

**T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GEBELERİN EVDE KULLANILAN BAZI KİMYASAL
MADDELERE VE KOZMETİKLERE MARUZ KALMA
DURUMLARI**

**Tezi Hazırlayan
Pınar KÜLAHCI**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Bahtışen KARTAL**

**Hemşirelik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**KASIM 2018
NEVŞEHİR**

**T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GEBELERİN EVDE KULLANILAN BAZI KİMYASAL
MADDELERE VE KOZMETİKLERE MARUZ KALMA
DURUMLARI**

**Tezi Hazırlayan
Pınar KÜLAHCI**

**Danışmanlar
Dr. Öğr. Üyesi Bahtışen KARTAL (1. Danışman)
Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL (2. Danışman)**

**Hemşirelik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**KASIM 2018
NEVŞEHİR**

KABUL VE ONAY SAYFASI

Dr.Öğr.Üyesi Bahtışen KARTAL (1.Danışman) ve **Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL** (2.Danışman) danışmanlığında **Pınar KÜLAHCI** tarafından hazırlanan "**Gebelerin Evde Kullanılan Bazı Kimyasal Maddelere ve Kozmetiklere Maruz Kalma Durumları**" başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

26/10/2018

JÜRİ

Başkan : Prof.Dr. Nimet KARATAŞ

İmza:.....

Üye : Doç.Dr.Semra KOCAÖZ

İmza:.....

Üye : Dr.Öğr.Üyesi.Bahtışen KARTAL

İmza:.....

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 31/10/2018...tarih ve 46-427... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr.
Enstitü Müdürü

26/11/2018
Prof. Dr. Şahin ÖZTÜRK
Enstitü Müdürü



TEZ BİLDİRİM SAYFASI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada yer alan bütün bilgilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu ve bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Pınar KÜLAHCI



TEŞEKKÜR

Çalışma sürecinin her aşamasında sabır, fedakârlık ve anlayışla bana destek olan, yardımlarını esirgemeyen sevgili danışman hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Bahtışen Kartal ve Dr. Öğr. Üyesi Tülay Bülbül'e, lisans ve yüksek lisans sürecinde bilgi birikimi ve yaşantısıyla yoluma ışık tutan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Nimet Karataş'a, araştırmanın istatistik hesaplamalarında yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Aylin Alkaya'ya, yüksek lisans eğitimimin her aşamasında özveri ve anlayışla bana destek olan sevgili annelerim Meryem Karslı ve Sare Külahcı'ya, her zaman arkamda ve bana destek olduğunu hissettiren babam Yasin Karslı'ya, biricik eşim Mehmet Külahcı ve enerji kaynağım oğlum Ertuğrul Külahcı'ya, hemşirelik mesleğini bana sevdiren, seçtiren ve yüksek lisans eğitimimde de hiçbir desteğini esirgemeyen canım teyzem Mehtap Çetinkaya'ya, her zaman yanımda olduklarını hissettiren arkadaşlarıma, yardımları için Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Doğumevi NST birimi çalışanlarına, veri toplama formuna katılan tüm kadınlara teşekkürlerimi sunarım.

GEBELERİN EVDE KULLANILAN BAZI KİMYASAL MADDELERE VE KOZMETİKLERE MARUZ KALMA DURUMLARI

(Yüksek Lisans Tezi)

Pınar Külahcı

**NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Ekim 2018

ÖZET

Bu araştırma gebelerin evde kullanılan bazı kimyasal maddelere ve kozmetiklere maruz kalma durumlarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırmanın örneklemini, Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne 01.09.2016-30.11.2016 tarihleri arasında başvuran 315 gebe oluşturmuştur. Çalışmanın yapılabilmesi için Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurulundan etik kurul onayı, Kayseri Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'nden yazılı izin alınmıştır. Çalışmaya katılan gebeler çalışma hakkında bilgilendirilerek sözel onamları alınmıştır. Çalışmanın verilerinin toplanmasında, araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama formu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde ve ortalama gibi tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır.

Gebelerin % 4.4'ünün sigara kullandığı, %64.1'inin gebelikte sigara dumanına maruz kaldığı belirlenmiştir. Gebelerin %67.6'sının gebelikte parfüm/deodorant, %32.1'inin ruj, %7.9'unun saç boyası kullandıkları tespit edilmiştir. Gebelerin %91.7'sinin çamaşır suyuna, %44.1'inin yüzey temizleyicisine, %34.9'unun yağ çözücüsüne ve %21.6'sının kireç çözücüsüne, %10.5'inin tuz ruhuna maruz kaldığı belirlenmiştir. Ayrıca gebelik süresince çamaşır suyu kullanan kadınların sadece %12.5'i, yağ çözücüsü kullananların %11.8'i, kireç çözücü kullananların %8.8'i, tuz ruhu kullananların %27.3'ü bu ürünlerin kullanımında kısıtlamaya gittiğini ifade etmiştir. Çamaşır suyu, yüzey temizleyici, tuz ruhu, yağ ve kireç çözücü kullananların, bu kimyasalları kullanırken eldiven kullanma yüzdeleri sırasıyla %4.5, %3.6, %27.3, %5.5, %7.4'tür. Çamaşır suyu, yüzey temizleyici, yağ çözücü, kireç çözücü ve tuz ruhu kullananların, bu kimyasalları

kullanırken maske kullanma yüzdeleri sırasıyla %3.1, %0.7, %1.8, %2.9, % 15.2'dir. Ayrıca gebelerin %12.1'i pestisitlere maruz kaldığını belirtmiştir.

Sonuç olarak gebelerin evde kullanılan bazı kimyasal maddelere ve kozmetiklere maruz kalma oranının yüksek, kısıtlama ve önlem alma konularında yapılan uygulamaların yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle anne ve fetus sağlığının korunması için gebe kadınların evde kullanılan bazı kimyasalların ve kozmetiklerin kullanımını konusunda bilinçlendirilmesi gerekli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Gebelik, Kimyasal maddeler, Kozmetikler

Tez Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Bahtışen KARTAL, Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL

Sayfa Adedi: 55

EXPOSURE SITUATIONS TO CHEMICAL SUBSTANCES AND COSMETICS DURING PREGNANCY

(Master's Thesis)

Pınar Külahcı

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ UNIVERSITY

INSTITUTE OF SCIENCE

October 2018

ABSTRACT

This study was carried out in a descriptive nature in order to determine the exposure of pregnant women to some chemical substances and cosmetics.

The sample of the study consisted of 315 pregnant women who applied to the Department of Obstetrics and Gynecology in Kayseri Training and Research Hospital between September 1, 2016 and November 30, 2016. In order to carry out the study, ethical committee approval was obtained from Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Ethics Committee and written permission was obtained from the General Secretariat of Kayseri Public Hospitals Association. The pregnant women were informed about the study and their verbal consent was obtained. The data collection form that has been prepared by the researcher was used to collect the data of the study. Descriptive statistics such as number, percentage and average were used to analyze the data.

It was determined that 4.4% of the pregnant women smoke cigarettes while 64.1% were exposed to cigarette smoke during pregnancy. In addition, 66.7% of the pregnant women used perfume / deodorant during pregnancy, 31.7% used lipstick and 7.9% used hair dye. On the other hand, it was revealed that 91.7% of pregnant women were exposed to bleach, 44.1% to surface cleaner, 34.6% to oil and 21.6% to lime solvent and 10.5% to spirits of salt. In addition, 12.5% of the women using bleach during their pregnancy, 11.9% of those using oil solvent, 8.7% of those using lime solvent, 27.3% of those using spirits of salt indicated that they restricted the use of these products by themselves. The percentage of using gloves when using these chemicals is 4.5%, 3.6%, 5.5%, 7.4%, 27.3%, respectively. The percentages of wearing mask while using bleach,

surface cleaner, oil solvent, lime solvent and spirits of salt are 3.1%, 0.7%, 1.8%, 2.9%, 15.2%, respectively. Also, 12.1% of pregnant women stated that they were exposed to pesticides.

As a result, it is determined that the exposure rate of pregnant women to some chemical substances and cosmetics at home is high, and the self-restrictions and preventions are insufficient. For this reason, it is considered that pregnant women should be informed about the use of some chemicals and cosmetics used in the home for the protection of mother and fetus health.

Keywords: Pregnancy, Chemicals, Cosmetics

Thesis Advisor: Bahtişen KARTAL, Ph.D., Tülay BÜLBÜL, Ph.D.

Number of Pages: 55

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	i
TEZ BİLDİRİM SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
İÇİNDEKİLER	viii
TABLO LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
1. BÖLÜM	
GİRİŞ	1
2. BÖLÜM	
GENEL BİLGİLER	4
2.1. Kimyasallar	4
2.1.1. Kimyasalların çeşitleri	4
2.1.2. Evde Kullanılan kimyasallar	4
2.1.2.1. Deterjan, sabun, şampuan ve parlaticılar	5
2.1.2.2. Yumuşaticılar	5
2.1.2.3. Kostikler	5
2.1.2.3.1. Fırın temizleyiciler, kireç ve yağ çözücüler, lavabo açıcılar	5
2.1.2.3.2. Tuvalet temizleyiciler (H ₂ SO ₄ , HCl)	5
2.1.2.3.3. Amonyaklı temizlik maddeleri	6
2.1.2.4. Ağartıcı maddeler	6
2.1.2.5. Koku gidericiler ve güve kovucular	6
2.1.2.5.1. Naftalin	6
2.1.2.5.2. Paradiklorobenzen	7
2.1.3. Kimyasalların kadın ve erkek üreme sağlığı ile fetal sağlık üzerine etkileri	7

2.1.4.	Kimyasalların gebelik üzerine etkisi	8
2.2.	Kozmetikler	8
2.2.1.	Saç spreyleri ve tırnak cilaları	10
2.2.2.	Bronzlatıcılar ve güneş koruyucular	10
2.2.3.	Ruj	11
2.2.4.	Kırıksıklık giderici ve anti-aging kremler	11
2.2.5.	Diş beyazlatıcılar	12
2.2.6.	Tüy dökücüler/azaltıcılar	12
2.2.7.	Saç boyaları	12
2.3.	Sigara ve Gebelik	13
2.3.1.	Sigaranın etkileri	14
2.3.1.1.	Maternal etkiler	14
2.3.1.2.	Fetal etkiler	14
2.3.1.3.	Sigaranın uzun dönem etkileri	15

3. BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM	16	
3.1.	Araştırmanın Şekli	16
3.2.	Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	16
3.3.	Araştırmanın Evreni	16
3.4.	Örnekleme Seçimi	17
3.5.	Verilerin Toplanması	17
3.5.1.	Veri toplama formunun hazırlanması	17
3.5.2.	Ön uygulama	18
3.5.3.	Verilerin toplanması	18
3.6.	Verilerin Değerlendirilmesi	18
3.7.	Çalışmanın Etik Boyutu	18

4. BÖLÜM	
BULGULAR.....	20
5. BÖLÜM	
TARTIŞMA.....	31
6. BÖLÜM	
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	35
KAYNAKLAR.....	37
EKLER.....	44
ÖZGEÇMİŞ.....	54

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	20
Tablo 4.2. Gebelerin Obstetrik Özelliklerine Göre Dağılımı	21
Tablo 4.3. Gebelerin Sigara Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı	22
Tablo 4.4. Kadınların Gebelik Aylarındaki Bazı Kozmetik Ürünleri Kullanım Durumlarına Göre Dağılımı	23
Tablo 4.5. Kadınların Gebelikte Kozmetik Kullanım Sıklığına Göre Dağılımı.....	24
Tablo 4.6. Kadınların Gebeliklerinde Kozmetik Kullanımında Kısıtlamaya Gitme Durumlarına Göre Dağılımı	25
Tablo 4.7. Kadınların Gebelikte Bazı Ev İçi Kimyasal Maddelere Maruz Kalma Durumlarına Göre Dağılımı	26
Tablo 4.8. Kadınların gebelik döneminde ev içinde kullandıkları bazı kimyasal ürünleri kullanım sıklığına göre dağılımı.....	27
Tablo 4.9. Kadınların gebelik döneminde ev içinde kullandıkları bazı kimyasal ürünleri kullanımda kısıtlamaya gitme durumlarına göre dağılımı.....	28
Tablo 4.10. Kadınların gebeliklerinde bazı ev içi kimyasal ürün kullanımında eldiven kullanma durumlarına göre dağılımı	29
Tablo 4.11. Kadınların gebeliklerinde bazı ev içi kimyasal ürünleri kullanırken maske kullanma durumlarına göre dağılımı.....	30

KISALTMALAR LİSTESİ

- TNSA** : Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
- ÜSY** : Üst Solunum Yolu
- GİS** : Gastrointestinal Sistem
- NIOSH** : National Institute for Occupational Safety and Health (Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü)
- FDA** : U.S. Food and Drug Administration (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi)
- CDC** : Centers for Disease Control and Prevention (Amerikan Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi)
- MSG** : Monosodyum Glutamat
- GATS** : The General Agreement on Trade in Services (Küresel Yetişkin Tütün Araştırması)
- AIÖS** : Ani İnfant Ölüm Sendromu
- FAS** : Fetal Alkol Sendromu
- UOB** : Uçucu Organik Bileşikler
- DÖB** : Doğum Öncesi Bakım
- DSÖ** : Dünya Sağlık Örgütü
- ACOG** : American College of Obstetricians and Gynecologists (Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji)
- TÜİK** : Türkiye İstatistik Kurumu

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Anne ve çocuk sağlığı toplumun gelişmişlik düzeyini gösteren ölçütlerden biridir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 verilerine göre ülkemizde her 1000 bebekten 13'ü, beş yaş altı 1000 çocuktan 15'i çeşitli sebeplerden dolayı hayatını kaybetmektedir [1]. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Bebek Ölümleri İzleme Sistemi kayıtlarına göre prematürelilik (%42.8), konjenital anomali ve sendromlar (%9.8) ve konjenital kalp hastalıkları(%9.7) en çok görülen bebek ölüm nedenleri olarak belirtilmektedir [2]. Konjenital anomaliler, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bebeklerde en sık ölüm ve sakatlık nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır [3]. Tüm dünyada doğumların %3.0'ında ciddi konjenital anomaliler görülmektedir [4]. Bu anomalilerin %70.0'mının etiyojisi bilinmemektedir. Doğum sonrası belirlenen anomalilerin yaklaşık %10.0'mına teratojen ajanların neden olduğu belirtilmektedir [5]. Konjenital anomalilerden genellikle genetik faktörler sorumlu tutulsa da maternal enfeksiyonlar, çevresel ajanlar, fiziksel ve kimyasal etkenler, alkol, sigara ve bağımlılık yapıcı maddeler, gebelikte alınan ilaçlar, radyasyon, gibi çeşitli nedenlerde hazırlayıcı faktörler arasında sayılabilir [4].

Önceleri anne karnındaki bebeğin; dış ortamdan gelebilecek etkilere karşı korunduğu, çevresel etmenlerin fetusa zarar veremeyeceği, plasentanın bir çeşit kalkan olduğu düşünülmekteydi. Talidomid faciası (1961) sonrasında bu görüş geçerliliğini yitirdi [6]. Fetüsün gelişmesini sağlayan vitaminler, aminoasitler gibi birçok madde aktif transport sistemi ile bazı toksik maddeler ise basit difüzyonla plasenta aracılığıyla fetüse geçebilmektedir. Özellikle gebelikte maruz kalınan fiziksel etkenler, mikroorganizmalar ve birçok kimyasal madde teratojenik etki göstermekte, fetal sağlığı çeşitli yönlerden etkileyebilmektedir [7]. Çeşitli kimyasal maddelere maruz kalındığında düşük, ölü doğum, doğumsal anomali, düşük doğum ağırlığı ve bebeklerde endokrin sistem bozukluğuna sebep olabilmektedir [8].

Kadınların çoğu ev ortamlarında yaşantılarını kolaylaştırmak, işleri hızlandırmak veya kişisel bakımını yapmak için birçok kimyasal madde kullanmaktadır [9]. Ev ortamında kullanılan pek çok kimyasal madde sağlık açısından tehlike saçmaktadır. Kullanılan bu

kimyasalların başlıcaları temizlik malzemeleri, alkol, koku gidericiler, böcek ilaçları, kişisel bakım (kozmetik) vb. ürünleridir [10]. Söz konusu kimyasallar bir yandan hayatı kolaylaştırırken, diğer yandan uygunsuz ve bilinçsiz şekilde kullanıldığında sağlığı ciddi boyutta tehdit edebilmektedir [7]. Maruz kalınan kimyasalların etkileri, gebeliğin hangi döneminde maruz kalındığına ve kişinin bu kimyasalların etkilerinden korunma konusunda önlem alıp almadığına göre değişiklik göstermektedir. Örneğin; etanol gibi çözücü etkili kimyasalların; yapılan hayvan deneyleriyle ve epidemiyolojik çalışmalarla teratojenik etkileri olduğu belirlenmiştir [9]. Sağlığı tehdit eden bir diğer kimyasalda parabenlerdir. Bunlar birçok kozmetik ve kişisel bakım ürünlerinde kullanılan, maliyeti düşük, bakteri ve mantar üremesini engelleyerek ürünlerin raf ömürlerini uzatan bir çeşit koruyucu maddelerdir. Endokrin sisteme etki ederek gelişimsel bir takım bozukluklara yol açabilmektedir [11].

Kimyasallara maruziyet sadece evde kullanılan temizlik ürünleriyle meydana gelmemektedir. Birçok insan vücudun temizlenmesi, güzelleştirilmesi ya da farklı bir görünüme kavuşturmak amacıyla boya, merhem, losyon, parfüm gibi ürünler kullanmaktadır. Kullanılan bu ürünler insan sağlığı için tehdit oluşturabilmektedir. [12,13]. Örneğin piyasada satılan rujların içeriğinde kurşun bulunmakta, kurşunun fetal sağlık üzerine olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir. Kurşun plasentadan geçebilen ve emziren kadınların sütünde görülen bir maddedir [11]. Gebe bir kadında %10-20 mikrogram kan kurşun düzeyi fetusun mental fonksiyonlarda bozukluğa neden olabilmektedir. Yüksek dozlarda maruz kalındığında ise, erken membran rüptürü, erken doğum ve düşüklere yol açabilmektedir [14].

Kadınların fiziksel ve psikolojik pek çok değişimi yaşadığı gebelik döneminin nasıl geçirildiği gebenin kendisi kadar, dünyaya getireceği bebeğin sağlığını da yakından ilgilendirmektedir. Hemşireler gebelik öncesi, gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde anne ve bebeğin izlenmesi, sağlıklarının korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesinde önemli rol oynar. Gebelikte hastalıklara, sakatlıklara hatta ölümlere sebep olabilecek davranışların tanımlanması anne, çocuk ve toplumun sağlığını korumaya katkıda bulunacaktır. Kadınların gebelik döneminde bazı kimyasal maddelere maruziyetinin önlenmesi hem kadının hem de dünyaya getireceği bebeğin sağlığını korumak açısından önemlidir. Gebelerin ev içi kimyasallara ve kozmetiklere

maruz kalma durumlarıyla ilgili çalışmalar sınırlıdır. Bu nedenle çalışma gebelerin ev içi kimyasallara ve kozmetiklere maruz kalma durumlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

2.1. Kimyasallar

Doğal olarak bulunan, üretilen ya da herhangi bir işlem sırasında kazara oluşan veya atık olarak ortaya çıkabilen her türlü element, bileşik veya karışımlara “Kimyasal madde” denir [15]. Yaşam alanımızda bulunan kimyasalların bir kısmı varlığımızı sürdürmemiz için gerekli iken bir kısmı ise yaşamımız için tehlike oluşturmaktadır. Çevremizde; birçok doğal olarak bulunan kimyasal varken, doğal olmayan kimyasal bileşiklerde hayatımızda fazlaca yer almaktadır. İnsanların doğal olarak bulunmayan kimyasalların oluşumunda katkısı büyüktür ve çeşitli amaçlarla oluşturulan bu kimyasallar insan sağlığını tehlikeye düşürebilecek boyutlara ulaşabilmektedir [13,16].

2.1.1. Kimyasalların çeşitleri

Amerika Kimyacılar Derneği 1983’lü yılların başında yaklaşık 6000000 kimyasal madde bildirmiştir. Bunlara her sene bin yeni kimyasal daha eklenmektedir [17]. Yaşamımızı kolaylaştırmak, işlerimizi hızlandırmak veya daha etkili bir şekilde yapabilmek ve hatta kişisel bakımımız için evlerimizde bu kimyasal maddeler sıklıkla kullanılmaktadır [12,13].

2.1.2. Evde Kullanılan kimyasallar

Temizlik amacıyla evlerde kullanılan kimyasalların şu şekilde sıralanabilir.

- ✓ Deterjan, sabun, şampuan ve parlaticılar
- ✓ Yumuşatıcılar
- ✓ Kostikler (Yağ ve kireç çözücüler, fırın temizleyiciler, lavabo açıcılar, tuvalet temizleyiciler, amonyak içeren temizlik maddeleri)
- ✓ Ağartıcılar
- ✓ Koku ve güve gidericiler (Naftalin, Paradiklorobenzen) [12,13,18].

2.1.2.1. Deterjan, sabun, şampuan ve parlaticılar

Bu maddeler ağızdan alındıklarında bulantı, kusma ve diyareye, dehidratasyon, sıvı-elektrolit ve asit baz dengesizliğine sebep olabilirler. Deri yolu ile temasta kuruluk, irritasyon, allerjik kontakt dermatit ve egzamaya [19], solunum yolu ile aspire edilmesi halinde ödem ve solunum sıkıntısına sebep olabilirler [20]. Bulaşık makinelerinde kullanılan deterjanların pH değerleri 10.5-13 arasında olup, yakıcı özelliklerinden dolayı gastrointestinal sistemde yanıklara yol açabilirler [21].

2.1.2.2. Yumuşatıcılar

Aspire edildiğinde ağız, farenks ve özofagusta yanıklara, ağızdan alındıklarında, bulantı, kusma, metabolik asidoz, hipotansiyon, santral sinir sistemi depresyonu, koma, konvülziyonlar, hepatik nekroz, akciğer ödemi ve bronkospazma neden olabilir [22].

2.1.2.3. Kostikler

Kuvvetli asit özelliklerinden dolayı kostikler temas ettikleri dokuda ciddi hasara ve yanıklara, ileri durumlarda doku perforasyonlarına neden olabilir. Evde kullanılan kostikler; yağ ve kireç çözücüler, fırın temizleyiciler, lavabo açıcılar, tuvalet temizleyiciler, amonyak içeren temizlik maddeleridir [23].

2.1.2.3.1. Fırın temizleyiciler, kireç ve yağ çözücüler, lavabo açıcılar

Fırın temizleyici, kireç ve yağ çözücü ve lavabo açıcıların pH'ı 11.5 ve üzerindedir. Bu maddeler oral alındıklarında, stridor, kusma, hipersalivasyon, karın ağrısı, ciddi özofagus yanıkları, gastrointestinal sistemde perforasyon oluşmasına sebep olabilir. İnhalasyon durumunda ise üst solunum yollarında(ÜSY) irritasyon, pulmoner ödem, solunum güçlüğü ve pnömoni gelişebilir. Bu maddelerin gözle teması halinde, kalıcı görme kaybı, perforasyonlar görülebilir [24].

2.1.2.3.2. Tuvalet temizleyiciler (H₂SO₄, HCl)

Tuvalet temizliğinde kullanılan temizleyiciler solunum sistemi ve gastrointestinal sistemde irritasyona sebep olabilirler. Bu maddelerin inhalasyonu halinde üst solunum yollarında (ÜSY) yanma, öksürük, bronkospazm, pulmoner ödem, solunum güçlüğü, daha ileri olgularda ani dolaşım bozukluğu, özofageal ödem gelişebilir. Oral olarak

alındıklarında ise gastrointestinal sistemde yanıklara, kanamalara hatta perforasyonlara sebep olabilirler. Deriyle temas ettiğinde şiddetli yanıklar oluşturabilirler [21,22].

2.1.2.3.3. Amonyaklı temizlik maddeleri

Amonyak içeren kimyasallar göz ve ÜSY gibi hassas dokularla temas ettiğinde irritasyona sebep olurlar. Ağızdan alınırlarsa dudaklarda, ağız içinde, özefagusta yanıklara yol açarlar [19,22].

2.1.2.4. Ağartıcı maddeler

Evlerde ağartıcı olarak kullanılan Sodyum hipoklorit(çamaşır suyu) ağızdan alınırsa ağız, özefagus ve bütün GİS üzerindeki yumuşak dokularda ciddi yanıklara yol açar. Konsantrasyonuna ve etkilenim süresine göre hafif irritan ya da koroziv etkili olabilirler [25]. Çamaşır suyu amonyak ya da asit ile birleştirilirse klor ve kloramin gazı oluşmasına sebep olur. Bu kimyasal gaz, inhale edilirse ÜSY ve müköz membranlarda irritasyona sebep olabilir. İleri vakalarda pnömoni, pulmoner ödem ve glottis ödemi görülebilir [26].

2.1.2.5. Koku gidericiler ve güve kovucular

Koku gidericiler genellikle paradiklorobenzen yapısındadır. Piyasada naftalin olarak satılan güve kovucuların ise bazıları naftalin, bazıları paradiklorobenzen yapıda kimyasal bileşimlerdir [18].

2.1.2.5.1. Naftalin

Yüksek miktarda naftaline maruz kalınması kan hücrelerine zarar vererek hemolitik anemi adı verilen bir hastalığa sebep olabilir. Büyük miktarlarda naftaline maruz kalındığında halsizlik, iştah kaybı, bulantı, kusma ve ishal görülebilir. Ayrıca naftalin ciltte solgunlaşma veya sararmaya neden olabilir. Kan hücreleri üzerine olan etkisinden dolayı kanda bilirubin artmasına ve çok şiddetli durumlarda beyin hasarına neden olabilir [27].

2.1.2.5.2. Paradiklorobenzen

Evlerde koku giderici olarak kullanılmaktadır. Fazlaca paradiklorobenzen maruziyeti santral sinir sistemi depresyonuna, solunum güçlüğü ve alerjik reaksiyonlara sebep olabilir. Bu maddenin deriyle teması yanma hissine sebep olabilir, aşırı hassasiyeti olanlarda hiperpigmentasyon ve purpuraya sebep olabilir. Paradiklorobenzen'e sürekli maruziyet ise karaciğer hasarına, ileri olgularda siroza sebep olabilir [28].

2.1.3. Kimyasalların kadın ve erkek üreme sağlığı ile fetal sağlık üzerine etkileri

Kimyasallar kadın ve erkek üreme sağlığını ve dolayısıyla fetal sağlığı olumsuz etkilemektedir. Solunum, ağız ya da deri yoluyla vücuda alınan kimyasallar erkek ve dişilerin üreme fonksiyonlarını etkileyen, fetusta olumsuz etkiler meydana getiren kimyasal maddelere "üreme için toksik kimyasal madde" adı verilmektedir. Kimyasalların üreme sağlığı üzerine etkileri; maruz kalınan maddenin cinsi, maruziyet süresi, şekli veya şiddetine göre değişiklik göstermektedir [29].

Östrojenler, çeşitli kimyasallar, ısı, elektromanyetik dalgalar ve radyasyon gibi hayatımızın her aşamasında maruz kalabildiğimiz birçok kirletici maddenin üreme sistemi üzerine olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir. Bunların yanı sıra toksik olduğu belirlenen 104.000'in üzerindeki kimyasal maddenin yaklaşık %95'inin üreme sistemine olan etkileri hala bilinmemektedir [30].

Kimyasalların kadın üreme sistemi üzerindeki etkileri arasında; fertilizasyon ve implantasyon problemleri, menstrual düzensizlikler, ovulasyon bozuklukları, postpartum hemoraji, toksemi ve cinsel isteksizlik sayılabilir. Erkek üreme sistemi üzerine etkisi ise sperm sayısında veya hareketliliğinde azalma, spermin yapısal anomalileri, spermilerin dölleme yeteneğinde azalma, kromozomlarda ve testislerde hasar, cinsel isteksizlik veya impotans ile sonuçlanabilmektedir. Ayrıca kimyasallara maruz kalma abortus, düşük doğum ağırlığı, ölü doğum, doğumsal anomali, nörolojik veya doğumsal ciddi mental bozukluklara neden olabilmektedir [29].

2.1.4. Kimyasalların gebelik üzerine etkisi

Gebeliğin sağlıklı bir bebeğin doğumu ile sonlanması her ailenin beklentisidir. Kullandığımız bazı kimyasallar özellikle gebelikte maruz kalınmasıyla fetal sağlığı çeşitli yönlerden etkileyebilmektedir [8].

Günümüzde başta bebekler, çocuklar ve kadınlar olmak üzere insanlar hayatının büyük bir kısmını kapalı ortamda geçirmektedir. Çocuklar çoğunlukla günde 15 saat, bebekler 20 saat (kış aylarında bu süreler daha da uzamaktadır) kapalı ortamlarda yaşamaktadır. [31]. Ev içerisinde kullanılan temizlik maddeleri, mobilyalar, kozmetikler ve boyalardan yayılan uçucu organik bileşikler insan sağlığını tehdit etmektedir. Evlerin temizliğinde kullanılan temizlik ürünleri içerdikleri kimyasallarla en çok bebekleri, çocukları ve gebe kadınların maruz kalmasıyla anne karnındaki bebekleri etkilemektedir [32]. Kimyasal maddeler, anne karnındaki bebeğin gelişimine etki ederek bir veya daha fazla organ sisteminde bozulmalara sebep olabilmektedir. İnsanlarda görülen konjenital malformasyonların %1-5 kadarına ilaçlar ve kimyasallar gibi teratojenik maddelerin sebep olduğu düşünülmektedir [7].

Gebelikte maruz kalınan kimyasallar; abortusa, ölü doğuma, doğumsal anomalili, düşük doğum ağırlıklı ve endokrin bezlerinde bozukluk olan bebeklerin dünyaya gelmesine sebep olabilmektedir. Maruz kalınan kimyasalların etkileri; gebeliğin hangi döneminde maruz kalındığına ve bu kimyasalların etkilerinden korunma konusunda yeterli önlem alınıp alınmamasına göre değişiklik gösterir [9]. Söz konusu kimyasalların kullanılmasında güvenlik önlemlerinin alınması için risk analizlerinin ve gereken düzenlemenin yapılması gebe kadınlarında bu etkenlere maruz kalmalarından dolayı önem taşımakta ve konu sonraki nesilleri direkt ilgilendirmektedir [7].

2.2. Kozmetikler

İnsanlığın var oluşuyla birlikte güzel görünmek ve bakımlı olmak isteği de sosyal bir davranış olmuştur. İnsanlar; yaşadıkları dönemin ve toplumun kültürlerine, gelenek ve göreneklerine göre her daim dış görünüme önem vermişlerdir. İnsanlık geliştikçe kozmetik kullanımı da sürekli artarak günümüze kadar varlığını sürdürmüştür [33].

Cosmetology Yunanca'dan gelen ve kosmetikos-güzelleştirici anlamında kullanılan, saç şekillendirme, cilt bakımı, kozmetikler, manikür-pedikür ve elektrolojiyi de içeren

güzellik tedavilerini tarif eden bir kelimedir [34]. Kozmetikler saç, tırnak, epidermis ve dudak gibi insan vücudunun dış kısmında veya dişler ve ağız bölgesi gibi iç kısmındaki bölümleri temizlemek, görüntüsünü değiştirmek, parfümlenmek, vücut kokusunu düzeltmek veya korumak amacıyla kullanılan bir madde veya karışım halinde bulunan ürünlerdir [7,34,35]. Kozmetikler günlük hayatımızda yaygın olarak kullanılmaktadır [36]. Kozmetik amaçlı kullanılan bu ürünler; dermal emilim, yutma veya inhalasyon yoluyla vücudumuza giriş yaparlar [37].

Kozmetik ürünlerin kullanım amaçlarını göz önüne alarak 4 sınıfta inceleyebiliriz:

- a) Sabun, şampuan ve temizleyici losyonlar gibi günlük vücut temizliği için kullanılanlar,
- b) Güzel bir görünüm kazandırmak için kullanılan her türlü makyaj malzemeleri, saç boyaları ve saç şekillendirme ürünleri
- c) Güzel koku vermesi için kullanılan parfüm ve deodorant ürünleri
- d) Güneş koruyucu gibi koruma amaçlı kullanılan ürünler [7].

Oldukça karmaşık yapıya sahip kozmetik ürünler; formülünü oluşturan çok sayıdaki maddeleri ve deri üzerinde özel etkiye sahip aktif maddeleri içerirler. Bu maddelerin büyük bir kısmı uzun zamandır kullanılmakla birlikte güvenli ya da düşük toksik etkiye sahip oldukları görülmüştür [38]. Kozmetikler ciltte tahriş oluşturabilmektedir ve bazı durumlarda, dermatit reaksiyona neden olabilen yabancı bir protein kaynağı bulundurabilir [39].

Günümüzde kozmetikleri, yan etkileri ve zararlarına göre gruplara ayıran kabul görmüş bir sınıflandırma yoktur. Gebelikte kozmetiklerin penetrasyon derecesi ve zararlarını gösteren bir sınıflama bulunmamaktadır [7].

Gebelik sırasında alkol ve sigara kullanılmaması gerektiği herkes tarafından bilinir, ancak kozmetiklerin gebelikte kullanılmaması ile ilgili pek bilgi yoktur. Derinin üzerine sürülen her ürün, emilip kan dolaşımına karışarak ve hatta plasenta bariyerini geçerek fetüse ulaşabilir. Bu dolaylı bilgilerle kozmetik alanında kullanılan bazı

bileşimlerin tehlikeli olabilecekleri varsayılmaktadır [7]. Bu bileşimlerin bazıları şöyle açıklanabilir:

2.2.1. Saç spreyleri ve tırnak cilaları

Fitalat içeren saç spreyleri ve tırnak cilalarının fetüsler üzerine etkileri araştırılmış ve insanlarda zararlı sonuçları görülmemiştir. Ancak yapılan hayvan deneylerinde erkek cinsel gelişimini etkileyen sonuçlara ulaşılmıştır. Bu nedenle fitalat içeren ürünlerin kullanılması önerilmemektedir [7].

Profesyonel kozmetolojistler arasında yapılan iki çalışmada; spontan abortus insidansı araştırılmış; bu çalışmada 576 çalışmada canlı doğum gerçekleşirken, 96'sında spontan abortus olduğu gözlenmiştir. Spontan abortus yapan bu profesyonellerin değerlendirilmesinde, bunların günlük çalışma süreleri, haftalık kullandıkları kimyasal sayısı, formaldehit bazlı dezenfektan kullanımları ve uyguladıkları tırnak bakım işlemleri ile Abortus ilişkisinin istatistiki olarak anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer çalışmada ise, bayan kozmetolojistler arasında düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma insidansına bakılmış, 125 kozmetolojist ve 158 kontrol grubu doğum incelendiğinde bunlar arasında bir ilişki bulunamamıştır [40].

2.2.2. Bronzlatıcılar ve güneş koruyucular

Bronzlatıcıların gebelikte kullanımı ile ilgili çalışma bulunmadığı için gebelikte kullanımı önerilmemektedir [7]. Kadınlar güneş ışınlarının yararlı etkenlerinden faydalanırken, zarar görmemek için güneş koruyucu kullanırlar [41]. Etkinlikleri güneşten koruma faktörü (Sun Protection Factor = SPF) olarak bilinen bir ölçümle değerlendirilmekte ve sayı büyüdükçe koruma etkinliği de artmaktadır [34]. Bazı güneş koruyucuların içerdiği oksibenzonun bir çalışmada düşük doğum ağırlığına neden olduğu vurgulanmış ancak bu kanıtlanmamıştır. Gebelik hormonları derinin güneşe hassasiyetini artıracığı için gebelerin güneşten korunmak için kimyasallardan ziyade fiziksel bariyerler (şapka ve elbise gibi) tercih edilmelidir. Oksibenzon güneş koruyucu ve ultraviyole engelleyici ürünlerde bulunan bir maddedir. Hayvan çalışmalarında hormonal sistemi bloke ettiği gözlenmiştir. 404 kadında 3. Trimesterde yüksek dozda kullananlarda kız bebeklerde daha düşük doğum ağırlığı, erkek bebeklerde ise daha yüksek doğum ağırlığı olduğu gözlenmiştir [7].

2.2.3. Ruj

Piyasada satılan rujların %61'inin içeriğinde kurşun yer almakta, rengin uzun süreli kalması için rujların yapımında kurşun kullanılmaktadır. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) sindirim sistemine geçemedikleri için rujların içerdiği kurşunu sorun etmemektedir. Ancak kurşunun fetal sağlık üzerine olumsuz etkileri bilinmektedir ve kurşun plasentadan geçebilen, emziren kadınların maruz kaldığında sütünde görülen bir maddedir. Gebelikte çok küçük miktarlarda da olsa zararı göz önüne alındığında kurşun içermeyen ürünlerin tercih edilmesi önerilmektedir [11].

Gebe bir kadında %10-20 mikrogram kan kurşun düzeyinde bile fetusun mental fonksiyonlarda bozukluğa neden olabildiği bilinmektedir. Yüksek dozlarda maruz kalındığında ise, erken membran rüptürü, erken doğum ve düşüklere yol açabilmektedir. Örneğin; İngiltere'de kadınların kurşunun kullanıldığı işlerde çalışmasına izin verilmemektedir. Gebe bir kadında kanda ya da kord kanında kurşun düzeyi %10 mikrogramın altında olması gerekmektedir [14].

Gebelikte akut ya da kronik maruziyet kandaki kurşun seviyesinin artmasına sebep olabilmektedir. Gebelikte gestasyonel yaşla ilgili annede kan kurşun seviyesi %20-30 oranında artış göstermektedir. Pasif difüzyonla plasentayı geçen ve fetal dolaşıma katılan kurşun, kan-beyin bariyerini geçerek ve gelişmekte olan sinir sisteminde nörotoksik etkilere sebep olmaktadır. Ayrıca bebeğin kemik gelişimini bozmaktadır. Gebelikte kanda artan kurşun seviyesi annede; gestasyonel hipertansiyon, spontan abortus, fetusta ise nörogelişimsel defektlere neden olmaktadır. Kan kurşun seviyesi 5mg/dl'nin altında bile gestasyonel hipertansiyon prevalansı ve spontan abortus riski ile bağlantılı olduğu bildirilmiştir. Yüksek düzeydeki kan kurşun seviyesinin preeklampsi riskini artırabileceği düşünülse de henüz yeterli şekilde kanıt bulunamamıştır [42].

2.2.4. Kırışıklık giderici ve anti-aging kremler

Birçok kırışıklık giderici kremin içinde retinol bulunmaktadır. Retinol (Vitamin A) doğal bir maddedir ve bazı anti-aging bileşimlerin içinde bulunur. Retinoidler hücre bölünmesini uyararak deri kollajeninin kırılmasını azaltırlar. Ancak retinoidler gebelerin uzak durması gereken bir ajandır. Araştırmalara göre retinoidler doğumsal defektlere yol açabilmektedir.

Retinolün fetal anomaliye sebebiyet verebilmesi nedeniyle retinol içermeyen ürünlerin kullanılması önerilmektedir.

Akne tedavisinde kullanılan salisilik asit ciltteki porların temizlenmesinde ve ölü hücrelerin uzaklaştırılmasında kullanılır. Beta hidroksi asitte bir salisilik asit türevi olup anti-aging tedavide kullanılmaktadır. Salisilik asitte gebelikte kullanılmaması gerekir. Fetusta defektlere ve gebelik komplikasyonlarına yol açabilmektedir [7].

2.2.5. Diş beyazlatıcılar

Dişlerin beyazlatılması için kullanılan peroksit yutulsa da yetişkinler için zararlı değildir. Ancak peroksitin fetüs üzerine etkisi bilinmediğinden gebelikte diş beyazlatma işlemi yapılmaması tavsiye edilir. Onun yerine beyazlatıcı diş macunları önerilir.

Trikloran ve Triklorokarbon ise sabunlarda ve bazı diş macunlarında bulunan antimikrobal bir maddedir. Tiroid fonksiyonunu ve reproduktif hormonları olumsuz etkiler. Bakteri rezistansına yol açar [7].

2.2.6. Tüy dökücüler/azaltıcılar

Bu tür ürünler ciltten emilmedikleri için gebelikte risk oluşturmazlar. Ancak alerjik durumlarda bunların da kullanımı önerilmez.

Tüm bu bilgiler ışığında henüz zararları tam olarak bilinmeyen kozmetik ürünlerin gebelikte mecbur kalınmadığı sürece önerilmediği bir gerçektir. Bu konuda, daha fazla hayvan deneyi ile araştırma yapılarak zararsızlıkları kanıtlanana kadar, kozmetik ajanlara şüphe ile yaklaşılması gerektiği vurgulanmıştır [7].

2.2.7. Saç boyaları

Saç boyalarının saçlı deriden emilimleri minimaldir ve bu doz fetüs için zararsızdır. Bu durum ACOG (American College of Obstetricians and Gynaecologists) tarafından teyit edilmiştir. Fakat kalıcı boyaların içerdiği kimyasalların zararlı olup olmadıkları test edilmedikleri için özellikle birinci trimester olmak üzere gebelikte kullanımı önerilmemektedir. Gebelikte bu dönemde saç boyalarının önerilmemesi deriden emilimi nedeniyle değil etrafa saldırdığı buharın solunması (amonyum buharı) ile fetusun daha çok

risk altında olmasıdır. Bu nedenle saç boyama işleminin ya çok iyi havalandırılan bir ortamda yapılmalı ya da çok gerekmedikçe saç boyama işlemi yapılmamalıdır [43].

2.3. Sigara ve Gebelik

Sigara bağımlılığı, başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere bütün dünyada giderek artmaktadır [44]. 22 ülkede yapılan Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (GATS) sonuçlarına göre 721 milyon erkek ve 158 milyon kadın olmak üzere; 879 milyon insan tütün kullanmaktadır. Ülkemizde ise 14.8 milyon kişi (%27.1) tütün ürünü kullanmaktadır [45]. Hala tüm dünyada en önemli sosyoekonomik ve sağlık sorunlarından birini oluşturmaktadır. Sadece direkt içicilik değil pasif içicilikte önemli sağlık sorunlarına neden olmaktadır [7]. Gebelikte sigara kullanımı, gebelikte ilgili mortalite ve morbidite için önlenemez önemli bir risk faktörüdür. Gebelikte sigara kullanımı veya sigara dumanına maruz kalmak; fertilitiyi, fetal gelişimi, gebeliğin her aşamasını, doğumu ve sonrasında bebeğin sağlığını ve gelişimini olumsuz etkilemektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde her ne kadar bilinçlenme artsa da kadınlarda sigara kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Sigara kullanan kadınların büyük bir kısmı gebelikte de kullanmaya devam etmektedir [44]. Türkiye’de gebelikte sigara kullanım sıklığı tam olarak bilinmemekle birlikte yapılan bazı çalışmalarda %11,6, %22,7 arasında değiştiği görülmüştür. Bu gebelerin de yaklaşık %9’u tüm gebelikleri boyunca sigara kullanmaya devam etmektedir.

Sigaranın içinde yaklaşık 7000 kadar kimyasal madde bulunmaktadır. Bunlarının 300 kadarının sağlığa zararlı etkileri bilinmektedir [7]. Sigaranın gaz ve buhar haline gelmiş dumanında bulunan bu maddeler; kanserojen, mutajenik, sitotoksik, büyüme geriliğine neden olan ve immünoşüpresif etki göstermektedir. Bu maddelerden nikotin, karbon monoksit ve kadmiyum 3 esas faktördür [44].

Nikotin emilerek anne kanından direkt çok hızlı bir şekilde plasentadan fetüse geçmektedir. Direkt etkiyle fetal akciğerde hasara neden olur. Nikotin bilinen en önemli nörotoksinlerden birisidir. Sadece beyin gelişimine değil bütün sinir sistemine kalıcı zararlar verebilir ve ileriki yaşlarda zekâ ve entelektüel kapasiteyi de olumsuz etkileyecektir. Aynı zamanda vazoaaktif bir ajan olarak tüm organların kanlanmasını bozar [46].

Kadmiyum; plasenta tarafından tutularak burada birikir ve plasental transporta zarar verir. İntrauterin gelişme geriliği, düşük doğum ağırlığının bilinen en önemli nedenlerinden birisidir [47].

Karbonmonoksit ise; nikotin gibi plasentayı hızlı bir şekilde geçerek fetüse ulaşır. Hemoglobine bağlanarak karboksi-hemoglobin oluşturur. Sonuç olarak fetal hipoksiye ve ani fetal ölüme sebep olabilir. Sigara direkt etkiyle kromozomal yapıyı da bozabilir [7].

2.3.1. Sigaranın etkileri

Sigarada bulunan bu kimyasallar insan sağlığı üzerinde açık bir şekilde birikme etkisi gösterirken, üreme sistemini de etkileyerek bu insanlardan meydana gelecek çocuklarda da zararlı etkilere neden olmaktadır [44].

2.3.1.1. Maternal etkiler

Sigara kullanan kadınlarda hem spontan, hem de yardımcı üreme teknikleriyle gebe kalma durumları kullanmayanlara oranla anlamlı derecede azalmaktadır [48]. Oldukça iyi planlanmış 12 çalışmayı içeren bir meta-analiz de infertilite oranlarının sigara içenlerde 1.6 kat daha fazla olduğu saptanmıştır [49]. Sigara kullanan kadınlarda plasentanın gelişimi, oksijen transportu, sitotrofoblastların proliferasyonu ve diferansiyasyonu bozulmaktadır. Sigaranın içindeki maddeler ilk trimesterde koryonik villus vaskülarizasyonunu bozmaktadır [50]. Sigara plasentanın yapısını etkilemenin yanı sıra plasenta dekolmanı riskini 1.37 kat artırmaktadır. Plasenta previa riskini ne oranda etkilediği tam olarak bilinmemekle birlikte, bazı çalışmalarda 3,3 kat artırmakta, bazı çalışmalarda ise herhangi bir risk olmadığı saptanmıştır [7]. Yapılan bir çalışmada sigaranın preeklampsi riskini azalttığı saptanmıştır. Burada plasental büyüme salgısının sigara tarafından azaltılması sebebiyle sigaranın yaklaşık %50 oranında preeklampsi riskini azalttığı saptanmıştır [51].

2.3.1.2. Fetal etkiler

Sigara kullanan kadınların bebeklerinde; abortus, düşük doğum ağırlığı, erken doğum, ölü doğum, açıklanamayan ani infant ölüm sendromu (AİÖS), konjenital anomali riski artmaktadır [7].

2.3.1.3. Sigaranın uzun dönem etkileri

Sigara içen anne bebeklerinde lenfomalar, lösemiler ve beyin tümörleri, postnatal ölüm daha sık görülmektedir [52]. Yine sigara içen anne bebeklerinde ileri yaşlarda obezite ve tip II diyabet riski de artmaktadır [53,54]. Sigaranın diğer bir uzun dönem etkisi de serebral palsi ile olan ilişkisidir. Şu anda sigara ile serebral palsi arasında kanıtlanmış bir ilişki yoktur. Ancak serebral palsinin düşük doğum ağırlığı ve prematüre ile ilişkisi göz önüne alındığında bu iki faktör üzerinden dolaylı olarak sigara ile serebral palsi arasında ilişkili olduğu düşünülebilir [55]. İntrauterin dönemde sigaraya maruz kalan bebeklerin ileride hiperaktivite ve öğrenme bozuklukları, IQ (Intelligence Quotient) düşüklüğü ve antisosyal davranış bozukluklarında artış olduğu saptanmıştır [56]. Clifford'un yayınladığı yazılarında intrauterin dönemde sigara dumanına maruz kalan bireylerin ileride akademik başarılarının düşük ve kognitif parametrelerinin bozuk olduğu vurgulanmıştır. Bunun yanı sıra gebeliğin erken dönemlerinde sigarayı bırakan annelerin bebeklerinde bu etkilerin olmadığını belirtmişlerdir [57].

3. BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma; gebelerin evde kullanılan bazı kimyasal maddelere ve kozmetiklere maruz kalma durumlarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Kayseri ili iç Anadolu bölgesinde yer almaktadır. İl merkezinde bir eğitim araştırma hastanesi, bir üniversite hastanesi, 11 özel hastane bulunmaktadır. Kayseri Eğitim Araştırma Hastanesi ana binasının yanı sıra Emel Mehmet Tarman Çocuk Hastalıkları Kliniği, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Geriatri Merkezi ve Nuh Naci Yazgan Göğüs Hastalıkları Kliniği olmak üzere şehrin farklı bölgelerinde 5 ek binadan oluşmaktadır.

Araştırma Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği NST polikliniğine başvuran gebelerle yapılmıştır. Hastanede iki tane NST polikliniği bulunmaktadır. Araştırmaya gebeliğinin son trimestrında olan gebeler alınmıştır. Son trimestrdaki gebelere ulaşma kolaylığı ve rahat görüşme yapabilmek için hem ortamın uygun olması hem de yeterli süre olması nedeniyle NST poliklinikleri kullanılmıştır. Araştırmanın yapıldığı NST polikliniklerinde sadece NST değerlendirmesi yapılmakta gebelere herhangi bir eğitim verilmemektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne bir yıl içerisinde başvuran rutin takipleri nedeniyle başvuran gebe kadınlar oluşturmuştur. 1 Ocak 2015-31 Aralık 2015 tarihleri arasında 1756 kadın gebelik nedeniyle Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvurmuştur.

3.4. Örneklem Seçimi

Örneklem büyüklüğü evrendeki birey sayısı bilindiği için; $d = z.sh(p)$,

$sh(p) = \sqrt{\frac{N-n}{N} \frac{s^2}{n}}$, $s^2 = p.q$, $d = z \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N} \frac{s^2}{n}}$ formülü kullanılarak örneklem sayısı

315 olarak hesaplanmıştır. Formülde;

N: Hedef kitledeki birey sayısı (1756)

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı) (0.50)

q: İncelenen olayın görülmemiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı) (0.50)

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer, %95 anlamlılık düzeyinde 1,96 olarak alınmıştır.

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenilen istenen \pm sapma, 0.05 hata payı (%5 sapma)

3.5. Verilerin Toplanması

3.5.1. Veri toplama formunun hazırlanması

Veriler veri toplama formu ile toplanmıştır. Gebelerin evde kullanılan bazı kimyasal maddelere ve kozmetiklere maruz kalma durumlarının belirlenmesine yönelik araştırmacı tarafından ilgili literatür [6,7,12,15,33,34,35,38,39,41] taranarak 65 soruluk bir veri toplama formu geliştirilmiştir. Geliştirilen bu veri toplama formu daha sonra uzman görüşü alınarak önerilen düzeltmeler yapılmıştır.

Geliştirilen veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır. I. Bölüm; sosyo-demografik ve obstetrik özellikleri (Ek I) belirlemeye yönelik 31 sorudan, II. Bölüm ise gebelikte kozmetik kullanımı ve ev içi kimyasallara maruziyeti (Ek II) belirlemeye yönelik 34 sorudan oluşmuştur.

3.5.2. Ön uygulama

Veri toplamak amacı ile geliştirilen veri toplama formlarında kullanılan soruların anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla örneklem dışından seçilen 20 gebeye veri toplama formu uygulanmıştır. Ön uygulamaya alınan gebeler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Ön uygulamadan elde edilen veriler incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ön uygulama sonuçlarına göre katılımcılarda anlaşılabilirliğin daha iyi sağlanması amacıyla ön uygulama veri toplama formunun 6, 9, 23, 29-32, 33-48, 49, 50, 59-63 nolu sorularında değişiklik yapılmıştır. Ön uygulama sonrası uzman görüşünün alınmasıyla ön uygulama veri toplama formunun 4, 8, 24, 25, 26, 28 nolu soruları çıkarılarak, araştırmada kullanılan veri toplama formunun 5, 9, 13, 20, 49, 58, 59, 60 nolu soruları veri toplama formuna dâhil edilmiştir.

3.5.3. Verilerin toplanması

Araştırmanın uygulamasına, çalışmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin ve Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi'nden etik kurul onayı alındıktan sonra başlanmıştır. Araştırmanın verileri 01.09.2016-30.11.2016 tarih aralığında toplanmıştır.

Çalışmanın verileri araştırmacı tarafından gebe polikliniğinde yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Çalışmaya katılımda gönüllük esas alınmıştır. Gebelere çalışmanın amacı açıklanarak sözel onamları alınmıştır. Çalışmaya gebeliğinin son trimestrında olan ve sözel iletişime geçmede sorunu olmayan gebeler alınmıştır. Bir veri toplama formunun uygulaması yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmanın verileri bilgisayar ortamında SPSS.20 programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde de sayı, yüzde ve ortalama gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

3.7. Çalışmanın Etik Boyutu

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı (08.06.2016)

alınmıştır (Ek III). Ayrıca çalışmanın yapılabilmesi için Kayseri İli Kamu Hastaneleri Birliği'nden kurum izni alınmıştır (Ek IV). Bununla birlikte veri toplama formu formları doldurulmadan önce bireylere araştırmanın amacına ilişkin bilgi verilerek bireylerin sözlü onamları alınmıştır.

4. BÖLÜM

BULGULAR

Gebelerin evde kullanılan bazı kimyasal maddelere ve kozmetiklere maruz kalma durumlarını belirlemek amacıyla yapılmış olan çalışmanın bulguları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Gebelerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı (N=315)

Özellikler	$\bar{X} \pm SS$	
Yaş	26.10±5.6	
Yaşanan yer	Sayı (n)	%
Köy	33	10.5
Kasaba	5	1.6
İlçe	45	14.2
İl	232	73.7
Eğitim durumu		
Okur-yazar değil	25	7.9
İlkokul	57	18.1
Ortaokul	135	42.9
Lise	75	23.8
Yüksekokul ve üzeri	23	7.3
Çalışma durumu		
Çalışmıyor	278	88.3
Çalışıyor	37	11.7
Gelir durumu		
Gelir giderden az	52	16.5
Gelir gidere denk	218	69.2
Gelir giderden fazla	45	14.3
Eşin öğrenim durumu		
Okur-yazar değil	3	0.9
Okur-yazar	8	2.5
İlkokul	38	12.1
Ortaokul	94	29.9
Lise	133	42.2
Yüksekokul ve üzeri	39	12.4
Eşin iş durumu		
İşsiz	19	6.0
İşçi	152	48.3
Memur	38	12.1
Esnaf	76	24.1
Çiftçi	30	9.5
Toplam	315	100.0

Tablo 1’de gebelerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı verilmiştir. Gebelerin yaş ortalamasının 26.10 ± 5.6 olduğu, %73.7’sinin il merkezinde yaşadığı, %42.9’unun ortaokul mezunu olduğu, %88.3’ünün herhangi bir işte çalışmadığı, %69.2’sinin gelirinin giderine denk olduğu, 48.3’ünün eşinin işçi olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Gebelerin obstetrik özelliklerine göre dağılımı (N=315)

Obstetrik özellikler	n	%
Gebelik sayısı		
1	84	26.7
2	121	38.4
3	64	20.3
4 ve üzeri	46	14.6
Şuan ki gebelik ayı		
7	60	19.0
8	107	34.0
9	148	47.0
Doğum sayısı		
Hiç doğum yapmamış	126	40.0
1	102	32.4
2	51	16.2
3 ve üzeri	36	11.4
Erken doğum öyküsü		
Var	23	7.3
Yok	292	92.7
Düşük öyküsü		
Var	82	26.0
Yok	233	74.0
Düşük sayısı (n:82)		
1	75	91.5
2	4	4.9
3	3	3.6
Ölü doğum öyküsü		
Var	9	2.9
Yok	306	97.1
Özürü çocuca sahip olma		
Evet	2	0.6
Hayır	313	99.4

Tablo 2’de gebelerin obstetrik özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır. Gebelerin %38.4’ünün 2 gebelik geçirdiği, %60.0’ının 1’den fazla doğum yaptığı, %7.3’ünün erken doğum, %26.0’ının düşük, %2.9’unun ölü doğum öyküsünün bulunduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Gebelerin sigara kullanma durumlarına göre dağılımı (N=315)

Alışkanlıklar	n	%
Gebelik öncesi sigara kullanma		
Kullanan	64	20.3
Kullanmayan	251	79.7
Gebelikte sigara kullanma		
Kullanan	14	4.4
Kullanmayan	301	95.6
Gebelikte sigara dumanına maruz kalma		
Maruz Kalan	202	64.1
Maruz Kalmayan	113	35.9

Tablo 3'te gebelerin sigara kullanma durumlarına göre dağılımı görülmektedir. Gebelerin %20.3'ünün gebe kalmadan önce sigara kullandığı, %4.4'ünün gebelikte sigara kullanmaya devam ettiği, %64.1'inin gebeliğinde sigara dumanına maruz kaldığı belirlenmiştir.

Tablo 4. Kadınların gebelik aylarındaki bazı kozmetik ürünleri kullanım durumlarına göre dağılımı (N=315)

Kozmetikler	Kullanım Durumu	
	N	%
Saç Spreyleri	22	7.0
Tırnak cilası/oje	32	10.2
Aseton	31	9.8
Fondöten	68	21.6
Far	50	15.9
Rimel	167	53.0
Göz kalemi	192	61.0
Gözaltı kremi	18	5.7
Deodorant/parfüm	213	67.6
Terleme önleyici	57	18.1
Saç Boyası	25	7.9
Ruj	101	32.1
Diş beyazlatıcı macun	217	68.9
Kırıksıklık kremi	5	1.6
Güneş koruyucular	29	9.2
Duş jeli	94	29.8

Tablo 4'te kadınların gebelik aylarındaki bazı kozmetik ürünleri kullanım durumlarına göre dağılımı verilmiştir. Kadınların gebelikte %68.9'unun diş beyazlatıcı macun, 67.6'sının deodorant/parfüm, %61.0'ının göz kalemi, %53.0'ının rimel, %32.1'inin ruj, 29.8'inin duş jeli, 21.6'sının fondöten, %18.1'inin terleme önleyici, %15.9'unun far, %7.9'unun saç boyası kullandığı belirlenmiştir.

Tablo 5. Kadınların gebelikte kozmetik kullanım sıklığına göre dağılımı (N=315)

Kozmetikler	Kullanma Sıklığı									
	Her gün		Haftada bir		Haftada 2-3		Ayda 2-3		Ayda bir	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Saç Spreyleri	7	2.2	5	1.6	6	1.9	2	0.6	2	0.6
Tırnak cilası/oje	3	1.0	6	1.9	13	4.1	8	2.5	2	0.6
Aseton	0	0.0	6	1.9	15	4.8	8	2.5	2	0.6
Fondöten	8	2.5	12	3.8	28	8.9	6	1.9	14	4.4
Far	7	2.2	11	3.5	20	6.3	6	1.9	6	1.9
Rimel	73	23.2	16	5.1	57	18.1	9	2.9	12	3.8
Göz kalemi	85	27.0	21	6.7	68	21.6	10	3.2	8	2.5
Gözlü kremi	5	1.6	3	1.0	7	2.2	2	0.6	1	0.3
Deodorant/ parfüm	121	38.4	17	5.4	53	16.8	13	4.1	9	2.9
Ter önleyici	36	11.4	5	1.6	8	2.5	7	2.2	1	0.3
Saç Boyası	0	0.0	1	0.3	2	0.6	0	0.0	22	7.0
Ruj	39	12.4	15	4.8	32	10.2	8	2.5	7	2.2
Diş beyazlatıcı	175	55.6	16	5.1	20	6.3	5	1.6	1	0.3
Kırışıklık kremi	1	0.3	1	0.3	2	0.6	1	0.3	0	0.0
Güneş koruyucu	16	5.1	4	1.3	5	1.6	2	0.6	2	0.6
Duş jeli	22	7.0	8	2.5	63	20.0	1	0.3	0	0.0

Tablo 5'te kadınların gebelikte kozmetik kullanım sıklığına göre dağılımı verilmiştir. Gebelerin %38.4'ünün deodorant/parfümü, %55.6'sının diş beyazlatıcı macunu, %27.0'mın göz kalemini, %23.2'sinin rimeli, %12.4'ünün ruju, %11.4'ünün ter önleyiciyi ve %5.1'inin güneş koruyucuyu hergün kullandığı belirlenmiştir. Gebelerin %4.1'i tırnak cilası/ojeyi, %4.8'i asetonu, %8.9'u fondöteni, %18.1'i rimel'i %21.6'sı göz kalemini haftada 2-3 kez kullandığını belirtmiştir. Ayrıca gebelerin %7.0'ı ayda bir kez saç boyası kullandığını ifade etmiştir.

Tablo 6. Kadınların gebeliklerinde kozmetik kullanımında kısıtlamaya gitme durumlarına göre dağılımı

Kozmetikler	Gebelikte kozmetik kullanımında kısıtlama			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Saç Spreyleri	4	18.2	18	81.8
Tırnak cilası/oje	3	9.4	29	90.6
Aseton	4	12.9	27	87.1
Fondöten	7	10.3	61	89.7
Far	6	12.0	44	88.0
Rimel	10	6.0	157	94.0
Göz kalemi	8	4.2	184	95.8
Gözaltı kremi	2	11.1	16	88.9
Deodorant/parfüm	9	4.2	204	95.8
Ter önleyici	6	10.5	51	89.5
Saç Boyası	6	24.0	19	76.0
Ruj	10	9.9	91	90.1
Diş beyazlatıcı macun	9	4.1	208	95.9
Kırışıklık kremi	2	40.0	3	60.0
Güneş koruyucular	2	6.9	27	93.1
Duş jeli	5	5.3	89	94.7

Tablo 6’da Kadınların gebeliklerinde kozmetik kullanımında kısıtlamaya gitme durumlarına göre dağılımı yer almaktadır. Gebelikte kırışıklık kremi kullananların %40.0’ı, saç boyası kullananların %24.0’ı, saç spreyi kullananların %18.2’si bu ürünlerin kullanımında kısıtlamaya gittiğini ifade etmiştir. Diş beyazlatıcı macun kullananların %95.9’u, deodorant/parfüm kullananların %95.8’i, göz kalemi kullananların %95.8’i, duş jeli kullananların %94.7’si, rimel kullananların %94.0’ı, güneş koruyucu kullananların %93.1’i, tırnak cilası/oje kullananların %90.6’sı, ruj kullananların %90.1’i, fondöten kullananların ise %89.7’si gebelikte bu ürünlerin kullanımında herhangi bir kısıtlamaya gitmediğini belirtmiştir.

Tablo 7. Kadınların gebelikte bazı ev içi kimyasal maddelere maruz kalma durumlarına göre dağılımı (N=315)

Kimyasallar	Kullanım Durumu	
	N	%
Çamaşır suyu	289	91.7
Bulaşık deterjanı	310	98.4
Çamaşır deterjanı	289	91.7
Cam temizleyici	100	31.7
Yüzey temizleyici	139	44.1
Yağ çözücü	110	34.9
Kireç çözücü	68	21.6
Tuz ruhu	33	10.5
Oda kokusu	103	32.7
Yumuşatıcı	234	74.3
Naftalin	23	7.3
Ev boyası	44	14.0
Böcek ilacı (pestisitler)	38	12.1

Tablo 7’de kadınların gebelikte bazı ev içi kimyasal maddelere maruz kalma durumlarına göre dağılımı verilmiştir. Kadınların %98.4’ü bulaşık deterjanını, %91.7’si çamaşır suyunu, %91.7’si çamaşır deterjanını gebelikleri boyunca kullandığını belirtmiştir. Ayrıca gebelikte kadınların %74.3’ü yumuşatıcı, %44.1’i yüzey temizleyici, %34.9’u yağ çözücü, %21.6’sı kireç çözücü, %14.0’ı ev boyası, %10.5’i tuz ruhu kullandığını ifade etmiştir.

Tablo 8. Kadınların gebelik döneminde ev içinde kullandıkları bazı kimyasal ürünleri kullanım sıklığına göre dağılımı (N=315)

Kimyasallar	Kullanma Sıklığı									
	Her gün		Haftada 1kez		Haftada 2-3 kez		Ayda 2-3 kez		Ayda 1 kez	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Çamaşır suyu	116	36.8	53	16.8	86	27.3	22	7.0	12	3.8
Bulaşık deterjanı	289	91.7	8	2.5	11	3.5	1	0.3	1	0.3
Çamaşır deterjanı	60	19.0	117	37.1	102	32.4	4	1.3	6	1.9
Cam temizleyici	17	5.4	17	5.4	28	8.9	18	5.7	20	6.3
Yüzey temizleyici	29	9.2	33	10.5	35	11.1	28	8.9	14	4.4
Yağ çözücü	26	8.3	16	5.1	21	6.7	15	4.8	32	10.2
Kireç çözücü	12	3.8	16	5.1	9	2.9	11	3.5	20	6.3
Tuz ruhu	2	0.6	4	1.3	2	0.6	7	2.2	18	5.7
Oda kokusu	78	24.8	4	1.3	12	3.8	5	1.6	4	1.3
Yumuşatıcı	43	13.7	97	30.8	85	27.0	7	2.2	2	0.6
Naftalin	4	3.0	1	0.3	0	0.0	5	1.6	13	4.1

Tablo 8’de kadınların gebelik döneminde ev içinde kullandıkları bazı kimyasal ürünlerin kullanım sıklığına göre dağılımı görülmektedir. Gebelerin %91.7’si bulaşık deterjanını, %36.8’i çamaşır suyunu, %24.8’i oda kokusunu hergün kullandığını belirtmiştir. Gebelerin %37.1’i çamaşır deterjanını, %30.8’i çamaşır yumuşatıcısını, %10.5’i yüzey temizleyicisini haftada bir kez kullandığını ifade etmiştir. Ayrıca gebelerin %11.1’i haftada 2-3 kez yüzey temizleyici kullandığını belirtirken, gebelikte ayda bir kez yağ çözücü, kireç çözücü, tuz ruhu ve naftalin kullananların yüzdesi sırasıyla; %10.2, %6.3, %5.7, %4.1’dir.

Tablo 9. Kadınların gebelik döneminde ev içinde kullandıkları bazı kimyasal ürünlerin kullanımında kısıtlamaya gitme durumlarının dağılımı

Kimyasallar	Kısıtlama durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Çamaşır suyu	36	12.5	253	87.5
Bulaşık deterjanı	10	3.2	300	96.8
Çamaşır deterjanı	11	3.8	278	96.2
Cam temizleyici	5	5.0	95	95.0
Yüzey temizleyici	6	4.3	133	95.7
Yağ çözücü	13	11.8	97	88.2
Kireç çözücü	6	8.8	62	91.2
Tuz ruhu	9	27.3	24	72.7
Oda kokusu	7	6.8	96	93.2
Yumuşatıcı	9	3.8	225	96.2
Naftalin	3	13.0	20	87.0

Tablo 9’da kadınların gebelik döneminde ev içinde kullandıkları bazı kimyasal ürünleri kullanımında kısıtlamaya gitme durumlarının dağılımı verilmiştir. Gebelikte tuz ruhu, naftalin, çamaşır suyu ve yağ çözücü kullanan kadınlardan kısıtlamaya gidenlerin yüzdeleri sırasıyla; %27.3, %13.0, %12.5, %11.8’dir. Gebelikte bulaşık deterjanı, çamaşır deterjanı, cam temizleyici, yüzey temizleyici, kireç çözücü, oda kokusu ve yumuşatıcı kullanan kadınlardan kısıtlamaya gitmeyenlerin yüzdeleri sırasıyla; %96.8, %96.2, %95.0, %95.7, %91.2, %93.2, %96.2’ dir.

Tablo 10. Kadınların gebeliklerinde bazı ev içi kimyasal ürün kullanımında eldiven kullanma durumlarına göre dağılımı

Kimyasallar	Eldiven Kullanma			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Çamaşır suyu	13	4.5	276	95.5
Bulaşık deterjanı	8	2.6	302	97.4
Çamaşır deterjanı	7	2.4	281	97.6
Cam temizleyici	4	4.0	96	96.0
Yüzey temizleyici	5	3.6	134	96.4
Yağ çözücü	6	5.5	104	94.5
Kireç çözücü	5	7.4	63	92.6
Tuz ruhu	9	27.3	24	72.7
Oda kokusu	2	1.9	101	98.1
Yumuşatıcı	3	1.3	231	98.7
Naftalin	2	8.7	21	91.3

Tablo 10’da kadınların gebeliklerinde bazı ev içi kimyasal ürün kullanımında eldiven kullanma durumlarının dağılımı görülmektedir. Tuz ruhu kullanan gebelerin %27.3’ü tuz ruhu kullanırken eldiven kullandığını belirtmiştir. Çamaşır suyu, bulaşık/çamaşır deterjanı, cam ve yüzey temizleyici, çamaşır yumuşatıcı kullanan gebelerin %95’inden fazlasının bu ürünlerin kullanımı esnasında eldiven kullanmadığı belirlenmiştir.

Tablo 11. Kadınların gebeliklerinde bazı ev içi kimyasal ürünleri kullanırken maske kullanma durumlarının dağılımı

Kimyasallar	Maske kullanma			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Çamaşır suyu	9	3.1	280	96.9
Bulaşık deterjanı	3	1.0	307	99.0
Çamaşır deterjanı	4	1.4	285	98.6
Cam temizleyici	2	2.0	98	98.0
Yüzey temizleyici	1	0.7	138	99.3
Yağ çözücü	2	1.8	108	98.2
Kireç çözücü	2	2.9	66	97.1
Tuz ruhu	5	15.2	28	84.8
Oda kokusu	1	1.0	102	99.0
Yumuşatıcı	2	0.9	232	99.1
Naftalin	0	0.0	23	100.0

Tablo 11’de kadınların gebeliklerinde bazı ev içi kimyasal ürünleri kullanırken maske kullanma durumlarının dağılımı verilmiştir. Gebelerin nerdeyse tamamının ev içi kimyasal kullanırken maske kullanmadığı görülmektedir. Tuz ruhu kullanan gebelerin %15.2’si, çamaşır suyu kullananların %3.1’i ve kireç çözücü kullananlarının ise %2.9’u bu kimyasalları kullanırken maske taktığını ifade etmiştir.

5. BÖLÜM

TARTIŞMA

Sigara gebelerin evde ya da ev dışında maruz kaldıkları kimyasallardan biridir. Gebelikte aktif ya da pasif sigara kullanımı, anne ve bebek sağlığına ciddi şekilde zarar vermektedir. Sigara intrauterin dönem, bebeklik ve çocukluk dönemlerindeki hastalık ve ölümlerin en önemli önlenilebilir nedenleri arasındadır. Gebelikte sigara kullanan annelerin bebeklerinde düşük doğum ağırlığı, ani bebek ölüm sendromu, ölü doğum görülme riski ve bu bebeklerin ileriki hayatında davranış bozuklukları görülme ihtimali artmaktadır [58]. Çalışmada kadınların %20.3'ünün gebelik öncesi sigara kullandığı, %4.4'ü gebelikte sigara kullanmaya devam ettiği ve %64.1'inin gebelikte sigara dumanına maruz kaldığı belirlenmiştir (Tablo 3). Tarhan'ın yaptığı çalışmada kadınların %26.6'sının gebelik öncesinde sigara kullandığı, %11.9'unun gebelikte sigara kullanmaya devam ettiği ve %63.9'unun gebelikte sigara dumanına maruz kaldığı belirlenmiştir [59]. Marakoğlu'nun yaptığı çalışmada kadınların %17'sinin gebeliğin herhangi bir döneminde, %9'unun ise gebeliğin başından sonuna kadar sigara kullandığı ve %87.5'inin eşinin evde sigara içmesi nedeniyle sigara dumanına maruz kaldığı belirlenmiştir [60]. Durualp'in çalışmasında ise gebelerin %23.9'unun sigara kullandığı, %56.2'sinin sigara dumanına maruz kaldığı tespit edilmiştir [61]. İrge'nin yaptığı çalışmada gebelerin %20.8'inin sigara kullandığı belirtilmektedir [62]. Çalışmamızda ve yapılan diğer çalışmalarda özellikle sigarada pasif içicilik oranı oldukça yüksek bulunmuştur. Kadınlar gebeliklerinde kendileri kullanmasalar da ev ortamında sigaranın zararlı etkilerine maruz kalmaktadır. Bu sonuç gebelere verilecek eğitimlerin planlanmasında aile üyelerinin de eğitime dahil edilmesinin önemini göstermesi bakımından önemlidir.

Birçok insan vücudun temizlenmesi, güzelleştirilmesi ya da farklı bir görünüme kavuşturmak amacıyla boya, merhem, losyon, parfüm gibi ürünler kullanmaktadır [33]. Kozmetik kullanımı zaten gebelikte hassas olan kadının endokrin sistem üzerine olumsuz etkileri ve fetüsün varlığı düşünüldüğünde çok daha riskli bir durum haline gelmektedir [63]. Deri veya mukozal doku üzerine uygulanan her kimyasal emilerek kana geçebilir, hatta plasental bariyeri geçerek fetüse ulaşabilir [7]. Kozmetiklerin içerdiği kimyasallar fetüs üzerinde teratojenik etki gösterebilir [63]. Fetal sağlık üzerine

etki ettiği bilinen rujlarda bulunan kurşun ve kozmetiklerde bulunan retinoidler doğumsal defektlere yol açabilmektedirler [7,11]. Bununla birlikte birçok kozmetiğin ve diş macunlarının yapısında bulunan triklozanın doğurganlığın azalmasıyla ilişkili bulunmuştur [64]. Parabenler ve fitalatlar, kişisel bakım / güzellik ürünlerinde sıklıkla kullanılan potansiyel endokrin bozucu maddelerdir ve gelişmekte olan fetus bu kimyasallara karşı hassas olabilmektedir [65]. Yapılan bir çalışmada mono-etil fitalat'a yüksek maruziyet, gebelikte aşırı kilo alımı ve bozulmuş glukoz toleransı ile ilişkili bulunmuştur [66]. Yapılan bir başka çalışmada ise şampuan, saç kremi, losyon ve kozmetik ürün kullanan gebe kadınların idrarında ve doğum sonrası dönemde anne sütünde yüksek oranda parabene rastlandığı belirlenmiştir [67]. Araştırmada; gebelerin %66.7'si deodorant/parfüm, %31.1'i ruj, %10.2'si tırnak cilası/oje, %7.9'u saç boyası kullandığını ifade etmiştir (Tablo 4). Boston'daki bir doğum kliniğine başvuran 177 gebe kadında yapılan bir çalışmada idrarda butil-paraben (BP), metil-paraben, propil-paraben, mono-n-butil fitalat (MBP) ve monoetil fitalat (MEP) konsantrasyonlarının üç kata kadar fazla olduğu belirlenmiştir [65]. Yapılan bir başka çalışmada kadınların gebelikte %10.3'ü parfüm, %10.3 oje, %7.4'ü saç boyası kullanmaya devam ettiği bildirilmiştir [63]. Çalışmamızda ve diğer çalışmada gebelikte kozmetik kullanım oranının azımsanamayacak düzeyde olması kadınların gebelikte kozmetiklerin zararlı etkilerine maruz kalabileceğini göstermektedir. Bu durum gebelerde kozmetik kullanımının zararlı etkileri hakkında kadınlarda farkındalık düzeylerinin artırılması gerektiğini düşündürülebilir. Araştırmayla diğer çalışma arasındaki kozmetik kullanım sıklığındaki farklılığın, çalışmaların yapıldığı bölgelerin eğitim ve sosyo-demografik özelliklerindeki farklılıklardan kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir.

Çevre ile ilgili hastalıkların görölme sıklığında artış olduğunu gösteren bulgular giderek artmaktadır [68]. Özellikle kentsel bölgelerde insanların vakitlerinin büyük bir kısmını kapalı ortamlarda geçirmeleri, iç ortam hava kalitesinin insan sağlığı üzerine etkilerinin önem kazanmasında etkili olmuştur [69]. Pek çok kaynaktan iç ortam havasına yayılan kirleticiler, akut ve kronik sağlık sorunlarına sebep olmaktadır [68]. Bu durumdan en çokta fetüsler, bebekler ve çocuklar etkilenmektedir [69]. Ev boyaları da iç ortam hava kirleticilerindedir [68,69]. Çalışmada kadınların %14.0'mın gebelikte ev boyasına maruz kaldığı belirlenmiştir (tablo7). Literatürde bu konuyla ilgili yapılmış çalışmaya

rastlanamamıştır. Çalışmanın bu bulgusu gebelerin ev içi kimyasallardan korunmada eğitime ihtiyaçları olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Pestisitler tarımsal gıda üretimini sınırlayan, ürünlerin beslenmesini yavaşlatan yabancı otlardan, hastalık yapan durumlardan veya böceklerden bitkileri korumak, tarımsal üretimde verimi artırmak ve ürünlerin kalitesini yükseltmek için kullanılan kimyasallardır [70]. Pestisitler tarımsal alanda olduğu kadar evlerde de sıklıkla kullanılmaktadır. Pestisitlerin (tarım ve böcek ilaçları vs.) irritasyon, dermatit, kanser, doğum anormallikleri, sinir sistemi hasarı ve uzun dönemde oluşan yan etkilere sebep olduğu görülmüştür [71]. Ayrıca gebelikte kadınların pestisitlere maruz kalması erken çocukluk döneminde nörogelişimsel bozukluklara [72,73], erkek infantlarda üreme fonksiyonlarında azalmaya ve hipospadias'a sebep olmaktadır [74]. Ayrıca gebelikte tarım ilacı maruziyeti erken doğum, düşük, ölü doğum, doğumsal anomaliler ve emzirme süresinin kısalmasına neden olabilmektedir [75]. Kaliforniya'da yapılan bir çalışmada gebeliğin 3.-8. haftalarında pestisit maruziyeti doğuştan anomalilere bağlı fetal ölüm için en büyük riski oluşturduğu belirlenmiştir [76]. Çalışmada gebelerin %12.1'inin böcek ilacına, %0.6'sının gebelik sırasında tarım ilacına maruz kaldığı belirlenmiştir (Tablo7). Berkowitz'in yaptığı çalışmada gebelerin % 46.4'ü ev içerisinde pestisitlere maruz kaldığı belirlenmiştir [72]. Yapılan başka bir çalışmada gebelikte pestisit kullanım oranı %37 olarak belirtilmiştir [77]. Yapılan başka bir çalışmada gebelikte %28 pestisit maruziyeti ortaya çıkmıştır [78]. Çalışmalarda pestisitlere maruziyet farklılığının bölgesel farklılıklardan kaynaklanmış ve böceklerle mücadelede farklı yöntemler kullanılıyor olabilir.

Kimyasallar teratojenik etkilerinden dolayı; kadın ve erkek üreme sağlığını ve dolayısıyla fetal sağlığı olumsuz etkilemekte; abortus, düşük doğum ağırlığı, ölü doğum, doğumsal anomaliye sebep olmaktadır [29]. Ayrıca yapılan bir çalışmada gebelik sırasında daha yüksek evsel kimyasal maruziyet, atopik olmayan çocuklarda kalıcı hışıltı ve akciğer fonksiyon anormallikleri ile ilişkili bulunmuştur [79]. Araştırmada gebelerin %91.7'sinin çamaşır suyuna (%36.8'i her gün), %44.1'inin yüzey temizleyiciye (%9.2'si hergün), %34.6'sının yağ çözücüye (%8.3'ü her gün), %21,6'sının kireç çözücüye (%3.8'i hergün), %10.5'inin tuz ruhuna (%0.6'sı her gün),%7.3'ünün naftalin'e (%3'ü hergün) maruz kaldığı belirlenmiştir (Tablo7-8).

Literatürde gebelikte ev içi kimyasallara maruziyet ile ilgili yapılmış bir çalışmaya rastlanmıştır. Yapılmış bu çalışmada kadınların %75'inin çamaşır suyu ve cam temizleyici, %50'sinin oda spreyi, mobilya cilası ve spreyi, %28'inin çözücü temizlik ürünleri, %35'inin ise amonyak kullandığı belirlenmiştir [32]. Ayrıca araştırmada gebelerin çamaşır suyu, yüzey temizleyici, yağ çözücü, kireç çözücü, tuz ruhu ve naftalin kullanımında kısıtlamaya gitme durumları oldukça sınırlıdır (Tablo 9). Ev içi kimyasalların zararlı etkileri düşünüldüğünde; eldiven, maske ve koruyucu elbise kullanılması oldukça önemlidir [10]. Ayrıca araştırmada gebelerin çamaşır suyu, yağ çözücü, kireç çözücü ve tuz ruhu kullanırken maske kullanma yüzdeleri oldukça düşüktür (Sırasıyla %3.1, %1.8, %2.9, %15.2) (Tablo 11). Çin'de yapılan bir çalışmada gebelik öncesi / sırasında kimyasallara maruz kalmak antepartum fetal ölüm ve erken neonatal ölüm, doğum kusurları, preterm doğum ve kürtaj ile ilişkili bulunmuştur [80]. Çalışmada gebelerin ev içi kimyasal madde kullanım oranının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte gebelerin bu kimyasal maddelerin kullanımında kısıtlamaya gitmekte ve maruziyet esnasında gerekli tedbirleri almakta yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Kısıtlamaya gitmeme ya da gereken önlemleri almama gebelerin kullandıkları bu kimyasalların zararlı etkileri hakkında yetersiz bilgiye sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ev içi kimyasalların gebelikte kullanımına ilişkin sınırlamanın gerekliliği ve illaki kullanılacak ise anne ve fetüse zararı en aza indirmek için gerekli önlemlerin alınması hususunda gebe ve ailelerin üzerindeki farkındalıklarının sağlanması gerekmektedir.

6. BÖLÜM

SONUÇ ve ÖNERİLER

- ✓ Çalışmada gebelerin yaş ortalamasının 26.10 ± 5.6 olduğu, %73.7'sinin ilde yaşadığı, %42.9'unun ortaokul mezunu, %88.3'ünün ev hanımı, %69.2'sinin gelirinin giderine denk olduğu, %48.3'ünün eşinin işçi olduğu belirlenmiştir.
- ✓ Gebelerin %64.1'inin gebelikte sigara dumanına maruz kaldığı belirlenmiştir.
- ✓ Gebelerin %67.6'sının gebelikte parfüm/deodorant, %32.1'inin ruj, %7.9'unun saç boyası kullandığı belirlenmiştir.
- ✓ Ayrıca gebelerin %91.7'sinin çamaşır suyuna, %44.1'inin yüzey temizleyiciye, %34.9'unun yağ çözücüye, %21.6'sının kireç çözücüye, %10.5'inin tuz ruhuna maruz kaldığı tespit edilmiştir.
- ✓ Gebelerin %12.1'i pestisitlere maruz kaldığını belirtmiştir.
- ✓ Ayrıca çamaşır suyu kullanan gebelerin %12.5'i, yağ çözücü kullananların %11.8'i, kireç çözücü kullananların %8.8'i, tuz ruhu kullananların %27.3'ü gebelikte bu ürünlerin kullanımında kısıtlamaya gittiğini ifade etmiştir.
- ✓ Çamaşır suyu, yüzey temizleyici, yağ çözücü, kireç çözücü ve tuz ruhu kullananların, bu kimyasalları kullanırken eldiven kullanma yüzdeleri sırasıyla %4.5, %3.6, %5.5, %7.4, %27.3'tür.
- ✓ Çamaşır suyu, yüzey temizleyici, yağ çözücü, kireç çözücü ve tuz ruhu kullananların, bu kimyasalları kullanırken maske kullanma yüzdeleri sırasıyla %3.1, %0.7, %1.8, %2.9, 15.2'dir.

Sonuç olarak gebelikte ev içi bazı kimyasal maddelere ve kozmetik ürünlere maruz kalma oranının oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir.

- ✓ Kadınların konsepsiyon öncesi dönemden başlamak üzere ev içi kimyasalların ve kişisel bakım ürünlerinde yer alan bazı kimyasal maddelerin kadın ve bebeklerinin sağlığı açısından zararları konusunda bilinçlendirilmeleri,
- ✓ Sağlık personelinin kimyasal maddelerin ve kozmetiklerin anne ve bebek sağlığı üzerine etkileri hakkındaki bilgilerinin belirlenmesi için çalışma planlanması,
- ✓ Gebelerin kimyasal maddelerin ve kozmetiklerin anne ve bebek sağlığı üzerine etkileri hakkındaki bilgilerinin belirlenmesi için çalışma planlanması,

- ✓ Tarım işçiliği yapılan bölgelerde kadınların gebeliklerinde pestisite maruziyetin belirlenmesi ile ilgili çalışmalar yapılması
- ✓ Kişisel bakım ürünlerini uygulayıcı mesleği olanlarda maruziyet sıklığının ve üreme üzerine etkisini belirleyen çalışmaların planlaması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. İnternet: “Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2013”, http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf.
2. Korkmaz, A., Aydın, Ş., Özbaş, S., Tezel, B., Duyan Çamurdan, A., Tezer, H., Okumuş, N., Şenel, S., Onat, F. N., Polat, E., Köse, M. R., “Türkiye’ de bebek ölüm nedenlerinin ve ulusal kayıt sisteminin değerlendirilmesi”, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 56, 105-121, 2013.
3. Tomatır, A.G., Demirhan, H., Sorkun, H.Ç., Köksal, A., Özerdem, F., Çilengir, N., “Major congenital anomalies: a five-year retrospective regional study in Turkey”, *Genetics and Molecular Research*, 8(1), 19-27, 2009.
4. Robert, L.B., “Environmental causes of human congenital malformations: the pediatrician’s role in dealing with these complex clinical problems caused by a multiplicity of environmental and genetic factors”, *American Academy of Pediatrics*, 113(4), 958-967, 2004.
5. Sadler, T. W., “Langman’s Medikal Embriyoloji, 9. Baskı”., Çev. Ed. Başaklar C. *Ankara Palme Yayıncılık*, 156-158, Ankara, 2005.
6. Baytur, Y., “Çevresel Etkenlerin Gebeliğe Etkisi”. *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics*, 6(3), 63-68, 2013.
7. Tanrıverdi, H. A., “Gebelikte toksisite ve teratojenite”, *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics*, 6(3), 1-57, 2013.
8. Durmaz, E., Özmert, E. N., “Fitalatlar ve Çocuk Sağlığı”, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 53, 305-317, 2010.
9. Silbergeld, E. K., Patrick, T. E., “Environmental exposures, toxicologic mechanisms, and adverse pregnancy outcomes”. *Am J Obstet Gynecol*, 192(5), 11-21, 2005.
10. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, *Evimizdeki Tehlikeli Atıklar El Kitabı*, Ankara, 2009.
11. Yalvaç, S., Kandemir, N. Ö., “Gebelikte Kozmetoloji: Yüz-Cilt Bakımı, Makyaj ve Saç Boyalarının Gebeliğe Etkisi”. *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics*, 6(3), 46-50, 2013.

12. Demir, V. U., “Evlerde kullanılan kimyasal maddelerin insan sağlığını tehdit eden boyutları”, *Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı Bitirme Ödevi*, 3-25, Kayseri, 2013.
13. Ceylan, H., Tezcan, M., Çıvrıllı, P., Korkut, M. A., “Kimyasal maddeler (deterjanlar, ilaçlar, boyalar)”, Dokuz Eylül Üniversitesi.
14. Bilir, N., “Çalışma hayatı ve üreme sağlığı”, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11(3), 86, 2002.
15. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 26 Aralık 2003 Tarihli Resmi Gazete, Sayı: 25328.
16. Güler, Ç., Çobanoğlu, Z., “Kimyasallar ve çevre”, *Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi*, 50, 13-15, 1997.
17. Environment, Health, and Safety Handbook, *Health Guidelines*, 2, 98-106, April 2007.
18. Oto Geçim, N., Harmancı, N., “Evlerde kullanılan kimyasalların toksikolojik etkileri”, *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 62(1,2,3), 55-58, 2005.
19. Micromedex, R., “Toxicology (poisindex & identidex system)”, Healthcare Series, 128 (6), U.S. & Canada, 2006.
20. İnternet: Dünya Sağlık Örgütü “Dünya Sağlık Örgütü, 2013 verileri”, http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2013/en/.
21. Henry, J., Wiseman, H., “Management of Poisoning, International Programme on Chemical Safety”, *WHO*, Geneva, 1997.
22. Ellenhorn, M. J., Barceloux, D. G., “Ellenhorn’s Medical Toxicology Diagnosis and Treatment of Human Poisoning”, *Williams & Wilkins*, New York, 1997 .
23. Gosselin, R. E., Smith, R. P., Hodge, H. C., “Clinical Toxicology of Commercial Products”, *Fifth Edition*, *Williams & Wilkins*, Baltimore, 1984.
24. Lambert, H., Manel, J., Gabrian, I., “Poisoning by household products. Rev. Prat.”, 50(4), 367-371, 2000.
25. Kilburn, K. H., “Brain but no lung functions impaired after a chlorine incident”, *Ind. Health*, 41(4), 299-305, 2003.
26. Pascuzzi, T. A., Storrow, A.B., “Mass casualties from acute inhalation of chloramine gas. Mil. Med”, 163(2), 102-104, 1998.

27. “Güve ilaçlarındaki ve koku giderici tuvalet kalıplarındaki naftalin”, *Naphthalene in Moth Balls and Toilet Deodorant Cakes*, 1-2, 2011.
28. Weintraub, E., Gandhi, D., Robinson, C., “Medical complication due to mothball abuse”. *South Med. J.*, 93(4), 427-429, 2000.
29. Tekbaş, Ö. F., “Kimyasallar ve Üreme Sağlığı”, *TSK koruyucu hekimlik bülteni*, 5(1), 50-58, 2006.
30. İnternet: National Institute For Occupational Safety And Health, “NIOSH 2002 verileri”, <http://www.jniosh.go.jp/en/>.
31. Franklin, P., “Household chemicals: good housekeeping or occupational hazard?”, *European Respiratory Journal*, 31, 489-491, 2008.
32. Casas, L., “The use of household cleaning products during pregnancy and lower respiratory tract infections and wheezing during early life”, *International journal of public health*, 58(5), 757-764, 2013.
33. Demir, N., Göktürk, T., Akçay, O., “Bazı kozmetik ürünlerde ağır metal (pb, cd) tayini”, *SDU Journal of Science*, 9(2), 194-200, 2014.
34. Çomoğlu, T., ”Kozmetikler”, *Marmara Pharmaceutical Journal*, 16, 1-8, 2012.
35. Kocaöz, S., Eroğlu, K., “Kozmetik Ürünler ve Kadın Sağlığı”, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 13(5), 413-420, 2014.
36. Lang, C., “Personal Care Product Use in Pregnancy and the Postpartum Period: Implications for Exposure Assessment”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(1), 105, 2006.
37. Manová, E., “Use patterns of leave-on personal care products among Swiss-German children, adolescents, and adults”, *International journal of environmental research and public health*, 10(7), 2778-2798, 2013.
38. Kaymak, Y., Tırnaksız, F., “Kozmetik Ürünlere Bağlı İstenmeyen Etkiler”, *Gazi Üniversitesi Mediko Sosyal Sağlık Merkezi, Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı*, 39-46, Ankara, 2007.
39. Kapucu, E., “İlaçların ve Kozmetik Ürünlerin Geliştirilme Süreçleri ve Doğa Üzerine Etkileri”, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Yayinlari*, İzmir, 2009.

40. Herdt-Losavio, M. L., “A nested case–control study of low birthweight among cosmetologists”, *International archives of occupational and environmental health*, 84(6), 601-608, 2011.
41. Karaduman, A., “Kozmetikler ve Kadın”, *Hacettepe Üniversitesi Dermatoloji Anabilim Dalı*, Ankara, 2003.
42. Celtemen, M. B., Telli Celtemen, P., Bozkurt, N., “Gebelik ve Kurşun Zehirlenmesi”, *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 11(1), 21-23, 2014.
43. Blackmore-Prince, C., “Chemical hair treatments and adverse pregnancy outcome among Black women in central North Carolina”, *American journal of epidemiology*, 149(8), 712-716, 1999.
44. Kutlu, R., “Aktif ve Pasif Sigara İçiciliğinin Gebelik ve Fetüs Üzerine Etkileri”, *TAF Prev Med Bull*, 7(5), 445-448, 2008.
45. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, Türkiye, 2012, http://www.halksagligiens.hacettepe.edu.tr/KYTA_TR.pdf. (E.T. 16.05.2018)
46. Dwyer, J. B., Broide, R. S., Leslie, F. M., “Nicotine and brain development”, *Birth Defects Research Part C: Embryo Today: Reviews*, 84(1), 30-44, 2008.
47. Yang, Q., Wen, S. W., Smith, G. N., Chen, Y., Krewski, D., Chen, X. K., Walker, M. C., “Maternal cigarette smoking and the risk of pregnancy-induced hypertension and eclampsia”, *International journal of epidemiology*, 35(2), 288-293, 2005.
48. “Centers for Disease Control and Prevention, Current tobacco use and secondhand smoke exposure among women of reproductive age--14 countries, 2008-2010”, *MMW, Morbidity and mortality weekly report*, 61(43), 877, 2012.
49. Augood, C., Duckitt, K., Templeton, A. A., “Smoking And Female Infertility: A Systematic Review And Meta-Analysis”, *Human Reproduction (Oxford, England)*, 13(6), 1532-1539, 1998.
50. Rodriguez, J. M., Lockwood, J. C., Stoller, K. J., Barss, V. A., “Smoking and Pregnancy”, 12, 2012.
51. Lieberman, E., Gremy, I., Lang, J. M., Cohen, A. P., “Low birthweight at term and the timing of fetal exposure to maternal smoking”, *American journal of public health*, 84(7), 1127-1131, 1994.
52. Rogers, J. M., “Tobacco And Pregnancy”, *Reproductive Toxicology*, 28(2), 152-160, 2009.

53. Manson, J. E., Ajani, U. A., Liu, S., Nathan, D. M., Hennekens, C. H., “A prospective study of cigarette smoking and the incidence of diabetes mellitus among US male physicians”, *The American Journal of Medicine*, 109(7), 538-542, 2000.
54. Montgomery, S. M., Ekbom, A., “Smoking during pregnancy and diabetes mellitus in a British longitudinal birth cohort”, *Bmj*, 324(7328), 26-27, 2002.
55. Kyriakopoulos, P., Oskoui, M., Dagenais, L., Shevell, M. I., “Does antenatal tobacco or alcohol exposure influence a child's cerebral palsy? A population-based study”, *Pediatric Neurology*, 47(5), 349-354, 2012.
56. Hellström-Lindahl, E., Nordberg, A., “Smoking during pregnancy: a way to transfer the addiction to the next generation?”, *Respiration*, 69(4), 289-293, 2002.
57. Clifford, A., Lang, L., Chen, R., “Effects of maternal cigarette smoking during pregnancy on cognitive parameters of children and young adults: a literature review”, *Neurotoxicology and Teratology*, 34(6), 560-570, 2012.
58. Kublay, G., Terzioğlu, F., Karatay, A. G. G., “Gebelik ve sigara”, *Sağlık Bakanlığı Yayını*, Ankara, 2008.
59. Yılmaz, T., Tarhan, P., “Gebelikte sigara kullanımı ve etkileyen faktörler”, *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 140-147, 2016.
60. Marakoğlu, K., Sezer, R. E., “Sivas’ ta gebelikte sigara kullanımı”, *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(4), 157-164, 2003.
61. Durualp, E., BEKTAŞ, G., Ergin, D., Karaca, E., Topçu, E., “Annelerin sigara kullanımı ile yenidoğanın doğum kilosunu, boyu ve baş çevresi arasındaki ilişkinin incelenmesi”, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(03), 119-126, 2011.
62. İrge, E., Timur, S., Zincir, H., Oltuluoğlu, H., Dursun, S., “Gebelikte beslenmenin değerlendirilmesi”, *Sted*, 14(7), 157-160, 2005.
63. Marie, C., Cabut, S., Vendittelli, F., Sauvart-Rochat, M. P., “Changes in cosmetics use during pregnancy and risk perception by women”, *International journal of environmental research and public health*, 13(4), 383, 2016.
64. Maria P., Velez, M.D., Ph.D., a Tye E. Arbuckle, Ph.D.,b and William D. Fraser, M.D.a Female exposure to phenols and phthalates and time to pregnancy: the Maternal-Infant Research on Environmental Chemicals (MIREC) Study, April, *Environment and Epidemiology*, 103(4), 2015.

65. Braun, J. M., Just, A. C., Williams, P. L., Smith, K. W., Calafat, A. M., Hauser, R., “Personal care product use and urinary phthalate metabolite and paraben concentrations during pregnancy among women from a fertility clinic”, *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 24(5), 459, 2014.
66. James-Todd, T. M., Meeker, J. D., Huang, T., Hauser, R., Ferguson, K. K., Rich-Edwards, J. W., Seely, E. W., “Pregnancy urinary phthalate metabolite concentrations and gestational diabetes risk factors”, *Environment international*, 96, 118-126, 2016.
67. Fisher, M., MacPherson, S., Braun, J. M., Hauser, R., Walker, M., Feeley, M., Arbuckle, T. E., “Paraben concentrations in maternal urine and breast milk and its association with personal care product use”, *Environmental science & technology*, 51(7), 4009-4017, 2017.
68. Lakestani, S., Vaizoğlu, S. A., Doğan, B. G., Şekerel, B., Güllü, G., “İç ortam hava kalitesi ve bebeklerde solunum yolu hastalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi”, *Measurements*, 2014.
69. Menteşe, S., “Materyal analizi ve oda deneyleri ile iç ortam kirleticilerinin tespiti”, *IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, Bildiriler Kitabı*, s. 611-617, Çanakkale, 2008.
70. Şahin, G., Uskun, E., Ay, R., Öğüt, S., “Elma Yetiştiriciliği Alanında Çalışanların Tarım İlaçları Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları” *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9(6), 633-644, 2010.
71. Tiryaki, O., Canhilal, R., Horuz, S., “Tarım İlaçları Kullanımı ve Riskleri”, *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 26(2), 154-169, 2010.
72. Berkowitz, G. S., Obel, J., Deych, E., Lapinski, R., Godbold, J., Liu, Z., Wolff, M. S., “Exposure to indoor pesticides during pregnancy in a multiethnic, urban cohort”, *Environmental Health Perspectives*, 111(1), 79, 2003.
73. Liu, P., Wu, C. H., Chang, X. L., Qi, X. J., Zheng, M. L., Zhou, Z. J., “Prenatal and postnatal exposure to organophosphate pesticides and child neurodevelopment in an agricultural area of Jiangsu province, China: a cohort study”, *The Lancet*, 386, 83, 2015.
74. Andersen, H. R., Schmidt, I. M., Grandjean, P., Jensen, T. K., Budtz-Jørgensen, E., Kjærstad, M. B., Main, K. M., “Impaired reproductive development in sons of

- women occupationally exposed to pesticides during pregnancy”, *Environmental health perspectives*, 116(4), 566, 2008.
75. Ayaz, A., Yurttagül, M., “Besinlerdeki Toksik Öğeler-II”, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü*, Ankara, 2008.
76. Bell, E. M., Hertz-Picciotto, I., Beaumont, J. J., “A case-control study of pesticides and fetal death due to congenital anomalies”, *Epidemiology*, 148-156, 2001.
77. Whyatt, R. M., Barr, D. B., Camann, D. E., Kinney, P. L., Barr, J. R., Andrews, H. F., Ramirez, J., “Contemporary-use pesticides in personal air samples during pregnancy and blood samples at delivery among urban minority mothers and newborns”, *Environmental health perspectives*, 111(5), 749, 2003.
78. de Cock, J., Westveer, K., Heederik, D., te Velde, E., van Kooij, R., “Time to pregnancy and occupational exposure to pesticides in fruit growers in The Netherlands”, *Occupational and environmental medicine*, 51(10), 693-699, 1994.
79. Henderson, J., Sherriff, A., Farrow, A., Ayres, J. G., “Household chemicals, persistent wheezing and lung function: effect modification by atopy?”, *European Respiratory Journal*, 31(3), 547-554, 2008.
80. Zhang, J., Cai, W. W., Lee, D. J. “Occupational hazards and pregnancy outcomes”, *American journal of industrial medicine*, 21(3), 397-408. 1992;21(3):397-408, 1992.

EKLER

EK 1: Veri toplama formu

GEBELERİN KOZMETİKLERE VE EV İÇİ KİMYASALLARA MARUZ KALMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ

Bu araştırma, **Gebelerin kozmetiklere ve ev içi kimyasallara maruz kalma durumlarını belirlemek amaçlı yapılacaktır.** Araştırma için size ücret ödenmeyecek ve sizden para talep edilmeyecektir. Vereceğiniz yanıtlar bu çalışma dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Cevaplarınız araştırmanın güvenilirliği açısından çok önemlidir. Bu yüzden sorulara doğru ve eksiksiz cevap vermenizi rica ederiz. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

PINAR KÜLAHCI

VERİ TOPLAMA FORMU NO:

EK I. Tanıtıcı Özellikler

1. Yaşınız:.....

2. Yaşadığınız yer

1. Köy 2. Kasaba 3. İlçe 4. İl

3. Öğrenim durumunuz

1.Okur-yazar değil 2.İlkokul 3.Ortaokul 4.Lise 5.Yüksekokul ve üzeri

4. Siz ne iş yapıyorsunuz?

1-Ev hanımı 2- İşçi 3-Memur

4-Esnaf 5- Çiftçi 6-Diğer

5. İşinizle ilgili herhangi bir kimyasal ürünle karşılaşma riskiniz var mı?

1-Hayır

2-Evet: (ürünü açıklayınız).....

3- Cevabınız evet ise bu kimyasalla karşılaşma sıklığınız nedir?

6. Gelir düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?

1. Gelir giderden az 2.Gelir gidere denk 3. Gelir giderden fazla

7. Eşinizin öğrenim durumu nedir?

1.Okur-yazar değil 2. Okur-yazar 3.İlkokul

4.Ortaokul 5.Lise 6.Yüksekokul ve üzeri

8. Eşiniz ne iş yapıyor?

1- İşsiz 2- İşçi 3-Memur 4-Esnaf 5- Çiftçi 6-Diğer....

9. Eşinizin işiyle ilgili herhangi bir kimyasal ürünle karşılaşma riski var mı?

1-Hayır

2-Evet: (ürünü açıklayınız).....

3-Cevabınız evet ise bu kimyasalla karşılaşma sıklığınız nedir?

10. Bu kaçınıcı gebeliğiniz:.....

11. Şu an gebeliğinizin kaçınıcı ayındasınız?.....

12. Kaç kez doğum yaptınız?.....

13. Daha önce erken doğum yaptınız mı?

1-Evet (Kaç kez.....) 2-Hayır

14. Daha önce hiç düşük yaptınız mı?

1-Evet (Kaç kez.....) 2-Hayır

15. Daha önce hiç ölü doğum yaptınız mı?

1-Evet (Kaç kez.....) 2-Hayır

16. Özürlü çocuğunuz var mı?

1-Evet 2-Hayır

17. Daha önce sigara kullandınız mı?

1-Evet 2-Hayır 3- Gebelikte bıraktım

18. Gebeliğiniz boyunca sigara kullandınız mı?

1-Evet 2-Hayır

19. Ne sıklıkla kullandınız?

1-Günde.....tane 2-Haftada.....tane

20. Gebeliğiniz süresince yanınızda evde/işyerinde herhangi bir sigara içen oldu mu ?

1-Evet 2-Hayır

21. Daha önce alkol kullandınız mı?

1-Evet 2-Hayır 3- Gebelikte bıraktım

22. Gebeliğiniz boyunca alkol kullandınız mı?

1-Evet

2-Hayır

23. Cevabınız evet ise ne sıklıkla kullandınız?

1-Günde.....kadeh 2-Haftada.....kadeh

24. Gebeliğiniz boyunca ilaç kullandınız mı?

1- Evet

2- Hayır

25. İlaç kullandıysanız kullandığınız ilaç/kullanım amacı/öneren kişi/kullanılan ayı belirtiniz

İlacın adı: Kullanım amacı: Kim önerdi? Hangi ayında:	İlacın adı: Kullanım amacı: Kim önerdi? Hangi ayında:
İlacın adı: Kullanım amacı: Kim önerdi? Hangi ayında:	İlacın adı: Kullanım amacı: Kim önerdi? Hangi ayında:

26. Gebeliğiniz boyunca herhangi bir bitki çayı kullandınız mı?

1-Evet

2- Hayır

Ek II. Aşağıda verilen kişisel bakım ürünlerini gebeliğiniz süresince ne kadar sıklıkta kullandığınızı belirlemeye yönelik verilmiştir.

Kişisel bakım ürünü	Gebelik Ayı			Kullanma Sıklığı					Kullandığınız bu ürünü gebelikte kısıtlamaya gittiniz mi?	
	0-3 ay	4-6 ay	7-9 ay	Her gün	Haftada 1kez	Haftada 2-3 kez	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 kez	Evet	Hayır
	32- Saç Spreyleri									
33-Tırnak cilası/oje										
34- Aseton										
35-Fondöten										
36- Far										
37-Rimel										
38-Göz kalemi										
39-Gözaltı kremi										
40-Deodorant/parfüm										
41-Terleme önleyici(rolon)										
42-Saç Boyası										
43-Ruj										
44-Diş beyazlatıcı macun										
45-Kırışıklık kremi										
46-Bronzlatıcılar										
48-Güneş koruyucular										
49-Duş jeli										

Ek III. Aşağıda verilen ev içi kimyasal ürünlerini gebeliğiniz süresince ne kadar sıklıkta kullandığınızı belirlemeye yönelik verilmiştir.

Ev içi kimyasallar	Gebelik Ayı			Kullanma Sıklığı					Alınan Önlem				Kullandığınız bu ürünü gebelikte kısıtlamaya gittiniz mi?		
	0-3 ay	4-6 ay	7-9 ay	Her gün	Haftada 1kez	Haftada 2-3 kez	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 kez	Eldiven		Maske		Evet	Hayır	
									Evet	Hayır	Evet	Hayır			
50. Çamaşır suyu															
51. Bulaşık deterjanı															
52. Çamaşır deterjanı															
53. Cam sil															
54. Yüze temizleyiciler															
55. Yağ çözücüler															
56. Kireç çözücüler															
57. Tuz ruhu															
58. Airwick (koku giderici)															
59. Çamaşır yumuşatıcı															
60. Naftalin															

61. Gebeliğiniz boyunca hiç ev boyadınız mı?

1- Evet

2- Hayır

62. Gebeliğiniz boyunca hiç böcek (evi ilaçlamak için) ilacı kullandınız mı?

1- Evet

2- Hayır

63. Gebeliğiniz boyunca katkı (paketli gıdalar) maddesi içeren besinler yediniz mi?

1- Evet

2- Hayır

64. Gebeliğiniz boyunca böbrek, diş ya da akciğer röntgeni çekildi mi?

1- Evet

2- Hayır

65. Gebeliğiniz boyunca (çiftçilik yapıyorsanız) tarım ilaçlarına maruz kaldınız mı?

1-Evet..... kez

2- Hayır

EK 2: Hastane Çalışma İzin Formu



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Kayseri İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği



FAX TEYİDİ

Sayı : 27268541/044
Konu : Anket Çalışması İzni

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 11.08.2016 tarihli ve 12420890-302.14-E.3993 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Pınar KÜLAHÇI'nın "Gebelikte Kimyasal Ajanlara ve Kozmetiklere Maruz Kalma" konulu çalışma kapsamında anket çalışmasını SBÜ Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde yapma talebi Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüştür.

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumunun 19.06.2013 tarih ve 95796091/010/4683 sayılı yazısında belirtilen konuları kapsayan ekte gönderilen taahhütnamenin çalışmaya başlamadan önce ilgililer tarafından imzalanarak Genel Sekreterliğimize gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Ahmet GÖDEKMERDAN
Genel Sekreter

Ek: Taahhütname (1 adet)

Güvenli Elektronik İmza:
Aşılıdır
23.08/2016
FAZİL ÜÇE
M.H.K.I.

Sanayi Mah. Atatürk Bulvarı Hastane Cad.No:78 Kocasinan/KAYSERİ
Faks No:03523207313
e-Posta: mustafa.sevinmez@saglik.gov.tr İnt.Adresi: Yazı İşleri Birimi

Bilgi için: Mustafa SEVINMEZ
Unvan: SAĞLIK MEMURU
Telefon No: 0352 3200096 / 1112

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 666a0405-fb48-4f9c-923a-a83d8c10994a kodu ile erişebilirsiniz.

EK 3: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurul Formu




NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Etik Kurulu

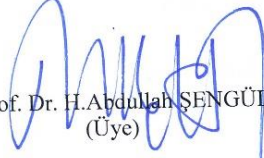
Sayı :84902927
Konu :Yrd.Doç.Dr.Bahtışen KARTAL

08.06/2016


Karar Tarihi:08.06.2016
Karar No: 2016.06.03


Proje yürütücülüğünü Üniversitemiz Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr.Bahtışen KARTAL'ın üstlendiği "Gebelikte Kimyasal Ajanlara ve Kozmetiklere Maruz Kalma Durumları" isimli araştırma projesi dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, projenin gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına kurulumuz üyeleri tarafından oy birliği ile karar verilmiştir.



Prof. Dr. Filiz KILIÇ
(Başkan)

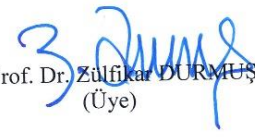

Prof. Dr. H. Abdullah ŞENGÜL
(Üye)



Prof. Dr. İlyas GÖKHAN
(Üye)


Prof. Dr. Nesimi AKTAŞ
(Üye)


Prof. Dr. Zeynep ASLAN
(Üye)


Prof. Dr. Fatma KARİPCİN
(Üye)


Prof. Dr. Zülfiyar DURMUŞ
(Üye)


Prof. Dr. Hanife ÖZBAY
(Üye)

2000 Evler Mahallesi Zübeyde Hanım Cad. 50300 NEVŞEHİR
Tel : 0 384 228 10 05-12016 Faks : 0 384 228 10 37

İrtibat: Gülşüm SARI
Elektronik Ağ : <http://www.nevsehir.edu.tr>

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı Soyadı : PINAR KÜLAHCI
Doğum Tarihi / Yeri : 23 Eylül 1991 / Nevşehir
Öğrenim Durumu : Lisans
E-posta : pnrklhci@hotmail.com
Tel : 0507 872 33 72

Eğitim Bilgileri:

Derece	Alan	Eğitim Yeri	Yıl
Lise	Sayısal	Belsin ÇPL	2005-2009
Lisans	Hemşirelik	Nevşehir Üniversitesi	2009-2013
Yüksek Lisans	Doğum ve Kadın Hastalıkları	Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	2013-

Görevler:

Görev Unvanı	Görev Yeri	Görev Birimi	Yıl
Cerrahi Klinik Hemşireliği	Özel Erciyes Kartal Hastanesi	Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği	2013
Poliklinik Hemşireliği	Ardahan Devlet Hastanesi	Eforlu EKG Polikliniği	2013-2014
Cerrahi Klinik Hemşireliği	Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği	2014-2016
Cerrahi Klinik Hemşireliği	Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği	2016-2017
Klinik Hemşireliği	Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Gastroenteroloji Kliniği	2017-2018
Klinik Hemşireliği	Kayseri Şehir Hastanesi	Jinekolojik Cerrahi Kliniği	2018-

Sertifikalar:

Sertifika İsmi	Yıl
Çevre Danışmanlığı Eğitim Sertifikası	2013
Pedagojik Formasyon Sertifikası	2015