



Kapadokya Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü
Odyoloji Anabilim Dalı

SİGARA BAĞIMLILIK DÜZEYLERİNİN ALÇAK FREKANSLARDA İŞİTME ÜZERİNE ETKİSİ

Mert SAĞLAM

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2022

SİGARA BAĞIMLILIK DÜZEYLERİNİN ALÇAK FREKANSLARDA İŞİTME
ÜZERİNE ETKİSİ

Mert SAĞLAM

Kapadokya Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü
Odyoloji Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2022

ÖZET

SAĞLAM Mert. *Sigara Bağımlılık Düzeylerinin Alçak Frekanslarda İşitme Üzerine Etkisi* (Yüksek Lisans Tezi), Nevşehir, 2022.

Bu araştırmanın amacı Fagerström Nikotin Bağımlılık Testine göre sigara kullanan bireylerin, bağımlılık düzeyi belirlenerek işitmenin alçak frekanslarda etkisinin olup olmadığını araştırmaktır. Bu çalışmaya Konya Beyhekim Eğitim Araştırma Hastanesi Odyoloji Ünitesi'ne başvuran 18-50 yaş arasındaki toplam 100 kişi dahil edilmiştir. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ile Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi kullanılmıştır. Sigara bağımlılığı açısından yüksek riskli grupta yer alan katılımcılarda işitme kaybı şikayetinin yüksek risk taşımayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü. Sigara bağımlılığı açısından yüksek riskli grupta yer alan katılımcılarda işitme cihazı kullanımının daha yüksek olduğu ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı görüldü. Yüksek risk taşıyan sigara bağımlılarında sağ kulak saf ses odyometri sonucunda hafif düzeyde işitme kaybı saptanma oranının yüksek risk taşımayan sigara bağımlılarına göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü. Yüksek risk taşıyan sigara bağımlılarında sağ kulak saf ses odyometri sonucunda hafif düzeyde işitme kaybı saptanma oranının yüksek risk taşımayan sigara bağımlılarına göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü.

Elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda sigara kullanımının işitme sorunlarına neden olabildiği, bu nedenle işitme kaybının minimize edilebilmesi için sigara bırakılmasına dair insanların konuyla ilgili bilinçlendirilmelerinin önemli olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler

Sigara Bağımlılığı, İşitme Kaybı, Saf Ses Odyometri

ABSTRACT

SAGLAM, Mert. *The Effect of Smoking Addiction Levels on Low Frequency Hearing*, (Msc Thesis), Nevsehir, 2022.

The aim of this study is to determine the addiction level of smokers according to the Fagerström Nicotine Dependence Test and to investigate whether hearing has an effect on low frequencies. A total of 100 people between the ages of 18-50 who applied to Konya Beyhekim Training and Research Hospital Audiology Unit were included in this study. Personal information form and Fagerström Nicotine Addiction Test were used as data collection tools. It was observed that the complaints of hearing loss in the participants in the high-risk group for smoking addiction were significantly higher than those in the non-high-risk group. It was observed that the use of hearing aids was higher in the participants in the high-risk group for smoking addiction, but the difference between the groups was not significant. It was observed that the rate of mild hearing loss as a result of pure tone audiometry in the right ear in high-risk smokers was significantly higher than in non-high-risk smokers. It was observed that the rate of mild hearing loss as a result of pure tone audiometry in the right ear in high-risk smokers was significantly higher than in non-high-risk smokers.

Considering the results obtained, we believe that smoking can cause hearing problems, therefore it will be important to raise awareness of people about quitting smoking in order to minimize hearing loss.

Keywords

Smoking Addiction, Hearing Loss Pure Tone Audiometry

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	ivii
ÖZET	iiv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	liix
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM	2
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
1.1. SİGARA BAĞIMLILIĞI	3
1.1.1. Tanım	3
1.1.2. Epidemiyolojisi	4
1.1.3. Sigara Bağımlılığına Neden Olan Faktörler	6
1.1.4. Sigara Bağımlılığı Tanısı	8
1.1.5. Sigara Bağımlılığının Etkileri	10
1.1.6. Sigara Bağımlılığında Tedavi Süreci	13
1.2. KULAK ANATOMİSİ	15
1.2.1. Dış Kulak Anatomisi	15
1.2.2. Orta Kulak Anatomisi	16
1.2.3. İç Kulak Anatomisi	19
1.3. İŞİTME FİZYOLOJİSİ	21
1.3.1. Dış Kulak Fizyolojisi	21
1.3.2. Orta Kulak Fizyolojisi	21
1.3.3. İç Kulak Fizyolojisi	22
1.4. İŞİTME KAYBI	23
1.4.1. İşitme Kaybının Derecesi	23
1.5. SAF SES ODYOMETRİ	24
1.5.1. Hava İletim Testi	25
1.5.2. Kemik Yolu İşitme Ölçümü	25

1.5.3. Konuşma Odyometrisi	26
1.6. SİGARA KULLANIMININ İŞİTME ÜZERİNE ETKİSİ.....	26
2. BÖLÜM	26
MATERYAL VE YÖNTEM	27
2.1. KATILIMCILAR.....	27
2.2. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	27
2.3. İSTATİSTİKSEL ANALİZ	28
3. BÖLÜM	29
BULGULAR.....	29
3.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER.....	29
3.2. KARŞILAŞTIRMA ANALİZLERİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR.....	35
TARTIŞMA VE SONUÇ	44
KAYNAKÇA	46
EK1. KATILIMCI BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU	52
EK 2. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU	53
EK 3. ORJİNALLİK FORMU.....	54
EK 4. ETİK KURUL İZİN FORMU.....	56

KISALTMALAR

APA	: Amerikan Psikiyatri Birliği
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Aurikula ve Dış Kulak Anatomisi (Netter ve Colacino, 1989)	16
Şekil 2. Orta Kulak Anatomisi (Netter ve Colacino, 1989).....	17
Şekil 3. Orta Kulak Kemikçikleri Anatomisi (Netter ve Colacino, 1989)	18
Şekil 4. İç Kulak Duktus Yapıları (Netter ve Colacino, 1989)	20
Şekil 5. Araştırma grubunda cinsiyet dağılımı	29
Şekil 6. Araştırma grubunda yaş dağılımı	30
Şekil 7. Araştırma grubunda işitme kaybı şikayetinin olup olmama durumu	31
Şekil 8. Araştırma grubunda işitme cihazı kullanıp kullanmama durumu .	31
Şekil 9. Araştırma grubunda tinnitus şikayeti olup olmama durumu	32
Şekil 10. Araştırma grubunda kulakta dolgunluk hissi olup olmama durumu	33
Şekil 11. Araştırma grubunda sağ kulak saf ses odyometri sonucu	33
Şekil 12. Araştırma grubunda sol kulak saf ses odyometri sonucu.....	34
Şekil 13. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyi	35
Şekil 14. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre durumu	36
Şekil 15. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin yaşa göre durumu	37
Şekil 16. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme kaybı şikayeti olup olmamasına göre durumu.....	38
Şekil 17. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme cihazı kullanıp kullanmama durumuna göre durumu	39
Şekil 18. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin tinnitus şikayeti olup olmamasına göre durumu.....	40
Şekil 19. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin kulakta dolgunluk hissi olup olmamasına göre durumu.....	41
Şekil 20. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin sağ kulak saf ses odyometri sonucuna göre durumu	42
Şekil 21. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin sol kulak saf ses odyometri sonucuna göre durumu	43

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. 15 Yaş ve Üzeri Kişilerde Tütünün Yaşa Göre Standardize Prevalansı	4
Tablo 2. Türkiye’de 15 Yaş Ve Üstü Kişilerde Günlük Sigara Tüketimi	5
Tablo 3. İşitme kaybının sınıflandırılması	24
Tablo 4. Yetişkinlerde kullanılan sınıflandırma	25
Tablo 5. Araştırma grubunda cinsiyet dağılımı	29
Tablo 6. Araştırma grubunda yaş dağılımı.....	30
Tablo 7. Araştırma grubunda işitme kaybı şikayetinin olup olmama durumu	30
Tablo 8. Araştırma grubunda işitme cihazı kullanıp kullanmama durumu	31
Tablo 9. Araştırma grubunda tinnitus şikayeti olup olmama durumu	32
Tablo 10. Araştırma grubunda kulakta dolgunluk hissi olup olmama durumu	32
Tablo 11. Araştırma grubunda sağ kulak saf ses odyometri sonucu	33
Tablo 12. Araştırma grubunda sol kulak saf ses odyometri sonucu	34
Tablo 13. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyi.....	34
Tablo 14. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre karşılaştırılması.....	35
Tablo 15. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin yaşa göre karşılaştırılması.....	36
Tablo 16. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme kaybı şikayeti olup olmamasına göre karşılaştırılması	37
Tablo 17. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme cihazı kullanıp kullanmama durumuna göre karşılaştırılması.....	38
Tablo 18. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme cihazı kullanıp kullanmama durumuna göre karşılaştırılması.....	39
Tablo 19. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin kulakta dolgunluk hissi olup olmamasına göre karşılaştırılması	40
Tablo 20. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin sağ kulak saf ses odyometri sonucuna göre karşılaştırılması	41

Tablo 21. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin sağ kulak saf ses odyometri sonucuna göre karşılaştırılması	42
--	----

GİRİŞ

Uzun yıllardan beri zevk verici bir alışkanlık olarak toplumumuzda yaygın olan sigara içme alışkanlığının sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin ortaya çıkmasıyla birlikte sigara ile ilgili çalışmalar artmıştır. Henüz kontrol edilememiş bir sağlık riski olan sigara, halk sağlığı alanındaki önemini korumaktadır (Yüce, 2004).

Ülkemiz, maalesef sigara tüketiminde Avrupa ülkeleri arasında üçüncü sırada yer alırken dünya ülkeleri arasında yedinci sırada yer almaktadır. Ülkemizin 2000 yılına ait verilerinde erkeklerde sigara içme prevalansı %11 azalırken genç kadınlarda artış olduğu saptanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2012 yılında hazırladığı rapora ait verilerde ülkemizde sigara kullanımı erkek nüfusunda %41,4, kadın nüfusunda ise %13.1'dir. DSÖ' nün 2014 yılında hazırladığı raporda 15 yaş ve üzeri bireylerde sigara içen erkek nüfusunun %40'ı, kadın nüfusunun %13'ü her gün sigara içmektedir. TÜİK'in 2013 yılına ait verilerinde ise bu oran sırasıyla %37.3, %10.7 olarak belirtmiştir (Öztoprak 2019).

Çeşitli çalışmalarda erişkinlerde; sigaranın iletim ve sensorinöral işitme kaybında risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Sigaranın genellikle yüksek frekanslarda işitme kaybına neden olduğu ve işitme kaybının günlük içilen sigara sayısına ve ne kadar süredir sigara kullanıldığı ile doğrudan bağlantılı olduğu gösterilmiştir (Seçen, 2017).

Son yıllarda sigara ve GBİK ilişkisi konusunda pek çok araştırma yapılmıştır. Ülkemizde işitme ve sigara ilişkisi konusunda bir çalışma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmada yaş ve çalışma süresi düzeltildikten sonra 15 paket yıl ve daha fazla sigara içenlerde GBİK görülme riski 4.8 kat artmaktadır (Öztürk, 2007).

Sigara kullanımının işitme eşikleri üzerine etkisini gösteren bir çalışmada, sigara kullanımı ve işitme kaybı arasında pozitif ilişki gösterilmiştir. Larson ve Silvette nikotinin iç kulak da dahil olmak üzere farklı derecelerde ve sürelerde

küçük çaplı kan damarlarında vazospazm yaparak sigara kullanıcılarında işitmede değişikliğe yol açabileceğini vurgulamaktadır (Başar, 2008).

Bu araştırmanın amacı Fagerström Nikotin Bağımlılık Testine göre sigara kullanan bireylerin, bağımlılık düzeyi belirlenerek işitmenin alçak frekanslarda etkisinin olup olmadığını araştırmaktır.

1. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. SİGARA BAĞIMLILIĞI

1.1.1. Tanım

Bağımlılığa neden olan maddeler içerisinde, bir kez tecrübe etme ile bağımlılık meydana gelme ihtimali en fazla olan madde, %32'lik bir oran ile tütün ve tütün ürünleri olarak bilinmektedir (Stahl, 2015). Bu durumun en temel nedenlerinden bir tanesinin maddenin solunum yoluyla alınması olduğu düşünülmektedir. Çünkü maddelerin en güçlü ve hızlı olarak iletilmesini sağlayan yol, duman ile içe çekmek olarak belirtilmektedir (Stahl, 2015). Yapılan araştırmalarda nikotinin yaklaşık olarak 7 saniye gibi kısa bir sürede beyne ulaştığı ve etkisinin 30-40 dakika aralığında düştüğü ifade edilmektedir (Brannon ve Feist, 2007).

DSM-IV ile birlikte “nikotin kullanım bozukluğu” ve “nikotinin yol açtığı bozukluklar”ın tanımlandığı görülmektedir. Aynı zamanda nikotin kullanım bozukluğu başlığının altında “nikotin bağımlılığı”; nikotinin yol açtığı bozukluk altında “yoksunluk” ve “başka türlü adlandırılmayan nikotinle ilişkili bozukluk” şeklinde tanımlamalar yer almaktadır (APA, 2014).

Dünya Sağlık Örgütü, sigara bağımlılığını “her gün düzenli olarak en az bir tane sigara içmek” şeklinde ifade etmektedir (Akt. İbiloğlu, Çiçek ve Kalkan, 2014). DSM ise bağımlılığı “belirgin sorunlar yaşanmasına rağmen tütün kullanma davranışının devam ettirilmesi, bununla beraber bilişsel, davranışsal ve fizyolojik belirtileri içeren bir bozukluk” olarak ifade etmektedir (APA, 2000).

Sigara en fazla yaygınlaşan madde bağımlılığı türüdür. Bunun nedeni yasal bir yaptırımın olmaması ve temininin kolay olması olarak düşünülmektedir. Sigara, hastalık sebeplerinin ve önlenabilir ölümlerin başında yer almaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (2017), tütün kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki bulguları yayınlamıştır:

Tütün ürünleri, kullanan bireylerin yaklaşık olarak yarısının yaşamına son vermektedir.

Tütün ürünleri nedeniyle her yıl yaklaşık olarak 7 milyon birey hayatını kaybetmektedir. Gerçekleşen ölümlerin 6 milyonu doğrudan tütün kullanımı ile ilgili iken 890 bini ise pasif içicilik nedeniyle hayatını kaybetmektedir.

1.1.2. Epidemiyolojisi

Tütün, kullanıcılarını öldüren tek yasal üründür. DSÖ, dünyada her yıl 6 milyon kadar erken ölümün tütün kullanımına bağlı olduğunu tahmin etmektedir. Aynı şekilde sigara içmeye devam edilirse, bu sayı 2030 yılında 10 milyona, 21. yüzyılın sonunda da 1 milyara ulaşacaktır. Bu sayıya pasif sigara maruziyetine bağlı yaklaşık 600.000 ölüm de dahildir (WHO, 2019a). İki bin on beş yılında 1.1 milyardan fazla kişi tütün kullanmaktadır. Erkeklerin tütün kullanım oranları kadınlardan daha fazladır. Tütün kullanımı dünyada ve birçok ülkede düşüş gösterse de, DSÖ verilerine göre Doğu Akdeniz Bölgesi ve Afrika Bölgesi'nde tütün kullanımının yaygınlığı artmaktadır (WHO, 2019b).

DSÖ verilerine göre dünyadaki 15 yaş ve üstü kişilerde sigara içme prevalansı 2015 yılında erkeklerde %33.7, kadınlarda %6.2 ve toplamda %19.9 iken; 2025 yılında erkeklerde %33.2, kadınlarda %4.7 ve toplamda %18.9 olması beklenmektedir (WHO, 2019a,b). Afrika'da 15 yaş ve üzeri kişilerde toplam sigara tüketimi 2015 yılında %9.8 iken 2025 yılında %18.1 olması beklenmektedir. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ise 2015 yılında toplam sigara tüketimi %18.1 iken 2025 yılında %24.6 olması beklenmektedir (WHO, 2019a,b).

Tablo 1. 15 Yaş ve Üzeri Kişilerde Tütünün Yaşa Göre Standardize Prevalansı

DSÖ Bölgesi	Her iki cinsiyette (%)	Erkek (%)	Kadın (%)
Afrika	9.8	17.5	2.2
Amerika	16.9	21.4	12.4

Dünya Sağlık Örgütü (2017), tütün kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki bulguları yayınlamıştır:

Tütün ürünleri, kullanan bireylerin yaklaşık olarak yarısının yaşamına son vermektedir.

Tütün ürünleri nedeniyle her yıl yaklaşık olarak 7 milyon birey hayatını kaybetmektedir. Gerçekleşen ölümlerin 6 milyonu doğrudan tütün kullanımı ile ilgili iken 890 bini ise pasif içicilik nedeniyle hayatını kaybetmektedir.

1.1.2. Epidemiyolojisi

Tütün, kullanıcılarını öldüren tek yasal üründür. DSÖ, dünyada her yıl 6 milyon kadar erken ölümün tütün kullanımına bağlı olduğunu tahmin etmektedir. Aynı şekilde sigara içmeye devam edilirse, bu sayı 2030 yılında 10 milyona, 21. yüzyılın sonunda da 1 milyara ulaşacaktır. Bu sayıya pasif sigara maruziyetine bağlı yaklaşık 600.000 ölüm de dahildir (WHO, 2019a). İki bin on beş yılında 1.1 milyardan fazla kişi tütün kullanmaktadır. Erkeklerin tütün kullanım oranları kadınlardan daha fazladır. Tütün kullanımı dünyada ve birçok ülkede düşüş gösterse de, DSÖ verilerine göre Doğu Akdeniz Bölgesi ve Afrika Bölgesi'nde tütün kullanımının yaygınlığı artmaktadır (WHO, 2019b).

DSÖ verilerine göre dünyadaki 15 yaş ve üstü kişilerde sigara içme prevalansı 2015 yılında erkeklerde %33.7, kadınlarda %6.2 ve toplamda %19.9 iken; 2025 yılında erkeklerde %33.2, kadınlarda %4.7 ve toplamda %18.9 olması beklenmektedir (WHO, 2019a,b). Afrika'da 15 yaş ve üzeri kişilerde toplam sigara tüketimi 2015 yılında %9.8 iken 2025 yılında %18.1 olması beklenmektedir. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ise 2015 yılında toplam sigara tüketimi %18.1 iken 2025 yılında %24.6 olması beklenmektedir (WHO, 2019a,b).

Tablo 1. 15 Yaş ve Üzeri Kişilerde Tütünün Yaşa Göre Standardize Prevalansı

DSÖ Bölgesi	Her iki cinsiyette (%)	Erkek (%)	Kadın (%)
Afrika	9.8	17.5	2.2
Amerika	16.9	21.4	12.4

Güneydoğu Asya	16.9	31.6	2.2
Avrupa	29.4	38.1	20.7
Doğu Akdeniz	18.1	34.0	2.2
Batı pasifik	24.5	46.0	3.0
(WHO) Küresel	19.9	33.7	6.2

Kaynak: (WHO, 2019a,b)

Yaşa göre sigara içme oranlarına bakıldığında ise 2000, 2010 ve 2015 yıllarında en yüksek sigara içme oranı 25-39 yaş aralığında görülmektedir. Tütün kontrol çabaları aynı yoğunlukta devam ederse 2025 yılında da en yüksek oranın yine 25-39 yaş aralığında olması beklenmektedir (WHO, 2019a,b).

Tablo 2. Türkiye’de 15 Yaş Ve Üstü Kişilerde Günlük Sigara Tüketimi

Yıl	Erkek (%)	Kadın (%)	Toplam (%)
2000	51.3	15.2	32.7
2005	44.9	12.9	28.4
2010	39.5	11.0	24.8
2015	34.6	9.3	21.6
2020	30.2	7.9	18.7
2025	26.5	6.7	16.3

Kaynak: WHO, 2019b

DSÖ verilerine göre Türkiye’de sigara prevalansı 2017 yılında 15 yaş ve üstü erkeklerde %43.6, kadınlarda %19.7, toplamda %31.6 iken (2); 2025 yılında erkeklerde %26.5, kadınlarda %6.7, toplamda %16.3 olması beklenmektedir (WHO, 2019b). DSÖ üyesi devletler 2025 yılına kadar sigara tüketimini %30 azaltmayı hedeflemişlerdir. Türkiye’nin de 2025 yılında bu hedefi yakalaması beklenmekteydi (WHO, 2019b).

Türkiye’de GYTS raporuna göre 13-15 yaş arası gençlerde sigara içme oranı ise 2003 yılında erkeklerde %11.1, kızlarda %4.4; 2008 yılında erkeklerde %14.4, kızlarda %7.4; 2012 yılında erkeklerde %20.3 kızlarda %12.8 olarak tespit edilmiştir (WHO, 2019b). Türkiye’de GYTS 2017 raporuna göre ise 13-15 yaş arası gençlerde sigara içme oranı erkeklerde %23.2, kızlarda %12.1, toplamda %17.9 olarak tespit edilmiştir (WHO, 2019c). Yıllara göre baktığımızda ergenler arasında sigara içmenin hem kızlarda hem erkeklerde arttığını görmekteyiz. Ülkemizdeki sağlık politikalarından biri ergenlerin sigaraya başlamasını önlenmek olmalıdır.

1.1.3. Sigara Bağımlılığına Neden Olan Faktörler

Sigara kullanımı çok farklı etkenin bir araya gelmesi sonucunda meydana gelen oldukça karmaşık bir durum olarak ifade edilmektedir (Hale ve ark., 2015). Sigara kullanımına yol açan veya sigara kullanımı ile ilgili olduğu bilinen çok sayıda risk faktörü açıklanmaktadır. En sık ifade edilen risk faktörleri ise cinsiyet, sosyo ekonomik düzey, eğitim düzeyi, gelişimsel dönem, aile sorunları ve genetik aktarım olarak kabul edilmektedir.

Cinsiyete bakıldığında kadınların ekonomik açıdan özgürlüğe erkeklerle oranla daha geç erişmesi, kadınlarda sigara kullanımının artması durumunun erkeklere nazaran daha geç olması gibi nedenlerden dolayı, sigara kullanımı konusunda kadınlar erkeklere oranla daha az ortalama sahiptirler. Bir noktada toplumda meydana gelen bu cinsiyetçi ayrım kadınları sigaraya karşı koruyucu bir rol oynamıştır.

Kadınların ekonomik özgürlük faktörüne bağlı bir biçimde sigara kullanıma oranları Avrupa ülkelerinde erkekler ile benzer oranlara sahiptir. Ancak Çin gibi Doğu ülkelerinde erkeklerin kadınlara oranla daha fazla sigara kullandıkları ifade edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü ise 130 farklı ülkede erkeklerin kadınlara oranla beş kat daha çok sigara kullanım oranı bildirdiklerini ifade etmiştir (Hitchman ve Fong, 2011).

Ergenlik dönemi, sigara için oldukça önemli bir risk faktörü olarak ifade edilmektedir (Volkow, Koob ve McLellan, 2016). Yapılan araştırmalar, yetişkinlik dönemindeki bireylerin ilk sigaralarını ortaokul ve lise döneminde içtiklerini göstermektedir (Brannon ve Feist, 2007).

Ülkemizde gerçekleştirilen araştırmalar da bu bulguları destekler niteliktedir. Ülkemizde bireylerin sigaraya başlama yaşlarının özellikle ergenlik döneminde yoğunlaştığı görülmektedir. Ergenlik dönemindeki risk alma davranışlarının üst düzeye çıkması bu durumun nedeni olarak açıklanmaktadır (Atak, 2011). Ergenlik döneminde bireyler gerek okul ve ailelerinin baskısı gerekse de ekonomik özgürlüğü olmaması gibi nedenlerle düzenli olarak sigara içmeseler

dahi yetişkinlik dönemine gelindiğinde hafif içicilik, sosyal içicilik ve en sonunda da ağır içiciliğe doğru ilerlemektedirler (Atak, 2011; Brannon ve Feist, 2007).

Aynı zamanda, Türkiye İstatistik Kurumu (2012) tarafından açıklanan verilere bakıldığında, ülkemizde sigara kullanımının en yoğun olduğu yaş aralığının 25-44 yaş olduğu görülmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda, bireylerin ergenlik dönemine geldiklerinde sigarayı tecrübe etmeleri ve sigara kullanmaya başlamalarının, genç yetişkinlik dönemine gelindiğinde sigara kullanımı bakımından oldukça önemli bir risk faktörü olduğu görülmektedir.

Bireylerin aile içerisinde yaşamış oldukları problemlerin artması da sigara kullanımında oldukça önemli bir risk faktörü olarak ele alınmaktadır (Herken, 1997; Bahar, 2001; Kolay-Akfert ve ark., 2009). Sigarayı tecrübe eden ve etmeyen örneklemeler karşılaştırıldığında, sigarayı tecrübe eden öğrencilerin aileleri içerisinde duygusal bağlam, yetkinlik ve birlik açısından daha olumsuz yaşam tecrübelerine sahip oldukları ifade edilmektedir (Kolay-Akfert ve diğ. 2009). Aynı zamanda otoriter anne-baba tutumuna sahip olan bireylerin sigara kullanım düzeylerinin daha yüksek olduğu da belirtilmektedir (Bahar, 2001; Herken, 1997).

Sigara kullanımında önemli görülen bir diğer risk faktörü ise eğitim seviyesidir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde genel olarak, eğitim seviyesinin artmasının sigara kullanım oranlarını düşürdüğü görülmektedir (Brannon ve Feist, 2007). Ancak bu sonuçları desteklemeyen bulgular da alan yazında yer almaktadır. Ülkemizde gerçekleştirilen bir araştırmada sigara kullanımı ile eğitim düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Yani yapılan araştırmanın bulgularına göre, bireylerin eğitim düzeyleri arttıkça sigara bağımlılık düzeyleri de artmaktadır (Bilir ve ark., 2009).

Yapılan araştırmalar bilhassa kadınların gelir ve eğitim düzeylerinin yükselmesinin sigara kullanım oranları ile arasındaki ilişkinin doğru orantılı olarak gelişim gösterdiğini ifade etmektedir (Hassoy ve ark., 2014).

Düşük gelir seviyesinde bulunmanın da bir diğer risk faktörü olarak ifade edildiği görülmektedir (Atak, 2011; McClave-Regan ve Borkowitz, 2011).Tüm dünyada sigara kullanan bireylerin %80'inin düşük ve orta seviyede gelire sahip olan ülkelerde yaşamlarını sürdürdükleri ifade edilmektedir (DSÖ, 2016).

Sigara kullanımında genetik faktörlerinde bir risk unsuru teşkil edebileceği düşünülmektedir. Yapılan araştırmalara bakıldığında sigara bağımlılığı üzerinde genetik unsurların rolünün yaklaşık olarak %53 olarak ifade edildiği görülmektedir (Brannon ve Feist, 2007). Bununla birlikte genetik unsurlar, günlük sigara kullanımı ve sigara başlama yaşını da etkilemektedir (Kendler ve ark., 1993).

Genetik olarak bireylere aktarılan ödül sisteminde yer alan fonksiyon problemi veya dürtüsellik gibi niteliklerin de sigara ve madde kullanımı bakımından önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir (Stahl, 2015).

1.1.4. Sigara Bağımlılığı Tanısı

DSM-V'te "tütün ile ilişkili bozukluklar" başlığı altında "tütün kullanım bozukluğu", "tütün yoksunluğu" ve "tütünün yol açtığı diğer bozukluklar" şeklinde tanımlamaların yer aldığı görülmektedir (APA, 2014).

Tütün kullanım bozukluğu aşağıda yer alan ölçütlerden en az ikisinin bireyde var olması durumunda ve klinik açıdan belirgin bir probleme veya işlevsellikte önemli bir düşmeye neden olan, sorunlu olarak tütün kullanım örüntüsünün bireyde mevcut olması şeklinde ifade edilmektedir:

- 1) Çoğu zaman, istenildiğinden daha fazla ölçüde veya daha uzun süreli olarak tütün kullanılması,
- 2) Tütün kullanmayı bırakmak veya kontrol altına almak adına sürekli olarak bir istek duymak ve sonuç alınamayan çabalar harcamak,
- 3) Tütünü elde etmek, kullanmak veya ortaya çıkardığı etkilerden kurtulmak adına gerekli olan etkinliklere aşırı zaman ayırma,

4) Tütün kullanmak adına iinin gitmesi veya tütün kullanmak için aşırı istek, arzu duyma veya kendini zorlanmış hissetme,

5) İte, evde veya okulda mevcut olan sorumluluklarını yerine getirememe durumu ile neticelenen, tekrarlayıcı tütün kullanımı

6) Tütünün etkilerinin yol açtığı veya alevlendirdiğı, sürekli veya tekrarlayıcı kişilerarası veya toplumsal sorunların ortaya çıkması sonucunda dahi tütün kullanımını devam ettirme,

7) Tütün kullanımından dolayı önemli görölen bazı toplumsal veya işle alakalı faaliyetlerin ya da dinlenme-eğlenme faaliyetlerinin azaltılması veya tamamen terk edilmesi,

8) Tekrarlayıcı bir şekilde, tehlike doğurabilecek durumlarda dahi tütün kullanımını sürdürme,

9) Büyük ihtimalle tütünün yol açtığı veya alevlendirdiğı, tekrarlayıcı veya sürekli olarak psikolojik veya fiziksel bir sorunun olduğı bilinmesine rağmen tütün kullanımına devam etme,

10) Tütün kullanımına karşı tolerans geliştirme (istenilen etkiyi elde etmek amacıyla belirgin bir biçimde sürekli artış gösteren dozlarda tütün kullanma ihtiyacı, aynı dozda tütün kullanılmasına karşılık etkinin daha düşük hissedilmesi),

11) Tütün kullanımına karşı yoksunluk geliştirme (APA, 2014).

Tütün yoksunluğu ile ilgili yapılan tanımlamaya bakıldığında ise “en az birkaç hafta her gün tütün kullanma sonrasında tütün kullanımının bırakılmasından ya da ölçüsünün azalmasından sonraki 24 saat içinde, aşağıdaki dört ya da daha çok belirti ya da bulgunun gelişmesi” sonucunda tanı konulduğu belirtilmektedir:

1) abuk kızma ve engellenmişlik hissi,

- 2) Bunaltı, sıkılma, daralma,
- 3) Odaklanmada ve dikkati toplamada güçlük,
- 4) Yeme isteğinde artma,
- 5) Huzursuzluk hissetme,
- 6) Duygu durumunda çökkünlük yaşama,
- 7) Uykusuzluk (APA, 2014).

1.1.5. Sigara Bağımlılığının Etkileri

Sigara, elliden değişik hastalık ve yirmiden fazla değişik ölüm nedenlerini içerisinde bulunduran bir madde olarak bilinmektedir. Sigara kullanan bireylerin yaklaşık olarak yarısı, sigaraya bağlı olarak gelişen bir sağlık sorunu ile karşılaşırken, yine yaklaşık olarak yarısı da erken dönemde ölüm riskini barındırmaktadırlar. Sigara kullanımının, bireylerin yaşam ömürlerini yaklaşık olarak yirmi üç sene azalttığı ifade edilmektedir (Gençöz ve ark., 2003).

Nikotin bireylerin damarları üzerinde de etkili olmaktadır. Bireylerin ayak ve ellerinde yer alan damarların büzülmesine, kan dolaşımının aksamasına ve bu durumdan kaynaklı olarak da vücut ısısının dengeli dağılımında problemlere yol açmaktadır. Kan dolaşımında meydana gelen sorunlar ile birlikte organlarda da birtakım problemler baş göstermektedir. Merkezi sinir sisteminde yer alan organlar, nikotinden olumsuz olarak etkilenmektedir. Bu etkinin sonucunda baş dönmesi ve kusma da görülebilmektedir (Özyazıcı, 2012).

Nikotinden kaynaklı olarak meydana gelen yoksunluk belirtileri ilk birkaç saat içerisinde belirti vermektedir. Bu belirtiler; kas kasılmaları, baş dönmesi, öfke, sinir halleri, uyku problemi, titreme ve tansiyonda düşme gibi durumlar ile gözlemlenebilmektedir. Sigara, ağrı toleransını ve eşliğini yükselterek ağrı hissini azaltıp, haz duyusunu yükseltmektedir. Sigara az kullanıldığında veya hiç kullanılmadığında ise haz hissi baskılanır ve istenmeyen bir uyarıcı etki meydana

gelir. Bu noktada da, yoksunluk belirtileri sergilenmektedir (Gençöz ve ark., 2003).

Sigaranın vücutta bulunan tüm organlar üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu bilinen gerçektir. Ancak sigaranın en fazla zarar verdiği organ ise kalptir. Sigara kullanımı kalp krizine bir noktada zemin hazırlamaktadır. Sigara kullanan bireylerde kalp atım hızı yükselir, oksijen gereksinimi artar, kanda bulunan alyuvarların bir bölümü karbon monoksit ile birleşerek kalbin oksijen ve kana olan ihtiyacını arttırır. Bilhassa beyinde ihtiyaç duyulan oksijen alınamadığında; iştah, düşünme, görme veya karar vermegibi niteliklerde kayıplar meydana gelebilir. Bunların dışında sigara kullanımı damarlarda kireçlenmeye yol açması nedeniyle hafızanın zayıflamasına da neden olmaktadır (Özyazıcı, 2012).

Sigara kullanan bireyler, sigara kullanmayan bireylere oranla bedensel ve bilişsel açıdan daha geri planda kalmakta ve verimliliklerinde yaklaşık olarak % 20 oranında bir düşüş meydana gelmektedir.

Aynı zamanda sigara kullanımı sonucunda sindirim zorlaşmakta, iştah azalmakta, dişlerde sararma meydana gelmekte, nefes kokusu artmaktadır. Ülser oluşumunda da sigara aktif bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte pek çok kanser çeşidinin nedenlerinden bir tanesi de sigara olarak görülmektedir (Abu Farsakh, 2002).

Türkiye’de varlık gösteren kanser türlerinin içerisinde akciğer kanseri %22’lik bir dilimde bulunmaktadır. Akciğer kanserine bağlı olarak meydana gelen ölümlerinin %80’i ise sigara kullanımından kaynaklanmaktadır. Sigaranın kansere neden olması ihtimali, kullanılan miktar ve süre ile alakalıdır. Sigara kullanımı neticesinde akciğerde bulunan hava kanallarının daralması ve tıkanması sonucunda ise KOAH (Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı) meydana gelebilmektedir. Solunum açısından da pek çok probleme neden olan sigara nefes darlığı, balgam ve öksürüğe neden olmaktadır. Bunların dışında bronşit ve amfizeme yol açarken, astım hastalığının tedavisine de engel olmaktadır. Solunum sisteminde meydana gelen gırtlak kanserinin de sigara kullanan kişilerde daha fazla görüldüğü ifade edilmektedir (Ulrik ve Lange, 2002).

Sigara, bilhassa bebekler ve küçük yaş bulunan çocuklar için daha büyük bir risk faktörü oluşturmaktadır. Bebeklerin ve küçük yaş dönemindeki çocukların akciğerleri yetişkin bireylerin akciğerlerine oranla çok daha küçüktür. Bu nedenle de çok daha sık nefes alıp verirler. Bu durumdan kaynaklı olarak da ortamda bulunan ve tehlikeli olan maddeleri daha fazla solurlar. Bu nedenle, sigara kullanımının olduğu evlerde bulunan bebek veya çocukların küçük yaşlardan itibaren sigaraya yönelik yatkınlıkları meydana gelmektedir (Kundakçı, 2006).

Sigaranın ağız, göz ve cilt üzerinde de pek çok yan etkisinin olduğu belirtilmektedir. Sigara kullanımı vücuttaki su oranını azaltmakta, cilt kuruluğuna, göz ve ağız kenarlarında meydana gelen kırısklık oluşumuna yol açmaktadır. Meydana gelen bu kırısklıklar, kullanılan sigara miktarına ve sigaranın kullanılma süresine göre azalıp artabilmektedir. Sigaranın kullanım sıklığı ve kullanmaya başlama yaşına bağlı olarak, diş etinde meydana gelen hastalıklar, boyun ve sırt ağrısı, gözde meydana gelen mantar enfeksiyonu, mide ülseri, Tip II diyabet hastalığı ve kolon polipleri de görülebilmektedir (Gençöz ve ark., 2003).

Sigara kullanımının ardından meydana gelen bedensel ve fiziksel problemlerin dışında, psikolojik sorunlara da yol açabilmektedir. Yaygın bir kanı olarak sigaranın stresi düşürdüğü düşünülmektedir. Ancak yapılan araştırmalar sigara kullanmayan bireylerin stres seviyelerinin kullananlara oranda daha düşük olduğunu göstermektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde, sigara kullanmayı bırakan bireylerin stres seviyelerinde düşüş meydana geldiği de görülmektedir. Gerçekleştirilen klinik araştırmalar sonucunda ise sigara kullanmanın majör depresyona neden olduğu ifade edilmektedir (Gençöz ve ark., 2003).

Sigaranın bireye olan etkilerine bakıldığında; sigaranın bireyin sakinleşmesine katkı sağlayan bir madde değil, tam tersine vücutta hareketlenmeye yol açan, organları işlevinden daha fazla hızlandıran ve vücudun ritminde sorunlara neden olan bir madde olduğu görülmektedir. Sigara, uyku bozukluklarına yol açar, keyifsizliğe neden olur, meydana gelen yaraların çok daha yavaş iyileşmesine yol açar. Bununla birlikte anestezi gerektiren ameliyatlarda, anestezinin olası etkisinin düşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle bireylerden ameliyattan minimum iki-üç ay öncesine kadar hastalardan sigara

kullanımı kesmeleri beklenmekte ve istenmektedir (Beckers ve Camu,1997; Özyazıcı, 2012).

Günümüz toplumunda tütün kullanma oranının her geçen gün daha hızlı bir şekilde yükselmesi, sağlık açısından olumsuz sonuçlara yol açmasının yanı sıra bazı sektörler bu durumdan kar elde etmek amacıyla ciddi bir pazar oluşturmaktadır. Bu nedenle de tütün kullanımının belirli bir sınırdan tutulması amacıyla 21 Mayıs 2003 tarihinde “Tütün Kontrol Çerçeve Sözleşmesi” kabul edilmiş, 30 Kasım 2004’te ise yürürlüğe girmiştir (Ergüder, 2008).

1.1.6. Sigara Bağımlılığında Tedavi Süreci

Sigara kullanımı ve sigara içme davranışı oldukça kompleks bir eylemdir. Sigaraya başlama, sürdürme, aralıklı içme, bırakma ve nüks gibi çeşitli davranışsal kalıpları bulunmaktadır. Günümüzde sigarayı bırakma amacına yönelik olarak geliştirilen teoriler, bu değişik davranışsal kalıplar göz önüne alınıp değerlendirilerek meydana getirilmektedir (Tütün Kontrolü Çalışma Grubu, 2014).

Sigara kullanan bireyler ile doktorlar tarafından gerçekleştirilen görüşme ve öneriler, bireyin sigarayı kullanımını bitirmesinde etkili olabilmektedir. Ancak bu etkinin en verimli şekilde alınması adına, sigarayı bırakma noktasında istekli olan bireylere 5A, isteksiz olan bireylere ise 5R stratejilerinin tercih edilmesi önerilmektedir.

5A stratejileri bireyin sigara ve sigaranın neden olduğu durumlar hakkında bilgi sahibi olmasını, sigara kullanımını bitirme adına bir planının hazırlanmasını, bu noktada bireyin karşılaşabileceği problem ve zorluklar ile ilgili bilgilendirilmesini ve bireyin takibini kapsamaktadır. 5A stratejileri ve aşamaları aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmektedir:

Sor (Ask): Bireyin doktora başvurma sebebi ne olursa olsun, tütün ürünü kullanıp kullanmadığı, eğer ki kullanıyor ise ne miktarda ve sıklıkta kullandığı, ve

kullanıma ne zaman başladığı sorgulanmalı ve bu konu ile ilgili bilgiler bireyden doğrudan alınmalıdır.

Öner (Advise): Bireye sigara kullanımını bırakması gerektiği kesinlikle önerilmelidir.

Değerlendir (Assess): Bireye sigarayı kullanımını bırakmayı düşünüp düşünmediği, öncesinde sigarayı bırakmış ise karşısına çıkan zorluk, sorun ve endişelerinin neler olduğu sorgulanmalı ve bireye bu noktada öneriler sunulmalıdır.

Önderlik Et (Assist): Bireye, birey ile birlikte bir“sigara bırakma planı” hazırlanmalı ve bireyin yoksunluk belirtileri yaşaması halinde bireye yapabilecekleri hakkında gerekli bilgilendirmeler sunulmalıdır.

İzle (Arrange): Birey sürecin ardından kesinlikle kontrollere çağırılmalı ve yakından takibi yapılmalıdır.

Sigara kullanmayı bırakmak istemeyen bireylere ise 5R stratejilerinin uygulanması önerilmektedir. Bu stratejiler ile bireylerin, sigara bırakma noktasında bilinçlendirilmesi ve daha sonrasında da ikna edilmesi hedeflenmektedir.

İlişki (Relevance): Sigaranın meydana getirdiği etkiler ile birey ilişkilendirilerek sigaranın sonuçları hakkında bireye bilgi verilmeli, bireyler sigarayı bırakma noktasında cesaretlendirilmelidirler.

Riskler (Risks): Bireye sigara kullanımı sonucunda meydana gelebilecek olası riskler ile ilgili bilgiler aktarılmalıdır.

Ödüller (Rewards): Bireyin sigara kullanımını kesmesi halinde yaşamında meydana gelebilecek olumlu etki ve değişimlerden söz edilmelidir.

Engeller (Roadblocks): Bireyin sigara kullanımını kesmek istememesine yol açan unsurlar belirlenmelidir.

Tekrar (Repetition): Birey ile gerçekleştirilen her görüşme sırasında birey, sigarayı bırakma noktasında yeniden bilgilendirilmelidir.

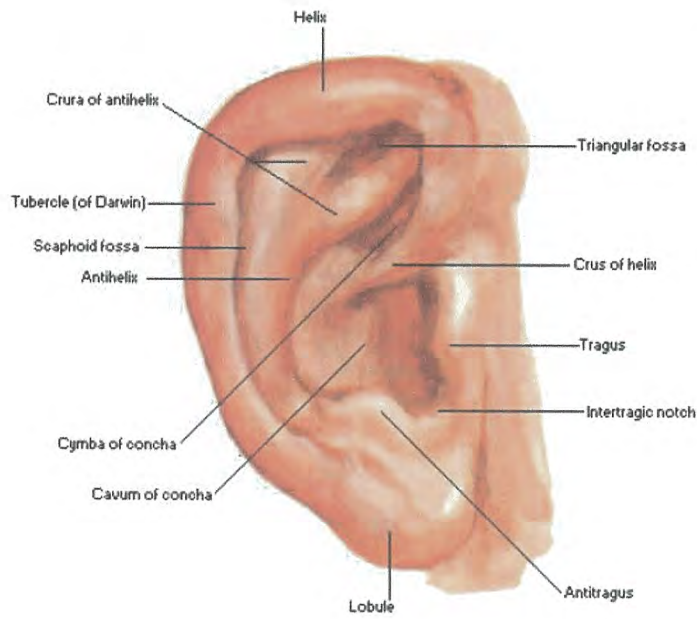
Sigarayı bırakma tedavilerinden diğerleri ise davranışçı ve bilişsel terapi yöntemleridir. Birey ile sigara bağımlılığı ile ilgili konuşmak, sigara kullanımının meydana getirebileceği zararlar hakkında bireyi bilgilendirmek, meydana gelen yoksunluk belirtileri ve de bu belirtileri yok etmek adına ihtiyaç duyulan önerileri belirtmek, sigarayı bırakma esnasında sürekliliğin sağlanması noktasında bireyin motivasyonunu güçlü tutmak oldukça önemlidir. Sigaranın bırakılma sonucunda meydana gelen nikotin yoksunluğu belirtilerinin kontrol altına alınması, sigara bırakma konusunda bireyin başarısını etkileyen en önemli faktörlerden bir tanesidir.

1.2. KULAK ANATOMİSİ

İşitme sistemi merkezi ve periferik işitme sistemi olarak ikiye ayrılır. Periferik işitme sistemi dış, orta ve iç kulak olmak üzere üç başlık altında incelenir.

1.2.1. Dış Kulak Anatomisi

Dış kulak kulak sayvanı (aurikula ve pinna) ve dış kulak yolundan meydana gelir. Aurikula neredeyse tamamen kıkırdaktan oluşur ve kasların fonksiyonu çok azdır. Aurikulanın kartilaj alt parçaları helix, antihelix, konka, tragus ve antitragustur. Bu yapılar elastik kartilajdan oluşmuştur ve kartilaj dış kulak yolu kanalı ile devam ederler (Bkz. Şekil 1) (Janfaza, 2011).



Şekil 1. Aurikula ve Dış Kulak Anatomisi (Netter ve Colacino, 1989)

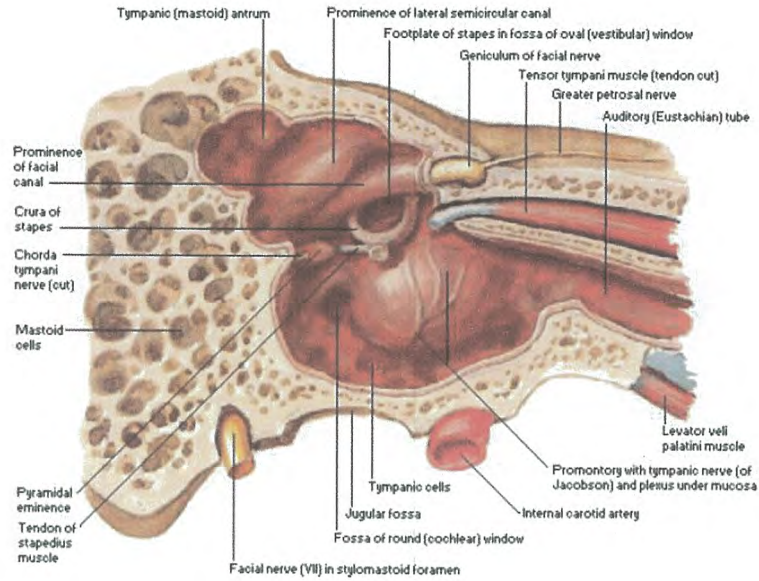
Dış kulak yolunun uzunluğu erişkinde yaklaşık 2.5 cm'dir. Kulak kanalının lateral 1/3'lük kısmı kıkırdak, medial 2/3'lük kısmı kemikten meydana gelmektedir. Lateral parça serumen salgısı yapan bezler ile kıl folliküllerini içerir (Byron ve Bailey, 2011). Lateral ve medial kısım birleşimi isthmus adını alır ve dış kulak yolunun en dar bölümüdür. Kulak kanalı keratiniz yassı epitelle örtülüdür. Kanal süperiorda orta kranial fossa, anteriorda temporomandibuler eklem ve parotis bölgesi, medialde timpanik membran ve inferiorda kafa tabanı ve boynun yumuşak dokuları ile komşudur (Goguen ve Edwards, 2013).

1.2.2. Orta Kulak Anatomisi

Orta kulak timpanik kavite ve mastoid hücreler olmak üzere hava dolu boşluklardan meydana gelir. Fasiyal sinir, venöz sinüsler, tegmen timpani ve iç kulak gibi işlevsel önemli yapılar ile ilişki içerisinde (Bkz. Şekil 2).

Orta kulağın altı duvarı bulunmaktadır. Anteriorunda internal karotis arter ve östaki kanalı, lateralinde timpanik membran, medialinde promontoryum,

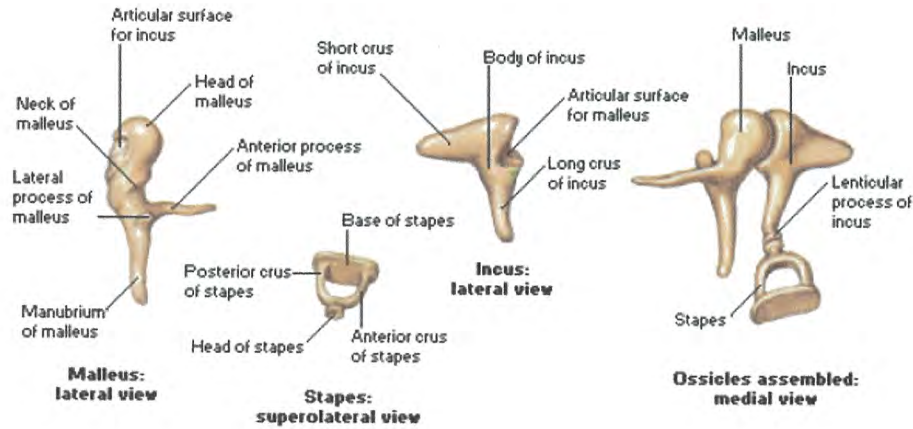
inferiorunda juguler bulbus, süperiorda tegmen timpani ve posteriorunda mastoid hava hücreleri yer alır.



Şekil 2. Orta Kulak Anatomisi (Netter ve Colacino, 1989)

Timpanik kavite ve dış kulak yolunu timpanik membran ayırır. Timpanik membran malleus, incus ve stapes adı verilen üç kemikten oluşan kemikçik zincir yapısı ile iç kulak ile bağlantıdadır.

Malleus baş, boyun ve üç çıkıntıdan (manibrium, lateral ve anterior çıkıntılar) meydana gelir. Incus ise gövde ve uzun, kısa iki koldan meydana gelir. Kısa kol mastoidektomi sırasında fasiyal siniri göstermesi açısından önemli bir landmarktır, gövde malleus ile eklem yaparken uzun kolda stapes başı ile eklemleşir. Bu eklem inkudostapedial eklem olarak bilinir. Eklem yapan incus bölümü lentiküler proces olarak bilinir. Stapes ise baş, boyun, iki bacak ve oval pencereye oturan tabandan meydana gelir, yalnızca 2.5 g ağırlığındadır (Bkz. Şekil 3) (Koç, 2013).



Şekil 3. Orta Kulak Kemikçikleri Anatomisi (Netter ve Colacino, 1989)

Orta kulakta m.stapedius ve m.tensor timpani olmak üzere iki adet kas bulunur. Stapedius kası timpanik kavite posteriorunda kemik kanal içerisinde seyrettikten sonra piramidal eminensten orta kulağa açılır ve stapes başına tutunur, fasiyal sinir tarafından innerve edilir. Tensör timpani kası ise semikanalis tensör timpani adını alan tam olmayan kemik kanal içerisinde seyrederek, orta kulağa kohleariform prosesten girer ve malleus boynuna yapışır (Koç, 2013).

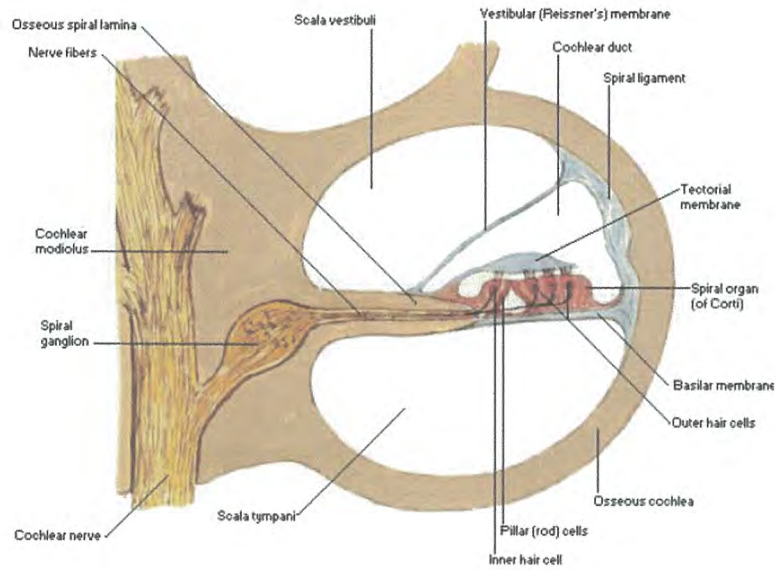
Orta kulak mukoza ile örtülüdür ve cerrahi açıdan önem arz eden üç ana boşlukta incelenir. Timpanik membranı çevreleyen timpanik annulusun süperiorunda kalan kısım epitimpanik reses, timpanik annulus inferiorunda kalan kısım hipotimpanik reses, timpanik membran arkasında kalan kısım ise mezotimpanum olarak isimlendirilir. Epitimpanum, additus ad antrum vasıtasıyla mastoid antrum ile ilişkidir. Stapes tabanı ve oval pencere, yuvarlak pencere, fasiyal sinir timpanik segmenti mezotimpanum medial duvarında yer alır. Hipotimpanum ise juguler bulbus ile komşuluk halindedir (Goguen ve Edwards, 2013).

1.2.3. İç Kulak Anatomisi

İç kulak temporal kemik petröz parçası içerisinde yerleşir. Kemik labirent ve membranöz labirent şeklinde iki kısımda incelenebilir ve birbiriyle bağlantılı kanallardan oluşan karmaşık bir sistemdir.

Membranöz labirent, vestibüler labirent ve koklear kanal olmak üzere iki kısımda incelenir. Vestibüler labirent ise semisirküler kanallar, utrikül ve sakkülden meydana gelir. Membranöz labirent kanalları potasyumdan zengin endolenf içerir. Utrikül ve sakkül birbiri ile utrikülosakküler kanal aracılığı ile bağlanır ve endolenfatik kanal bu kanaldan ayrılıp endolenfatik keseye gider. Koklear kanal ise kokleanın membranöz labirentidir ve spiral şeklinde kendi çevresinde 2,5 tur atar.

Kemik labirent, membranöz labirenti sarar ve aralarında perilenf dolu bir boşluk meydana gelir. Semisirküler kanal sistemi, koklea ve vestibül olmak üzere üç parçaya ayrılır. Koklear kanal kemik kokleaya tutunur. Bu tutunma sırasında skala vestibuli ve skala timpani adı verilen iki ayrı kanal oluşur ve bu kanallar tüm koklea boyunca devam edip koklear apekte helikotremayı meydana getirirler (Bkz. Şekil 4) (Goguen ve Edwards, 2013).



Şekil 4. İç Kulak Duktus Yapıları (Netter ve Colacino, 1989)

Orta kulak oval ve yuvarlak pencere aracılığı ile iç kulak ile bağlantılıdır. Oval pencere scala vestibuli, yuvarlak pencere scala timpani olarak devamlılık gösterir. Vestibül ise geniş bir boşluk şeklinde koklea ile semisirküler kanalların arasında sakkül, utrikül, koklear kanalın tabanını içine alacak şekilde yerleşmiştir. Semisirküler kanallar ise anterior, posterior ve süperior olmak üzere birbiri ile dik açı yapan yarım daire kanallarından oluşmaktadır (Probst ve Heinrich, 2011).

İşitsel reseptör organ olan korti organı skala vestibul ile skala timpani arasındaki koklear kanal içerisinde bulunur. Baziller membran üzerinde yerleşmiş olup içerdiği dış ve iç tüylü reseptör hücreler ekstrasellüler matriks materyeli içeren tectorial membran içerisine uzanır. Bu iki membran arası kısım skala media olarak adlandırılır ve endolenf içerir. Dış tüylü hücreler genellikle üç veya dört sıra halinde bulunur iken iç tüylü hücreler tek sıra halindedir. İç tüylü hücreler temelde kokleadan beyne giden afferent, dış tüylü hücreler ise kokleaya gelen efferent uyarıları alır. Dış tüylü hücrelere gelen afferent lifler koklear afferent innervasyonun %5-10'udur. Stria vaskülaris endolenf üretimi yapar, skala media lateral duvarında yer alır ve marjinal (endolenfatik kompartmanı döşerler ve

potasyum iyon transportu yaparlar), intermediate ve bazal hücreler olmak üzere üç tip hücre içerir (Koç, 2013).

1.3. İŞİTME FİZYOLOJİSİ

İşitme hava ortamındaki ses dalgalarının iç kulakta sıvı ortama aktarılması ve takiben işlenmesi sonucu meydana gelir. Dış ve orta kulak bu aktarımdaki iletim yolunu, iç kulaktaki tüylü hücreler ve koklear sinir ise alıcı sistemi oluşturur (Anniko ve ark., 2010).

1.3.1. Dış Kulak Fizyolojisi

Dış kulak yolu ve aurikula sesleri toplar ve amplifiye eder. Dış kulak yolu bir çeyrek dalga rezonatörü olarak görev yapar. Kanal rezonansı 2700 Hz'dir ve 2000-5000 Hz arasında rezonatör görevi yapar. Bu rezonans frekansı kanal anatomisi ile özellikle uzunluğuna bağlı olarak değişkenlik gösterir. Kanal bu frekans aralığında 10-15 dB'lik bir akustik enerji artışı sağlar ve düşük enerjili yüksek frekanslı seslerin tanınması kolaylaştırır (Cranford, 2007).

1.3.2. Orta Kulak Fizyolojisi

Orta kulak temelde empedans eşleştirme aygıtı olarak işlev görür. Ses enerjisi nin düşük empedanslı hava ortamından yüksek empedanslı sıvı ortama (kokleaya) azalmadan geçmesi için empedans eşleştirme gereklidir. Bu görev yürütülürken üç temel fonksiyon devreye girer. Bu fonksiyonlardan ilki timpanik membran ile stapes tabanı arasındaki 17-20 kat yüzey farkıdır. Bu fark en yüksek kazancı meydana getirir. İkinci faktör kemikçik zincirin kaldıraç etkisidir. İnкус uzun kolu, manibrium mallei ve malleus boynu arası mesafeden 1,3 kat daha kısadır. Üçüncü ve nisbeten daha az önemli faktör timpanik membranın içbükey şeklidir. Bu faktörler yaklaşık 25-30 dB'lik bir ses basıncı kazancı yaratır (Byron ve Bailey, 2011).

Orta kulakta iletilen sistemin yokluğu 40-60 dB'lik işitme kaybına yol açar. İşitme kaybı değerinin sistemin sağladığı kazançtan daha fazla olmasının nedeni faz farkı ile açıklanmaktadır. İletici sistem oval ve yuvarlak pencereleri etkileyen

ses dalgalarının farklı fazlarda gelmesini sağlamakta bu sistemin yokluğunda aynı anda uyarılan oval ve yuvarlak pencereler iç kulak sıvılarına akustik enerjiyi yeterli miktarda iletememektedir (Koç, 2013)

Ayrıca orta kulakta en iyi ses iletimi orta kulak basıncı atmosfer basıncına eşit olduğunda gerçekleşir ve bu görevden temel sorumlu östaki tüpüdür. Östaki fonksiyon bozukluklarında ve basıncın aniden değiştiği durumlarda orta kulakta ses iletimi bozulur (Koç, 2013).

1.3.3. İç Kulak Fizyolojisi

İç kulakta stapesin oval pencere üzerindeki değişen hareket hızı sesin farklı frekanslarındaki mekaniğinin temeli ile ilişkilidir. Kokleada sesin yayılımı ile ilgili en çok kabul gören teori Bekesy'nin ilerleyen dalga teorisidir.

İşitsel titreşimler stapes tabanı ve oval pencere vasıtası ile perilenf hareketine bu da endolenfin ve baziller membranın titreşimine yol açar. Baziller membran titreşimi Corti organı üzerindeki tüylü hücrelerin bazalindeki sinir uçların nöral uyarım potansiyelleri üretmesine yol açar. Bazal membranın her noktasında titreşim olur ancak bu titreşimin amplitüdü stimulus frekansında göre değişir bu da spesifik bir bölgede titreşimin daha çok olmasını sağlar. Yani baziller membranda her frekans için ayrı bir titreşim bölgesi vardır. Oluşan bu nöral uyarılar korti organını uyaran spiral ganglionlardaki bipolar hücre uzantıları ile iletilir ve koklear sinir boyunca taşınır (Alberti, 2001).

Koklear sinir sonlanım noktası koklear nükleuslar sonrası santral işitme yolları olarak adlandırılır. Koklear afferent lifler dorsal ve ventral koklear nükleusta sinaps yaparlar. Sinir liflerinin çoğu karşı taraf süperior olivar komplekse geçer ancak bir kısmı aynı tarafta kalır. Süperior olivar kompleks, daha üst merkezler olan lateral lemniskus ve inferior kollikulusa giden lifler gönderir. Medial genikulat cisim ise işitme sisteminin talamik durağını yapar, inferior kollikulustan çıkan işitsel korteksten ise inen lifler alır. Mediyal genikulat cisimden çıkan üçüncü nöron lifleri temporal kortekse gelir. İletilen bilgi primer (Brodmann 41 ve 42. bölgesi) ve sekonder işitme alanında (Brodmanın 22.bölgesi) işlenir.

Özet ile işitme transmisyon (iletim fazı), transdüksiyon (işitsel reseptör seviyesi), nöral kodlama ve santral işitme merkezlerinde assosiasyon olmak üzere dört fazda gerçekleşir (Alberti, 2001).

1.4. İŞİTME KAYBI

İşitme kaybı, basitçe işitme mekanizmalarındaki bir sorun nedeniyle sözlü dili verimli kullanamama olarak tanımlanabilir (Girgin, 2003). İşitme kaybının tıbbi tanımı, sağırılığın hafif düzeyden ileri düzeye kadar sınıflandırılmasını içerir. İşitme kaybı, eğitimsel olarak da tanımlanabilir. Çocuğun dili işitsel olarak öğrenme kapasitesi ve çocuğun akademik performansı, eğitim tanımında önemlidir (Schirmer, 2001).

İşitme kaybı olan kişiler farklı şekilde etiketlenir. İşitme kaybı olan kişiler için en yaygın olarak kullanılan üç terim vardır; işitme bozukluğu, işitme güçlüğü ve sağır. İşitme bozukluğu, her tür ve derecedeki işitme kaybını ifade eder (Scheetz, 2004). Ancak işitme engelli terimi, sağır insanları etiketlemenin kibar ve doğru bir yolu olarak kullanılmasına rağmen, olumsuz olarak değerlendirilmiş ve sağır veya işitme güçlüğü çeken kişiler tarafından kabul görmemiştir. İşitme güçlüğü, sağırılık için başka bir terim olarak kullanılır. Hafif-orta derecede işitme kaybı olan ve/veya Sağır topluluğuna dahil olmayan kişiler olarak tanımlanır. Öte yandan, sağır terimi odyologlar ve eğitimciler tarafından kullanılmaktadır. Farklı işitme kaybı miktarını ifade eder. Sağır kişiler işitsel mekanizmalarında sorun yaşarlar ve amplifikasyonu kullanabilirler veya kullanmazlar (Scheetz, 2004).

1.4.1. İşitme Kaybının Derecesi

İşitme kaybı, yoğunluk ve frekans değerlerine göre derecelendirilir. Desibel (dB), yoğunluk ölçüm birimidir. İnsanlar konuşmayı 40 dB'ye kadar kayıp duyabilse de, saf ton için 0 dB normal işitme derecesidir. Hertz (Hz) frekans ölçüm birimidir. Normal kulak tarafından 20-20.000 Hz işitilebilirken, konuşma için frekans 250-4000 Hz arasında değişmektedir (Lewis, 2003). Çocuklar için normal

İşitme hassasiyeti her iki kulak için 0 (sıfır) ila 15 dB'dir. Yoğunluğa ve frekansa bağlı olarak, işitme kaybının dereceleri minimalden ileri dereceye kadar değişir.

İşitme kaybı çeşitli faktörler dikkate alınarak sınıflandırılmakta olup kaybın derecesi, oluş zamanı, nedeni, oluş yeri, biçimi ve süregelenliği dikkate alınan faktörlerdir.

- Şiddete göre: Hafif, Orta, Orta ileri, İleri ve Çok ileri
- Ortaya çıkış zamanına göre: Prenatal, Perinatal, Postnatal (Doğumsal)
- Konuşmanın edinilmesiyle ilişkili olarak: Prelingual, Perilingual, Postlingual.
- Patolojinin yerleştiği bölgeye göre: İletim, Sensörinöral, Mikst, Santral, Fonksiyonel.

Tablo 3. İşitme kaybının sınıflandırılması

İşitme Seviyesi	Sınıflandırma
-10—15 dBHL	Normal İşitme
16—25 dBHL	Çok Hafif Derecede İşitme Kaybı
26—40 dBHL	Hafif Derecede İşitme Kaybı
41—55 dBHL	Hafif-Orta Derecede İşitme Kaybı
56—70 dBHL	Orta Derecede İşitme Kaybı
71—90 dBHL	İleri Derecede İşitme Kaybı
>91 dBHL	Çok İleri Derecede İşitme Kaybı

1.5. SAF SES ODYOMETRİ

Saf ses odyometri en sık kullanılmakta olan davranışsal işitme testlerinden olup işitmenin değerlendirilmesinde saf ses kullanılması esasına göre çalışmaktadır. Saf ses eşikleri işitme kaybı ve düzeyine yönelik bilgiler sunmaktadır. Saf ses frekansa has eşik düzeyin belirlenmesine katkı sağlar.

Bilhassa koklea ve işitme sinirinden ayrı olarak dış ve orta kulakla ilişkili işitme sorunlarında kaybın düzeyini belirlemede son derece faydalıdır (Durgut, 2010).

1.5.1. Hava İletim Testi

Dış kulak yolundan kulaklık aracılığıyla verilmekte olan saf seslerle hastanın duyabildiği eşik düzeyin saptanabilmesi için gerçekleştirilen ölçümlerdir. Ses dalgalarının dış kulak yolu, orta kulak kemikçikleri, kulak zarı, koklea ve işitme sinirine iletilmesi ile işitme ölçülür. Bu ölçümde hastalar ses geçirmeyen bir kabinde oturtulup kulağına yerleştirilen kulaklıklar aracılığıyla saf ses uyararı verilir. Hastalardan sesi duydukları anda ellerindeki düğmeye basmaları istenir. Ölçme işlemi öncelikle iyi duyan kulaktan ve algılanması çok daha kolay olduğu için 1000 Hz frekans ile başlanmaktadır. Eşik değeri genel olarak Hughson-Westlake “yükseltme yönteminin (ascending method)” bir versiyonu kullanılarak belirlenmektedir (Aktan, 2017).

Tablo 4’te yetişkinlerde en sık kullanılan işitme kaybı sınıflandırması verilmiştir.

Tablo 4. Yetişkinlerde kullanılan sınıflandırma

İşitme kaybının derecesi	Northern Downs, 2002	ve Jerger ve Jerger, 1980	Goodman, 1965
Normal işitme	< 16	< 21	< 26
Çok hafif	16-25	-	-
Hafif	26-30	21-40	26-40
Orta	30-50	41-60	41-55
Orta-ileri	-	-	56-70
İleri	51-70	61-80	71-90
Çok ileri	>70	>80	>90

Kaynak: Aktan, 2017

1.5.2. Kemik Yolu İşitme Ölçümü

Kokleanın uyarılmasında kullanılmakta olan bir başka ölçüm yolu ise titreşimlerdir. İşitsel uyarı tüm akustik özellikleriyle hava yolunda olduğu gibi iyi taşınmasa da kemik yolu iletiminin test edilmesi de oldukça önemlidir. Kulak

kepçesinin arkasındaki mastoid kemiğe yerleştirilmekte olan kemik vibratörle 250-6000 Hz frekanslarda işitme değerlendirilir (Aktan, 2017).

1.5.3. Konuşma Odyometrisi

Saf seslerden çok günlün dinleme deneyimlerinin temsilcileri konumundaki kelimelerin kullanılması suretiyle işitsel becerinin değerlendirilmesidir (Yazgan, 2017).

1.6. SİGARA KULLANIMININ İŞİTME ÜZERİNE ETKİSİ

Sigara hala dünya çapında en yaygın bağımlılık. Sigaradan zehirli maddelerin solunmasının neden olduğu zararlar yaygın olarak bildirilmektedir. Çok sayıda veri kesinlikle sigara ile kardiyovasküler sistem hastalıkları, akciğerler ve malignite arasında bir bağlantıya işaret etmektedir (Mitchell ve ark., 2012; Messner ve Bernhard 2014).

Öte yandan bilim adamları, sigara içmenin işitmeye sunduğu tehlikeyi neredeyse 40 yıldır fark ettiler, ancak bu tehlike tütünle ilgili diğer sağlık riskleri kapsamında incelenmedi. Bu nedenle, sigara içme ile İşitme Kaybı arasındaki ilişkiye ilişkin az sayıdaki rapor belirsizliğini korumaktadır (Starck ve ark., 1999; Tao ve ark., 2013). İşitme kaybı yaşlı bireylerde ve çoğunlukla yaşlanmanın normal bir süreci olan presbyakusise bağlı olarak yaygın iken, gençler arasında daha az yaygındır ve daha sık olarak genetik ve çevresel faktörlerin bir kombinasyonundan kaynaklanır. Sigara, gürültüye bağlı işitme kaybı ile ilişkili risk faktörlerinden biri olabilir (Wilson ve ark., 2012; Zhang ve ark., 2014).

2. BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. KATILIMCILAR

Bu çalışmaya Konya Beyhekim Eğitim Araştırma Hastanesi Odyoloji Ünitesi'ne başvuran 18-50 yaş arasındaki toplam 100 kişi dahil edilmiştir.

2.2. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Sigara içen bireylerde sigara bağımlılık düzeylerinin alçak frekanslarda işitme üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğumuz çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ile Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların cinsiyet, yaş, işitme kaybı şikayeti, tinnitus şikayeti, kulakta dolgunluk hissi vb özelliklerinin belirlenmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Fagerström nikotin bağımlılık testi (FNBT): Sigaraya fiziksel olarak bağımlılık düzeyinin belirlenmesi amacıyla Fagerström tarafından 1989'da geliştirilmiş olan 6 maddelik bir ölçektir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Uysal ve arkadaşları tarafından 2004 yılında yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.56 olarak hesaplanmıştır. Ölçekteki maddeleri 0-3 arasında puanlanmakta olup ölçekten elde edilebilecek puanlar 0-10 arasında değişmektedir. Ölçekten elde edilen puandaki artış sigara bağımlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınan toplam puana göre sigara bağımlılığı çok hafif (0-2 puan), hafif (3-4 puan), orta (5 puan), yüksek (6-7 puan) ve çok yüksek (8-10 puan).

2.3. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmadan elde edilecek veriler SPSS 21.0 paket programı ile analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler yüzdelerle dağılımlar verildi. Değişkenler arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için ki-kare analizi yapılmış olup elde edilen sonuçlar %95 ($p < 0.05$) anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Çalışmadan elde edilecek veriler SPSS 21.0 paket programı ile analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler yüzdelik dağılımlar verildi. Değişkenler arasında farklılık olup olmadığını belirlemek için ki-kare analizi yapılmış olup elde edilen sonuçlar %95 ($p<0.05$) anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

3. BÖLÜM

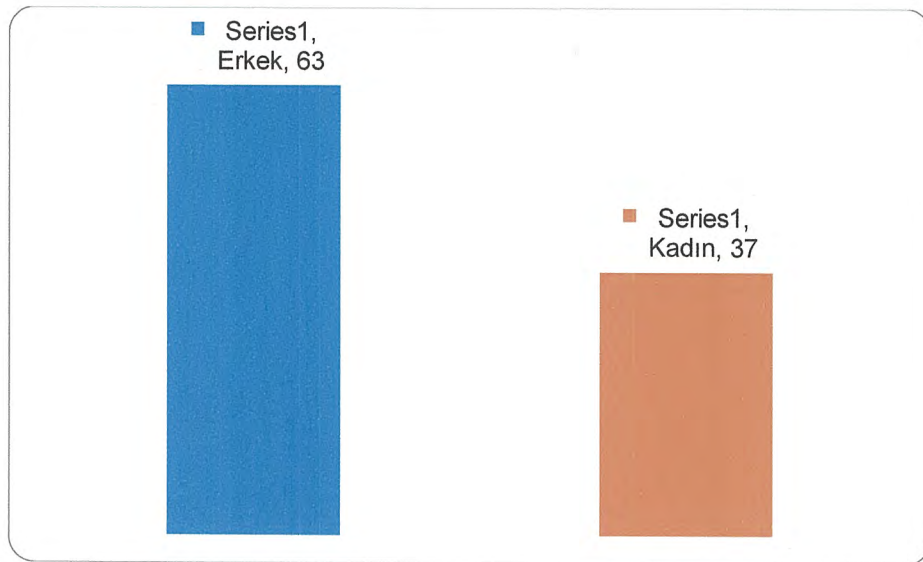
BULGULAR

3.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Çalışmaya toplam 100 kişi dahil edilmiştir. Bunların 63'ü (%63) erkek, 37'si (%37) ise kadındı (Bkz. Tablo 5; Şekil 5).

Tablo 5. Araştırma grubunda cinsiyet dağılımı

Cinsiyet	N	%
Erkek	63	63,0
Kadın	37	37,0
Total	100	100,0

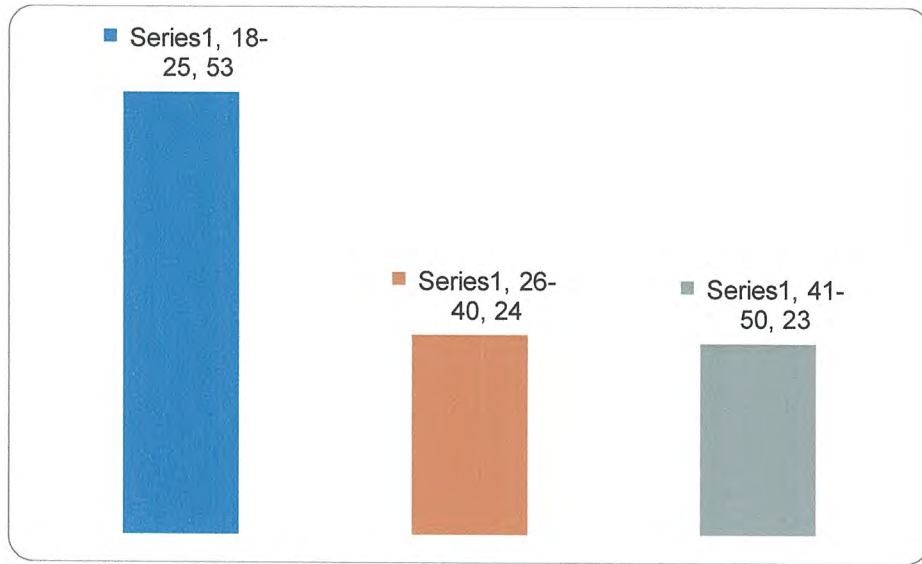


Şekil 5. Araştırma grubunda cinsiyet dağılımı

Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu (n = 53; %53) 18-25 yaş arasında iken %24'ü 26-40, %23'ü de 23 yaşında idi (Bkz. Tablo 6; Şekil 6).

Tablo 6. Araştırma grubunda yaş dağılımı

Yaş	N	%
18-25	53	53,0
26-40	24	24,0
41-50	23	23,0
Total	100	100,0

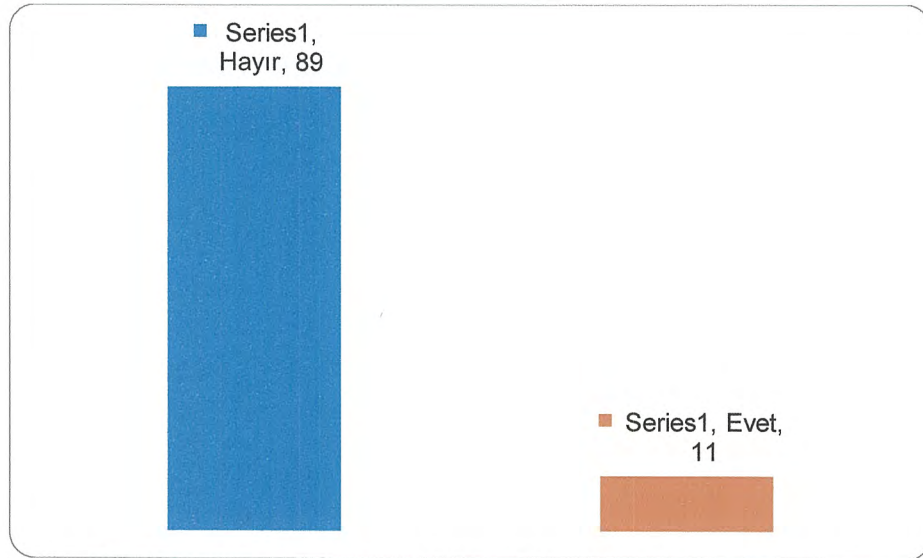


Şekil 6. Araştırma grubunda yaş dağılımı

Araştırmaya katılanların yalnızca 11'inde (%11) işitme kaybı şikayeti vardı (Tablo 7; Şekil 7).

Tablo 7. Araştırma grubunda işitme kaybı şikayetinin olup olmama durumu

İşitme Kaybı Şikayeti	N	%
Hayır	89	89,0
Evet	11	11,0
Total	100	100,0

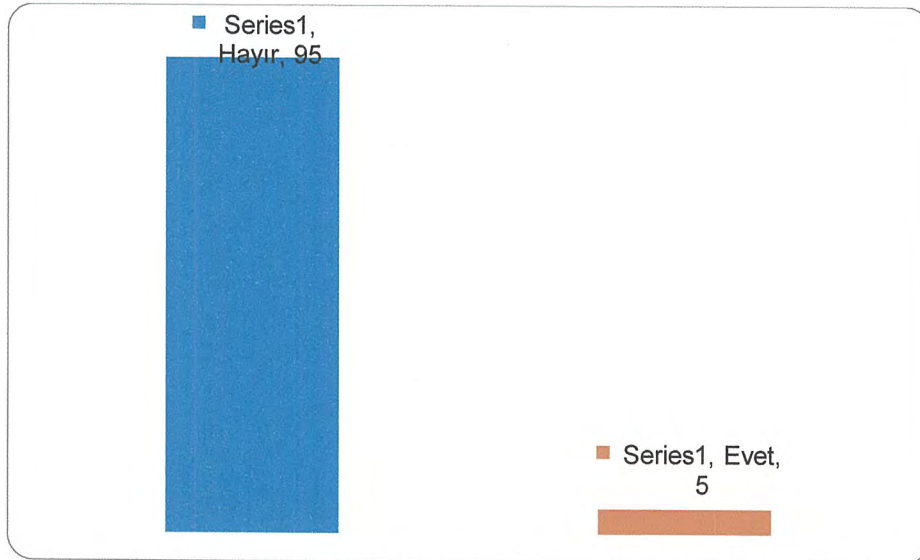


Şekil 7. Araştırma grubunda işitme kaybı şikayetinin olup olmama durumu

Araştırmaya katılanların yalnızca 5'i (%5) işitme cihazı kullanmakta idi (Tablo 8; Şekil 8).

Tablo 8. Araştırma grubunda işitme cihazı kullanıp kullanmama durumu

İşitme Cihazı	N	%
Hayır	95	95,0
Evet	5	5,0
Total	100	100,0

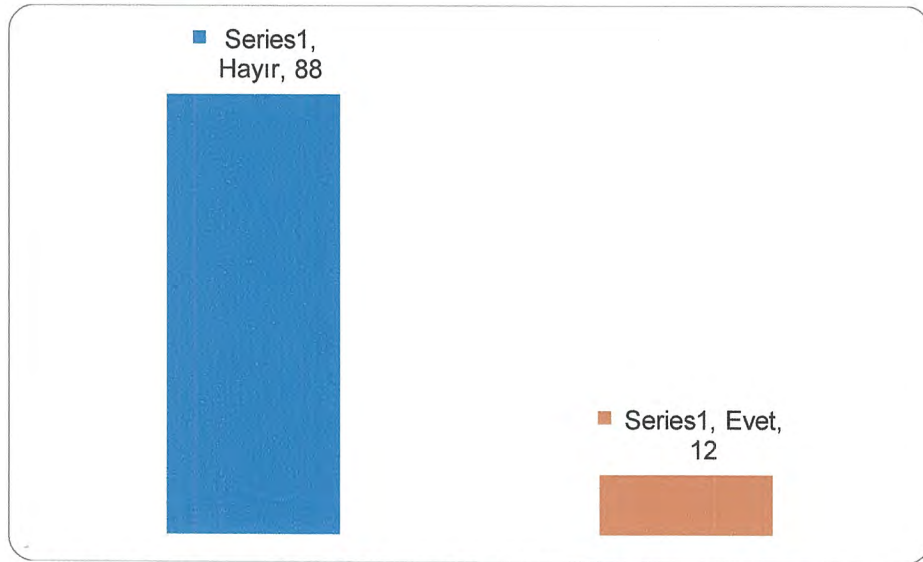


Şekil 8. Araştırma grubunda işitme cihazı kullanıp kullanmama durumu

Araştırmaya katılanların 12'sinde (%12) tinnitus şikayeti vardı (Tablo 9; Şekil 9).

Tablo 9. Araştırma grubunda tinnitus şikayeti olup olmama durumu

Tinnitus	N	%
Hayır	88	88,0
Evet	12	12,0
Total	100	100,0



Şekil 9. Araştırma grubunda tinnitus şikayeti olup olmama durumu

Araştırmaya katılanların 6'sında (%6) kulakta dolgunluk hissi vardı (Tablo 10; Şekil 10).

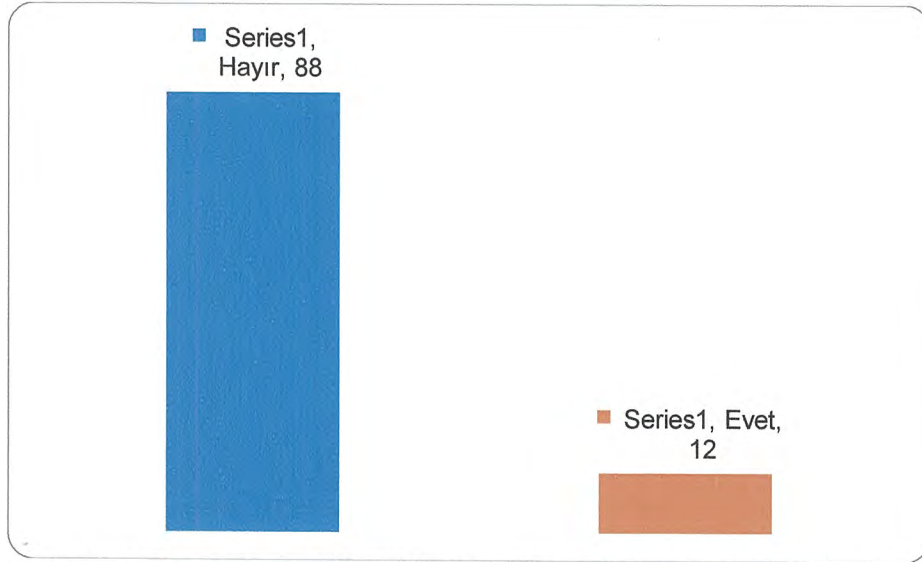
Tablo 10. Araştırma grubunda kulakta dolgunluk hissi olup olmama durumu

Kulakta Dolgunluk Hissi	N	%
Hayır	94	94,0
Evet	6	6,0
Total	100	100,0

Araştırmaya katılanların 12'sinde (%12) tinnitus şikayeti vardı (Tablo 9; Şekil 9).

Tablo 9. Araştırma grubunda tinnitus şikayeti olup olmama durumu

Tinnitus	N	%
Hayır	88	88,0
Evet	12	12,0
Total	100	100,0

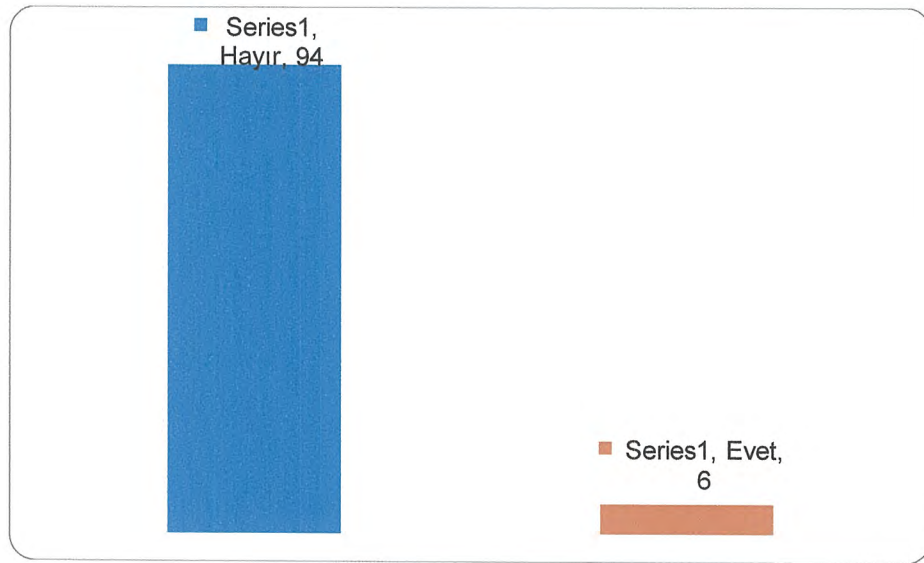


Şekil 9. Araştırma grubunda tinnitus şikayeti olup olmama durumu

Araştırmaya katılanların 6'sında (%6) kulakta dolgunluk hissi vardı (Tablo 10; Şekil 10).

Tablo 10. Araştırma grubunda kulakta dolgunluk hissi olup olmama durumu

Kulakta Dolgunluk Hissi	N	%
Hayır	94	94,0
Evet	6	6,0
Total	100	100,0

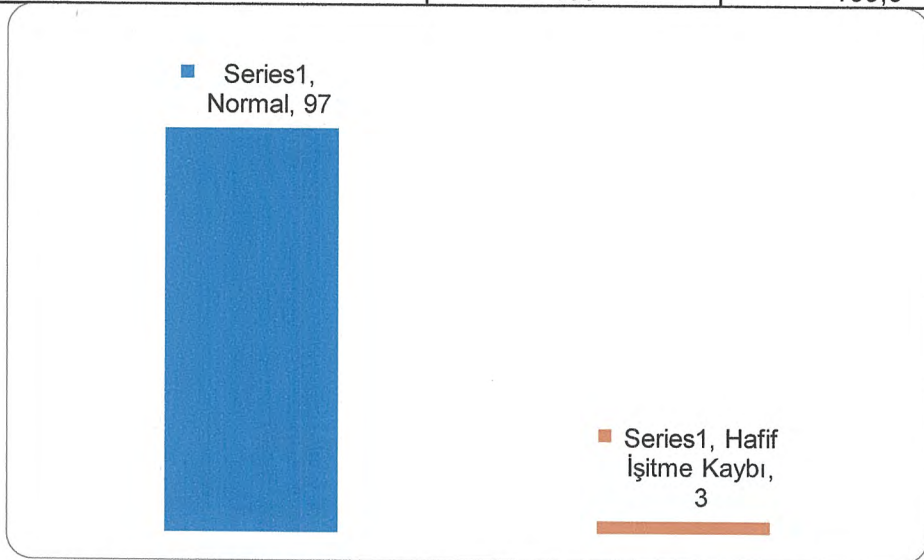


Şekil 10. Araştırma grubunda kulakta dolgunluk hissi olup olmama durumu

Araştırmaya katılanların 3'ünde (%3) sağ kulak saf ses odyometri sonucunda hafif işitme kaybı saptandı (Tablo 11, Şekil 11).

Tablo 11. Araştırma grubunda sağ kulak saf ses odyometri sonucu

Sağ Kulak Saf Ses Odyometri	N	%
Normal	97	97,0
Hafif İşitme Kaybı	3	3,0
Total	100	100,0

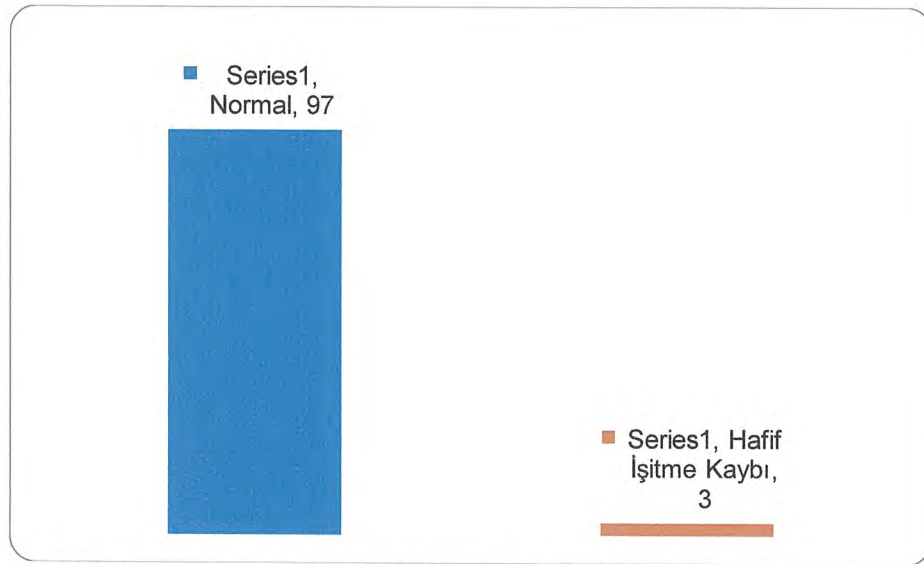


Şekil 11. Araştırma grubunda sağ kulak saf ses odyometri sonucu

Araştırmaya katılanların 3'ünde (%3) sol kulak saf ses odyometri sonucunda hafif işitme kaybı saptandı (Tablo 12, Şekil 12).

Tablo 12. Araştırma grubunda sol kulak saf ses odyometri sonucu

Sol Kulak Saf Ses Odyometri	N	%
Normal	97	97,0
Hafif İşitme Kaybı	3	3,0
Total	100	100,0

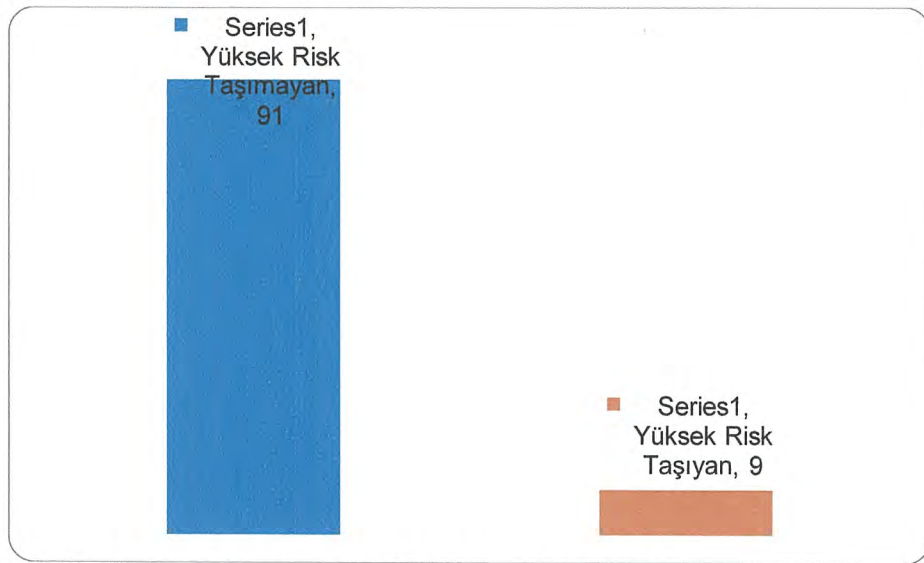


Şekil 12. Araştırma grubunda sol kulak saf ses odyometri sonucu

Araştırmaya katılan bireylerden 91'inin (%91) yüksek risk taşımayan sigara bağımlısı, 9'unun (%9) ise yüksek risk taşıyan sigara bağımlısı olduğu görüldü (Tablo 13; Şekil 13).

Tablo 13. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyi

Sigara Bağımlılığı	N	%
Yüksek Risk Taşımayan	91	91,0
Yüksek Risk Taşıyan	9	9,0
Total	100	100,0



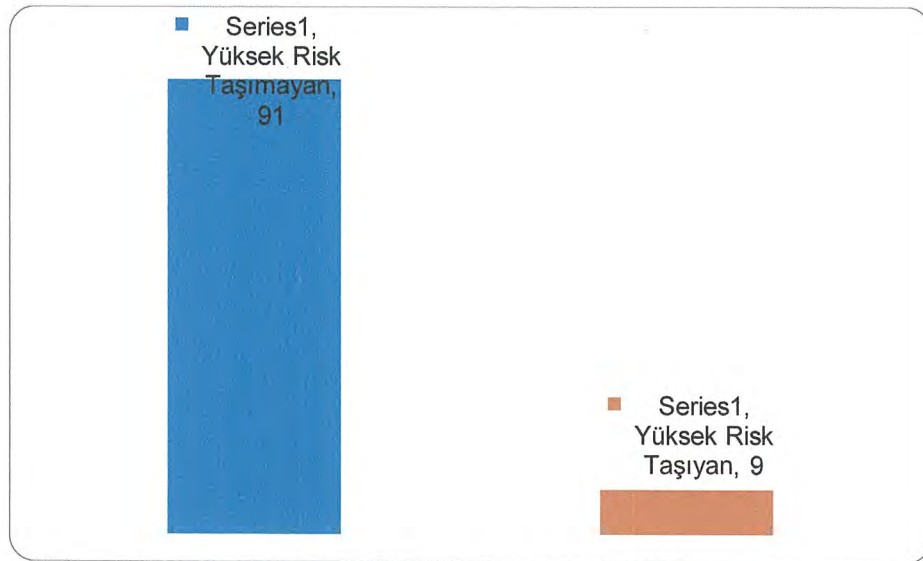
Şekil 13. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyi

3.2. KARŞILAŞTIRMA ANALİZLERİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR

Sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi için yapılan ki-kare analizi sonucunda erkeklerde yüksek riskli sigara bağımlılığı oranının kadınlardan daha yüksek olduğu (%88.9) görülse de gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 14; Şekil 14).

Tablo 14. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre karşılaştırılması

			Cinsiyet		Total	χ²	p
			Erkek	Kadın			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	55	36	91	2.844	.092
		%	60,4%	39,6%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	8	1	9		
		%	88,9%	11,1%	100,0%		
Total		n	63	37	100		
		%	63,0%	37,0%	100,0%		



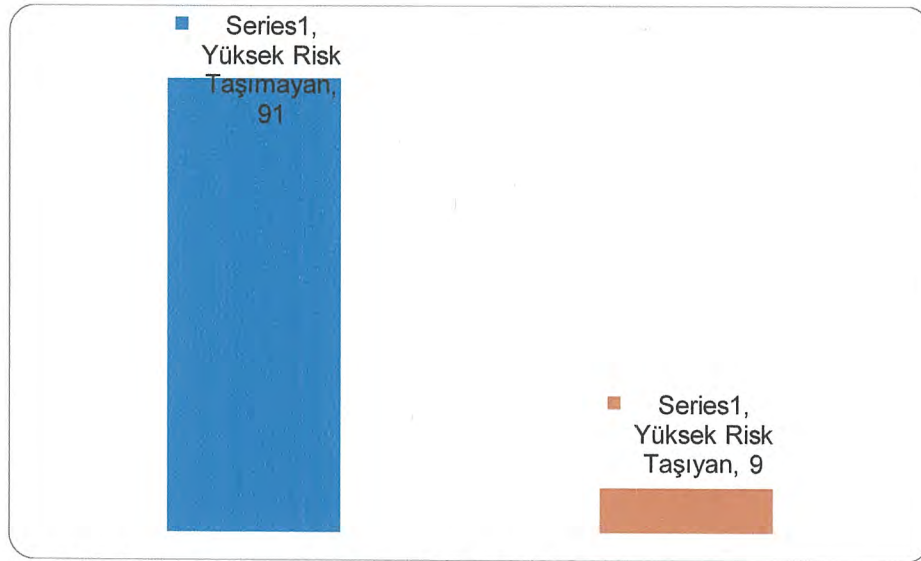
Şekil 13. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyi

3.2. KARŞILAŞTIRMA ANALİZLERİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR

Sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi için yapılan ki-kare analizi sonucunda erkeklerde yüksek riskli sigara bağımlılığı oranının kadınlardan daha yüksek olduğu (%88.9) görülse de gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 14; Şekil 14).

Tablo 14. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre karşılaştırılması

			Cinsiyet		Total	χ^2	p
			Erkek	Kadın			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	55	36	91	2.844	.092
		%	60,4%	39,6%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	8	1	9		
		%	88,9%	11,1%	100,0%		
Total		n	63	37	100		
		%	63,0%	37,0%	100,0%		



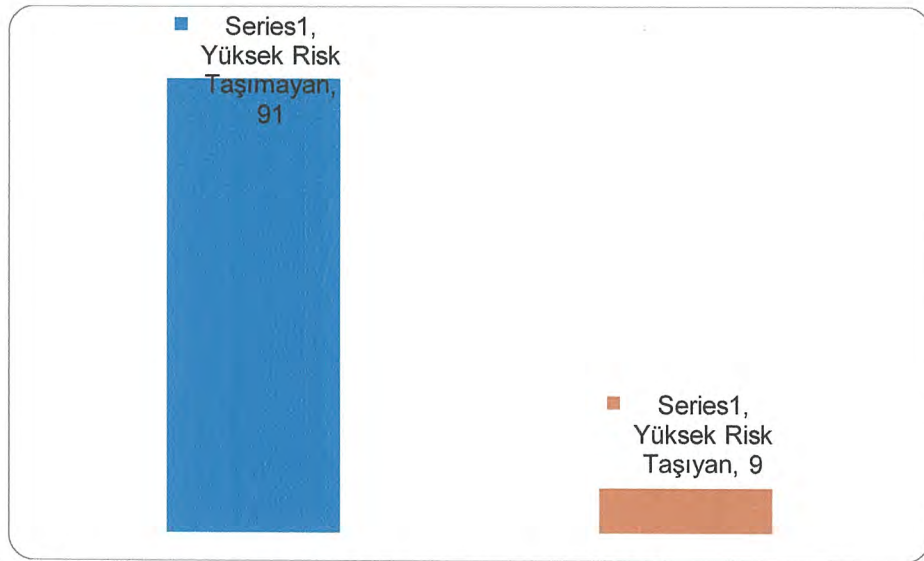
Şekil 13. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyi

3.2. KARŞILAŞTIRMA ANALİZLERİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR

Sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi için yapılan ki-kare analizi sonucunda erkeklerde yüksek riskli sigara bağımlılığı oranının kadınlardan daha yüksek olduğu (%88.9) görülse de gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 14; Şekil 14).

Tablo 14. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre karşılaştırılması

			Cinsiyet		Total	χ^2	p
			Erkek	Kadın			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	55	36	91	2.844	.092
		%	60,4%	39,6%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	8	1	9		
		%	88,9%	11,1%	100,0%		
Total		n	63	37	100	2.844	.092
		%	63,0%	37,0%	100,0%		



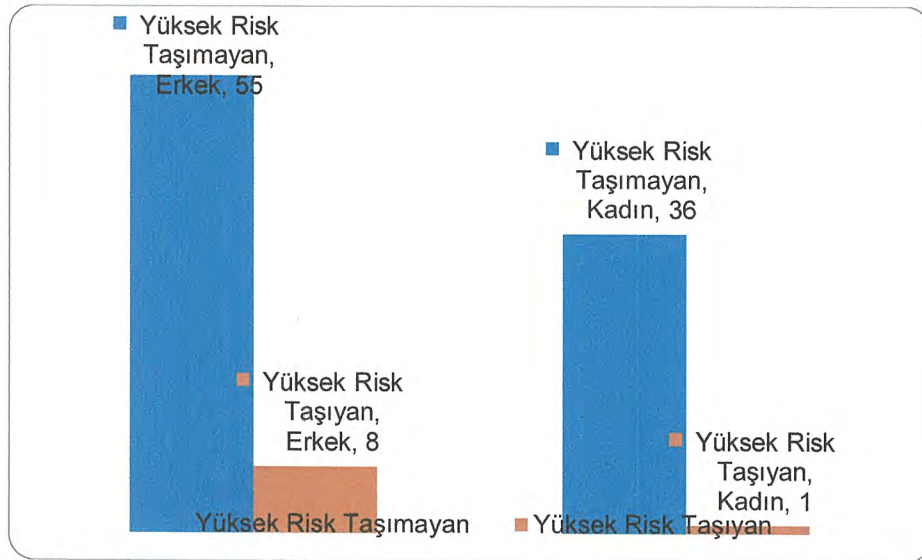
Şekil 13. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyi

3.2. KARŞILAŞTIRMA ANALİZLERİNDEN ELDE EDİLEN BULGULAR

Sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi için yapılan ki-kare analizi sonucunda erkeklerde yüksek riskli sigara bağımlılığı oranının kadınlardan daha yüksek olduğu (%88.9) görülse de gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 14; Şekil 14).

Tablo 14. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre karşılaştırılması

			Cinsiyet		Total	χ^2	p
			Erkek	Kadın			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	55	36	91	2.844	.092
		%	60,4%	39,6%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	8	1	9		
		%	88,9%	11,1%	100,0%		
Total		n	63	37	100		
		%	63,0%	37,0%	100,0%		

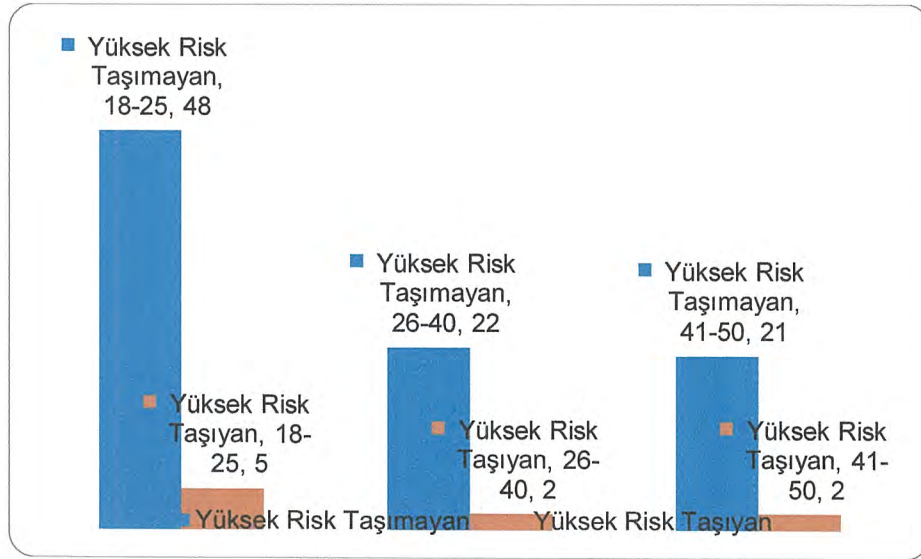


Şekil 14. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin cinsiyete göre durumu

Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin yaşa göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı ($p>0.05$) görüldü (Tablo 15; Şekil 15).

Tablo 15. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin yaşa göre karşılaştırılması

			Yaş			Total	χ²	p	
			18-25	26-40	41-50				
Sigara Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	48	22	21	91	.028	.986	
		%	52,7%	24,2%	23,1%	100,0%			
	Yüksek Risk Taşıyan	n	5	2	2	9			
		%	55,6%	22,2%	22,2%	100,0%			
	Total		n	53	24	23			100
			%	53,0%	24,0%	23,0%			100,0%

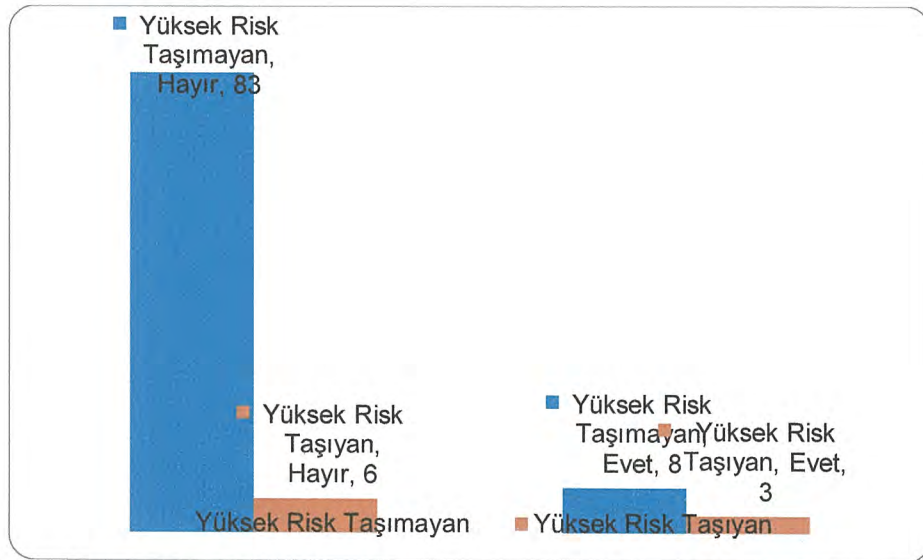


Şekil 15. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin yaşa göre durumu

Sigara bağımlılığı düzeyinin işitme kaybı şikayetine göre durumu incelendiğinde sigara bağımlılığı açısından yüksek riskli grupta yer alan katılımcılarda işitme kaybı şikayetinin yüksek risk taşımayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p < 0.05$) (Tablo 16; Şekil 16).

Tablo 16. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme kaybı şikayeti olup olmamasına göre karşılaştırılması

			İşitme Kaybı Şikayeti		Total	χ^2	p
			Hayır	Evet			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	83	8	91	5.039	.025
		%	91,2%	8,8%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	6	3	9		
		%	66,7%	33,3%	100,0%		
Total		n	89	11	100		
		%	89,0%	11,0%	100,0%		

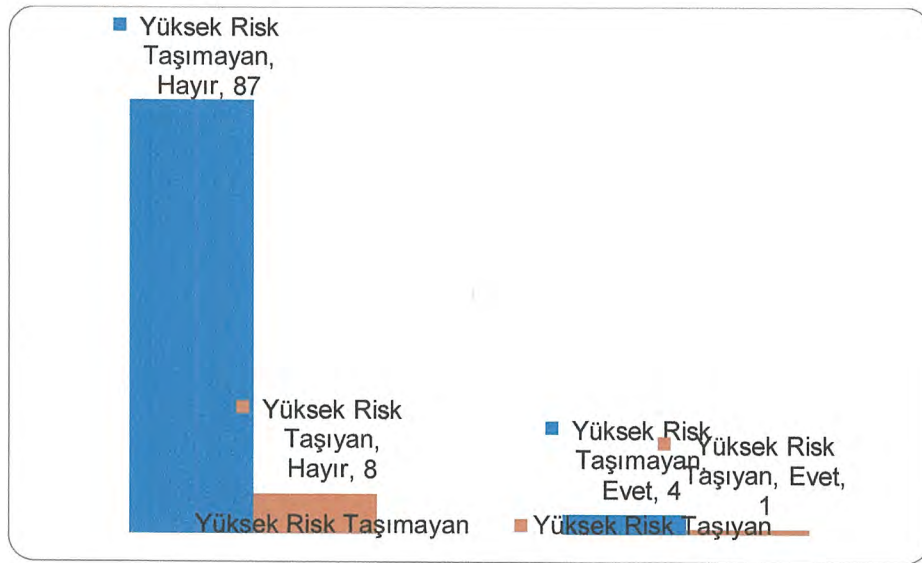


Şekil 16. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme kaybı şikayeti olup olmamasına göre durumu

Sigara bağımlılığı düzeyinin işitme cihazı kullanma durumuna göre durumu incelendiğinde sigara bağımlılığı açısından yüksek riskli grupta yer alan katılımcılarda işitme cihazı kullanımının daha yüksek olduğu ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p>0.05$) görüldü (Tablo 17; Şekil 17).

Tablo 17. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme cihazı kullanıp kullanmama durumuna göre karşılaştırılması

			İşitme Cihazı Kullanma		Total	χ^2	p
			Hayır	Evet			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	87	4	91	.778	.378
		%	95,6%	4,4%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	8	1	9		
		%	88,9%	11,1%	100,0%		
Total		n	95	5	100		
		%	95,0%	5,0%	100,0%		

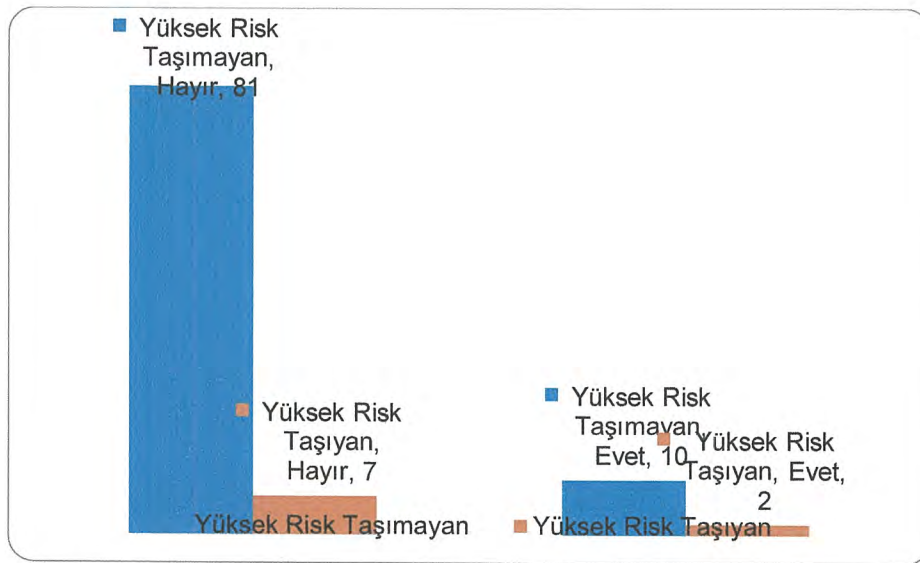


Şekil 17. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme cihazı kullanıp kullanmama durumuna göre durumu

Sigara bağımlılığının tinnitus şikayetinin olup olmaması üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olmadığı görüldü (Tablo 18; Şekil 18).

Tablo 18. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin işitme cihazı kullanıp kullanmama durumuna göre karşılaştırılması

			Tinnitus		Total	χ^2	p
			Hayır	Evet			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	81	10	91	.979	.323
		%	89,0%	11,0%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	7	2	9		
		%	77,8%	22,2%	100,0%		
Total		n	88	12	100		
		%	88,0%	12,0%	100,0%		

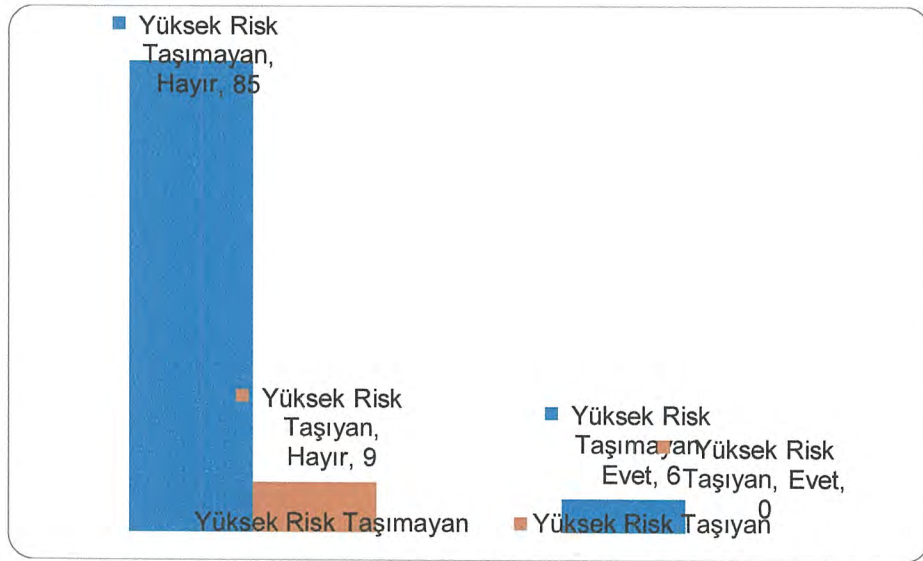


Şekil 18. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin tinnitus şikayeti olup olmasına göre durumu

Sigara bağımlılığının kulakta dolgunluk hissi olup olmaması üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olmadığı görüldü (Tablo 19; Şekil 19).

Tablo 19. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin kulakta dolgunluk hissi olup olmasına göre karşılaştırılması

			Kulakta Dolgunluk Hissi		Total	χ^2	p
			Hayır	Evet			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	85	6	91	.631	.427
		%	93,4%	6,6%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	9	0	9		
		%	100,0%	,0%	100,0%		
Total		n	94	6	100		
		%	94,0%	6,0%	100,0%		

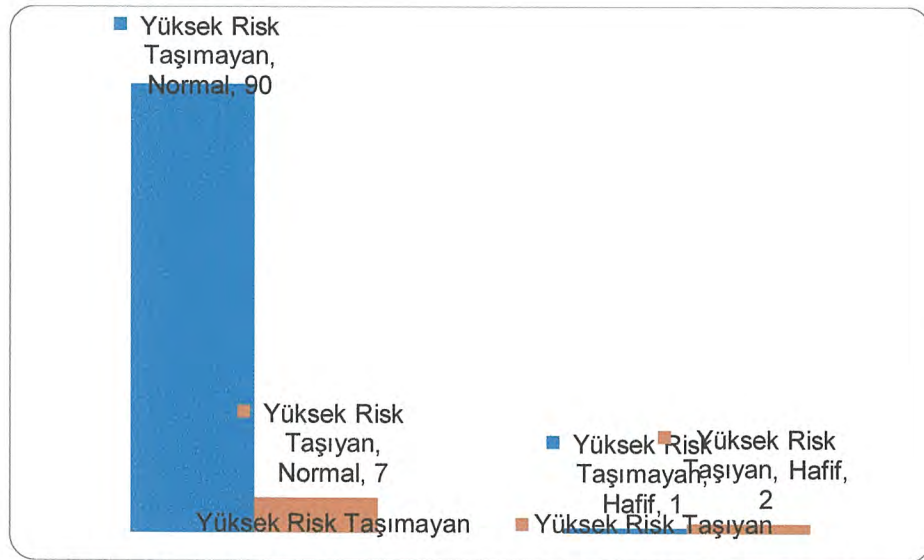


Şekil 19. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin kulakta dolgunluk hissi olup olmamasına göre durumu

Yüksek risk taşıyan sigara bağımlılarında sağ kulak saf ses odyometri sonucunda hafif düzeyde işitme kaybı saptanma oranının yüksek risk taşımayan sigara bağımlılarına göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü ($p < 0.001$) (Tablo 20; Şekil 20).

Tablo 20. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin sağ kulak saf ses odyometri sonucuna göre karşılaştırılması

			Sağ Kulak Saf Ses Odyometri		Total	χ²	p
			Normal	Hafif			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	90	1	91	12.558	.000
		%	98,9%	1,1%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	7	2	9		
		%	77,8%	22,2%	100,0%		
Total		n	97	3	100		
		%	97,0%	3,0%	100,0%		

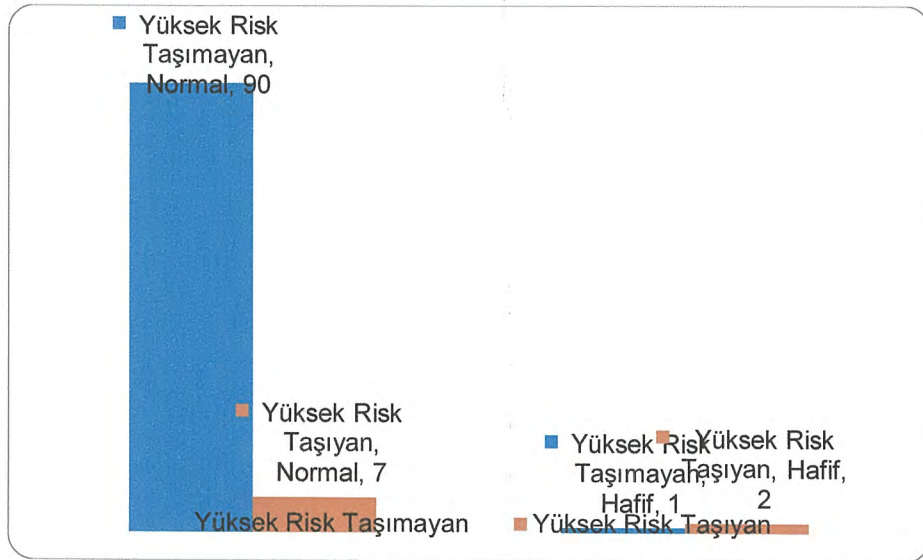


Şekil 20. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin sağ kulak saf ses odyometri sonucuna göre durumu

Yüksek risk taşıyan sigara bağımlılarında sağ kulak saf ses odyometri sonucunda hafif düzeyde işitme kaybı saptanma oranının yüksek risk taşımayan sigara bağımlılarına göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü ($p < 0.001$) (Tablo 21; Şekil 21).

Tablo 21. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin sağ kulak saf ses odyometri sonucuna göre karşılaştırılması

			Sol Kulak Saf Ses Odyometri		Total	χ^2	p
			Normal	Hafif			
Sigara_Bağımlılığı	Yüksek Risk Taşımayan	n	90	1	91	12.558	.000
		%	98,9%	1,1%	100,0%		
	Yüksek Risk Taşıyan	n	7	2	9		
		%	77,8%	22,2%	100,0%		
Total		n	97	3	100		
		%	97,0%	3,0%	100,0%		



Şekil 21. Araştırma grubunda sigara bağımlılığı düzeyinin sol kulak saf ses odyometri sonucuna göre durumu

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sigara hala dünya çapında en yaygın bağımlılık. Sigaradan zehirli maddelerin solunmasının neden olduğu zararlar yaygın olarak bildirilmektedir. Çok sayıda veri kesinlikle sigara ile kardiyovasküler sistem hastalıkları, akciğerler ve malignite arasında bir bağlantıya işaret etmektedir (Mitchell ve ark., 2012; Messner ve Bernhard 2014).

Öte yandan bilim adamları, sigara içmenin işitmeye sunduğu tehlikeyi neredeyse 40 yıldır fark ettiler, ancak bu tehlike tütünle ilgili diğer sağlık riskleri kapsamında incelenmedi. Bu nedenle, sigara içme ile İşitme Kaybı arasındaki ilişkiye ilişkin az sayıdaki rapor belirsizliğini korumaktadır (Starck ve ark., 1999; Tao ve ark., 2013). İşitme kaybı yaşlı bireylerde ve çoğunlukla yaşlanmanın normal bir süreci olan presbyakusise bağlı olarak yaygın iken, gençler arasında daha az yaygındır ve daha sık olarak genetik ve çevresel faktörlerin bir kombinasyonundan kaynaklanır. Sigara, gürültüye bağlı işitme kaybı ile ilişkili risk faktörlerinden biri olabilir (Wilson ve ark., 2012; Zhang ve ark., 2014).

Sigara kullanımının işitme üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda sigara kullananlarda işitme kaybı oranının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Dawes ve ark (2014) tarafından yapılan çalışmada sigara kullanan ve hatta pasif sigara içicisi olanlarda işitme kaybının gözlemlendiği bildirilmiştir. Sigaranın işitme kaybı üzerindeki etkilerine ilişkin veriler oldukça yetersizdir. Yapılan çalışmalarda genellikle sigara bağımlılığının gürültü vb diğer faktörlerle sinerjistik etkisi incelenmiştir. Tao ve ark (2013) tarafından Çin’de gerçekleştirilen çalışmada işyerinde gürültüye maruz kalan ve sigara kullanan bireyler ile sigara kullanmayan bireyler karşılaştırılmıştır. Çalışma sonunda sigara kullananlarda işitme kaybı görülme oranının daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

Çalışmamızda sigara bağımlılık düzeyinin alçak frekanslarda işitme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda literatür ile uyumlu sonuçlar elde edilmiş olup bunlar aşağıdaki gibidir:

- Sigara bağımlılığı düzeyinin işitme kaybı şikayetine göre durumu incelendiğinde sigara bağımlılığı açısından yüksek riskli grupta yer alan katılımcılarda işitme kaybı şikayetinin yüksek risk taşımayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü
- Sigara bağımlılığı düzeyinin işitme cihazı kullanma durumuna göre durumu incelendiğinde sigara bağımlılığı açısından yüksek riskli grupta yer alan katılımcılarda işitme cihazı kullanımının daha yüksek olduğu ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı görüldü
- Yüksek risk taşıyan sigara bağımlılarında sağ kulak saf ses odyometri sonucunda hafif düzeyde işitme kaybı saptanma oranının yüksek risk taşımayan sigara bağımlılarına göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü
- Yüksek risk taşıyan sigara bağımlılarında sağ kulak saf ses odyometri sonucunda hafif düzeyde işitme kaybı saptanma oranının yüksek risk taşımayan sigara bağımlılarına göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü ($p<0.001$)

Elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda sigara kullanımının işitme sorunlarına neden olabildiği, bu nedenle işitme kaybının minimize edilebilmesi için sigara bırakılmasına dair insanların konuyla ilgili bilinçlendirilmelerinin önemli olacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKÇA

- Abu-Farsakh, N. A. (2002). Risk factors for duodenal ulcer disease. *Saudi medical journal*, 23(2), 168-172.
- Aktan, S. (2017). *Yetişkinler için işitme engeli (hearing handicap inventory for adult) ölçeğinin Türkçeye uyarlanması*. Yüksek Lisans Tezi
- Alberti, P. W. (2001). The anatomy and physiology of the ear and hearing. *Occupational exposure to noise: Evaluation, prevention, and control*, 53-62.
- Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) (2014). *Ruhsal Bozuklukların Tanımsal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5) Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı*. çev. Köroğlu, E. Hekimler Yayın Birliği, Ankara
- Anniko M, B.-S.M., Bonkowsky V, Bradley P, Lurato S, (2010). *Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery*. 2010, Berlin Heidelberg: Springer-Verlag
- Atak, H. (2011). Yetişkinliğe geçiş yıllarında sigara içme davranışının psikososyal belirleyicileri ve sigara içmenin yaşam doyumu ve öznel iyi oluşla ilişkisi. *Klinik Psikiyatri*, 14, 29-43
- Bahar, H. H. (2001). Sigara Alışkanlığının Oluşmasında Üniversite Öğrencileri Üzerinde Etkili Olan Sosyo-Ekonomik Faktörler (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum
- Başar, D. E. (2008). Sigara kullananlarda yüksek frekans işitme eşiklerinin. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi*, 20.
- Beckers, S., and Camu, F. (1991). The anesthetic risk of tobacco smoking. *Acta Anaesthesiologica Belgica*, 42(1), 45-56
- Bilir, N, Çakır, B., Dağlı, E., Ergüder, T. ve Önder, Z. (2009). *Tobacco Control in Turkey*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark

- Brannon, L. and Feist, J. (2007). *Health Psychology*. San Francisco: Wadsworth
- Byron J. Bailey, J.T.J., (2011). *Baş & Boyun Cerrahisi - OTOLARENGOLOJİ*. 4 ed. Vol. 2. 2011: Güneş Tıp Kitabevleri. 1884-1903
- Cranford, J.L. (2007). *Basics of Audiology: From Vibrations to Sounds* 1st ed ed. 2007: Plural Publishing Inc
- Dawes, P., Cruickshanks, K. J., Moore, D. R., Edmondson-Jones, M., McCormack, A., Fortnum, H., & Munro, K. J. (2014). Cigarette smoking, passive smoking, alcohol consumption, and hearing loss. *Journal of the Association for Research in Otolaryngology*, 15(4), 663-674.
- Durgut, M. (2010). *Normal işiten ve sensorinöral işitme kayıplı erişkin bireylerde tonal beyinsapı işitsel uyarılmış potansiyelleri ile elde edilen eşiklerin saf ses odyometriyle elde edilen eşiklerle karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Dünya Sağlık Örgütü (2017). *Dünya Sağlık Örgütü Tütün Salgını Raporu*. MPOWER paketi, Cenevre: Dünya Sağlık Örgütü
- Ergüder, T. (2008). Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi Erişim adresi: www.saglik.gov.tr/TR/.../1.../f-13-tutun-kontrolu-cercevesozlesmesi.pdf
- Gençöz, F., Soykan, Ç., Soykan, A., & Gençöz, T. (2003). *Sigara bağımlılığı ve tedavisi*. ART Ofset Matbaacılık, Ankara
- Girgin, M. C. (2003). *İşitme engelli çocukların eğitime giriş*. Eskişehir, Turkey: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- Goguen, L.A. and Edwards, M.S. (2013). *External otitis: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis*.
- Hale, W. J., Perrotte, J. K., Baumann, M. R. and Garza, R. T. (2015). Low self-esteem and positive beliefs about smoking: A destructive combination for male college students. *Addictive Behaviors*, 46, 94–99.

- Hassoy, H., Ergin, I. and Kunst, A. E. (2014). Socioeconomic inequalities in current daily smoking in five Turkish regions. *International Journal of Public Health*, 59, 251–260.
- Herken H. (1997). Gençlerin Sigara Kullanma Davranışına Anne-Baba Tutumunun, Sosyokültürel Değişkenlerin ve Sosyal Öğrenmenin Etkileri. (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya
- Hitchman, S. D. and Fong, G. T. (2011). Gender empowerment and female-to-male smoking prevalence ratios. *Bulletin of the World Health Organization*, 89(3), 195-202.
- İbiloğlu, A. O., Çiçek, U. ve Kalkan, E. (2014). Nikotin bağımlılığında mizaç, klinik ve demografik özellikler. *Literatür Sempozyum*. 1(1), 33-39.
- Janfaza, P. (2011). *Surgical anatomy of the head and neck*. 2011: Harvard University Press
- Kendler, K. S., Neale, M. C., MacLean, C. J., Heath, A. C., Eaves, L. E. and Kessler, R. C. (1993). Smoking and major depression. *Archives of General Psychiatry*, 50, 36-43.
- Koç, C. (2013). *Kulak burun boğaz hastalıkları ve baş boyun cerrahisi*. Vol. İkinci baskı. Güneş Kitapevi, Ankara. s.193-201
- Kolay-Akfert, S., Çakıcı, E. ve Çakıcı, M. (2009). Üniversite öğrencilerinde sigara-alkol kullanımı ve aile sorunları ile ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10, 40 - 47.
- Kundakçı, U. A. (2006). Gaziantep Üniversitesindeki Bazı Bölümlerde 1. ve 4. Sınıflarda Okumakta Olan Öğrencilerin Sigara Bağımlılığı Konusundaki Bilgi Tutum ve Davranışları (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep
- McClave-Regan, A. and Berkowitz, J. (2011). Smokers who are also using smokeless tobacco products in the US: A national assessment of

characteristics, behaviors and beliefs of 'dual users'. *Tobacco Control*, 20(3), 239–242

Messner, B., and Bernhard, D. (2014). Smoking and cardiovascular disease: mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*, 34(3), 509-515.

Mitchell, P., Mok, T., Barraclough, H., Strizek, A., Lew, R., & Van Kooten, M. (2012). Smoking history as a predictive factor of treatment response in advanced non–small-cell lung Cancer: a systematic review. *Clinical lung cancer*, 13(4), 239-251.

Netter, F.H. and Colacino, S. (1989). *Atlas of human anatomy*. Ciba-Geigy Corporation

Öztoprak, B. (2019). Maternal sigara maruziyetinin yenidoğan antropometrik ölçümlere ve işitme fonksiyonu üzerine etkisi. Ebelik Anabilim dalı Yüksek Lisans Tezi, 3. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü.

Öztürk, D. G. (2007). Döküm işkolunda gürültüye bağlı işitme kayıpları sıklığı ve etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 45.

Özyazıcı, A. (2012). *Alkollü İçkiler Sigara ve Madde Bağımlılığı*. Ankara: DİB Yayınları.

Schirmer, B. R. (2001). *Psychological, social and educational dimensions of deafness*. Boston: Allyn and Bacon.

Seçen, A. F. (2017) Sigaranın yenidoğan işitme üzerine etkisi. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, s. 66.

- Stahl, S. M. (2015). Stahl'ın temel psikofarmakolojisi sinirbilimsel temeli ve pratik uygulaması. Çev. Edit. Tunç Alkın. Impulsivite, kompulsivite ve bağımlılık. (ss. 537- 576). Ankara: Nobel
- Starck, J., Toppila, E., & Pyykkö, I. (1999). Smoking as a risk factor in sensory neural hearing loss among workers exposed to occupational noise. *Acta oto-laryngologica*, 119(3), 302-305.
- Tao, L., Davis, R., Heyer, N., Yang, Q., Qiu, W., Zhu, L., & Zhao, Y. (2013). Effect of cigarette smoking on noise-induced hearing loss in workers exposed to occupational noise in China. *Noise and Health*, 15(62), 67.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2012). Küresel Yetişkin Tütün Araştırması.
- Tütün Kontrolü Çalışma Grubu. (2014). Sigaranın Bırakılmasında Farmakolojik Tedavi. *Sigara Bırakma Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu 2014*. Türk Toraks Derneği, 35-41.
- Ulrik, C. S., and Lange, P. (2001). Cigarette smoking and asthma. *Monaldi archives for chest disease*, 56(4), 349-353
- Volkow, N. D., Koob, G. M. ve McLellan, T. (2016). Neurobiological advances from the brain disease model of addiction. *The New England Journal of Medicine*, 374(4), 363 – 371
- WHO (2019a). WHO global report on trends in tobacco smoking 2000-2025 - First edition.
- WHO (2019b). WHO Prevalence of tobacco smoking 2016. <https://www.who.int/gho/tobacco/use/en>
- WHO (2019c). WHO report on the global tobacco epidemic 2019 - Offer help to quit tobacco use. World Health Organization; 2019. 38-49. https://www.who.int/tobacco/global_report/2019/en/.

- Wilson, L. M., Avila Tang, E., Chander, G., Hutton, H. E., Odelola, O. A., Elf, J. L., ... & Apelberg, B. J. (2012). Impact of tobacco control interventions on smoking initiation, cessation, and prevalence: a systematic review. *Journal of environmental and public health*, 2012.
- Yazgan, N.T. (2017). Sistemik Lupus Eritematozus Hastalarında Saf Ses Ve Yüksek Frekans Odyometri İle İşitmenin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ
- Yüce, D. S. (2004a). Kronik Sigara Kullanıcılarında TEOAE ve İşitme Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi.
- Yüce, D. S. (2004b). Kronik Sigara Kullanıcılarında TEOAE ve İşitme Düzeylerinin Değerlendirilmesi. K.B.B Uzmanlık Tezi (s. 4). Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi.
- Yüce, D. S. (2004c). Kronik Sigara Kullanıcılarında TEOAE ve İşitme Düzeylerinin Değerlendirilmesi. K.B.B Uzmanlık Tezi. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi
- Zhang, X., Liu, Y., Zhang, L., Yang, Z., Shao, Y., Jiang, C., ... & Zhu, Y. (2014). Genetic variations in protocadherin 15 and their interactions with noise exposure associated with noise-induced hearing loss in Chinese population. *Environmental research*, 135, 247-252.

Ek1. Katılımcı Bilgilendirme ve Onam Formu

Bilgilendirme:Sayın katılımcı,bu araştırma Kapadokya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Araştırma Enstitüsü Odyoloji Yüksek Lisansı tez kapsamında yürütülmekte olan” **SİĞARA BAĞIMLILIK DÜZEYLERİNİN ALÇAK FREKANSLARDA İŞİTME ÜZERİNE ETKİSİ**”konulu tez çalışması için yürütülmektedir.Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır.Araştırmada elde edilen veriler,araştırmacının amacı dahilinde kullanılacak olup herhangi bir kişi veya kuruluşla paylaşılmayacak ve kayıtlar gizli tutulacaktır.Araştırmamıza vereceğiniz destek ve ayıracağınız zaman için teşekkürlerimizi sunarız.

GÖNÜLLÜ OLURU

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama,aşağıda adı belirtilen sorumlu araştırmacı tarafından yapıldı.Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı,istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Ek 2. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

CİNSİYET: ERKEK ☐ KADIN ☐

YAŞINIZ KAÇ?

İŞİTME KAYBINIZ VAR MI ? EVET ☐ HAYIR ☐

SİGARA KULLANIMINIZ VAR MI? EVET ☐ HAYIR ☐