda ise daha düşük olarak bulunduğunu belirten araştırmaların varlığı belirtilmiştir (1). Ayrıca havalandırmanın da ÇTD maruziyetinde hafifletici sebep olduğunu bildirilmektedir (30). Araştırmaya katılan çocukların idrar kotinin düzeylerinin beklenenden düşük oluşu, veri toplama zamanının özelliği ve ev dışında açık havada geçirilen zamanın çokluğu ile açıklanabilir. Ayrıca kotinin ölçümleri son günlerdeki maruziyeti gösterdiğinden (2,7,8,10,19) araştırmaya katılan çocukların uzun süreli çevresel tütün dumanı maruziyetleri hakkında gerçekçi yorum yapılması olası değildir.

Ailesel bildirimlere göre; araştırmaya katılan çocuklarının çevresel tütün dumanına maruz olduğunu bildirenlerin oranı %79,3 olarak bulunmuştur. Ebeveynlerin çocuğu maruziyeti ile ilgili bu düşünceleri kotinin varlığı ile uyumlu bulunmamıştır (Tablo 25). Çalışmamızda görüşülen kişilerin, çocuklarının ÇTD maruziyetini olduğundan fazla bildirme eğiliminde oldukları anlaşılmaktadır.

Test tekrar test çalışmaları alışkanlıklarını kendi bildirim yapan kişilerin %93'ünün şimdiki ve geçmiş içme durumunu tutarlı olarak cevapladıkları bildirilmektedir (19). Ancak çocuklar kendilerinin maruziyetini bildiremediklerinden onların yerine ebeveynlerinden bilgi alınması doğal ve pratik bir yoldur (3,4,7,39). Yine de bildirilen ölçümlerin, gerçeklik hakkında hatalı (fazla veya az) bilgi verebileceği ihtimali de bildirilmektedir (2-4,7,10,19,30,39, <http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html> G.T:11.04.2006). Bu nedenle bir çok araştırmada ebeveyn bildirimlerinin geçerliliğini sağlamak için evde çevresel ölçümlerle (hava nikotin gözlemcileri vs) veya çocuklarda biyolojik göstergelerin kombinasyonunu kullanarak yapılmaktadır (39). Anketlerde ailesel bildirim değişkelerinin net tanımlamasının kotinin onayı ihtiyacını azaltabileceği öne sürülmektedir (39).

Biyolojik göstergelerle yapılan çalışmalarda; maruziyet olmadığını söyleyenlerde, unutan yada farkında olmayanlara göre ölçülebilir miktarda biyolojik göstergeler saptandığını bildiren çalışmalar da vardır (19).

Yetişkinlerde kotinin ölçümü yapılan bir çalışmada; bulguların kendi bildirim yapan maruz olmayanlar ve maruz içmeyenler arasında az tutarlı bulunuşunun; kişilerin sigara içme/içmeme durumunu az veya çok bildirmelerine, kişilerin nikotin metabolizma farklılıklarına ve gün içindeki örnek toplama zamanlarına bağladıkları bildirilmektedir (19).

Bu araştırmada da; bildirilen ölçümlerdeki hatalardan kaçınabilmek için idrar kotinin düzeylerinin anketle kombinasyonu tercih edilmiştir. Gün içindeki idrar örneği toplama zamanları konusunda da herhangi bir kısıtlılık bulunmamaktadır. Araştırmaya katılan çocuklar arasında standardizasyon sağlamak üzere, bir gün öncesinden ailelerden ertesi gün için randevu alınmış ve sabah çocuğun ilk idrarının alınmasına özellikle dikkat edilmiştir.

Bir çalışmada; Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada gösterilen hatalı bildirimlerin, çevresel tütün dumanı maruziyetinin çocukların sağlığı üzerindeki etkileri konusundaki farkındalığın çok artmış olmasından kaynaklandığı öne sürülmektedir. Artmış farkındalık nedeniyle ebeveynlerin, kendi sigara içişleri nedeniyle çocuklarını maruz bırakmış olmaları konusunda sosyal baskı hissettikleri ve katkılarını en aza indirme çabaları içinde oldukları belirtilmektedir (4).

Başka bir çalışmada; maruziyetin uygun olmayan bildiriminin ebeveynlerin pasif sigara maruziyeti konusunda anket nedeniyle çok hassas hale gelmesinden ya da bildirilen maruziyeti en aza indirmek istemelerinden kaynaklanmış olabileceği vurgulanmaktadır (2).

Diğer bir başka çalışmada da kişilerin aslında doğru söylemeye çalışabilecekleri ama yine de yanıltıcı cevaplar verebilecekleri ve bazen bilinçli veya bilinçsiz şekilde doktorlarını memnun edecek şekilde cevaplarını değiştirebildikleri öne sürülmektedir (<http://www.fbr.org/publications/pamphlets/cotininefaq.html> G.T:11.04.2006).

Benzer etkinin çalışmamıza katılan kişiler içinde geçerli olduğu düşünülebilir. Son zamanlarda toplumda sigara karşıtı söylemler kitle iletişim araçları yoluyla (özellikle televizyonlardan) yapılmaktadır. Görüşülen kişilerin sigara konusunda artmış farkındalığı olması kuvvetle olasıdır. Toplumumuzda çocuğa verilen değer de yüksektir. Ayrıca görüşmeler sırasında görüşülen kişiler, çocuklarının idrarı kullanılarak maruziyetinin ölçüleceği konusunda bilgilendirilmişlerdir. Bu nedenlerle, kendi içiciliklerini saklamalarının mümkün olamayabileceği düşüncesiyle, çocuklarının maruziyetini fazla söylemiş olabilirler. Yine de görüşülen kişilerin kendi sigara içme durumlarıyla ilgili olarak dürüstçe yanıt verdikleri düşünülebilir.

Bu araştırmada öncelikle daha doğru bilgi alabilmek için annelerle görüşülmeye çalışılmıştır. Annenin bulunmadığı durumlarda baba ya da aynı hanede yaşayan akrabalarla görüşülmüştür. Görüşülen kişilere hanede yaşayanların sigara içme özellikleri ile ilgili sorular sorulmuştur.

Araştırmaya katılan hanelerde annelerin %78,0'i ve babaların %95,5'i sigara içmeyi denemiştir. Annelerin %46,6'sı ve babaların %89,3'ü halen sigara içmektedir. Evin içinde sigara içmediğini belirten annelerin %80,0'i babaların %93,3'ünün balkon ya da bahçede sigara içmektedir. Annelerin %90,5'i babaların %85,0'i evin içinde sigara içtiklerini belirtirken yine annelerin %74,3'ü babaların ise %74,0'ü evde ve çocuklarının yanında sigara içtiklerini belirtmişlerdir (Tablo5-7). Babaların annelerden daha fazla sayıda içtikleri (baba sigara sayısı ortalanca 20,0 anne sigara sayısı ortalanca 7,0) (Tablo 8) ama annelerden ev içinde daha az ve daha fazla oranda ev dışında içmeye özen göstermeleri ilginçtir. Bir çalışmada annelerin babalardan daha az sigara içtiği belirtilmektedir (30). Bulgularımız bu çalışmanıninkilerle uyumludur.

Hane halkı üyelerinin sigara içme özellikleri ile çocukların kotinin düzeyleri arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Bu karşılaştırmalarda annenin sigara içme durumu ve babanın evin içinde sigara durumu ile çocukların kotinin düzeyleri (logaritmik) arasında anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 18). Ayrıca annenin sigara içme ve babanın evin içinde sigara içme davranışları; düzenli içen, ara sıra içen ve içmeyen olarak sınıflandırıldığında da anlamlı farklılık kaybolmamıştır (Tablo 19). Düzenli ya da ara sıra sigara içen annelerin çocuklarının idrarlarında saptanan kotinin düzeyi, sigara içmeyen annelerin çocuklarından daha yüksektir ($p<0,05$). Yine benzer olarak babaları evde sigara içen çocukların idrar kotinin düzeyleri içmeyenlere göre anlamlı derecede yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca, anne baba tarafından çocuğun yanında günde içilen sigara sayısı arttıkça çocukların kotinin düzeylerinin arttığı bulunmuştur (Tablo 22).

Üç yaş altı çocuklarda yapılan 50 çalışmalık bir meta-analizinde riskin dozla ilişki olduğu, annenin sigara içmesinde risk oranının babanın içmesine göre daha fazla olduğu hesaplanmıştır (1). Bu riskin özellikle ilk yıllarda belirgin olup, maruz kalınan çevresel tütün dumanı yoğunluğu ile doğru orantılı olduğu ve çevresel tütün dumanının ortadan kalkmasıyla azalıp zamanla kaybolduğu bildirilmektedir (1).

Başka çalışmalarda da, çocuklardaki kotinin konsantrasyonlarının anne içiciliği ile korele olduğu belirtilmektedir (2,7,10,19,30). Dolayısıyla annenin sigara tüketimi bilgisini sağlamanın küçük çocuğun yerine çevresel tütün dumanı maruziyeti açısından mantıklı olduğu vurgulanmaktadır (10). Bunun ancak eğer anne çocuğa öncelikle kendi bakmıyorsa geçerli olmayabileceği de belirtilmektedir (10).

Bir çalışmada da Kuzey Amerika ve Avrupa literatüründe pasif sigara içiminin babadan çok annenin içimiyle ilgisinin incelendiği bildirilmektedir (2). Hayatın ilk iki yılında bu korelasyonun çok yüksek olduğu ama daha sonra artan yaşla istikrarlı bir düşüş gösterdiği belirtilmektedir. Bunun annelerin babalara göre özellikle çocuğun hayatının erken dönemlerinde çocuklarıyla daha fazla zaman geçirmesine dayandığını ve ancak iki yaşından sonra günlük bakım merkezlerine gittiklerinden ailesel sigara dumanından uzak zaman geçirdikleri öne sürmektedirler (2).

Bulgularımız özellikle annenin içişinin önemini vurgulayan çalışmalarla (1,2,10,26,39) ile uyumludur. Bu bulgular, henüz okul çağına gelmemiş olan çocuğun zamanının büyük bölümünü annesi ile birlikte geçirmesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Hatta bu çalışmaya katılan çocuklarda günlük bakım merkezlerine gitme

durumu yok denecek kadar azdır (%6,5). Araştırmamıza katılan çocukların %72,7'si evde bakılmaktadır ve ev dışı bakım alanların %92,5' ine büyükanne yada akrabaları bakmaktadır. Dolayısıyla büyük oranda evde ebeveynlerinin sebep olduğu çevresel tütün dumanına maruz kalmaktadırlar.

Annenin sigara içişinin anlamlı bulunmasına rağmen babanın yalnızca evde içişinin anlamlı oluşu da dikkat çekicidir. Bunu da babaların günün büyük bölümünü dışarıda çalışma hayatında geçirmesine ve eve geç dönmeleri ve çocukların o saatlerde uyuyor olmaları nedeniyle, çocukları ile geçirdikleri zamanın kısıtlı oluşuna bağlamak mümkündür.

Ebeveyn sigara içme durumları da ayrıca incelenmiştir (Tablo 19). Yalnızca annesi sigara içen, hem anne hem babası içen ve ikisi de içmeyen çocukların idrar kotinin düzeyleri, yalnızca babası sigara içen çocuklardan daha yüksektir ($p<0,05$). İdrarında kotinin bulunan çocukların %9,6'ünün yalnız annesi, %54,4'ünün yalnız babası ve %34,4'ünün de hem annesi hem babası sigara içmektedir.

Bir çalışmada da çocukların %53' ünün en az bir sigara içen kaynağa maruz olduğu ve ebeveynlerin en yaygın maruziyet kaynağı olduğu bulunmuştur. Yine bu çalışmada %10,8 inin yalnız annesi, %19'unun da yalnız babası içerken, %19,7'sinin hem annesi hem babasının içmekte olduğu bulunmuştur (30).

Boyacı ve arkadaşlarının ilkökul çocuklarında yaptığı çalışmada da; çocukların %69,8'inin evde en az bir sigara içen kaynağa maruz olduğu ayrıca %8,6'sının sadece annesinin, %51,9'unun sadece babasının, %15,5'inin de hem anne hem babasının sigara içtiği bulunmuştur (13).

Bulgularımız yukarıda bahsedilen çalışmaların bulgularıyla uyumludur. Diğer çalışmadan farklı olan nokta, her iki ebeveynin birlikte içtikleri durumdur. Bizim çalışmamızda bu oranın çok yüksek oluşu dikkat çekicidir (%34,4). Eşlerin birbirlerinin sigara içişini tetikledikleri düşünülebilir. Daha önce tartışıldığı gibi bu bulgudan da yine, annenin sigara içme durumunun çocuğun çevresel tütün dumanı maruziyeti üzerindeki etkisi anlaşılmaktadır. Ayrıca, henüz küçük yaşta olan bu çocukların ebeveynleri her neredeyse onların yanında olmalarının (sigara içerlerken de) maruziyetlerine etkisi kuvvetle olasıdır.

Çocuklarda çevresel tütün dumanı maruziyetinin kesin değerlendirilmesinin daha az şüpheli olduğu ve çocukların, özellikle bebek ve küçük çocukların, yetişkinlerden daha az koşullarda tütün dumanına maruz olduğu belirtilmektedir (10).

Bir araştırmada daha küçük yaşta olan çocuklarda ve kızlarda kotinin konsantrasyonlarında anlamlı fark bulunduğu ancak, maruz olmayan çocuklarda cinsiyet etkisi varken yaş etkisinin olmadığı ve sosyal sınıf etkisinin güçlü bulunduğu bildirilmektedir (30).

Bu araştırmada çocukların kotinin düzeyleri ile yaş ve cinsiyetleri arasında anlamlı fark bulunmazken kotinin varlığı ile yaş arasında anlamlı ilişki vardır (Tablo 23). Dört yaşındaki çocuklarda kotinin varlığı en az bulunurken beş yaşındaki çocuklarda en fazla oranda bulunmuştur.

Hanede yaşayan kişi sayısı ortalama 5,0 ve hanede sigara içen kişi sayısı ortalama 1,0'dir. Hanedeki toplam kişi sayısı ve sigara içen kişi sayısı ile kotinin düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Oda başına 4,1 ve daha fazla kişi düşen hanelerde yaşayan çocukların idrar kotinin düzeyleri daha yüksek bulunmuştur (Tablo 21). Araştırmaya katılan hanelerin %53,1'i orta-alt sosyo-ekonomik tabadadır. Bir çalışma düşük sosyo- ekonomik durumda olanların daha küçük konutlarda oturduğunu, evde sigara içen en az bir kişinin bulunuşunu ve annenin sigara içişi gibi etkenlerin kotinin düzeylerini artırdığını göstermiştir (27). Belirtilen araştırma bulguları ile bu araştırmanın bulguları uyumludur. Sosyo-ekonomik düzeyle kotinin düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmamasına rağmen, oda başına düşen kişi sayısı arttıkça çevresel tütün dumanı maruziyetinin artışı yine de sosyo-ekonomik düzeyle ilgili olduğunu düşündürmektedir.

Bir araştırmada içicilerle oturanların %53'ünün, kullanıcıların aile bireyleri için kısıtlamaya gitmediklerini ancak %25 sigara yasağını uyguladıkları bulunmuştur. %23'ü de ziyaretçilere sigara içme izni verilmediğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada bildirilen çevresel tütün dumanı maruziyetindeki azalmaların yasaklarla ilgili olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmanın belirttiğine göre İskandinavya'da üç yaşında çocukları olan ebeveynlerle yapılan ve 1998' de sunulan bir araştırmada ise, tek çatı altında oturan çoklu ailelerde en azından bir tek içici bile olsa, sigara içiminde %57 bazı yasakların uygulanıyor olduğu, %30,0'unda da evde çocukların hiçbir şekilde çevresel tütün dumanına maruz olmadığını bildirilmektedir. Bahsedilen çalışma her durumda

kısıtlamaların zaman içinde artmakta olduğunu vurgulamaktadır. Çocukların yanında sigara içmemeye çalıştıklarını söyleyen içicilerin oranı, 1989 da %14 den 1996 da %33 çıktığını bildirmektedir. Orandaki bu değişikliğin tümüyle olmamakla birlikte kısmen çocukları koruma arzusuna bağlı bir etki olabileceği öne sürülmektedir (42).

Araştırmada görüşülen kişilerin %46,0'sı hanede sigara içmenin yasak olduğu yerlerin varlığını belirtmiştir. Ancak evdeki her yerde sigara içilmesinin yasak olduğunu belirtenlerin oranı %17,2'dir. Yukarıda söz edilen araştırma bulgularına göre bu araştırmada görüşülen hanelerdeki yasaklama oranları biraz daha düşüktür. Ayrıca; evlerde sigara ile ilgili düzenlemeleri anlayabilmek için de bir çalışmada daha önce yapıldığı gibi (42) her ebeveynden verilen cümle serilerini okuması ve kendilerinin evin içinde konuklarının sigara içilmesi durumu ile nasıl başa çıktıklarını tanımlayanı işaretlemeleri istenmiştir. Bunlar; “İnsanlar istedikleri yerde ve istedikleri zaman evimde sigara içebilirler” (%56,0) “yalnız belli alanlar ya da odalarda evimde içebilirler” (%39,6) “yalnız özel kişiler özel durumlarda içebilirler” (%2,1) ve “bu evde hiç kimsenin sigara içmesine izin verilmez” (%2,3).

Görüşülen kişilerin %57,2'si de evde çocuklarını sigara dumanı maruziyetinden korumak için önlem aldıklarını ifade etmişlerdir. Alındığını belirttikleri önlemler arasında ilk sıralarda havalandırma (%27,7), çocuğun/çocukların yanında içmemek (%26,2) ve çocuğun sigara içilen yerden uzaklaştırılması (%22,6) belirtilmiştir.

Hanenin hiçbir yerinde sigara içilmediğini belirtenler %17,2 iken hiç kimseye izin verilmediğini ifade edenlerin oranı sadece %2,3'tür. Bunu toplumumuzdaki geleneksel misafirperverlikle açıklamak mümkündür. Hane halkından birine daha rahat uyarıda bulunulabilirken konuklar için bunun hala mümkün olmadığı anlaşılmaktadır. Görüşülen kişilerden bazıları, görüşme sırasında erkeklere ve özellikle konuk ise uyarıda bulunamadıklarını ifade etmişlerdir. Bu da toplumda hala kadının statüsünün istenen düzeyden çok uzak olduğunu göstermektedir.

Hanede çocukları korumak için alındığı belirtilen önlemlerle kotinin varlığı incelendiğinde; çocuğun yanında içmemek yönünde önlem alanların çocuklarında kotinin varlığı en düşük ve çocuğun uzaklaştırılmasını tercih edenlerinkinde en yüksek oranda bulunmuştur (Tablo 24). Bu bulgu; gerçekten çocukların yanında içmemenin bir önlem olabileceğini ancak sonuçta küçük çocuklar ebeveynlerinin yanında bulunmayı

her zaman tercih edeceklerinden çocukların uzaklaştırılmasının pratik bir değer taşımadığını göstermektedir.

Çocuklarının maruziyeti hakkındaki düşüncelerine göre anne baba tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı değerlendirildiğinde, çocuğunun maruz olduğunu bildirenlerin maruz olmadığını söyleyenlere göre daha fazla sayıda sigara içtikleri bulunmuştur (Tablo 26-27). Aynı durum annenin günde içtiği sigara sayısı için de geçerlidir. Çocuğunun maruz olduğunu bildiren anneler daha fazla sayıda sigara içmektedirler. Bu bulgular, hala ebeveyn bildirimlerine güvenilebileceğini göstermesi açısından önemlidir. Anne içiciliğinin kotinin düzeyleri üzerine etkisi daha önce tartışılmıştı. Burada dikkat çekici olan görüşülen kişilerin büyük oranının anneler olduğu ve kendi sayıları hakkında verdikleri bilgilerin daha doğru olma ihtimalinin yüksek oluşudur. Ayrıca anne-baba tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı bilgisi annelerin net bildiği rakamlardır.

Benzer durum eşlerle ilgili maruziyet durumlarının bilgisinde de göze çarpmaktadır. Babası evde sigara içen, babası evde çocuğun yanında sigara içen ve babası arabada çocuk varken sigara içenler, çocuklarının çevresel tütün dumanına daha fazla oranda maruz olduğu ifade etmişlerdir.

Hanelerinde sigara içmenin yasak olmayan, konuklarına sigara içme izni veren, çocukları maruziyetten korumak için önlem almayan ve çocuklarının en çok kendi veya bir akraba evinde çevresel tütün dumanına maruz olduğunu belirtenler, çocuklarının maruziyetini daha fazla oranda belirtmişlerdir.

Bütün bu bulgular, aslında ebeveynlerin sigara içme ve sigaranın zararları konusunda bilgi sahibi olduklarını, ancak henüz bildiklerini yaşamlarında davranışa geçiremediklerini düşündürmektedir. Toplumsal sigara karşıtı önlemler, topluma açık yerlerde sigara yasağının uygulanmaya başlaması ve bunların yerleşmesiyle zaman içinde evlerdeki uygulamaların da iyileşme yönünde değişeceğini düşünmek olasıdır. Kişilerin özellikle kendileri hakkında sorulan ve/veya şahit oldukları durumlarla ilgili sorulara doğru cevap verdikleri düşünülmektedir.

8.SONUÇLAR

Araştırmaya katılan 341 çocuğun 250 sinde (%73,3) kotinin varlığı ölçülebilir düzeyde saptanmıştır. 70 çocukta tespit edilemeyecek kadar düşük oranda bulunmuştur. İdrarında kotinin ölçülebilen çocukların belirlenen ortalama kotinin düzeyi 4,8 mg/ml dir. Bu oranın evdeki sigara dumanına maruziyetle ilgili olarak rahatsız edecek derecede yüksek olduğu düşünülmektedir.

Annesi sigara içen ve babası evde sigara içen çocukların idrarlarındaki kotinin düzeyi (logaritmik) içmeyenlerden anlamlı derecede yüksektir (Tablo 18). Düzenli yada ara sıra sigara içen annelerin çocuklarının idrarlarında saptanan kotinin düzeyi, sigara içmeyen annelerin çocuklarından anlamlı olarak daha yüksektir. Yalnızca annesi sigara içen, hem anne hem babası sigara içen ve her ikisi de içmeyen çocukların idrar kotinin düzeyleri yalnızca babaları içen çocuklarındakinden yüksek bulunmuştur. Anne baba tarafından çocuğun yanında günde içilen sigara sayısı arttıkça çocukların kotinin düzeylerinin artmaktadır (Tablo 22). Bu bulgular öncelik annelerde olmak kaydıyla ebeveynlerin sigara içiciliğinin çocukların çevresel tütün dumanına maruziyetindeki önemini vurgular niteliktedir.

Hanelerde oda başına düşen kişi sayısı ortalama 2,65' dir. Oda başına 4,1 ve daha fazla kişi düşen hanelerde yaşayan çocukların idrar kotinin düzeyleri daha yüksektir (Tablo 21). Hanelerin %53,1'i orta-alt, %25,8'i orta sosyo-ekonomik tabakadandır. Sosyo-ekonomik düzeyleri ile kotinin düzeyleri arasında anlamlı fark olmamasına karşın oda başına düşen kişi sayısı ile olan anlamlılığın sosyo-ekonomik tabakayla ilgili olduğu düşünülmüştür.

Çocuğun yanında içmemek yönünde önlem alanların çocuklarında en az ve çocuğun uzaklaştırılması yönünde önlem aldıklarını belirtenlerin ebeveynlerin çocuklarında en yüksek oranda kotinin varlığı saptanmıştır (Tablo 24).

Bildirime göre çocuğun sigara dumanına maruziyeti ile kotinin varlığı arasında uyum yoktur (Tablo 25).

Çocuğun sigara dumanına maruz olduğunu bildirenlerde; anne-baba tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı ve annenin içtiği sigara sayısı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Tablo 27).

Babası evde, evde çocuğun yanında ve çocuk varken arabada sigara içen çocukların sigara dumanına daha fazla maruz olduğu bildirilmiştir (Tablo 28).

Evde sigara içmenin yasak olduğu yer bulunmadığını söyleyenlerin tamamı çocuğun ÇTD ye maruz olduğunu ifade etmişlerdir. Bezer şekilde; konuklara sigara içme izni verilen, çocuğu sigara dumanından korumak amacıyla önlem alınmayan ve çocuğun kendi evinde sigara dumanına maruz olduğunu bildiren hanelerde, çocuğun sigara dumanına maruziyeti daha yüksek oranda bildirilmiştir (Tablo 29).

Araştırmaya katılan çocukların ortalama yaşı 5,0'dir ve çocukların %54,0'ü erkektir. Görüşülen kişilerin %90,0'ı çocuğun annesi %3,8'i babasıdır. Hanelerin %88,6'sında çocuğun bakımı ile anne ilgilenmektedir.

Annelerin %46,6'sı, babaların %89,3'ü halen sigara içmektedir. Annelerin günde içtiği sigara sayısı ortalama 7,0, babaların 20,0'dir. Annelerin %90,5'i, babaların %85,0'i evin içinde sigara içtiklerini ifade etmişlerdir. Evde sigara içmediğini belirten annelerin %80,0'i, babaların %93,3'ü balkon yada bahçede sigara içmektedir.

Çocukların; %45,7'sinin son 15 günde öksürüğü olmuştur, %44,6'sı alerjik rinit, %36,7'si bronşit, %33,4'ü orta kulak iltihabı; %8,5'i zatürre ve %3,2'si astım geçirmiştir. Astım, bronşit yada zatürre hastalıklarından birini geçiren ve hastaneye yatırılan çocukların ortalama yaşı 11,0 aydır.

9.ÖNERİLER

Ülkemizde halen sigara içme sıklığı yüksektir. Hem çocukların hem de ebeveynlerin kendi sağlıkları açısından sigara içmenin önlenmesi, gelecek kuşakların sağlık kalitesi açısından önemlidir. Bu nedenle; topluma açık yerlerde sigara içme yasağının etkin bir şekilde uygulanmasına ve yasaklanmış alanların genişletilme çalışmalarına devam edilmesi çok önemlidir.

Araştırmada görüşülen kişilerin sigaranın zararları konusunda fikirleri olduğu düşünülse de, kitle iletişim araçlarının kullanımıyla topluma yönelik kampanyalar yapılarak toplumun sigara ve zararları konusunda bilgilendirilmesi, yetişkinler ve çocukların bugün ve gelecekteki sağlıkları açısından değerlidir.

Sağlık personelinin rutin hizmetler sırasında ebeveynlere sigara ve çocuk sağlığı hakkında da eğitim vermesi, eğitimlerde anne-baba içiciliğinin çocuk sağlığına etkilerinin vurgulanması, bireyleri sigarayı bırakma yönünde teşvik edici olabilecektir.

Kişilerin sigarayı bırakmaya özendirilmesi ve bırakmaya çalışanları zorlama yerine teşvik edici yöntemlerle desteklenmeleri, sigara bırakma başarılarını artırmak için etkili olabilecektir.

Çocuklar Çevresel Tütün Dumanı maruziyetinden kendileri kaçamayacaklarından sigara içicilerinin; özellikle çocukların bulundukları alanlarda kurallara ve ricalara uyması, sigara içtikleri yer ve zamanlara dikkat etmeleri, sigara içmelerini kısıtlandırma yada sonlandırma konularında daha aktif olmaları zorunludur.

Bu çalışmada çocukların çevresel tütün dumanına maruziyetini incelemek amacıyla hem ailesel bildirimler hem de idrar kotinin ölçümleri kullanılmıştır. Her iki yöntem de maruziyetle ilgili çalışmalarda kullanılabilir. Çevresel tütün dumanı maruziyeti ile ilgili olarak daha fazla kanıt elde etmeyi sağlamak üzere çalışmalar yapılması gereklidir.

10.EKLER

EK 1. Anket Formu

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Çevresel Tütün Maruziyeti İnceleme Formu- (Hane)

Merhaba, benim adım MÜ. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda görev yapmaktayım. Bu bölgede, 3-6 yaşındaki çocuklarda, sigara dumanına ilişkin bir çalışma yapmaktayız. Çocuk sağlığına etkisi açısından, çocuklarımızda böyle bir değerlendirmenin önemli ve yararlı olacağını düşünmekteyiz. Bu çalışmada bize yardımcı olursanız çok sevineceğiz. Sağlıklı sonuçlara ulaşılabilmesi, verdiğiniz yanıtların içtenliğine bağlıdır.

Hane Sıra No.	Görüşme Tarihi:
Adres:	Ev telefonu:
	Cep telefonu:
1-Görüşme Yapılan Kişinin Adı Soyadı:	
2-Görüşme Yapılan Kişinin Çocuğa Yakınlığı:	
3-Hanedeki Toplam Kişi Sayısı:	
4-Hanedeki 3-6 Yaş Çocuk Sayısı:	
5-Hanede Yatmak İçin Kullanılan Oda Sayısı:	
6-Hanede Çocuğa/çocuklara Ait Oda Var mı?	1-Evet () 2-Hayır ()
7-Çocuğun/Çocukların Günlük Bakımı İle Bu Evde Kim İlgileniyor?	

Bu evde yaşayan herkes için bazı bilgiler almak istiyorum.

Sıra No	Adı Soyadı	Cinsiyet		Bitirilen Yaş	Çocuğa Yakınlığı	**Medeni Durumu	Eşinin Satır Nosu	Öğrenim Durumu	
		1-Erkek	2-Kadın					1- OYD 2-OY 3-İ.Ö 4-İ.Okul	5-O.O 6-Lise 7-Üniv.
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10*									

*Hane halkı dışından biri ise bakıcı için doldurunuz

**1-Hiç Evlenmemiş 2-Halen Evli 3- Eşi Ölmüş 4-Boşanmış 5-Ayrı Yaşıyor

Sıra No	En Son Tamamlanan Sınıf	Şu Anki Öğr. Durumu		Herhangi bir işte çalışıyor mu?	Ne iş yapıyor?	***İşteki konumu nedir?	****Sosyal Güvence
		1-Okuyor 2-Terk	3-Mezun 4-Gitmedi				
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10*							

*Hane halkı dışından biri ise bakıcı için doldurunuz

***1-İşveren(6+) 2-Serbest 3-Yönetici(6+) 4-Yönetici(en fazla 5) 5-İşveren(en fazla 5) 6-Çiftçi (2+) 7-Memur 8-Kendi başına 9-İşçi 10-Emekli, 11-Çiftçi(en fazla 1) 12-İşsiz/ev kadını/diğer

****1-Yok, 2-SSK, 3-Bağ-Kur, 4-Emekli Sandığı, 5-Yeşil Kart, 6-Özel, 7-Bilmiyor

Sıra No	Hiç Sigara içmeyi denediniz mi?	İlk Kez Kaç Yaşında Denediniz?	Halen Sigara İçiyor musunuz?	Sürekli İçmeye Başladığınız Yaş	Kaç Adet İçiyorsunuz?	Bıraktığınız Yaş	Toplam Sigara İçme Süresi/yıl
	1-Evet 2-Hayır		1-Evet düzenli olarak 2-Evet ara sıra 3-Hayır halen içmiyorum				
01		X-Gereksiz		X-Gereksiz	g-gün h-hafta X-Gereksiz	X-Gereksiz	X-Gereksiz
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10*							

Sıra No	Evin İçinde Sigara İçiyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır 3- Bazen (ara sıra, nadiren vb) X-Gereksiz	Evin Balkon, Bahçe Gibi Bölümlerinde Sigara İçiyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır 3- Bazen (ara sıra, nadiren vb) X-Gereksiz	Evde Çocuğun Yanında Sigara İçiyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır 3- Bazen (ara sıra, nadiren vb) X-Gereksiz	Arabanız Var mı? 1-Evet 2-Hayır	Arabada Çocuk Varken Sigara İçiyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır 3- Bazen (ara sıra, nadiren vb) X-Gereksiz
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10*					

*Hane halkı dışından biri ise bakıcı için doldurunuz

8-	Evde sigarayı nerede içiyorsunuz?	1- Balkonda 2- Mutfakta 3- Pencere önünde 4- Evde kesinlikle içmem 5-Diğer (Belirtiniz.....)
9-	Evin sigara içmenin yasak olduğu herhangi bir yer, oda, bölüm var mı?	1-Evet (lütfen neresi/nereleri olduğunu belirtiniz): 2- Hayır
10-	Eve gelen ziyaretçilerin sigara içmesine izin veriliyor mu?	1-Evime gelen kişiler istedikleri yerde ve istedikleri zamanda sigara içebilirler 2-Evime gelen kişiler yalnız belli alanlar yada odalarda sigara içebilirler 3-Evime gelen kişiler yalnız belli zamanlarda sigara içebilirler 4-Evimde sigara içilmesine yalnız özel kişilere ve özel durumlarda izin veririm 5-Bu evde hiç kimsenin sigara içmesine izin verilmez
11	Evde sigara içerken çocuğunuz/çocuklarınızın etkilenmemesi için herhangi bir önlem alıyor musunuz?	1- Evet 2- Bazen 3- Hayır (11, soruya geçiniz)
12-	Bu önlemler nelerdir?	

				
13-	Sizce çocuğunuz/çocuklarınız herhangi bir şekilde sigara dumanına maruz kalıyor mu?	1- Evet 2- Kesinlikle hayır 3- Bilmiyorum/ herhalde oluyordur vb		
14-	Evde sigara içilme se bile, çocuğunuzun/çocuklarınızın dışarıda sigara dumanına maruz kaldığı kapalı yada açık başka yerler var mı?	1-Evet 2-Hayır (16.soruya geçiniz) 3-Bilmiyor, emin değil		
15-	Çocuğunuzun en çok nerelerde sigara dumanına maruz kaldığını düşünöyorsunuz?			
16-	Bu ev evde yaşayanlardan birine mi ait, kira mı, lojman mı yada para ödemeden mi oturuyorsunuz?	1-Evde yaşayanlardan birinin 2-Kira 3-Lojman	4-Para ödenmeden oturuluyor 5-Diğer	
17-	Evin tapusu var mı?	1-Evet 2-Hayır		
18-	Evde sayacaklarımdan var mı?		Var	Yok
		1-Araba		
		2-Bilgisayar		
		3-Bulaşık makinesi		
		4-Otomatik çamaşır makinesi		
		5-Video		
		6-Müzik seti		
		7-Fotoğraf makinesi		

19- Son 2 günde evinize gece yada gündüz gelen ve sigara içen ziyaretçi sayısı nedir?

.....

20- Son 2 günde evinize gelen ziyaretçilerin içtikleri sigara sayısı nedir?

.....

Çevresel Tütün Maruziyeti İnceleme Formu- (Çocuk)

Hane Sıra No.	Çocuğun Adı Soyadı:
1-Çocuğunuzu sağlığı açısından nasıl tanımlarsınız? a) Sağlıklı b) Sağlıklı ama ufak tefek rahatsızlıkları olur c) Ne sağlıklı ne hasta d) Sık hastalanır e) Her zaman bir sağlık problemi vardır	
2-Çocuğunuzun bilinen herhangi bir hastalığı var mı? a) Evet b) Hayır (4.soruya geçiniz) c) Bilmiyorum (4.soruya geçiniz)	
3-Varsa bu hastalıklar nelerdir? a).....b)Gereksiz	
4-Son 15 gün içinde hırıltılı yada hırıltısız öksürüğü oldu mu? a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum	
5-Daha önce hiç alt solunum yolu enfeksiyonu geçirdi mi? 1-Astım a) Evet b) Hayır (8.soruya geçiniz) c) Bilmiyorum (8.soruya geçiniz) 2-Bronşit a) Evet b) Hayır (8.soruya geçiniz) c) Bilmiyorum (8.soruya geçiniz) 3-Zatürre a) Evet b) Hayır (8.soruya geçiniz) c) Bilmiyorum (8.soruya geçiniz)	
6-Bu hastalıklardan birini ilk geçirdiğinde (tanı konduğunda) çocuk kaç yaşındaydı?b)Gereksiz	
7-Bu hastalıklardan biri nedeniyle hastaneye yatırıldı mı? a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum d)Gereksiz	
8-Daha önce alerjik rinit (ateş olmaksızın burunda kaşıntı, kızarıklık, akma, aksırma) geçirdi mi? a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum	
9-Daha önce orta kulak iltihabı (kulakta ağrı ve akıntı) geçirdi mi? a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum	
10-Kendi eviniz dışında günlük bakım alıyor mu? a) Evet b) Hayır (15.soruya geçiniz) c) Bazen	
11- Kendi eviniz dışında günlük bakım aldığı yer neresidir? a)Anaokulu b)Bir akraba evinde c)Komşu/bakıcı evinde d) Anneanne, babaanne vb e)Diğer (Belirtiniz.....)	
12- Kendi eviniz dışında ne sıklıkta günlük bakım alıyor? a) Tüm gün (hafta sonları dahil) b) Tüm gün (hafta sonları hariç) c) Yarım gün (hafta sonları dahil) d) Yarım gün (hafta sonları hariç) e) Haftada 4 kereden çok f) Haftada 4 kereden az d) Diğer (Belirtiniz.....)	
13-Ev dışında günlük bakım aldığı yerde sigara içiliyor mu? a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum	
14- Günlük bakım aldığı yerde günde içilen sigara sayısının ne kadar olduğunu tahmin ediyorsunuz?	
15-	Son 48 saat
Anne/baba tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı	
Anne/baba dışı kişiler tarafından çocuğun yanında içilen sigara sayısı (ziyaretçiler/günlük bakım aldığı yerdekiler dışında)	
Çocuğun/Çocukların Bilinen herhangi Bir Karaciğer/Böbrek Hastalığı Var mı? a) -Evet b) -Lütfen Hastalığın Ne Olduğunu Söyler misiniz?..... c) -Hayır (Sonraki soruya geçiniz) d) -Bilmiyorum (Sonraki soruya geçiniz)	
16- Çocuğunuz son 48 saatte ağızdan veya iğne yoluyla herhangi bir ilaç kullandı mı? a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum	
17-Çocuğunuzun kullandığı bu ilacın/ilaçların ismi nedir?	

EK 2. Çalışmaya Katılanlar İçin Bilgilendirme ve Onay Formu

ÇALIŞMAYA KATILANLAR İÇİN BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU

Çalışmanın amacı:

Biz Marmara Üniversitesi Tıp fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda görev yapmaktayız. Toplum içinde 3-6 yaşlarında çocukları olan aileleri, sigara dumanının çocuklar üzerindeki etkilerini gösterebilmek üzere bu çalışmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğinizde size çalışmanın sonunda sizinle tekrar konuşmak isteyebileceğimizi bildirmiştik. Çalışmanın amacı çocuklarda çevresel sigara dumanı maruziyeti olup olmadığını belirleyebilmektir.

İşlemler:

Şimdiki görüşmemiz için eğer zamanınız kısıtlıysa belki bir kez daha görüşmemiz gerekebilir. Daha sonra aralıklı olarak üç kez çocuğunuzdan idrar ölçümü yapmamız gerekebilecektir. Görüşme yaklaşık yarım saat sürecektir. Bazı soruların çok hassas konulara değindiğini düşünebilirsiniz.

Çalışmaya katıldığınızı araştırmacılar başkası kimse bilmeyecektir. Verdiğiniz bilgiler tamamen gizli kalacaktır. Sadece görüşmeciler ve araştırmacılar anketlere ve verdiğiniz diğer yazılı bilgilere ulaşabilecektir. Çalışma bittikten bir yıl sonra bütün dökümanlar yırtılıp atılacaktır.

Çalışmanın riskleri ve yararları:

Bu çalışmada size sorulan soruların ve çocuklarınızda yapılacak idrar ölçümlerinin size, ailenize ve çocuğunuza hiçbir zararı bulunmamaktadır. Bu şekilde siz de çocuğunuzun çevresel sigara dumanına maruz kalıp kalmadığını öğrenebilirsiniz. Bunu öğrenebilmek için çocuğunuzun herhangi bir ilaç kullanması, iğne olması ya da cerrahi bir işlem geçirmesi gerekmeyecektir.

Sadece sizi ziyaret eden arkadaşımız bu çalışmaya katıldığınızı bilecektir. bu çalışmaya katılmanız tamamen gönüllülük ilkesine dayanıp isterseniz reddetme hakkınız vardır; ya da sormak istediğiniz herhangi bir şeyi rahatlıkla sorma hakkınız vardır. Çalışmayı istediğiniz zaman bırakabilirsiniz. Yapılacak bütün ölçümler tamamen parasızdır.

Adı Soyadı:

İmza:

11.KAYNAKLAR

11.KAYNAKLAR

1. Özyardımcı N.: Sigara ve sağlık. Bursa. 2002.
2. El-Sawy I.H., Nasr F.M.K., Moafy E.W.E., Sharaki O.A.M., Bakey A.M.A.: Passive smoking and lower respiratory tract illnesses in children. Eastern Mediterranean Health Journal., Vol.3, Iss. 3, pg: 425-434, 1997.
3. Hovell M.F., Zakarian J.M., Wahlgren D.R., Matt G.F., Emmons K.M.: Reported measures of environmental tobacco smoke exposure: Trials and tribulations. Tob Control., 9(Suppl 3):iii22-iii28, Autumn, 2000.
4. Al-Delaimy W.K., Wael K.: Passive smoking in children: Effect of avoidance strategies at home as measured by hair nicotine levels. Arch Environ Health., Vol.56 (2): 117-122, Mar-Apr, 2001.
5. Karlıkaya C., Öztuna F., Solak Z.A., Özkan M., Örsel O.: Tütün Kontrolü. Toraks Dergisi. Cilt 7, Sayı 1, Sayfa(lar) 051-064, Nisan 2006.
6. Mannino D.M., Caraballo R., Benowitz N., Repace J.: Predictors of cotinine levels in US children: Data from the third national health and nutrition examination survey. Chest. Vol. 120, Iss.3, pg. 718-724, 2001.
7. Matt G.E., Wahlgren D.R., Hovell M.F., et al.: Measuring environmental tobacco smoke exposure in infants and young children through urine cotinine and memory-based parental reports: Empirical findings and discussion. Tob. Control., 8: 282-289, Autumn, 1999.
8. Chilmonczyk B.A., Salmun L.M., Megathlin K.N., Neveux L.M., Palomaki G.E., Knight G.J., Pulkkinen A.J., Haddow E.: Association between exposure to environmental tobacco smoke and exacerbations of asthma in children. The NEJM. Vol.328. No.23, pg.1665-1669, 1993.

9. Committee on environmental health. Environmental tobacco smoke: A hazard to children. *Pediatrics*. Vol.99. No.4 pg:639-642, April, 1997.
10. Zeise L., Dunn A.J.: Chapter 1. Introduction. Ed: Zeise L., Dunn A.J., National Cancer Institute (1999). *Smoking and Tobacco Control Monograph 10: Health Effects of Exposure to Environmental Tobacco Smoke*. Retrieved August 30, 2004.
11. Peterson E.L., Johnson C.C., Ownby D.R.: Use of urinary cotinine and questionnaires in the evaluation of infant exposure to tobacco smoke in epidemiologic studies. *J Clin Epidemiol*. Vol.50, No:8, pg.917-923, 1997.
12. Hovell M.F., Zakarian J.M., Matt G.F., Hofstetter C.R., Bernert J.T., Pirkle J.: Effect of counselling mothers on their children's exposure environmental tobacco smoke: randomised controlled trial. *BMJ*, 5, 321 (7257), 337-342, August 2000.
13. Boyacı H., Duman C., Başıyigit İ., Ilgazlı A., Yıldız F.: İlkokul çocuklarında çevresel sigara dumanına maruziyetin idrar kotinin düzeyi ile değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 52 (3): 231-236, 2004.
14. Johansson A., Hermansson G., Ludvigsson J.: How should parents protect their children from environmental tobacco-smoke exposure in the home? *Pediatrics*. 113(4):291-5. 2004.
15. Kaymakçioğlu B.K., Oruç E.E., Demircan F.Y., Gürbüz Y., Kalaça S., Küçükgül Ş.G., Ülgen M., Rollas S.: An high performance liquid chromatographic method for the quantification of cotinine in the urine of preschool children. *International Symposium on Medicinal Chemistry Research and Development 2005 (MCRD 2005)*. P-23. Kuşadası, 28 September-01 October, 2005.
16. Edwards R.: ABC of smoking cessation. The problem of tobacco smoking. *BMJ*. Vol.328, pg:217-219, January 2004.

17. Kuo H.-W., Yang J.-S., Chiu –C.: Determination of urinary and salivary cotinine using gas and liquid chromatography and enzyme-linked immunoabsorbent assay. *Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences*. Vol.768. Issue.2, pg:297-303, March 2002.
18. Dhar P.: Measuring tobacco smoke exposure: quantifying nicotine/cotinine concentration in biological samples by colorimetry, chromatography and immunoassay methods. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*. Vol. 35. Issue.1, pg:155-168, April 2004.
19. Haroun L., Dunn A.J., Ting D.: Chapter 2. Exposure measurement and prevalence. Ed: Zeise L., Dunn A.J., National Cancer Institute (1999). *Smoking and Tobacco Control Monograph 10: Health Effects of Exposure to Environmental Tobacco Smoke*. Retrieved August 30, 2004.
20. Ilıcalı Ö.C., Keleş N., Değer K., Sağun Ö.F., Güldiken Y.: Evaluation of the effect of passive smoking on otitis media in children by an objective method: Urinary cotinine analysis. *The Laryngoscope*. Vol.111, pg:163-167, January 2001.
21. Benowitz NL.: Biomarkers of environmental tobacco smoke. *Environmental Health Perspectives Supplements*., Vol.107, No:S2, May 1999.
22. Strachan D.P., Cook D.G.: Health effects of passive smoking 1. Parental smoking and lower respiratory illness in infancy and early childhood. *Thorax*., 52, 905-914, 1997.
23. Greenberg R.A., Haley N.J., Etzel R.A., Loda F.A.: Measuring the exposure of infants to tobacco smoke. Nicotine and cotinine in urine and saliva. *The NEJM*. Vol.310. pg: 1075-1078, April, 1984.
24. Jarvis M.J., Goddard E., Higgins V., Feyerabend C., et al.: Children's exposure to passive smoking in England since the 1980s: Cotinine evidence from population surveys. *BMJ*. Vol.321, Iss.7257, pg:343-346, August 2000.

- 25 Young S., Le Souef P.N., Geelhoed G.C., Stick SM., Turner K.J., Landau LI.: The influence of a family history of asthma and parental smoking on airway responsiveness in early infancy. *The NEJM*. Vol. 324. pg: 1168-1173, April, 1991.

- 26 Berman B.A., Wong G.C., Bastani R., Hoang T., Jones C., Goldstein D.R., Bernert J.T., Hammond K.S., Tashkin D., Lewis M.A.: Household smoking behavior and ETS exposure among children with asthma in low-income, minority households. *Addictive Behaviors*. Vol.28, pg:111-128, 2003.

- 27 Henschen M., Frischer T., Pracht T., Spiekerkötter E., Karmaus W., Meinert R., Lehnert W., Wehrle E., Kuehr J.: The internal dose of passive smoking at home depends on the size of the dwelling. *Environmental Research.*, 72, 65-71, 1997.

- 28 Cook D.G., Strachan D.P.: health effects of passive smoking 3. Parental smoking and prevalence of respiratory symptoms and asthma in school age children. *Thorax*. No.52. pg:1081-1094, 1997.

- 29 Weitzman M., Gortmaker S., Walker D.K., Sobol A.: Maternal smoking and childhood asthma. (*Pediatrics*. Abst. Vol. 85, Issue 4, pp. 505-511, 04/01/1990).

- 30 Cook G.D., Whincup P.H., Jarvis M.J., et al.: Passive exposure to tobacco smoking in children aged 5-7 years; individual, family, and community factors. *BMJ*. Vol.308, pg:384-389, February 1994.

- 31 Kim I., Darwin WD., Huestis MA.: Simultaneous determination of nicotine, cotinine, norcotinine, and trans-3'-hydroxycotinine in human oral fluid using solid phase extraction and gas chromatography-mass spectrometry. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci*. 814(2):233-40.2005.

- 32 Matsukura S., Sakamoto N., Imura H., et al.: Radioimmunoassay of nicotine. *Biochem. Biophys. Res. Commun*. 64:574-80. 1975.

- 33 Doctor P.B., Gokani P.K., Kulkarni P.K., Patrikh J.R., Saiyed H.N.: determination of nicotine and cotinine in tobacco harvesters' urine by solid-phase extraction and liquid chromatography. *Jornal of Choromatography B*. Vol.802. Issue.2. pg:323-328, April 2004.
- 34 Oddoze C., Pauli A.M., Pastor J.: Rapid and sensitive high-performance liquid chromatographic determination of nicotine and cotinine in nonsmoker human and rat urines. *Journal of Chromatography B: Biomedical Sciences and Applications*. Vol.708, Issue.1-2, pg:95-101, April 1998.
- 35 Ghosheh OA., Browne D., Rogers T., De Leon J., Dwoskin LP., Crooks PA.: A simple high performance liquid chromatographic method for the quantification of total cotinine, total 3'-hydroxycotinine and caffeine in the plasma of smokers. *J Pharm Biomed Anal*. 23(2-3):543-9. 2000.
- 36 Sigmound B., Leyden E.L., et al.: The contribution of dieatry nicotine and dietary cotinine to salivary cotinine levels as a nicotine biomarker. *Food Chemistry*. Vol.74, Issue 3, pg.259-265, August 2001.
- 37 Rop PP., Grimaldi F., Oddoze C., Viala A.: Determination of nicotine and its main metabolites in urine by high-performance liquid chromatography. *J Chromatogr*. 612(2):302-9.1993.
- 38 Tutka P., Mosiewicz J., Wielosz M.: Pharmacokinetics and metabolism of nicotine. *Pharmacol Rep*. 57(2):143-53. 2005.
- 39 Wong G.C., Berman B.A., Hoang T., Bernaards C., et al.: Children's exposure to environmental tobacco smoke in the home: Comparison of urine cotinine and parental reports. *Archives of Environmental Health*., Vol.57, Iss.6, pg:584-590, Nov/Dec 2002.
- 40 Benowitz NL.: Cotinine as a biomarker of environmental tobacco smoke exposure. *Epidemiol Rev*.18(2):188-204.1996.

41. 2000 Genel Nüfus sayımı. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri/il.34.İstanbul. T.C.Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. Ankara.
42. Kalaycıoğlu S., Karam F., Tüzün S., Ulusoy M.: Türkiye için bir sosyoekonomik statü ölçütü geliştirme yönünde yaklaşım ve denemeler. Toplum ve Hekim. Cilt.13, Sayı.2, 126-137, Mart-Nisan, 1998.
43. Haddow JE., Knight GJ., Palomaki GE., Neveux LM., Chilmonczyk BA.: Replacing creatinine measurements with specific gravity values to adjust urine cotinine concentrations. Clin Chem. 40(4):562-4. 1994.

12.ÖZ GEÇMİŞ

CURRICULUM VITAE

Mayıs 2006

Yücel GÜRBÜZ

Adı Soyadı:

Doğum Tarihi 01 Haziran 1965

İş Adresi M.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı 81326. Haydarpaşa. İstanbul.
TÜRKİYE Tel. (216) 414 94 57

Ev Adresi Hacı Halil Mah. Cumhuriyet Cad. No.48. 41400 Gebze. KOCAELİ
Tel. (262) 641 40 29 (533) 812 58 78

e-mail: yucelgurbuz@gmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

İlkokul 1971-1976, Gebze Osmangazi İlkokulu

Ortaöğrenim 1976-1979, Gebze Ortaokulu
1979-1982, Gebze Lisesi

Üniversite 1982-1986, İstanbul Üniv. Florance Nigtingale Hemşirelik Yüksekokulu

Yüksek Lisans 1995-1998, Marmara Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları
Yöneticiliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans Tezi Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Personelinin İş Tatmin
Düzeyleri ve Bunun Örgütsel Stres Kaynakları Düzeyleri İle Karşılaştırılması,
İstanbul-1998.

Doktora 1999-sürüyor, Marmara Üniv. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD. Doktora Programı

Yabancı Diller Orta Derecede İngilizce

Mesleki Deneyim

1. Araştırma Görevlisi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul 1999, sürüyor
2. Araştırma Görevlisi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yöneticiliği Anabilim Dalı, İstanbul 1997-1999
3. Hemşire, Özel Pendik Şifa Hastanesi, Nisan 1996-Ocak 1997
4. Hemşire, SSK Göztepe Hastanesi Koroner Yoğun Bakım Ünitesi, Kasım 1986-Nisan 1996
5. Sorumlu Hemşire, SSK Göztepe Hastanesi 3.Cerrahi ve Üroloji Servisleri, Ekim 1987-Mart 1988
6. Hemşire, SSK Göztepe Hastanesi 3.Dahiliye Servisi, Ekim 1986-Ekim 1987

Katıldığı Kurs, Kongre, Sempozyum, Workshop, Seminer ve Paneller

1. A Course On The Standard Days Method, Institute For Reproductive Health Georgetown University School Of Medicine, 2001 April 4-6, Istanbul
2. International Public Health Congress (Health 21 in Action), October 8-12, 2000, Istanbul
3. Sağlık Araştırmalarında Bilgisayar ve İnternet Kullanımı Kursu, International Public Health Congress (Health 21 in Action), October 8, 2000, Istanbul
4. 3.Ulusal Sağlık ve Hastane Yönetimi Sempozyumu (Uluslararası Katılımlı), Ankara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi, 28-29 Eylül 2000 Ankara
5. I.Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi, “2000’li Yıllarda Sağlık Hizmetleri ve Kurumları Yönetimi”, Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksekokulu, 20-21 Mayıs 2000 Ankara
6. International Forum For Social Sciences in Health Eastern Meditterreanean and Central Asia Region, IInd Meeting, Crisis Management: Private and Public, Istanbul, 21-23 April, 2000
7. Ausbildung Der Ausbilder Seminar (Erste-Hilfe-Ausbildung / İlk Yardım Konusunda Eğitici Eğitimi Semineri), Johanniterschule, 20-29 December 1999 Ronnenberg, Hannover, Deutschland
8. Sağlık Kuruluşlarında Kalite ve Liderlik Semineri, Modern Hastane Yönetimi Dergisi-KalDer-Özel Sağlık Kuruluşları Birliği Derneği işbirliği ile düzenlenmiştir, 6 Kasım 1999 İstanbul
9. Toplam Kalite Yönetimi Prensiplerinin Sağlık Hizmetlerinde Uygulamaları Sempozyumu, Başkent Üniversitesi Toplam Kalite Yönetimi Merkezi, 22-23 Ekim 1999 Ankara
10. VI. Ulusal Halk Sağlığı Günleri: “Türkiye’de 2000’e Doğru Bulaşıcı Hastalıklar Sorunu”, İnönü Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 6-9 Ekim 1999 Malatya
11. Sağlıkta Mükemmellik Yolculuğu Eğitim Semineri, Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, 16 Eylül 1999 İstanbul
12. II. Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Kurumları İşletmeciliği Bölümü, 15-16 Mayıs 1999 Ankara

13. Acil Hizmetlerde Organizasyon ve Travmalı Hastaya Acil Yaklaşım Paneli, SB. Taksim Hastanesi ve Carilion Health Center University of Virginia School of Medicine, 10-11 Aralık 1998 İstanbul
14. 1.Ulusal Kurum Ev İdaresi Kongresi (Uluslararası Katılımlı), Hacettepe Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu Ev İdaresi ve Aile Ekonomisi Bölümü, 21-23 Ekim 1998 Ankara
15. Eğitim Metodolojisi ve Klinik Becerilerin Standardizasyonu Kursu, T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı Aile Planlaması Genel Müdürlüğü ve Johns Hopkins Üreme Sağlığı Uluslararası Eğitim Programı işbirliği ile düzenlenmiştir, 5-16 Ekim 1998 İstanbul
16. 1.Ulusal Evde Bakım Kongresi, Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu ve Tıp Fakültesi işbirliği ile düzenlenmiştir, 24-26 Eylül 1998 İstanbul
17. Türkiye’de Evde Bakımın Kurumsallaştırılması (Workshop), 1.Ulusal Evde Bakım Kongresi, Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu ve Tıp Fakültesi işbirliği ile düzenlenmiştir, 24-26 Eylül 1998 İstanbul
18. Focus Group Research (Workshop), Marmara University Medical Faculty Department of Public Health, January, 21-25, 1998 Istanbul, Turkey
19. Koroner İntensif Bakım Kursu, Amiral Bristol Hastanesi, Nisan 1990 İstanbul
20. Solunum Tedavi Kursu, Amiral Bristol Hastanesi, Ekim 1988 İstanbul

BİLDİRİLER

1. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu M.Ü, Karaalp A, İskender E, Yanalı H.R, Ergün A, Gürbüz Y, Tümerdem N, Torun S.D, Karahan A.K, Oktay Ş.: Ümraniye Bölgesinde Üst Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Tedavisinde Antibiyotiklerin Rasyonel Kullanımının Değerlendirilmesi, III. Türkiye Klinik Farmakoloji Kongresi (Antibiyotiklerin Klinik Farmakolojisi), Türkiye Farmakoloji Derneği, 30 Ekim-2 Kasım 2000, Antalya
2. Topuzoğlu A, Gürbüz Y, Aker A, Cebeci D, Karavuş M.: Ideas Of The Residents Of a Rural Area In Istanbul About The Local Health Services, International Public Health Congress (Health 21 in Action), October 8-12, 2000, Istanbul
3. Karavuş M, Durgut İ, Gürbüz Y.: The Evaluation Of The Applicants to Pharmacies and How They Are Meeting The Primary Health Care Needs, International Public Health Congress (Health 21 in Action), October 8-12, 2000, Istanbul

4. Karavuş M, Cebeci D, Gürbüz Y, Çalı Ş.: Blood of Menstruation: How It is Perceived by Women, International Public Health Congress (Health 21 in Action), October 8-12, 2000, Istanbul
5. Gürbüz Y, Karavuş M, Cebeci D, Akdaş A.: Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Personelinin İş Tatmini Düzeyleri, 3. Ulusal Sağlık ve Hastane Yönetimi Sempozyumu (Uluslararası Katılımlı), Ankara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi, 28-29 Eylül 2000 Ankara
6. Demir H, Karavuş M, Özveri H, Gürbüz Y, Akdaş A.: Üniversite Hastanesi Polikliniklerine Başvuran Hastaların Tatmin Düzeyleri, 3.Ulusal Sağlık ve Hastane Yönetimi Sempozyumu (Uluslararası Katılımlı), Ankara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi, 28-29 Eylül 2000 Ankara
7. Gürbüz Y, Karavuş M, Cebeci D, Akdaş A.: Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Personelinin Örgütsel Stres Kaynakları Düzeyleri, I.Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi, “2000’li Yıllarda Sağlık Hizmetleri ve Kurumları Yönetimi”,Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksekokulu, 20-21 Mayıs 2000 Ankara
8. Akboğa C. N, Harmancı H, Gürbüz Y, Şengel Ö, Akdaş A.: Bölge Hastanelerinde Hemşirelik Hizmetlerinin Yönetimsel Organizasyon Açısından Değerlendirilmesi, 1.Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi: “2000’li Yıllarda Sağlık Hizmetleri ve Kurumları Yönetimi”, Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksekokulu, 20-21 Mayıs 2000, Ankara
9. Karamanoğlu A.E, Harmancı H, Gürbüz Y, Akdaş A.: Kemoterapi Alan Kansere Hastalarında Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler, 1.Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi: “2000’li Yıllarda Sağlık Hizmetleri ve Kurumları Yönetimi”, Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksekokulu, 20-21 Mayıs 2000, Ankara
10. Ermutlu B, Karavuş M, Çalı Ş, Gürbüz Y, Akdaş A.: Ayaktan Hasta Bakımında Bilgi Teknolojisi Kullanımı, 1.Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi: “2000’li Yıllarda Sağlık Hizmetleri ve Kurumları Yönetimi”, Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksekokulu, 20-21 Mayıs 2000, Ankara
11. Yalçın A, Özveri H, Gürbüz Y, Akdaş A.: Özel Bir Hastane İle Üniversite Hastanesinde Yatan Hastaların Tatmin Düzeyleri, I.Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi,

- “2000’li Yıllarda Sağlık Hizmetleri ve Kurumları Yönetimi”, Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksekokulu, 20-21 Mayıs 2000 Ankara
12. Gezgin Y, Kalaça S, Gürbüz Y, Akdaş A.: İki Grup Dış Hekiminin İş Tatmin Düzeyleri, 1.Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi: “2000’li Yıllarda Sağlık Hizmetleri ve Kurumları Yönetimi”, Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksekokulu, 20-21 Mayıs 2000, Ankara
 13. Cebeci D, Karavuş M, Aker A, Gürbüz Y.: Public Perspectives About Current Health services in a Suburban Area in Istanbul, International Forum For Social Sciences in Health Eastern Mediterranean and Central Asia Region, IInd Meeting, Crisis Management: Private and Public, Istanbul, 21-23 April, 2000
 14. Karavuş M, Cebeci D, Gürbüz Y, Ertürk T.: “What is Blood?” Response Comes From The Community, International Forum For Social Sciences in Health Eastern Mediterranean and Central Asia Region, IInd Meeting, Crisis Management: Private and Public, Istanbul, 21-23 April, 2000
 15. Torun S.D, Ertürk T, Tümerdem N, Gürbüz Y, Kaynak B, Harmancı H.: İstanbul-Ümraniye’de 1999 U.A.G. 2. Turunun Değerlendirilmesi, VI. Ulusal Halk Sağlığı Günleri (Türkiye’de 2000’e Doğru Bulaşıcı Hastalıklar Sorunu), İnönü Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 6-9 Ekim 1999 Malatya
 16. Cebeci D, Harmancı H, Gürbüz Y.: Ümraniye Verem Savaş Dispanserinin Hasta Profili ve Dirençli Olgularda Tedavi Sonuçları, VI. Ulusal Halk Sağlığı Günleri (Türkiye’de 2000’e Doğru Bulaşıcı Hastalıklar Sorunu), İnönü Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 6-9 Ekim 1999 Malatya
 17. Gürbüz Y, Karavuş M, Cebeci D, Çalı Ş, Akdaş A.: Sağlık Personelinin İş Seçiminde Bireysel Öncelikleri, 1.Ulusal Kurum Ev İdaresi Kongresi (Uluslararası Katılımlı), Hacettepe Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu Ev İdaresi ve Aile Ekonomisi Bölümü, 21-23 Ekim 1998 Ankara
 18. Karavuş M, Hıdıroğlu S, Gürbüzoğlu Y, Gençel H, Cebeci D, Çalı Ş.: Trial of a New Curriculum For Public Health Classes of Phase III Medical Students, International Conference on Partnership for Community Health, The Network of Community-Oriented Educational Institutions for Health Services in Collaboration with The University of New Mexico Health Sciences Center, Albuquerque, New Mexico, USA, October 17-22, 1998 (Soyadı yanlış yazılmıştır)

13.ETİK KURUL ONAYI

MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ARAŞTIRMA ETİK KURULU

Sayı : B.30.2.MAR.0.01.00.02/AEK- 127
Konu:

Sayın : Arş. Gör. Yücel GÜRBÜZ
M.Ü Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD

MAR-YÇ-2003-0072 protokol nolu “Ümraniye ilçesindeki 1-5 yaş arası çocuklarda bildirilen ve ölçülen çevresel tütün dumanı maruziyetinin karşılaştırılması ” isimli projeniz Fakültemiz Araştırma Etik Kurulu tarafından incelenerek onaylanmıştır.

Prof. Dr. Haner DİRESKENELİ
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Araştırma Etik Kurul Başkanı



15.8.2003



Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Halk Sağlığı Anabilim Dalı** çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 15 / Mayıs / 2006

İMZA

Tez Danışmanı : Doç.Dr.Sibel KALAÇA
Üniversitesi : Marmara

Üye : Prof.Dr.Melda KARAVUŞ
Üniversitesi : Marmara

Üye : Prof.Dr.Şanda ÇALI
Üniversitesi : Marmara

Üye : ^{prof.}Doç.Dr.Nuray ÖZGÜLNAR
Üniversitesi : İstanbul

Üye : Yrd.Doç.Dr.Nadi BAKIRCI
Üniversitesi : Marmara

ONAY

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun / / 2006 tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof.Dr.Sevim ROLLAS
Müdür

