T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

50 YAŞ ÜSTÜ EHLİYET SAHİBİ BİREYLERİN GÖRME VE İŞİTME FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. HİLAL YALÇIN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL / 2021

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

50 YAŞ ÜSTÜ EHLİYET SAHİBİ BİREYLERİN GÖRME VE İŞİTME FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. HİLAL YALÇIN

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Güzin ZEREN ÖZTÜRK

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL / 2021

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince maddi, manevi her konuda desteğini arkamda hissettiğim, çok kıymetli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Güzin ZEREN ÖZTÜRK' e,

Asistanlık sürecinde eğitimime katkı sağlamış olan tüm diğer Aile Hekimliği Kliniği Hocalarına,

Rotasyonlarım sırasında birlikte çalışmaktan ve öğrenmekten gurur duyduğum sayın klinik şeflerimiz, hocalarımız, uzmanlarımız ve asistan arkadaşlarıma,

Bir aile gibi hissettiren Şişli Hamidiye Etfal Aile Hekimliği Kliniği uzmanları, asistanları, hemşire arkadaşlar ve yardımcı sağlık personellerine,

Eğitim hayatım boyunca benimle emek veren ve arkamda duran aileme,

Tanıştığımız günden bugüne sevgisini ve desteğini koşulsuz sunan sevgili eşim Onur Yalçın'a

Sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Hilal Yalçın

İstanbul, 2021

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR ……i

İÇİNDEKİLER.....ii

SİMGELER VE KISALTMALAR.....iii

TABLO LİSTESİ iv

GRAFİK LİSTESİ v

ÖZET vi

ABSTRACT vii

GİRİŞ VE AMAÇ 1

GENEL BİLGİLER 3

GEREÇ VE YÖNTEM 15

BULGULAR 18

TARTIŞMA 36

SONUÇLAR 44

KAYNAKLAR 45

EKLER 50

SİMGELER VE KISALTMALAR

CDC:CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION

DSÖ: DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ

NHIS:NATIONAL HEALTH INTERVIEW SURVEY

RPE: RETİNA PİGMENT EPİTELİ

SBÜ: SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

TÜİK:TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

YİEÖA: YETİŞKİNLER İÇİN İŞİTME ENGELİ ÖLÇEĞİ ANKETİ

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Ölçekler ve alt boyutlarının güvenirlik analizi……..……...24
Tablo 2: Yetişkinler için işitme engeli ölçeği ve alt ölçeklerden alınan puanlara ait betimsel istatistikler……24
Tablo 3:Fısıltı Testi Sonuçları ile Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği ve Alt Ölçeklerden Alınan Puanların Değerlendirilmesi……..……25
Tablo 4: Katılımcıların sosyodemografik verileri ile sürücü belgesi durumu verilerini içeren bireysel özelliklerine göre Snellen eşeli puanlarınınkarşılaştırılması…….27
Tablo 5:Yaş ve ehliyet sahibi olunan sürenin her iki göz Snellen değerlendirme sonuçlarına ait korelasyon sonuçları…….....28
Tablo 6: Katılımcıların gözlük kullanım durumları ile bireysel özelliklerinin değerlendirilmesi…….29
Tablo 7: Katılımcıların yetişkin işitme engeli ölçeği ve alt boyutlarıyla bireysel özelliklerinin karşılaştırılması…….....32
Tablo 8: Yaş ve ehliyet sahibi olunan sürenin yetişkinlerde işitme engeli ölçeği ve alt boyutlarına ait korelasyon sonuçları……..33
Tablo 9: Fısıltı testi sonuçları ile katılımcıların bireysel özellikleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi……...34

GRAFİK LİSTESİ

Şekil 1: Görme kasları…….……...4

Şekil 2: Görme anatomisi ve yolları…….……...5

Şekil 3: Kulak anatomisi…….……....9

Şekil 4: İç kulak anatomisi……...10

Şekil 5: Katılımcıların cinsiyet dağılımı ……..……...18

Şekil 6: Katılımcıların ehliyet sınıf yüzdeleri……..……...19

Şekil 7:Katılımcıların araç kullanım durumları……..19

Şekil 8: Katılımcıların kronik hastalık durumları…….……..…20

Şekil 9: Katılımcıların gözlük (uzak ya da yakın) kullanım durumlarının değerlendirilmesi…….21

Şekil 10: Snellen test sonuçlarının değerlendirilmesi……..……..…...22

Şekil 11: Katılımcıların işitme aparatı kullanım durumları ……23

Şekil 12: Katılımcıların fısıltı testi sonuçlarının değerlendirilmesi…….....23

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Ehliyet sahibi bireylerin ilerleyen yaşla birlikte gerçekleşen fizyolojik değişiklere bağlı düzenli aralıklarla görme ve işitme fonksiyonlarının değerlendirilmesinin gerekliliğini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya 30/09/2020-30/11/2020 tarihleri arasında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine herhangi bir nedenle başvuran 50 yaş üstü ehliyet sahibi 95 birey dahil edilerek kişilere yüz yüze sorgulama yöntemiyle anket formu uygulandı. Görme ve işitme fonksiyonlarının değerlendirilmesi yapıldı.İstatistiksel analizde SPSS 20 paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR: Katılımcıların ortalama yaşı 58,65 (SS=5,94); %9,5'inin (n=9) kadın ve %90,5'inin (n=86) erkek olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %63,16'sı(n=60) aktif araç kullanırken; %36,84'sı (n=35) aktif araç kullanmıyordu.Yaş gruplarına göre kronik hastalık oranlarına bakıldığında 50-64 yaş grubunda herhangi bir kronik hastalığa sahip olma durumu %69,2 iken 65-75 yaş grubunda %82,4 olarak bulunmuştur.Sağ göz için yaş grubu değişkeni ile Snellen puanı yardımcı aparatları ile değerlendirildiğinde 50-59 yaş grubunda %18,9;60-69 yaş grubunda %21,6;70-75 yaş grubunda %40'ının Snellen puanı 0,5'in altında idi. Sol göz için ise 50-59 yaş grubunda %7,5;60-69 yaş grubunda %16,2;70-75 yaş grubunda %20'sinin Snellen puanı 0,5'in altında idi. KatılımcılarınFısıltı Testi'nde sağ kulakta %13,7'si (n=13); sol kulakta ise %15,8' i (n=15) kısıtlı işitiyordu.Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği Anketi'nden toplam puan olarak en az 0, en çok 58 puan aldıkları ve ortalama puanın 3,09 (SS=9,69) olduğu tespit edildi.Yaş grubu değişkeni ile YİEÖ toplam, duygusal ve sosyal puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır(p=0,780;p=0,797;p=0,746).

SONUÇ:Çalışmamız yaşla birlikte kişilerin kronik hastalıklarının arttığını, görme fonksiyonlarında gerilemenin mevcut olduğunu göstermiştir.Dolayısıyla yaşla birlikte meydana gelen değişimlere ilişkin olarak yasal düzenlemeler getirilmelidir. Hekimlerin değerlendirmelerinde yaşlı nüfusa ek dikkat edilmeli ve problem tespit edildiğinde bildiriminin kolayca sağlanacağı kurumlar oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Görme, işitme, sürücü

ABSTRACT

AIM: Getting older affects our body and our aim in this research is determining requirement for physical examination (especially visual and hearing assessment) who is getting older and has driving lisence still.

METHOD: Our study was carried out between 30September 2020 and 30 November 2020 in Şişli Hamidiye Etfal EAH Family Medicine Polyclinic.The study was conducted with 95patient who applied to Şişli Hamidiye Etfal EAH Family Medicine Polyclinic and agreed to participate.Snellen test, Amsler Grid test, Whispering test and the questionnaire whom name is Hearing Inventory For Adultswas filled with face-to-face interviews.The data obtained were analyzed with the SPSS20 program.

RESULTS:The mean age of the participants was 58,65 (SS=5,94) and of the participants, 9,5% (n=9) were female and 90,5% (n=86) were male. While 63,16% (n=60) of the participants were actively driving; 36,84% (n=35) were not actively driving. Considering the chronic disease rates by age groups, it was found that the rate of having any chronic disease in the 50-64 age group was 69.2%, while it was 82.4% in the 65-75 age group. For the right eye, when the age group variable and the Snellen score were evaluated with the aids, it was 18.9% in the 50-59 age group; 21.6% in the 60-69 age group; in the 70-75 age group, 40% of them had a Snellen score below 0.5. For the left eye, 7.5% in the 50-59 age group; 16.2% in the 60-69 age group; in the 70-75 age group, 20% had a Snellen score below 0.5. 13.7% (n=13) of the participants in the right ear in the Whisper Test; 15.8% (n=15) of them had limited hearing in the left ear. It was determined that they got a minimum score of 0 and a maximum of 58 from the Adult Hearing Impairment Scale Questionnaire, and the average score was 3.09 (SD=9.69). No statistically significant difference was found between the age group variable and the total, emotional, and social score of the test (p=0.780; p=0.797; p=0.746).

CONCLUSION: Our study has shown that chronic diseases increase with age and there is a decline in visual functions.Therefore, changes that occur with age should be regulated.In the evaluations of physicians, additional attention should be paid to the elderly population and institutions should be established where a problem can be easily reported when a problem is detected.

Keywords: Vision, Hearing, Driver

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Türkiye'de 2020 yılı itibariyle yaklaşık 30 milyon kişi ehliyet sahibidir(TÜİK). Kişiler ehliyet sahibi olurken muayeneleri; Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'na bağlı sağlık tesislerive özelkuruluşlarda görevli hekim veya uzman hekim tarafından yönetmeliğe uygun yapılır. Hekim tarafından yapılan sürücü veya sürücü adayının genel muayenesinde; Göz, Dahiliye, KulakBurunBoğaz, Ortopedi, Psikiyatri açısından herhangi bir problem olup olmadığı değerlendirilir ve sağlık raporu düzenlenir(1).

Yaşlılık; yaşlı olma durumu, geride bırakılan zamanın etkisini gösterme hali olarak sözlükte tanımlanmaktadır. İnsanların üreme çağının bitiminden ölümekadar geçen süredeki değişim, dönüşümsürecidir(2). Her geçen gün yaşlanmakta olan dünyamızda doğum oranı düşmekte, insanların yaşam standartları iyileşmektedir. Bunun sonucu olarak insan ömrü uzamakta, yaşlı nüfus giderek artmaktadır(3).

Yaşla birlikte insan vücudunun fonksiyonel kapasitesi azalmakta ve tüm organlarda deformasyonlar meydana gelmektedir.Kronik hastalıklar yaşlıların yaşam kalitesini düşürmekte günlük yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirmelerini güçleştirmektedir.

Göz, yaşlanmanın getirdiği değişimden en önce etkilenen duyu organımızdır. Görme fonksiyonlarını gerilemesi sadece yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişikliklerin sonucu değil yaşla daha sık ortaya çıkan hastalıkların da sonucu olmaktadır. Göz hastalıklarından bazıları erken dönemde herhangi bir bulgu vermez ve bu dönemde teşhis edildiklerinde kontrol edilebilirler. Bu nedenle yaşla birlikte göz fonksiyonlarının kontrol edilmesi çok önemlidir(4).

İşitme organında da yaşlanmanın etkileri görülür.İşitme fonksiyonuzamanla zayıflar. Bunlar doğal yaşlanma sürecinin bir parçasıdır ancak işitme kaybı net bir semptom olmadığı için gözardı edilebilen, küçümsenen vetakibi genellikle düzenli olarak yapılmayanbir semptomdur.Toplumda işitme kaybına sebebiyet verebilecek şeyler ve tedavi yöntemleri konusunda bilinç düşüktür.İşitme kaybı direkt mortaliteye sebep olma ihtimali düşük bir semptom olmasına rağmen bu tip şikayetler başka hastalıkların da habercisi olabileceğinden mutlaka kontrol edilmelidir.İşitme kaybının tespit edilmesi için kişiler odyolojik olarak değerlendirilmeli ve ayırıcı tanıları yapılmalıdır.

Bireyler ehliyet sahibi olmakta ancak sürücü olmak için öngörülen görme ve işitme şartlarını karşılayıp karşılamadıkları ehliyet aldıkları yaştan bağımsız olarak sadece başvuru esnasında değerlendirilmektedir. Alınan ehliyet 10 yıl geçerli olup uzun süreli sürücü olan

bireylerin katıldığı kontrol tarama programları sağlıklı bireyler için mevcut değildir.Özellikle ileri yaşlarda meydana gelen yaşa bağlı değişiklikler ve kronik hastalıkların oransal olarak artması nedeniyle düzenli kontrol gerektirmektedir.50 yaş üstü bireylerin kontrol görme ve işitme tarama muayenelerinin birinci basamakta değerlendirmek uygulama açısından pratiklik ve tutarlılık sağlayacaktır. Bu çalışmada 50 yaş üstü ehliyet sahibi bireylerin görme ve işitme fonksiyonları sürücü olmaya uygun olup olmadığını değerlendirmeyi amaçladık.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. SÜRÜCÜ BELGESİ

"Sürücü belgesi veya ehliyet yetkili kurumlar tarafından verilen; karayolunda seyreden motorlu veya motorsuz araçların bireyler tarafından idare edilebilmesine olanak tanıyan, kimlik işlevi görebilen resmî belgedir."(5)Kişiler ehliyet sahibi olurken edinmek zorunda oldukları sağlık raporlarını genellikle Aile Hekimlerine giderek temin etmektedir.18 yaşını geçmiş her bireyverilen eğitim sonrasında görevli sağlık personelinin muayenesi sonrası ehliyet sahibi olabilir.Değerlendirilecek nüfusun sayısı düşünüldüğündeehliyet için sağlık raporu düzenlemek Aile Hekimlerinin önemli görevi haline gelmektedir.

"Bütün branşlarda yapılacak muayene açısından sürücü belgesi sınıfları belirtildiği şekilde iki gruba ayrılır:

a) Birinci grup: Motosiklet (M, A1, A2, A, B1 sınıfları), otomobil ve kamyonet(B ve BE sınıfları) ve traktör(F sınıfı)

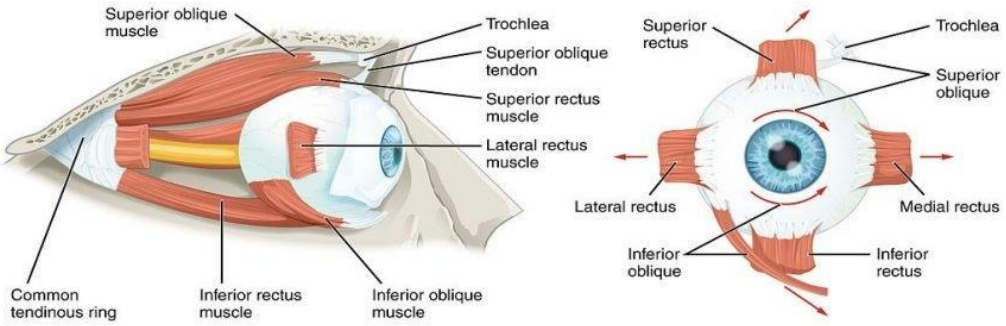
b) İkinci grup: Kamyon ve çekici (C1, C1E, C ve CEsınıfları), minibüs (D1 ve D1E sınıfları), otobüs (D ve DEsınıfları) ve iş makinesi (G sınıfı)"(1).

Ülkemizde 30,9 milyon ehliyet sahibi birey olmakla birlikte bunların 23,6 milyonu B sınıfı; 1,6 milyonu C sınıfı; 967 bini D sınıfı; 4,7 milyonu E sınıfı; 5,8 milyonu F sınıfı ve 3 milyonu A1- A2 sınıfına aittir (TÜİK).Belirtilen gruplara göre kişilerin görme ve işitme değerlendirilme kuralları değişkenlik göstermektedir.

2.2.GÖRME

2.2.1 Göz Anatomisi

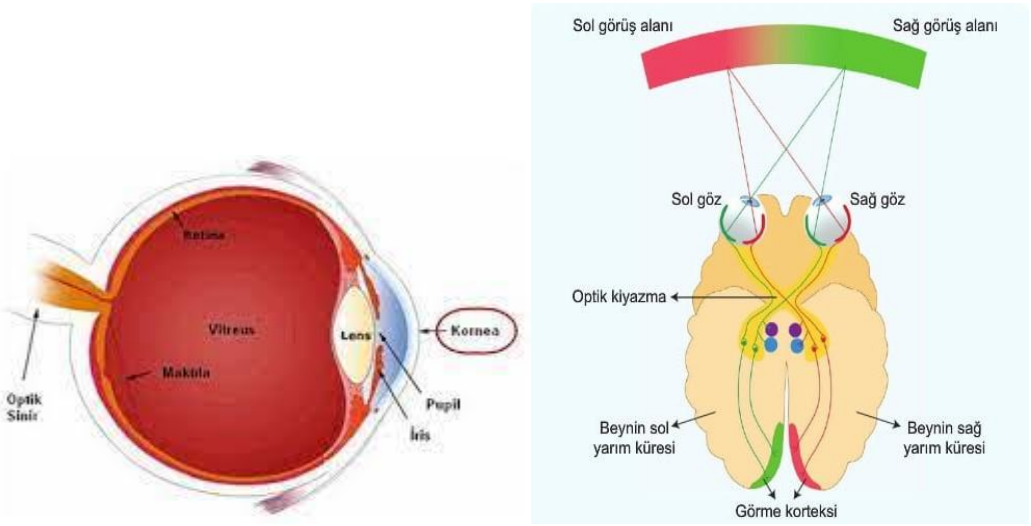
Göz çukurunun kemik yapısı içinde lipit bir yastıkçığa yerleşmiş iki göz küresi görme duyusundan sorumlu organlardır. Göz kürelerinin üst kısmına tutunmuş 4 adet rektus ve 2 adet oblik kas mevcuttur ve bu kaslar göz kürelerinin hareketlerinden sorumludur. Dış kısımda ise göz küreleri alt ve üst olmak üzere iki adet kapakla ve mevcut kırpma refleksiyle dış etkenlerden korunmaktadırlar. Göz çukurunda görme fonksiyonuna yardımcı başka organlarda mevcuttur. Başlıca destek sistemleri kirpikler, gözyaşı bezleri ve göz yaşı salgısının iletimini sağlayan gözyaşı kanal sistemleridir (6).



Şekil 1: Görme kasları

2.2.2. Görme fizyolojisi

Görme duyusu, ışığın cisimler üzerine düşmesi ile başlayan göz küresinde ışığın nöral retina ile etkileşimiyle edinilen verinin optik sinir ile iletiminin sağlanıp beynin ilgili görme korteks bölümünde algılanan basamaklı bir fonksiyondur.Göz küresi üç ayrı embriyonik tabakadan meydana gelen ve buna bağlı da farklı dokuları içeren karmaşık bir organdır(7)(8). Embriyolojik kökenine göre dıştan içe doğru gözün tabakaları tunica fibrosa bulbi, tunica vasculosa bulbi ve tunica interna bulbi olmak üzere üç tabakadan oluşur(9).Beynin uzantısı olarak nitelendirilen ve görme duyusunda önemli rol alan, ışığa en hassas bölüm olan retina tabakası tunica interna bulbi olarak adlandırılan en iç tabakadır(10).Basil hücreleri alaca karanlıkta, koni hücreleri ise aydınlıkta görmeyi sağlarlar(11).Korneadan giren ışık sayesinde görüntü retinada odaklanırve fotoreseptörleroptik sinire bunu elektrik akımı olarak iletir(12). Bu impuls ise nöron zinciri ile beyne iletilir(13). Her iki optik sinir, optik kiazmada 45° açı ile birleşir. Kiazmada optik sinir lifleri çaprazlaştıktan sonra bir tarafın temporal lifleri ile karşı gözün nazal lifleri, o tarafın optik traktını oluştururlar. Optik trakt, lateral genikülat cisimde sonlanır. Lateral genikülat cisim, 2 gözden gelen ilişkili sinyallerin birleştiği yerdir. Görme yolları, lateral genikülat cisimden sonra temporal ve parietal loblar içinden kortekse ulaşırlar(14).



Şekil 2: Görme anatomisi ve yolları

2.2.3.Gözün Yaşlanması

Yaşla birlikte ciddi hastalıklar görülmeye başlanmakta ve bu görme fonksiyonunu etkileyebilmektedir. Ayrıca görme organlarındaki yaşa bağlı anatomik ve fizyolojik değişiklikler sebebiyle de görme duyusu etkilenmektedir(4). Bu değişiklikler patolojik değildir ancak yaşlıların görme fonksiyon kapasitelerini olumsuz etkilerler(15).

İlerleyen yaşla birlikte;

- Kapak derisi, orbiküler kas, bağ dokusu, tars, alt kapak retraktörleri ve orbital yağ dokusunda oluşan değişimler sebebiyle kapaklarda entropion, ektropion ve ptozis gelişebilir(16).
- Göz yaşı sekresyonu önemli derecede azalır. Lakrimal glandda periduktal fibrozis gelişir ve periduktal fibrozis göz yaşının akışını azaltır. Sonuç olarak sekresyonun azalması drenaj tarafından kompanse edilir(17).Gözyaşı hacminin veya fonksiyonununyetersiz olması durumunda kuru göz görülebilir(4).
- Konjonktiva epiteli kalınlaşır ve keratin birikimi meydana gelir buna bağlı olarakta konjuktiva saydamlığını kaybeder(18).
- Korneada da fonksiyonel değişiklikler görülür. Kornea daha düz, ince ve daha az saydam olur. Kırılma indeksi artar(19).
- Sklerada bağ doku değişiklikleri ve skleral fibrositlerde atrofi oluşur. Bu tabakada gördüğümüz en sık değişiklik derin tabakalarda yağ birikmesidir. Bu da anterior skleraya sarı bir renk verir. Yaşla birlikte azalan esneklikte oküler rijiditenin artmasına sebep olur (19).

- Hümor aköz yapımı her dekatta %2 ila %2,5 arasında azalmaktadır; dışa akış da bununla birlikte azalmaktadır. İlk bakışta bu azalmanın intraoküler basıncı arttıracağı düşünülse de herhangi bir artışa neden olmamaktadır. Çünkü yaşla birlikte aköz yapımı da azalmaktadır(20). Optik sinirin fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için basıncın normal sınırlarda olması gerekmektedir. Eğer basınçta artış olursa optik sinir negatif etkilenir ve glokom meydana gelebilir.
- Lensyaşlanır etrafında lif tabakaları oluşur ve bu lens çekirdeğini sıkıştırır,sertleştirir. Buna bağlı olarak lensin ağırlığı ve kalınlığı artar;adaptasyon yeteneği azalır(4). Yaşlılık döneminde görme bozukluğunun en yaygın nedenlerinden biri de yaşa bağlı katarakttır.
- Görme yollarında bulunan Bruch membranı ve retina pigment epitelinde (RPE) meydana gelen anatomik ve fonksiyonel değişikliklerin görme azlığına yol açtığı tespit edilmiştir.Bu değişikliklerin genel olarak makula bölgesinde yoğunlaştığı görülür ve bu duruma yaşa bağlı makula dejenerasyonu denir(15).Yaşa bağlı makula dejenerasyonu, ileri yaşlardaki hastalarda önde gelen körlük nedenlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğer bu dejenerasyon ilerler ve atrofik bir hal alırsa kişiler santral veya perisantral skotom tariflerler(21).
- Optik disk morfolojisinde değişiklikler gelişmektedir.Nöroretinal rimin her yıl %2.5 kayba uğradığı bildirilmiştir(22). Optik sinir akson sayısında yaşla ilişkili olarak azalma tespit edilmiştir(23).

Çoğu göz hastalığı başlangıçta herhangi bir bulgu vermez ve erken tanı ile ileride oluşacak görme kayıpları engellenebilir. Bu nedenle yaş ilerledikçe göz muayenelerinin sıklığı artmalı ve kişiler düzenli kontrollere gitmelidir(4). Dünyamızın yaşlanması ile de bu konu üzerinde gittikçe daha çok bilim insanı odaklanmakta, yaşlılığa bağlı görme kayıplarının önlenmesi için çalışmalar yapmaktadır(15).

2.2.4 Ehliyet yeterliliği için görme fonksiyonunun değerlendirilmesi

Kişilerin motorlu bir aracı kullanmak için yeterli görme keskinliğine sahip olduklarından emin olunması için uygun değerlendirmeler yapılır. Her ülkenin literatüre göre kendi belirlediği kurallardan oluşan düzenlemeleri mevcuttur. Türkiye'de bu geniş kapsamlı değerlendirme birinci basamakta yapılırken yeterli imkana sahip olmadığımız muayenelerde veya yapılan muayenede şüphelenilen herhangi bir hususta kişiler Gözuzman tabibineyönlendirilmeli ve raporu Göz uzman tabibinin sonlandırması planlanmalıdır. Bu

değerlendirmelerin sadece sürücü belgesi verilecek kişinin yeterliliğini belirlemek için değil aynı zamanda mevcut trafik kaza riskinin de azaltılması için olduğunu unutmamak gerekir.

Birinci basamakta sağlık raporu düzenlenmesinde görme muayenesinde ilk olarak görme keskinliği Snellen testi iledeğerlendirilir. "Sürücü Adayları ve Sürücülerde Aranacak Sağlık Şartları ile Muayenelerine Dair Yönetmelik'e göre;

- Birinci grup sürücülerde düzeltmeli veya düzeltmesiz olarak bir gözün görmesi 0,1'den aşağı olmamak şartıyla her iki gözün görme derecesi toplamı 1,0 (tam) olmalıdır.
- İkinci grup sürücülerde düzeltmeli veya düzeltmesiz olarak az gören gözün görmesi 0,6 ve iyi gören gözün görmesi 0,8'den aşağı olmamalı veya sağ göz 0,7 ve sol göz 0,7 olmalıdır.
- Monoküler sürücülerde görme gücü gören gözde 1,0 (tam) olmalıdır.

Gözlükle ve kontakt lens ile düzeltme kabul edilir. Ancak araç kullanırken sürücü gözlüğünü veya kontakt lensini takmak zorundadır."(1)

Görme alanı muayenesinde yapılan testlere perimetri denir(24). Yönetmeliğe göre

"Yapılan testlerdegörme alanında santral 20 derece içerisinde skotom olmamalıdır. Her iki gözde santral skotom olanlar, hiçbir sınıf sürücü belgesi alamazlar. Tek gözde santral skotom olanlar ve gören gözde 1.0 görme derecesine sahip olanlar monoküler sürücü belgesi alabilirler. İki gözden herhangi birinde 120 dereceden az görme alanı olanlara monoküler sürücü belgesi verilirken her iki gözde 120 dereceden daha az görme alanına sahip olanlar sürücü belgesi alamaz.Görme derecesi ne olursa olsun iki gözünde tam pitozisi olanlara sürücü belgesi verilmez. Tek taraflı pitozisi olup pupili kapalı kişiler monoküler gibi işlem görürler. Monoküler veya binoküler kişilerde, ameliyatla düzeltilmiş veya ameliyatsız olarak hemipitozisi olanlarda, üst kapak kenarı primer pozisyonda iken pupillanın üst kenarına kadar iniyor, fakat pupilla alanını engellemiyorsa ve görme dereceleri uygun ise sürücü belgesi verilir. Şaşılığı mevcut olup da binoküler görmesi olan ve görme dereceleri şartlara uygun olanlara sürücü belgesi verilebilir. Katarakt hastalığında, her bir grup için asgari standartlar mevcut olmak koşuluyla, tıbbi görüş doğrultusunda ve tıbbi kanaatte öngörülen aralıkta muayene ve kontrolleri yapılmak üzere ve görme derecesi muayenesi şartları taşıyorsa sürücü belgesi verilir."(1)

Görme fonksiyonunun zaman içinde azalması beklenen katarakt, makula dejenerasyonu gibi hastalıklarda mevcut görme fonksiyonu sürücü olmasına uygun olsa dahi yılda bir kez kişiler kontrole çağrılmalıdır(1).

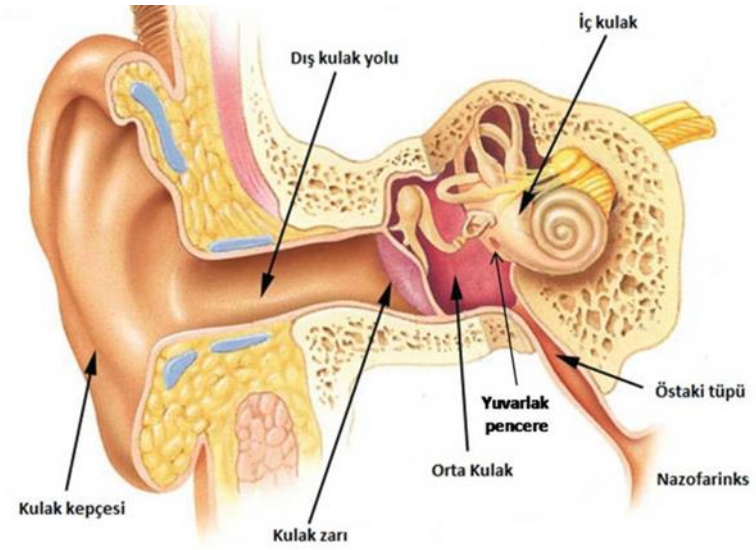
Yine yönetmeliğe göre “Eğer şahıs herhangi bir nedenle hayatının herhangi bir döneminde tek gözlü (monoküler) olma durumuna gelmiş ise; olayın üzerinden en az 1 yıllık adaptasyon süreci geçmeli ve sonunda şahsın 120 dereceden daha az olmamak koşuluyla görüş alanına sahip olduğu saptanmış olmalıdır. Kalıcı monoküler kişiler; birinci grup sürücü belgesi sınıflarından alabilir. Kendileriaçısından konulan kurallara uyup uymadıklarının denetlenebilmesi için sürücü belgelerine monoküler kodu yazılır. Kullanacakları araçların içinde, sağında ve solunda olmak üzere en az 3 adet ayna bulunması zorunludur.Ambulans, resmi veya ticari araç kullanamazlar vesürücü belgesi aldıktan sonra her yıl bir göz tabibinden sağlık raporu almaları zorunludur”(1).

2.3.İŞİTME

2.3.1.Kulak anatomisi

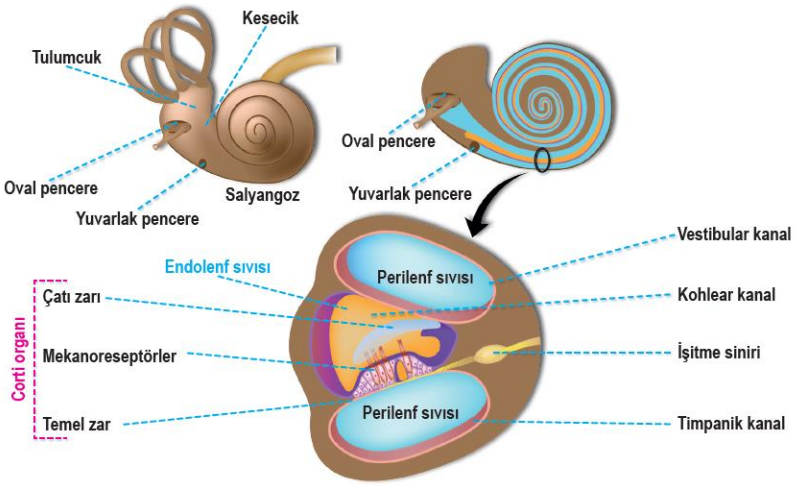
Dış ortamdaki mekanik titreşimler ile meydana gelen sesleri duyma ve algılama yetisine işitme denir. İşitme duyusu birçok farklı bölümden oluşmaktadır. Dış, orta, iç kulak, işitme siniri, işitme yolları ve korteks seviyesinde işitme merkezleri başlıca yapılardır(25). Dış kulak; kulak kepçesi ve kulak yolu kanalından oluşur. Çevredeki sesleri toplayıp kulak zarına iletmek, ses uyaranının amplifikasyonunu sağlamak, vertikal gelen ses uyaranının lokalizasyonunu sağlamak dış kulak yolunun esas görevleridir(26).

Kulak zarı ince, yarı geçirgen ve koni biçiminde olup dış kulak ile orta kulağı birbirinden ayırır. Orta kulak ise içi hava dolu boşluktur. Orta kulak önemli yapılarından biri olan östaki borusu yolu ile nazofarenkse açılır. Orta kulakta üç adet küçük kemikçik vardır ve bu kemikçiklerçekiç (malleus), örs (inkus) ve üzengi (stapes) olarak adlandırılıp başlıca görevleri orta kulakta ses iletimini sağlamaktır(27).



Şekil 3: Kulak anatomisi

Kafa kemiklerinden temporal kemiğin petröz kısmında yerleşen işitme organımız iç kulaktır. Denge ve işitme fonksiyonlarının her ikisi için de görev alan bölümleri mevcuttur.Denge sistemi üç semisirküler kanal ve vestibül yapılarından oluşur. Vestibül yapısı ise utrikül ve sakkülden meydana gelir(27).Baş hareketlerini 3 boyutlu planda algılamak vevücudun oryantasyonunu sağlamak için semisirküler kanallar birbirlerine dik olarak horizontal, superior ve posterior yerleşmişlerdir(28).Salyangoz şeklinde olan, iki buçuk dönüş yapan ve içi sıvı dolu olan iç kulak organı ise kokleadır. Üç ayrı kanaldan oluşur. Bu kanallar Baziller zar ve Reisner zar tarafından kanalı üçe bölerek oluşturulmuştur. Kanalların isimleri Skala timpani, Skala media ve skala vestibulidir(27).Skala vestibuli oval pencerede; skala timpani yuvarlak pencerede sonlanır.Skala medya orta kohlear kanaldır ve diğer iki skala ile herhangi bir ilişkisi yoktur. Skala vestibuli ve timpanin içerisinde perilenf; skala medyanın içinde ise endolenf mevcuttur. Baziller membran üzerinde kohleanın apeksinden tabanına uzanan, spiral şeklinde Korti organı bulunur.



Şekil 4: İç kulak anatomisi

2.3.2. İşitme fizyolojisi

Dışarıdan gelen ses dalgaları kulak kepçesi tarafından toplanır ve dış kulak yoluna iletilir. Ayrıca yapısal özelliği sayesinde sesi filtreler ve amplifiye eder. Dış kulak yolunun ortalama boyu yetişkin bir insanda 2,5 cm'dir ve ses dalgalarını kulak zarına iletir. Ancak tek işlevi bu değildir. Ses dış kulak yolunda iletilirken aynı zamanda yükseltilerek kulak zarına iletilir.Kulak zarı da dış kulak yolundan gelen ses dalgalarını orta kulakta bulunan kulak kemikçiklerinden çekiç örs ve üzengi aracılığıyla oval pencereye iletir(29).Oval pencere sayesinde ses dalgaları iç kulağa iletilmiş olur. Bu esnada ses dalgasıhava ortamından sıvı ortamına geçerken enerji kaybı yaşanır ve bunudengeleyebilmek için orta kulakbir dönüştürücü olarak görev alır(30).

Akustik enerji olarakiç kulağa kadar gelen sesler; iç kulaktaki korti organı adı verilen yapı içindeki dış ve iç tüylü hücreler tarafından elektriksel enerjiye dönüştürülür. Elektriksel enerji işime siniri ve işitme yolları aracılığı ile algılama işlemi için beyinde işitme korteksine iletilir.(27).

İşitme sistemini genel olarak değerlendirecek olursak iki bölümde periferal ve santral olarak inceleyebiliriz. Periferal kısımdış, orta ve iç kulaktan oluşur. İşitme sinirinden serebellopontin açı arasında kalan kısım ise retrokoklear alan olarak isimlendirilir. Santral bölüm ise işitme siniri ötesindeki tüm işitsel yapıları, çekirdekleri, lifleri, yolları, birleşme noktalarını ve işitme korteksini kapsar. İşitsel santral mekanizma içindeki temel yapılar sırasıyla koklear çekirdekler, superior oliver kompleks, lateral lemniskus, inferiyor kollikulus, medial genikulat cisim ve işitme korteksidir(27).

2.3.3İşitme ve Yaşlılık

Yaşa bağlı işitme kayıplarında periferal veya santral alanda patolojiler mevcut olabilirken aynı anda her iki alanın tutulumuna bağlı işitme kayıpları da mevcut olabilir.İleri yaşlarda kulak ve işitme sorunlarının daha sık görüldüğü ve etkisinin daha fazla olduğu alan iç kulaktır. İç kulak ile ilişkili işitme sorunları kohlear işitme kayıpları olarak isimlendirilir ve bu kayıplar için en önemli risk faktörü yaştır(31).İşitme kaybı daha çok her iki kulağı da etkiler ve kohleadaki hasarlara bağlı olarak sensorinöral kökenlidir.

İlerleyen yaşla birlikte tüm organlar olduğu gibi işitme sistemi de değişime uğramaktadır.

- Kulak kepçesinde büyüme,
- Kulak kirinde sertleşip dış kulak yolunda tıkanma,
- Kıllanmada artış (erkek cinsiyet),
- İşitme yollarında cilt yapısında atrofi veesneklik kaybı,
- Kıkırdak yapıda hipertrofi ve bunun sonucunda yüksek frekanslı hava yolu iletiminin bozulması,
- Timpan zarda esneklik kaybı,
- Kohlear sinirlerin ve dentritik fibrillerin dejenerasyonu(32),
- Kohleada dış tüy hücre kaybı(32),
- Kohleadaki stria vaskülarisin atrofisi(32),
- Korti organında dejenerasyon,
- İç kulak hemostazisinin bozulması(32),

gibi yapısal ve fonksiyonel değişiklikler yaş ilerledikçeişitme kaybına neden olan önemli problemler haline gelmektedir.

Yüksek sesle müzik dinlemek, toksik ilaç kullanmak, gürültülü ortamlarda uzun yıllar çalışmak ve biyolojik yaşlanmanın da etkisi iç kulaktaki tüy hücrelerinin fonksiyon kaybına sebep olan etmenlerdendir(33).Yaşın ilerlemesiyle işitme yetisinin de gerilemesi şeklinde tanımlanan presbiakuzi iç kulakta yaşa bağlı fizyolojik değişiklerle tüylü hücre harabiyeti ile karakterizedir. İç kulakta korti organında, stria vaskularisde, spiral ganglionlarda, baziller zar ve vasküler yapılarda yaşa bağlı oluşan değişikliklerde patolojinin derecesi arttıkça presbiakuzi oluşma ihtimali ve şiddeti de artmaktadır.

Yaşlı bireylerin hayatında işitme kaybı problemlerinin etkileri büyük yer kaplamaktadır. Bilişsel fonksiyonları ve yaşam kaliteleri gerilemekte buna bağlı bağımsız hareket edebilme yetenekleri kısıtlanmaktadır. Ayrıca işitme kaybına bağlı olarak duygusal ve

sosyal hayatlarınegatif yönde etkilenmektedir(34).Bu bireylerde işitme kaybının negatif etkilerini en aza indirmek için aile hekimleri, odyoloji uzmanları ve yaşlı birey yakınlarının uyumlu bir biçimde çalışması yaşlı popülasyonda işitme cihazı veya koklear implant uygulamalarında başarı performansını artırmada önemli rol oynamaktadır(27).

Günümüzde geriatrik odyoloji değerlendirmelerinde, hastanelerin Odyoloji bölümlerinde ayrıntılı öykü alma, saf ses hava-kemik yolu işitme eşiklerinin tespiti, elektro akustik ölçümlerle dış, orta ve iç kulak değerlendirmeleri, işitsel potansiyel kayıtlar ile işitme siniri ve işitme yollarının değerlendirmesi, işitsel kortikal kayıtlar ile korteks seviyesinde değerlendirmeler çok etkili bir biçimde yapılabilmektedir(27).

2.3.4. Ehliyet yeterliliği için işitme fonksiyonunun değerlendirilmesi

Yönetmeliğe göre "İşitme ile ilgili olarak; tabip tarafından, işitmenin normal kabul edilmesi için kişinin gürültüsüz ortamda dudak okumasına imkân vermeyecek şekilde normal konuşma sesi veya güçlü fısıltı ile değerlendirmesi yapılır. İşitme kaybı şüphesi olması durumunda kişi uzman tabibe yönlendirilir. Uzman tabip tarafından gerek görülmesi halinde kişinin; Sağlık Bakanlığı veya Üniversitelere bağlı kurumlarda bir odyolog veya odyometrist tarafından saf ses ve konuşma odyometrisi yapılır. Saf ses ortalaması; 500, 1000 ve 2000 Hz frekanslarda elde edilen hava yolu işitme eşiklerinin aritmetik ortalaması ile her iki kulak için ayrı ayrı belirlenir. İşitme kaybı olanlarda gerektiğinde işitme cihazı ile işitme testi tekrar edilip işitme cihazlı eşikler belirlenir. Birinci grup sürücü belgeleri için en az bir kulakta işitme cihazsız veya cihazlı saf ses ortalaması 35 dB veya daha iyi ise yeterli kabul edilir. Bu kriteri işitme cihazı ile sağlayanların sağlık raporlarında işitme cihazı kullanma kodu belirtilir. İşitsel implant kullanan sürücü/sürücü adaylarına da belirtilen şartları sağlamaları halinde birinci grup sürücü belgesi sınıfları verilebilir. Yukarıda açıklanan kriteri sağlayamayanlar ve tam işitme-konuşma engelli olanlar aynı kategoride değerlendirilir. Bu koşullada sürücü belgesi verilebilen kişiler ambulans, resmi veya ticari araç kullanamazlar. İkinci grup sürücü belgeleri için; her iki kulakta işitme cihazsız veya işitme cihazı ile saf ses ortalaması 35 dB veya daha iyi ise yeterli kabul edilir. Bu kriteri işitme cihazı ile sağlayanların sürücü belgelerine işitme cihazı kullanma kodu belirtilir. İşitsel implant kullanan sürücü adaylarına belirtilen şartları sağlamaları halinde ikinci grup sürücü belgesi sınıfları verilebilir."(1)

2.4.Yaşlılık Epidemiyolojisi ve Yaşlılıkta Ehliyet Yeterliliği

Yaşlanma yaşın ilerlemesi anlamına gelirken; yaşlılık kavramı yaşamın spesifik bir bölümünü tanımlamak için kullanılır ve aralarında küçük bir farklılık vardır; yaş almış bir

kişibir miktar ‘yaşlanmış’ olmakla beraber henüz ‘yaşlılık’ evresine girmemiş olabilir.Dünya Sağlık Örgütü’ne göre 65 yaş ve üstü yaşlı, 85 yaş ve üzeri ise çok yaşlı olarak tanımlanmıştır.

DSÖ ye göre “2025 yılında yaklaşık 1,2 milyon insanın 60 yaş ve üzeri yaşta olacağı ve 2050 yılında ise 2 milyona ulaşacak olan yaşlı nüfusunun %80’inin gelişmekte olan ülkelerde yaşayacağı” ifade edilmektedir.Ülkemiz de yaşlanma sürecinin hızlı olduğu gelişmekte olan ülkeler arasındadır. 1955 nüfus sayımında yaşlı nüfusun toplam nüfusa oranı %3,4 tespit edilirken 2010’daki nüfus sayımında bu oran %7,1’e yükselmiştir. Mevcut demografik eğilimlerin devam edeceği varsayımından hareketle yapılan hesaplamalar, 21. Yüzyılın tüm dünyadaki beklentilere paralel olarak Türkiye’de de yaşlı yüzyılı olacağına işaret etmektedir(3). Günümüzde Türkiye’ de doğumda beklenen yaşam ömrü ortalama 78,6 (TÜİK) olarak kabul edilmiş olup yaşam ömrünün gittikçe uzaması toplumdaki yaşlı popülasyon oranını arttırmaktadır.

Yaşlı popülasyonda en az bir kronik rahatsızlık görülme oranı yaklaşık %80 olarak ön görülmektedir(35).Türkiye genelinde yapılan çok merkezli çalışmalarda yaşlılarda sıklıkla görülen kronik hastalıkların sırasıyla; hipertansiyon %30,7, osteoartrit %13,7, kronik kalp yetersizliği %13,7, diyabetes mellitus %10,2, koroner arter hastalığı %9,8 ve osteoporoz %8,2 olduğu saptanmıştır.

Oküler yaşlanmaya değinilecek olursa, 50 yaş üstünde katarakt gelişme sıklığı her iki cinste kadınlar da daha çok olmak üzere 50 yaş altı popülasyona göre daha yüksektir(15). İşitme kaybı 65 yaş üstü popülasyonun ciddi problemlerinden biri olmakla birlikte oküler ve işitsel yaşlanma bilişsel yaşlanma ile ilişkili bulunmuş olup dünyanın yaşlanmasıyla birlikte toplumun gelecekteki önemli problemlerinden biri haline geleceği yadsınamaz. Yapılan çalışmalarda da sürüş performansının yaşa göre değişkenlik gösterdiği ve sürüş sırasındaki reaksiyon sürelerinin yaşla birlikte uzadığı görülmüştür(36).

Türkiye’deki mevzuat yaşlanmaya bağlı oluşabilecek riskler üzerine herhangi bir ek düzenleme içermemektedir. Ancak Dünya’da birçok ülkede yaş ile meydana gelen görme-işitme fonksiyon kaybı ve bilişsel fonksiyon kaybının trafik kaza riskinin artmasına sebebiyet vereceği öngörüldüğünden yaş gruplarına göre belirli düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin Avrupa Birliğine bağlı ülkelerde farklılık gösterse de 1 yıldan 5 yıla uzanan sürelerde sürücülerin ehliyet yenilemesi gerekmektedir. Birliğe bağlı bazı ülkeler 45-75 yaş grubunda daha sık kontrol tarihleri planlayabilmektedir. Yeni Zelanda’da 71 yaşından sonra 5’inci yılda ehliyet yenilemesi gerekmekte;76 yaşından sonra ise her iki yılda bir ehliyet yenilemesi

gerekmektedir. Birleşik Krallık'ta ise 70 yaşından sonra her 3 yılda bir kontrol muayene gerekmekte ve kişilerden sağlık problemleri olmadığına dair beyanları alınmaktadır. Ayrıca doktorlar, herhangi bir şüpheli durumla karşılaşırlarsa ya da hastalarının mevcut önerilerine uymadığını düşünürlerse otoritelerle iletişime geçilmesi açısından motive edilmektedirler. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise bazı eyaletlerde spesifik bir yaştan sonra herhangi bir ek kontrol bulunmazken bazı eyaletler sık muayene planlamaları yapmaktadır(37)

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.ÇALIŞMA GRUBU

Çalışmamız tek merkezli, prospektif, kesitsel, tanımlayıcı niteliktedir. Çalışmaya 30/09/2020- 30/11/2020 tarihleri arasında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine herhangi bir nedenle başvuran 50 yaş üstü ehliyet sahibi bireyler kabul edilmiştir.

50 yaş üzerinde ehliyet sahibi 95 birey çalışmaya dahil edilmiştir.

Dahil edilme kriterleri:

- 50 yaş üstü bireyler
- Ehliyet sahibi bireyler
- Çalışmaya katılmayı kabul edenler

Dışlanma kriterleri:

- 50 yaş altı bireyler
- Ehliyet sahibi olmayan bireyler
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmayan bireyler

3.2. ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ VE BELİRLEME YÖNTEMİ

Örneklem büyüklüğü G*Power Version 3.1.6 programı ile hesaplanmıştır. Bağımlı grupta orta etki büyüklüğündeki farkın (effect size= 0,5) istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmesi öngörülerek, 120 kişi üzerinde %95 güvenilirlik ile toplam örneklem büyüklüğü 92 olarak hesaplanmıştır. Minimum belirlenen sayıya ulaşılması planlanıp 95 hasta çalışmayakatıldıktan sonra, çalışma sonlandırılmıştır.

3.3. ÇALIŞMA ANKETİ

Katılımcılara, çalışmaya katılmadan önce ICH-GCP kılavuzlarına uygun olarak ‘Bilgilendirilmiş Onam Formu’ imzalatıldıktan sonra hastaların sosyodemografik bilgilerine ulaşmak adına sorular sorulmuş olup ehliyet sahibi olup olmama durumları değerlendirilip aktif araç kullanıp kullanmadıkları sorgulanmıştır. Görme fonksiyonlarının değerlendirilmesi

için Snell testi uygulanmıştır; yaşa bağlı makula dejenerasyonunu değerlendirmek için Amsler Grid testi uygulanmıştır. Ayrıca kişilerin görme fonksiyonlarıyla ilişkili daha doğru değerlendirme sağlamak için gözlük-lens kullanım durumları sorgulanmıştır. Kişiler gözlük-lens ile testlere tabii tutulmuşlardır. Kişilerin işitme fonksiyonlarını değerlendirmek için ise Fısıltı testi kullanılmıştır. 25 sorudan oluşan Yetişkinler için İşitme Engeli Ölçeği anket formu yüz yüze sorgulama yöntemi ile uygulanmıştır.Kişilerin işitme fonksiyonlarının daha doğru değerlendirilmesi açısından işitme aparatı kullanım durumları da sorgulamaya eklenmiştir ve kullanan kişiler işitme aparatıyla çalışmaya katılmıştır. Katılımcılara uygulanan anket formu EK-4' de gösterilmiştir.

3.3.1.SnellenTesti

Uzak görme keskinliğinin değerlendirilmesi için 6 metre mesafeden kişilere 10 sıradan oluşan Snellen Kartları gösterilir. Sıra numarası ilerledikçe tablodaki harflerin boyutu küçülür. Kişilere 1. Sıradan itibaren karttaki harfler sesli olarak okutturulur. Eğer kişi 6 metre mesafeden karttaki en küçük harf sırasını çok düzgün okuyabiliyor ise değerlendirme 10/10 olarak yapılır. Sadece birinci sıradaki harfi okuyabiliyorsa 1/10 olarak değerlendirilir.Tek gözle 0.5'in altında görme keskinliği puanı veya iki göz arasında 2 sıra fark olduğunda kişi, göz hekimine sevk edilmelidir.

3.3.2. Amsler Testi

Hastanın günlük görme fonksiyonlarını test etmesi önemlidir. Amsler testi siyah zemin üzerine beyaz çizgiler olan ve ortasında fiksasyon için nokta bulunan bir kağıttır. Her bir göz ayrı ayrı yakın gözlüğü takılarak okuma mesafesinde yeni metamorfopsi, skotom veya santral görmede değişiklik olup olmadığının anlaşılması açısından test edilmelidir.

3.3.3.Fısıltı testi

İnsan sesi (fısıltı) ile işitme fonksiyonlarının incelenmesini ve esas olarak hava yolunun kontrolünü sağlayan bir yöntemdir. Normal kulağın sessiz ortamda 6-7 metreden fısıltıyı duyması beklenir. 6-7 metreden fısıltı ile bazı sözcükler söylenerek test uygulanır. Test edilmeyen kulağa ıslak veya alkollü bir pamuk tıkanır. Hekimin dudak hareketlerinin test yapılan kişi tarafından görülmemesi gerekir. Değişik frekansları taramak için ince (seksen, sessiz gibi) ve kalın (araba,Bornova gibi) değişik sözcükler kullanılır. İnce sesleri duymayanların tiz frekanslarda, kalın sesleri duymayanların pes frekanslarda işitme kaybı olduğu düşünülür.Normal işiten bir kimse 1 metre mesafeden fısıltıyı duymuyorsa 30 dB, konuşmayı anlamıyorsa 60 dB, bağırma şeklindeki sesi tanıyamıyorsa 90 dB işitme kaybı var demektir(38).

3.3.4.Yetişkinler için İşitme Engeli Ölçeği Anketi (YİEÖA)

Orijinal adı ‘Hearing Inventory For Adults’ olan ve özellikle işitme kayıplıbireylerin sosyal ve duyusal durumlarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçek‘Yetişkinlerde İşitme Engeli Envanteri‘ adı ile Türkçeye çevrilmiş, uyarlanarak geçerliliği ve güvenirliği yapılmıştı(39).

Bu ölçekte; 2 alt grup olup, likert tipi cevaplar(3’lü) bulunmaktadır. Her soru için ‘evet’ 4 puan, ‘hayır’ 0 puan ‘bazen’ ise 2 puandır. Sorulardan 1, 3, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 19, 21, 23 numaralı olanlar Sosyal Engel puanını hesaplamak için kullanılırken 2, 4, 5, 8, 10, 12, 14, 17, 18, 20, 22,24, 25 numaralı olan sorular ise Duygusal Engel puanın hesaplanması için kullanılır. Anketin sonucunda Toplam puan, Sosyal Engel puanı,DuygusalEngel puanı olarak 3 farklı puan hesaplanarak değerlendirme sağlanır.

3.4.VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Çalışmada kullanılan parametreler kategorik ve münferit olarak sınıflandırılmıştır. Nümerik veriler ortalama ve standart sapma ile kategorik veriler ise medyan ve yüzdelikler ile gösterilmiştir.Numerik verilerin karşılaştırılmasında t-testleri, kategorik verilerin karşılaştırılmasındaki-kare testleri kullanılacaktır. P değeri 0,05 olarak kabul edilerek, istatistiksel analizde SPSS 20 paket programı kullanılmıştır.

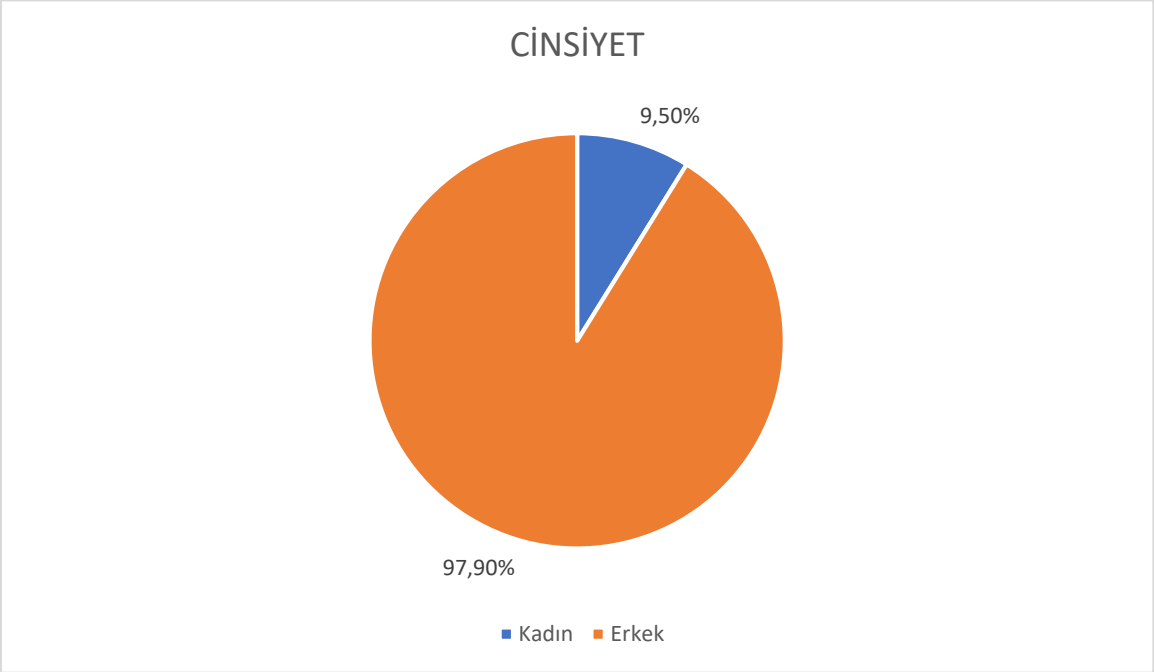
3.5. ETİK KURUL İZNİ

Çalışmamız Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilim Komitesi’nden ve Etik kurulundan onay alınarak, Helsinki Deklarasyonu’na uygun olarak yapılmıştır (Onay tarihi:22/09/2020;Onay kodu:2998) Etik kurul onay yazısı EK-3’te mevcuttur.

4.BULGULAR

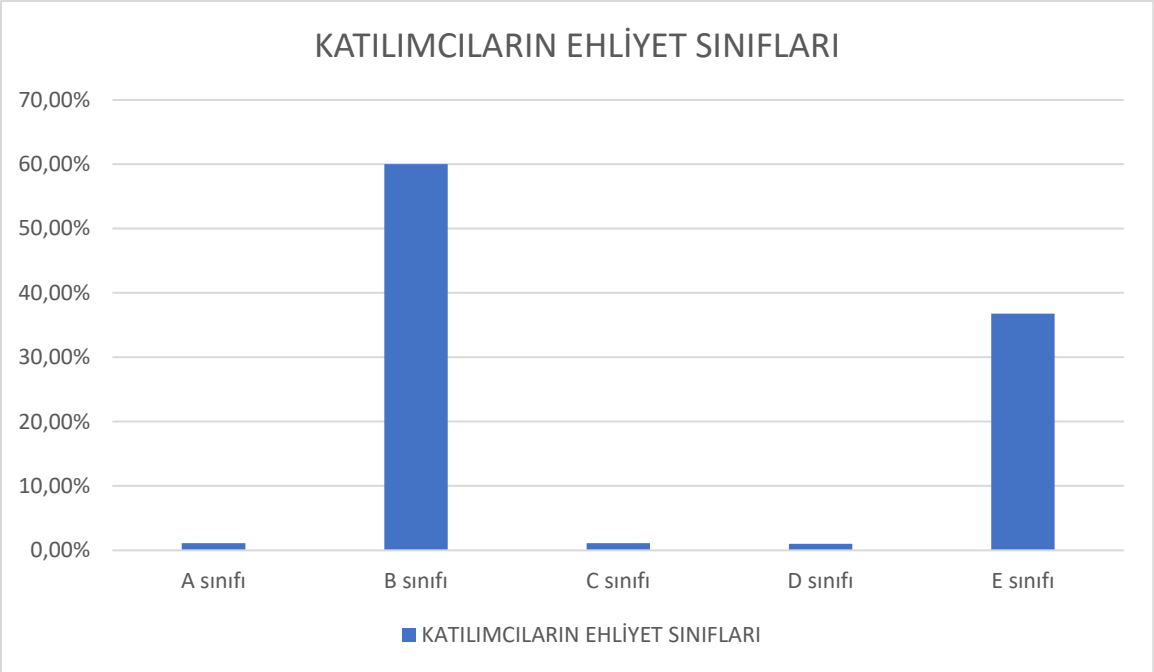
4.1.ÇALIŞMAYA KATILAN BİREYLERİNSOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE SÜRÜCÜ BELGESİ DURUMLARI

Çalışmamıza toplam 95 kişi katılmış olup katılımcıların yaş dağılımları incelendiğinde, minimum yaş 50 iken maksimum yaşın 74 olduğu, ortalama yaşın ise 58,65 (SS=5,94) olduğu saptanmıştır.Katılımcıların cinsiyetleri incelendiğinde %9,5'inin (n=9) kadın olduğu ve %90,5'inin (n=86) ise erkek olduğu belirlenmiştir (Grafik 1).



Şekil5: Katılımcıların cinsiyet dağılımı

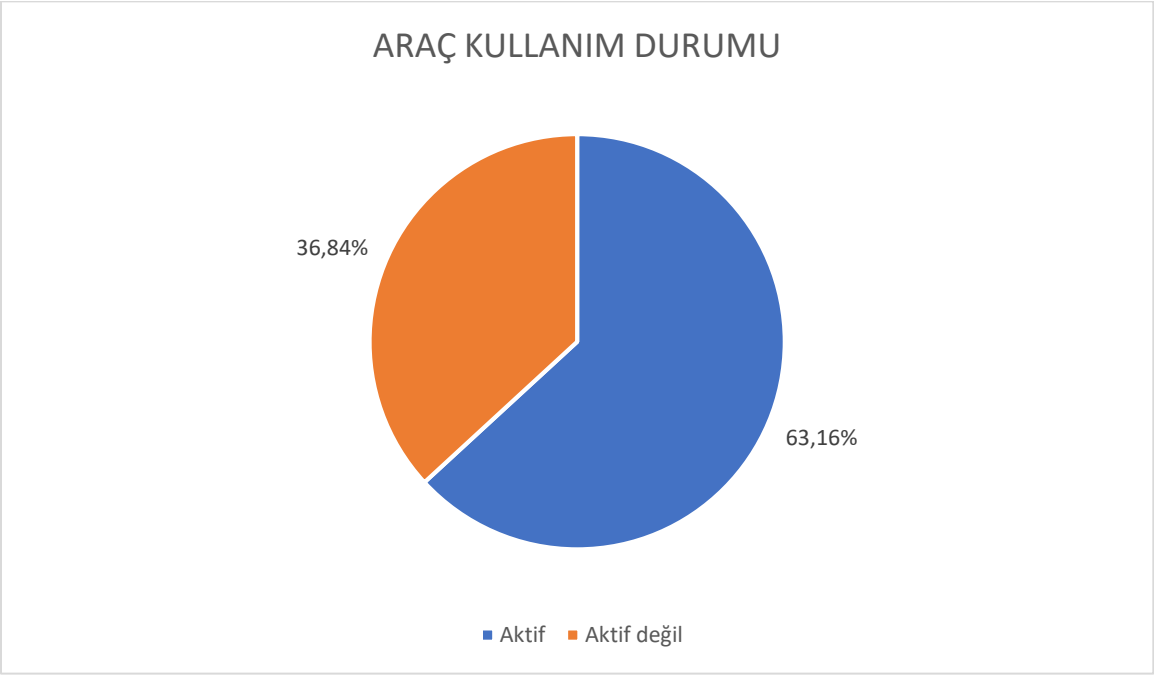
Çalışmaya ehliyet sahibi olmayan bireyler dahil edilmemiş olup mevcut ehliyet sahibi bireylerin ehliyet sınıflarına bakıldığında A sınıfı ehliyet sahibi bireyler %1,1 (n=1); B sınıfı ehliyet sahibi bireyler %60 (n=57); C sınıfı ehliyet sahibi bireyler %1 (n=1,1); Dsınıfı ehliyet sahibi bireyler %1 (n=1,1); E sınıfı ehliyet sahibi bireyler %36,8 (n=35) olarak bulunmuştur.



Şekil 6: Katılımcıların ehliyet sınıf yüzdeleri

Katılımcıların ehliyet sahibi oldukları süre dağılımları incelendiğinde, minimum süre 8 yıl iken maksimum sürenin 57 yıl olduğu, ortalama ehliyet sahibi olunan sürenin ise 31,48 (SS=9,04) olduğu saptanmıştır.

Katılımcılara aktif araç kullanım durumları sorulduğunda aktif kullanan %63,16'sı (n=60) iken aktif araç kullanmayanlar %36,84 (n=35) olarak bulunmuştur.



Şekil7:Katılımcıların araç kullanım durumları

Kişilerin kronik hastalık durumları sorgulandığında %71,6'sının (n= 68) herhangi bir kronik hastalığının var olduğu %28,4'ünün (n=27) ise herhangi bir kronik hastalığa sahip olmadığı saptanmıştır. Kişilerin %40'ında (n=38) diyabetes mellitus; %46,3'ünde (n=44) hipertansiyon; %17,9'unda (n=17) hiperlipidemi; %13,7'sinde (n=13) iskemik kalp hastalığı; %6,3'ünde (n=6) kronik akciğer hastalığı ve %5,3'ünde (n=5) hipotiroidi öyküsü saptanmıştır.



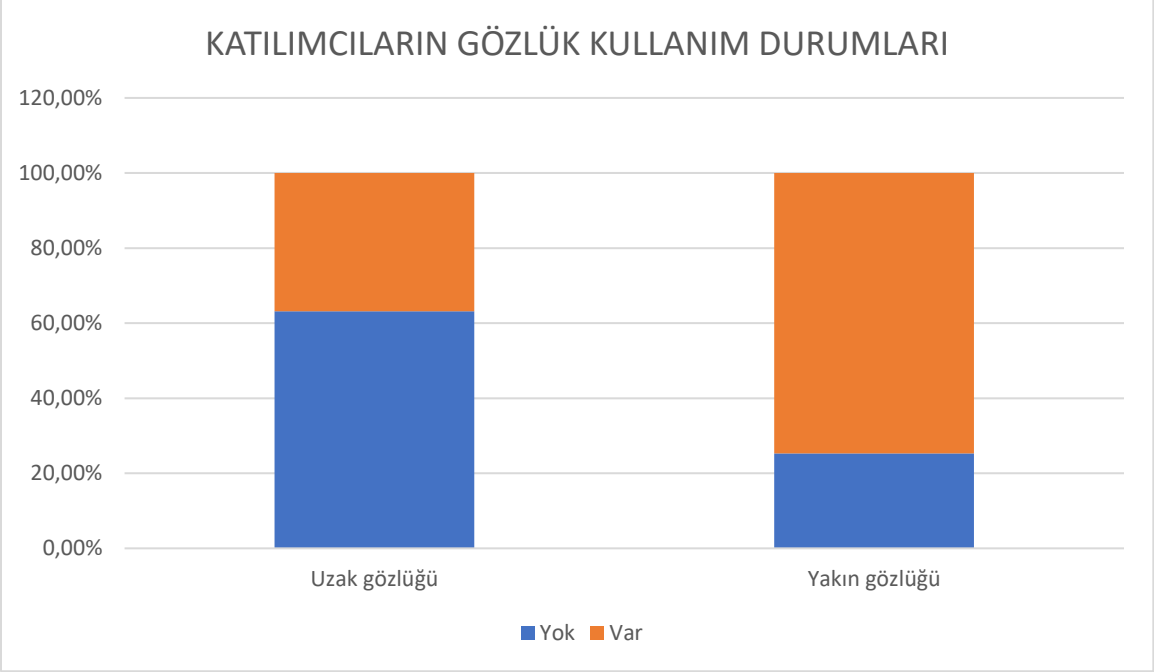
Şekil 8: Katılımcıların kronik hastalık durumları

Yaş gruplarına göre kronik hastalık oranlarına bakıldığında 50-64 yaş grubunda %69,2; 65-75 yaş grubunda %82,4 olarak bulunmuştur. Yaş grupları ile kronik hastalık durumu arasındaki ilişki değerlendirilmek için yapılan Ki Kare TestindeFisher Exact Test değerine göre herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilmemiştir(p=0,379).

4.2.KATILIMCILARIN GÖRME FONKSİYONLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLME SONUÇLARI

Katılımcılara görme fonksiyonları için yardımcı aparat kullanım durumları sorgulandığında; lens kullanan kimse bulunmazken uzak gözlük kullanan %36,8 (n=35) iken yakın gözlük kullanan %74,7'dir(n=71).

Herhangi bir gözlük kullanım durumunun yaş grupları ile değerlendirilmesinde gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir(p=0,403).50-59 yaş grubunda gözlük kullanım oranı %77,4 ,60-69 yaş grubunda %83,8 ve 70-75 yaş grubunda ise %100 olarak bulunmuştur.



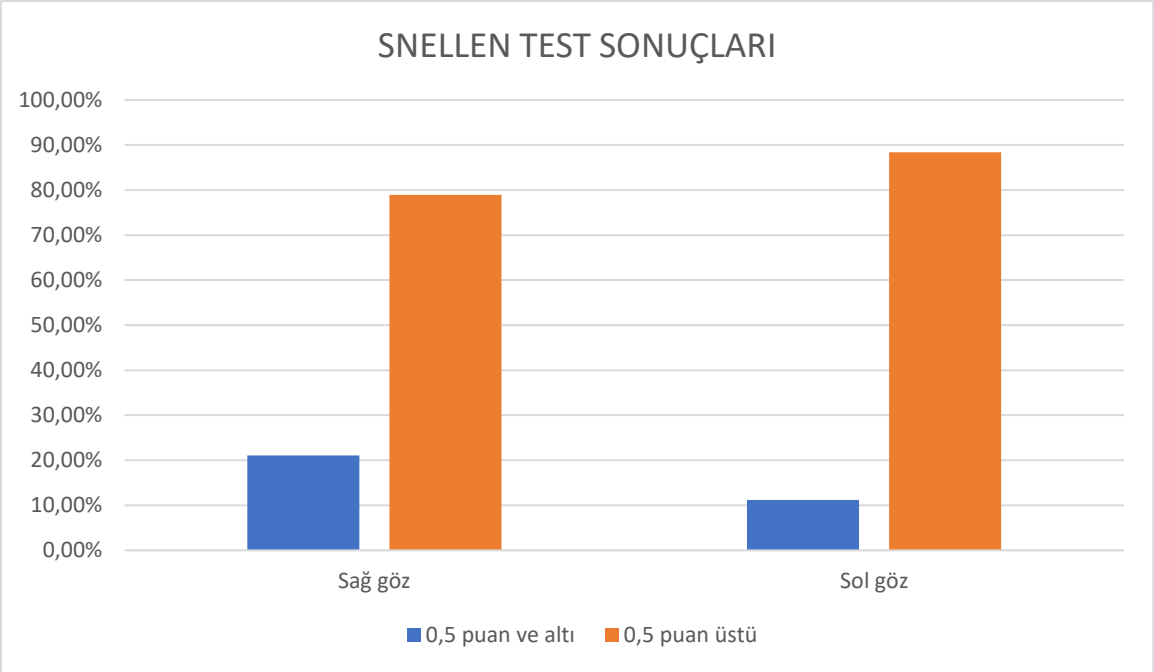
Şekil 9: Katılımcıların gözlük (uzak ya da yakın) kullanım durumlarının değerlendirilmesi

Katılımcıların Snellen testi değerlendirilme sonuçları sağ göz için0,5 puan ve altında %21,1 (n=20) iken 0,5 puan üzeri %78,9' dur (n= 75).

Katılımcıların Snellen testi değerlendirilme sonuçları sol göz için 0,5 puan ve altında %11,16 (n=11) iken 0,5 puan üzeri %88,4' dür (n= 84).

Sağ göz için aktif araç kullanım durumu ile Snellen grup puanları arasındaki ilişki Ki Kare Testi ile değerlendirildiğinde Contiunity Correction değerine göre aralarında anlamlı herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir(p=0,555). Aktif araç kullananların %18,3'ü Snellen eşelinde 0,5 puan ve altında alırken %81,7'si 0,5 puan ve üzerinde puan almaktadırlar.

Sol göz için aktif araç kullanım durumu ile Snellen grup puanları arasındaki ilişki Ki Kare Testi ile değerlendirildiğinde Fisher Exact Test değerine göre aralarında anlamlı herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir(p=0,092).Aktif araç kullananların %6,7'si Snellen eşelinde 0,5 puan ve altında alırken %93,3'ü 0,5 puan ve üzerinde puan almaktadırlar.



Şekil 10: Snellen test sonuçlarının değerlendirilmesi

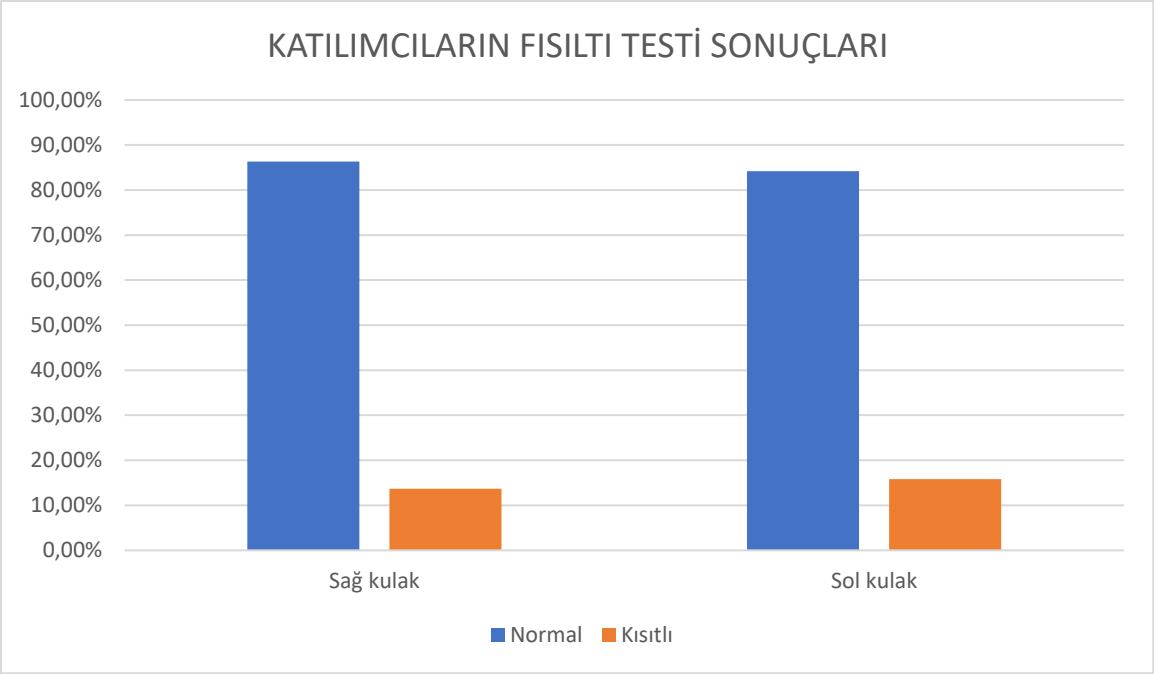
Katılımcıların Amsler Grid testi değerlendirildiğinde sağ göz %98,9'unda (n= 94) negatif; %1,1'inde (n=1) pozitif olarak sonuçlanmıştır.

Katılımcıların Amsler Grid testi değerlendirildiğinde sol göz %100'ünde (n= 95) negatif olarak sonuçlanmıştır.

Katılımcılardan uzak gözlük kullanan kişilerden %25,7'si (n=9) snellen sağ göz puanı 0,5'ten küçük; %5,7'sinin (n=2) ise snellen sol göz puanı 0,5'ten küçük idi.

4.3.KATILIMCILARIN İŞİTME FONKSİYONLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLME SONUÇLARI

Katılımcılara uygulanan Fısıltı Testinde sağ kulakta normal işitmeye sahip olanlar %86,3 (n=82) iken %13,7'si (n=13) kısıtlı işitmeye sahipti. Sol kulakta ise %84,2' si (n=80) normal iken %15,8' i (n=15) kısıtlı işitiyordu.



Şekil 11: Katılımcıların fısıltı testi sonuçlarının değerlendirilmesi

Katılımcıların işitme fonksiyonları için işitme aparatı kullanım durumları sorgulandığında; kişilerin %2,1' i (n=2) işitme aparatı kullanırken %97,9' u (n=93) işitme aparatı kullanmıyordu.



Şekil 12: Katılımcıların işitme aparatı kullanım durumları

Katılımcılara uygulanan Yetişkinler için İşitme Engeli Ölçeği Anketi (YİEÖA)ve alt boyutlarına ilişkin güvenirlik analizi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Ölçekler ve Alt Boyutlarının Güvenirlik Analizi

Boyutlar	Açıklanan Varyans Oranı	Cronbach's Alpha
Sosyal Engel	52,274	0,910
Duygusal Engel	64,908	0,952

Sosyal engel boyutu, faktör yükleri 0,415 ile 0,889 arasında değişen 12maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı açıklama oranı %52,274 vegüvenirlik katsayısı α=0,910 olarak hesaplanmıştır.Duygusal engel boyutu, faktör yükleri 0,673 ile 0,909 arasında değişen 13maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı açıklama oranı %64,908 vegüvenirlik katsayısı α=0,952 olarak hesaplanmıştır (α›0,7 için).Analiz sonucuna göre sosyal engel ve duygusal engel boyutlarının güvenirlikdüzeyleri çok yüksek bulunmuştur(39).
Tablo 2'deyetişkinler için işitme engeli ölçeği ve alt ölçeklerden alınan puanlara ait betimsel istatistikler verilmiştir. Bu analize göre katılımcıların Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği Anketi'nden toplam en az sıfır aldığı en çok 58 puan aldıkları, ortalama puanın 3,09 (SS=9,69) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcılarınDuygusal engel puanında en az 0 puan en çok 44 puan aldıkları, ortalama puanın 1,66 (SS=6,06) olduğu; sosyal engel puanında ise en az 0 puan en çok 24 puan aldıkları, ortalama puanın 1,43 (SS=4,35) olduğu saptanmıştır.

Tablo 2:Yetişkinler için İşitme Engeli Ölçeği ve Alt Ölçeklerden Alınan Puanlara Ait Betimsel İstatistikler

Ölçek ve Alt Boyutları	N	Min.	Maks.	Ort.	SS.
Yetişkinler için İşitme Engeli Ölçeği Anketi Toplam Puan	95	0,0	58,0	3,09	9,69
Duygusal Engel Puanı	95	0,0	44,0	1,66	6,06
Sosyal Engel Puanı	95	0,0	24,0	1,43	4,35

Tablo 3'te katılımcıların fısıltı testi sağ kulak değerlendirme sonuçları ile YİEÖ toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-5,682; p<00,1).

Fısıltı testi sağ kulak değerlendirme sonuçları ile YİEÖ alt boyutu olan Sosyal Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-5,682; p<0,001).

Fısıltı testi sağ kulak değerlendirme sonuçları ile YİEÖ alt boyutu olan Duygusal Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-5,239; p<0,01).

Fısıltı testi sol kulak değerlendirme sonuçları ile YİEÖ alt boyutu olan Toplam Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-7,830; p<0,001).

Fısıltı testi sol kulak değerlendirme sonuçları ile YİEÖ alt boyutu olan Sosyal Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-7,773; p<0,001).

Fısıltı testi sol kulak değerlendirme sonuçları ile YİEÖ alt boyutu olan Duygusal Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-7,415; p<0,001).

Tablo 3:Fısıltı Testi Sonuçları ile Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği ve Alt Ölçeklerden Alınan Puanların Değerlendirilmesi

	Sayı	**Toplam puan**	**Sosyal engel puanı**	**Duygusal engel puanı**
Fısıltı testi (sağ kulak)	**(n)**	**Ort.± SS**	**Ort.± SS**	**Ort. ± SS**
Normal	82	1,78 ±7,96	0,70 ± 3,21	1,07 ±5,54
Kısıtlı	13	11,38 ± 14,86	6,00 ±7,25	5,38 ±7,93
Z=		-5,682	-5,796	-5,239
P=		<0,001	<0,001	<0,01
Fısıltı testi(sol kulak)	**(n)**	**Ort.± SS**	**Ort.± SS**	**Ort.± SS**
Normal	80	0,17 ± 1,11	0,12 ± 0,80	0,05 ± 0,31
Kısıtlı	15	18,66 ±17,75	8,40 ±7,86	10,26 ±12,32
Z=		-7,830	-7,773	-7,415
P=		<0,001	<0,001	<0,001

4.4. KATILIMCILARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE SÜRÜCÜ BELGESİ DURUMU İLE GÖRME FONKSİYONLARI VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tablo4'te belirtildiği gibi Snellen eşeli göz değerlendirme puanları katılımcıların sosyodemografik verileri ve sürücü belgesi durumları hakkındaki veriler ile karşılaştırılmıştır. Yaş grubu değişkeni ile Snellen sağ göz puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır(X^2=4,283; p<0.117). Yaş grubu değişkeni ile Snellen sol göz puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır(X^2=11,33; p<0.003). Yapılan Post-Hoc testi Bonferoni sonuçlarına göre 50-59 ve 60-69 yaş grupları arasında Snellen sol göz puanları açısından anlamlı bir farklılık mevcuttur(p=0,009).

Cinsiyet değişkeni ile Snellen sağ göz puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=-1,190, p<0.234).Cinsiyet değişkeni ile Snellen sol göz puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=-0,828; p<408).

Katılımcıların mevcut kronik hastalıklarının varlığı sorgulandığında; Snellen sağ göz puanı açısından 'Kronik hastalığım var' ve 'Kronik hastalığım yok' diyenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=-1,28; p<0,200). 'Kronik hastalığım var' ve 'Kronik hastalığım yok' diyenler ile Snellen sol göz puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=-0,241; p<0,809).

'Uzak gözlük kullanıyor musunuz?' a 'Var' ya da 'Yok' diyenler ve Snellen sağ göz puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=-1,27; p<0,200). 'Uzak gözlük kullanıyor musunuz?' sorusunun cevapları ve Snellen sol göz puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=-0,53; p<0,596).

'Yakın gözlük kullanıyor musunuz?' a 'Var' ya da 'Yok' diyenler ve Snellen sağ göz puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=-0,88; p<0,93). 'Yakın gözlük kullanıyor musunuz?' sorusunun cevapları ve Snellen sol göz puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=-0,962; p<0,336).

Tablo4: Katılımcıların Sosyodemografik Verileri ile Sürücü Belgesi Durumu Verilerini İçeren Bireysel Özelliklerine Göre Snellen Eşeli Puanlarının Karşılaştırılması

Bireysel Özellikler	Sayı	Snellen Eşeli Sağ Göz Puanı	Snellen Eşeli Sol Göz Puanı
Yaş		**Ort. ± SS**	**Ort. ± SS**
50-59 yaş	53	0,79±0,26	0,87± 0,15
60-69 yaş	37	0,75± 0,219	0,75± 0,20
70-75 yaş	5	0,64± 0,27	0,70± 0,24
X^2=		4,283	11,33
P=		0,117	**0,003**
Cinsiyet		**Ort. ± SS**	**Ort. ± SS**
Kadın	9	0,81± 0,29	0,86± 0,16
Erkek	86	0,76±0,24	0,81± 0,18
Z=		-1,190	-0,828
P=		0,234	0,408
Kronik hastalık		**Ort. ± SS**	**Ort. ± SS**
Yok	27	0,79±0,26	0,80 ±0,21
Var	68	0,71±0,24	0,82 ± 0,17
Z=		-1,28	-0,241
P=		0,20	0,809
Uzak gözlük kullanımı		**Ort. ± SS**	**Ort. ± SS**
Yok	60	0,79± 0,23	0,81 ± 0,15
Var	35	0,72±0,26	0,82 ± 0,20
Z=		-1,27	-0,53
P=		0,20	0,596
Yakın gözlükkullanımı		**Ort. ± SS**	**Ort. ± SS**
Yok	24	0,75±0,27	0,78 ± 0,20
Var	71	0,77±0,24	0,82 ±0,18
Z=		-0,88	-0,962
P=		0,93	0,336

Z; Mann Whitney U test, X_2; Kruskall Wallis test, *p<0.005

Tablo5'te katılımcılara uygulanan Snellen eşeli ve katılımcılarınyaş ile ehliyet sahibi olduğu süre bilgilerinden elde edilen skorlar arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile gösterilmiştir.

Bu analize göre, yaş ile ehliyet sahibi olunan süre arasında istatistikçe anlamlı pozitif yönlü güçlü bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,540, p<0.001).

Yaş ile Snellen eşeli sol göz puanı arasında istatistikçe anlamlı negatif yönlü zayıf bir ilişki tespit edilmiştir (r=-0,292, p=0.004).

Ehliyet sahibi olunan süre ile snellen eşeli sol göz puanı arasında istatistikçe anlamlı negatif yönlü zayıf bir ilişki tespit edilmiştir (r=-0,248, p=0.015).

Tablo5:Yaş ve Ehliyet Sahibi Olunan Sürenin Her İki GözSnellen Değerlendirme Sonuçlarına Ait Korelasyon Sonuçları

		1	2	3	4
1.Yaş	r	1			
	p	.			
2.Ehliyet sahibi olunan süre	r	,540**	1		
	p	0	.		
3. Snellen Sağ Göz Puanı	r	-0,18	-0,18	1	
	p	0,081	0,082	.	
4. Snellen Sol Göz Puanı	r	-,292**	-,248*	,532**	1
	p	0,004	0,015	0	.

***Korelasyon 0,05 değerinde anlamlıdır(Spearman korelasyon testi)** Korelasyon 0,01 değerinde anlamlıdır.(Spearman korelasyon testi)**

Sağ göz için yaş grubu değişkeni ile Snellen alt grup puanlarına bakıldığında yapılan Ki Kare Testi sonucuna göre aralarında anlamlı farklılık tespit edilmemiş olup(p=0,449) 50-59 yaş grubunda %18,9;60-69 yaş grubunda %21,6;70-75 yaş grubunda %40'ının Snellen puanı 0,5'in altındadır.

Sol göz için yaş grubu değişkeni ile Snellen alt grup puanlarına bakıldığında yapılan Ki Kare Testi sonucuna göre aralarında anlamlı farklılık tespit edilmemiş olup(p=0,374) 50-59 yaş grubunda %7,5;60-69 yaş grubunda %16,2;70-75 yaş grubunda %20'sinin Snellen puanı 0,5'in altındadır.

Yapılan Ki Kare testlerine göre;

Uzak gözlük kullanımı ve yaş grupları arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,971).

Uzak gözlük kullanımı ve cinsiyet arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,221).

Uzak gözlük kullanımı ve ehliyet sınıfları arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,232).

Uzak gözlük kullanımı ve aktif araç kullanım durumu arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,862).

Uzak gözlük kullanımı ve kronik hastalık durumu arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,248).

Yakın gözlük kullanımı ve yaş grupları arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,374).

Yakın gözlük kullanımı ve cinsiyet arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,558).

Yakın gözlük kullanımı ve ehliyet sınıfları arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,707).

Yakın gözlük kullanımı ve aktif araç kullanım durumu arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,747).

Yakın gözlük kullanımı ve kronik hastalık durumu arasında istatistikçe anlamlı fark saptanmamıştır (p=1,000).

Tablo6: Katılımcıların Gözlük Kullanım Durumları ile Bireysel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

		Uzak Gözlük Kullanımı						Yakın Gözlük Kullanımı					
		Evet (N)	Hayır (N)	Toplam (N)	X^2	SS	p	Evet (N)	Hayır (N)	Toplam (N)	X^2	SS	p
Yaş Grupları	**50-59**	19	34	53	0,06	2	0,971	38	15	53	1,96	2	0,374
	60-69	14	23	37				28	9	37			
	70-75	2	3	5				5	0	5			
Cinsiyet	**Kadın**	5	4	9	1,49	1	0,221	6	3	9	0,34	1	0,558
	Erkek	30	56	86				65	21	86			
Ehliyet Sınıfları	**A sınıfı**	1	0	1	5,58	4	0,232	1	0	1	2,15	4	0,707
	B sınıfı	21	36	57				40	17	57			
	C sınıfı	1	0	1				1	0	1			
	D sınıfı	1	0	1				1	0	1			
	E sınıfı	11	24	35				28	7	35			
Araç Kullanım Durumu	**Aktif**	37	23	60	0,03	1	0,862	46	14	60	0,10	1	0,747
	Aktif Değil	23	12	35				25	10	35			
Kronik Hastalık	**Yok**	20	7	27	1,33	1	0,248	20	7	27	<0,01	1	1,0
	Var	40	28	68				51	17	68			

X^2:Ki kare; SS: Standart sapma; p <0,005 anlamlı

Aktif araç kullanım durumu ile herhangi bir gözlük kullanım durumu arasında yapılan Ki Kare Testinde Pearson Ki Kare değerine göre herhangi anlamlı bir farklılık saptanmamıştır(p=0,842).

Aktif araç kullanım durumu ile yaş grupları arasında yapılan Ki Kare Testinde Fisher's Exact Test değerine göre anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p=0,778)

4.5.KATILIMCILARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE SÜRÜCÜ BELGESİ DURUMU İLEİŞİTME FONKSİYONLARI VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tablo 7' de yer aldığı gibi, katılımcıların YİEÖ toplam puanı ve alt boyut puanları katılımcıların bireysel özellikleri ile karşılaştırılmıştır.

Yaş grubu değişkeni ile YİEÖ toplam puanı arasında uygulanan Kruskal Wallis Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=0,690; p=0,780).

Yaş grubu değişkeni ile YİEÖ alt boyutu olan Sosyal Engel puanı arasında uygulanan Kruskal Wallis Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=0,587; p=0,746).

Yaş grubu değişkeni ile YİEÖ alt boyutu olan Duygusal Engel puanı arasında uygulanan Kruskal Wallis Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (X^2=0,455; p=0,797).

Cinsiyet değişkeni ile YİEÖ toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (Z=-1,845; p=0,065).

Cinsiyet değişkeni ile YİEÖ alt boyutlarından Sosyal Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (Z=-1,793; p=0,073).

Cinsiyet değişkeni ile YİEÖ alt boyutlarından Duygusal Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-2,021; p=0,043).

Kronik hastalık durumu değişkeni ile YİEÖ toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (Z=-0,495; p=0,620).

Kronik hastalık durumu değişkeni ile YİEÖ alt boyutlarından Sosyal Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (Z=-0,428; p=0,668).

Kronik hastalık durumu değişkeni ile YİEÖ alt boyutlarından Duygusal Engel puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (Z=-0,145; p=0,885).

İşitme aparatı kullanım durumu değişkeni ile YİEÖ toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-3,553; p<0,01).

İşitme aparatı kullanım durumu değişkeni ile YİEÖ alt boyutlarından Sosyal Engel toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-3,574; p<0,01).

İşitme aparatı kullanım durumu değişkeni ile YİEÖ alt boyutlarından Duygusal Engel toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (Z=-3,776; p<0,01).

Aktif araç kullanım durumu değişkeni ile YİEÖ toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (Z=-1,139; p=0,255).

Aktif araç kullanım durumu değişkeni ile YİEÖ alt boyutlarından Sosyal Engel toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (Z=-1,133; p=0,257).

Aktif araç kullanım durumu değişkeni ile YİEÖ alt boyutlarından Duygusal Engel toplam puanı arasında uygulanan Mann Whitney U Testi'ne göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (Z=-1,395; p=0,163).

Tablo7: Katılımcıların Yetişkin İşitme Engeli Ölçeği ve Alt Boyutlarıyla Bireysel Özelliklerinin Karşılaştırılması

Bireysel Özellikler	**Sayı**	**Toplam Puan**	**Sosyal Engel Puanı**	**Duygusal Engel Puanı**
Yaş				
50-59 yaş	53	3,81 ± 11,04	49,00 ± 4,46	2,22 ± 7,49
60-69 yaş	37	2,32 ± 8,15	46,34 ± 4,50	1,02 ± 3,7
70-75 yaş	5	1,20 ± 2,68	49,70 ± 1,78	0,40 ± 0,89
X^2=		0,690	0,587	0,455

P=		0,780	0,746	0,797
Cinsiyet				
Kadın	9	12,44 ± 21,69	4,00 ± 6,55	8,44 ± 15,54
Erkek	86	2,11 ± 7,02	1,16 ± 4,01	0,95 ± 3,53
Z=		-1,845	-1,793	-2,021
P=		0,065	0,073	0,043
Kronik hastalık				
Yok	27	2,37 ± 6,77	1.40 ± 2,56	2,56 ± 4,53
Var	68	3,38 ± 10,66	1,76 ± 4,88	4,88 ± 6,59
Z=		-0,495	-0,428	-0,145
P=		0,620	0,668	0,885
İşitme aparatı kullanımı				
Yok	93	2,58 ± 8,92	1,35 ± 4,09	1,22 ±11,31
Var	2	27,0 ± 18,38	16,0± 7,07	11,0 ±5,61
Z=		-3,553	-3,574	-3,776
P=		< 0,01	<0,01	<0,01
Aktif araç kullanımı				
Aktif değil	35	4,85± 12,97	2,00± 5,08	2,85± 8,47
Aktif	60	2,06± 7,05	1,10± 3,86	0,96± 3,97
Z=		-1,139	-1,133	-1,395
P=		0,255	0,257	0,163

Z; Mann Whitney U test, X_2; Kruskall Wallis test, *p<0.005

Tablo8' de yaş ve ehliyet sahibi olunan sürenin yetişkinlerde işitme engeli ölçeği ve alt boyutlarına ait korelasyon sonuçları Spearman Korelasyon testi ile gösterilmiştir.

Yapılan analize göre, yaş ile ehliyet sahibi olunan süre arasında istatistikçe anlamlı pozitif yönlü güçlü bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,540; p<0.001). Bunun dışında yaş ve ehliyet sahibi olunan süre ile YİEÖ ve alt boyut toplam puanları arasında istatistiki anlamda ilişki tespit edilmemiştir.

Duygusal Engel toplam puanı ile Sosyal Engel toplam puanı arasında istatistikçe anlamlı pozitif yönlü güçlü bir ilişki tespit edilmiştir (r= 0,965; p<0,01)

Tablo8:Yaş ve Ehliyet sahibi olunan sürenin Yetişkinlerde İşitme Engeli Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Korelasyon Sonuçları

		1	2	3	4	5
1.Yaş	r	1				
	p	.				
2.Ehliyet sahibi olunan süre	r	0,540**	1			
	p	<0,001	.			
3.Sosyal Engel Puanı	r	0,146	0,063	1		
	p	0,158	0,542	.		
4.Duygusal Engel Puanı	r	0,151	0,055	0,965**	1	
	p	0,145	0,594	<0,001	.	
5.Ölçek Toplam Puanı	r	0,138	0,054	0,999**	0,968**	1
	p	0,183	0,604	<0,001	<0,001	

**** Korelasyon 0,01 değerinde anlamlıdır.(Spearman korelasyon testi)**

Tablo 9'da her iki kulak fısıltı testi sonuçları ile katılımcıların bireysel özellikleri arasındaKi Kare testleri yapılmıştır.

Sağ kulak fısıltı testi sonuçları ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=0,620; p=0,733).

Sağ kulak fısıltı testi sonuçları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=0,614; p=0,433).

Sağ kulak fısıltı testi sonuçları ile ehliyet sınıfı grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=0,925; p=0,921).

Sağ kulak fısıltı testi sonuçları ile araç kullanım durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=1,871; p=0,171).

Sağ kulak fısıltı testi sonuçları ile kronik hastalık durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=0,746; p=0,388

Sol kulak fısıltı testi sonuçları ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=0,261; p=0,274).

Sol kulak fısıltı testi sonuçları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=2,301; p=0,129).

Sol kulak fısıltı testi sonuçları ile ehliyet sınıfı grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=6,341; p=0,175).

Sol kulak fısıltı testi sonuçları ile araç kullanım durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=3,009; p=0,083).

Sağ kulak fısıltı testi sonuçları ile kronik hastalık durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (X^2=2,915; p=0,163).

Tablo 9: Fısıltı Testi Sonuçları ile Katılımcıların Bireysel Özellikleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Fısıltı Testi Sonuçları													
		Sağ Kulak						**Sol Kulak**					
		Normal (N)	**Kısıtlı (N)**	**Toplam (N)**	**X^2**	**SS**	**p**	**Normal (N)**	**Kısıtlı (N)**	**Toplam (N)**	**X^2**	**SS**	**p**
Yaş Grupları	**50-59**	47	6	53	0,620	2	0,733	42	11	53	0,261	2	0,274
	60-69	31	6	37				33	4	37			
	70-75	4	1	5				5	0	5			
Cinsiyet	**Kadın**	7	2	9	0,614	1	0,433	6	3	9	2,301	1	0,129
	Erkek	75	11	86				7	14	21			
Ehliyet Sınıfları	**A sınıfı**	1	0	1	0,925	4	0,921	1	0	1	6,341	4	0,175
	B sınıfı	50	7	57				47	10	57			
	C sınıfı	1	0	1				1	0	1			
	D sınıfı	1	0	1				1	0	1			
	E sınıfı	29	6	35				31	4	35			
Araç Kullanım Durumu	**Aktif**	54	6	60	1,871	1	0,171	54	6	60	3,009	1	0,083
	Aktif Değil	28	7	35				26	9	35			
Kronik Hastalık	**Yok**	22	5	27	0,746	1	0,388	20	7	27	2,915	1	0,163
	Var	60	8	68				60	8	68			

Fısıltı testi sonucuna göre herhangi bir kulağında kısıtlılık olan katılımcı sayısı 20 olup, 8 kişinin ise her iki kulağında da kısıtlılık mevcuttur. Fısıltı testine göre kısıtlı işitmesi olan kişilerin %35'inin (n=7) YİEÖ toplam puanına göre de kısıtlı işittiği tespit edilmiş olup her iki grup arasında yapılan Ki Kare Testi'ne göre aralarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,0001$).

5. TARTIŞMA

5.1 KATILIMCILARIN SOSYODEMOGRAFİK VERİLERİNİN ve SÜRÜCÜ BELGESİ DURUMLARININ TARTIŞILMASI

Türkiye'de 2020 yılında 30 milyon kişi ehliyet sahibi olup, bu sayıtoplam nüfusun sadece %36'sına denk gelmektedir(TÜİK). Birleşik Krallık 2019 yılı verilerine bakıldığı zaman, ülkedeki toplam ehliyet sahibi birey sayısı 31,7 milyon olup, buna göre yetişkin nüfusun %75' inin ehliyeti vardır. Bu kişilerin %54,2'si erkek birey %45,8'i ise kadın bireydir(40).Türkiye'deki cinsiyete göre ehliyet sahibi net birey bilgisine ise ulaşılamamıştır.Çalışmamıza sadece ehliyet sahibi olan bireyler dahil edilmiş olup katılımcıların sadece %9,5 i kadındır.

TÜİK verilerine göre Türkiye'de ehliyet sahibi bireylerin %7,5'i A sınıfı; %57,5 i B sınıfı; %4'ü C sınıfı; %2,5'i D sınıfı;%12,5'i E sınıfı;%15'i F sınıfı ehliyete sahiptir. Yaptığımız çalışmamızda ise katılımcıların %1,1'i A sınıfı; %60'ı B sınıfı; %1'i C sınıfı; %1'i D sınıfı ve %36'sı ise E sınıfı ehliyete sahiptir. F sınıfı ehliyete sahip katılımcı yoktur. B sınıfı ehliyet grubunda, toplumu yansıtan oranları çalışmamızda görsek de çalışmanın diğer ehliyet gruplarında toplumu yansıtmadığı ve çalışmada yer alan E sınıfı ehliyet sahibi birey oranının neredeyse toplumdaki orandan 3 kat fazla olduğu görülmektedir. Bu durum çalışmanın yapıldığı popülasyonun yaşam ve çevre koşullarına bağlanabilir.

Katılımcıların %63,16'sı aktif olarak araç kullanırken %36,84'ü sürücü belgesine sahip olsalar da herhangi bir araç kullanmamaktaydılar. Ancak Türkiye'de sürücü belgesine sahip olup kişilerin aktif araç kullanım durumuyla ilgili herhangi bir istatistiki veriye ulaşılamamıştır.

Bizim çalışmamızda ise 50 yaş ve üzeri katılımcıların %71,6'sında herhangi bir kronik hastalık mevcut olup %46,3 ile hipertansiyon en sık görülen kronik hastalık olmuştur. Ardından %40 ile diyabet gelmektedir.Yaş gruplarına göre kronik hastalık oranlarına bakıldığında ise 50-59 yaş grubunda %69,8; 60-69 yaş grubunda %75,7 ve 70-75 yaş grubunda %60 olarak bulunmuştur.SBÜ'nün Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasında öykü ve ölçümle elde edilen veriye göre araştırmada bulunan toplumdaki hipertansiyon prevalansı %24 olarak bulunmuş olup;55-64 yaş grubunda %53; 65 yaş üstü popülasyonda hipertansiyon prevalansı %68'dir. Aynı çalışmada diyabet ve ilaç kullanma öyküsü ile açlık plazma glukozu ölçümüne dayalı olarak belirlenen diyabet tanısına göre toplumda diyabet sıklığı %11 olarak belirlenmiştir.45-54 yaş grubunda %12'ye yükseldiği,

65-74 yaşta ise %24'e ulaştığı görülmektedir(41). CDC verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri'nde 45-65 yaş aralığındaki kişilerin herhangi bir kronik hastalığa sahip olma oranı %63,4 iken 65 yaş ve üzeri grupta bu oran %87,6 olmaktadır(42). Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en sık görülen kronik hastalıklar ise çalışmamızla uyumlu olup hipertansiyon, diyabetve hiperlipidemidir(43).

5.2. KATILIMCILARIN GÖRME FONKSİYONLARI SONUÇLARININ TARTIŞILMASI

Çalışmamıza katılan bireylerin %81'inin gözlük ya da lensten herhangi birini kullandığını %19'unun ise herhangi bir yardımcı aparat kullanmadığı tespit edilmiş olup, TÜİK'in 2019 yılı verilerinde erişkin kişilerde gözlük ya da lens kullanım durumu oranlarının %38,2 olduğu görülmüştür.65 yaş üzeri 1754 kişide yapılan başka bir araştırmada ise katılımcıların %14,4'ünde görme problemi olduğu tespit edilmiştir(44).

Çalışmamızda görme fonksiyonu için yardımcı aparat kullanan kişilerin Snellen eşeli değerlendirilirken aparatları hastalara kullandırılmış ve yardımcı aparat kullanım sırasındaki Snellen puanları sağ göz için 50-59 yaş grubunda %18,9;60-69 yaş grubunda %21,6;70-75 yaş grubunda %40'ının 0,5 puanın altındadır. Sol göz için ise 50-59 yaş grubunda %7,5;60-69 yaş grubunda %16,2;70-75 yaş grubunda %20'sinin Snellen puanı 0,5'in altındadır. TÜİK'e göre yardımcı aparat kullanıp yine de göremeyen ya da görme problemi yaşayan 45-54 yaş aralığında %7,4; 55-64 yaş aralığında%9,6; 65-74 yaş aralığında %14,6 ve 75 yaş üstü kişilerde %24,1 olarak görülmüştür. Bu sonuçlar kişilerin yaş ilerledikçe daha fazla görme problemi yaşadığı, düzenli kontrollere gitmediği ve yardımcı aparatlarının güncel görme fonksiyonlarına göre değiştirilmediği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca bu kişilerin aktif motorlu araç kullanmaya uygun görme keskinliğine sahip olmadıklarını belirtmek gerekir.Melbourne' de yapılan randomize bir çalışmada görme keskinliği yasal düzenlemelere uymayan sürücü oranı%2,6 olarak bulunmuştur(45). Birleşik Krallıkta yapılan bir çalışmada ise sürücülerin %14'ünün görme keskinliğinin yasal sınırın altında olmasına rağmen araç kullanmaya devam ettikleri tespit edilmiş olup; sürücü olmayı bırakması gerektiği tavsiye edilen kişilerin de %50'sinin tavsiyeleri dikkate almadığı görülmüştür(46). Çalışmamızdaki katılımcıların ise %18,2'si (n=11) Snellen testine göre sağ gözde görme problemi olmasına rağmen gözlük kullanmamaktadır. Sol göz için ise bu oran %15'tir (n=9). Gözlüğü olup halen görme problemi devam eden katılımcıların oranı ise sol göz için %5,7 (n=2); sağ göz için ise %25,7'dir (n=9).

Sarı nokta hastalığının sıklığı ilerleyen yaşla birlikte artmakta olup yapılan araştırmalar toplumda 65-74 yaş aralığında %15; 75-84 yaş aralığında %25; 85 yaş ve üzerinde ise %30 olarak görüldüğünü belirtmektedir(47). Çalışmamızda 65 yaş ve üzeri katılım oranı %17,8 (n=17) olup tüm katılımcıların Amsler Grid testinde sadece %1,1'i (n=1) pozitif sonuç yakalanmıştır. Çalışma grubu boyutu genişletildiğinde ve ileri yaş grup katılımcı sayısı arttığında daha doğru istatistiki veriye ulaşılacağı düşünülmektedir.

5.3. KATILIMCILARIN İŞİTME FONKSİYONLARI SONUÇLARININ TARTIŞILMASI

Yapılan muayenelerinde; Fısıltı Testinde katılımcıların sağ kulakta %13,7'si; sol kulakta ise %15,8'i kısıtlı işitiyordu. 1754 kişide yapılan nüfusa dayalı kohort çalışmasında ise %23,3'ünde işitme bozukluğu tespit edilmiştir(44). Amerika Birleşik Devletleri'nde ise yapılan standart işitme muayenelerinde toplumun %13'ünde her iki kulakta işitme bozukluğu olduğu tespit edilmiştir(48). İşitme bozukluğu ise bilişsel fonksiyonlarda bozulmayı hızlandırmakta(49), demans için ise risk faktörü oluşturmaktadır(50). Bilişsel ve duyusal yetilerin sürüş yeteneği üzerindeki etkisi aşikardır(37). Literatürde işitme problemlerini tespit etmek için Fısıltı testinin kullanıldığı çalışmalar mevcuttur. 101 kişinin üzerinde yapılan ve yaş ortalamasının 57 olduğu bir çalışmada işitme kısıtlılık oranı Fısıltı Testi ile %43 olarak bulunmuştur(51). 61 kişi üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise Fısıltı testi sadece 65 yaş üzeri kişilere uygulanmış ve araştırmada %61 kısıtlılık tespit edilmiştir (52). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan standart sağlık taramalarında 45-54 yaş grubunda işitme bozukluğu %2 oranında tespit edilmiş;55-64 yaş aralığında bu oran %8,5 olarak bulunmuş ve 65-74 yaş aralığında yaklaşık %25 iken 75 yaş ve üzerinde %50 oranında işitme bozukluğu olduğu görülmüştür. (53)

Çalışmamızda ise kişilerin sadece %2,1' i işitme aparatı kullanıyordu. 2020 Engelli ve Yaşlı İstatistiklerine göre işitmede zorluk yaşayanların genel nüfus içindeki oranı %1,1 işitme cihazı kullanan nüfus oranı 65-74 yaş aralığında %4,9, 75 yaş ve üzerinde %6,8 olarak bulunmuştur. İşitme aparatı kullanan kişilerin en sık şikayetlerinden biri günlük hayatta arka plan seslerinin konuşmaları anlamayı güçleştirmesidir. Bu durum trafikte araç kullanırken ciddi zorlanmalara sebebiyet vermektedir. Yeni gelişen teknolojik çözümlerle otomobillerde konuşmanın anlaşıla bilirliği arttırılsa da cihaz kullanan sürücünün siren gibi önemli seslerin yerini lokalize etme kabiliyeti düşüktür(54).

Katılımcılara uyguladığımız anketin toplam puanı ortalama 3,09(SS=9,69) iken duygusal engel puanında ortalama 1,66(SS=6,06); sosyal engel puanındaki ortalama ise

1,43(SS=4,35)'tür. New York'ta 67 yetişkin ve işitme durumları bilinmeyen kişiler üzerinde yapılan çalışmada ise toplam puan ortalaması 37,3(SS=22,8) olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada duygusal engel puan ortalaması 18,8(SS= 13,0)sosyal engel puan ortalaması 18,5(SS=11,2) tespit edilmiştir(55). İki çalışmanın verilerinin birbirini desteklemediği söylenebilir. Yapılan başka bir çalışmada ise anket 100 tane herhangi bir işitme problemi olmayan 65 yaş üstü kişiye uygulanmış ve ortalama toplam puan 29,9 (SS=27,3); ortalama duygusal engel puanı 17,4(SS=16,5); ortalama sosyal engel puanı 12,5(SS=11,6) olarak bulunmuştur(56).

Katılımcılara uygulanan Fısıltı Testi sonuçlarıyla YİEÖ puanları değerlendirildiğinde, her iki kulakta da ölçek toplam ve alt puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Ayrıca Fısıltı testine göre kısıtlı işitmesi olan kişilerin %35'inin (n=7) YİEÖ toplam puanına göre de kısıtlı işittiği tespit edilmiş olup her iki grup arasında yapılan Ki Kare Testine göre aralarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,0001$). 65 yaş üzerinde işitme problemi yaşayan 60 kişide yapılan bir çalışmada ise Fısıltı Testinde 41 kişi kısıtlı işitmeye sahip olup bu kişilerin 13'ü ölçekte işitme engeli var olarak tespit edilirken 28'i normal işitme olarak tespit edilmiştir. Ayrıca Fısıltı Testi'nde 19'u normal işitmeye sahip olup bu kişilerin de 12'sininölçek puanlarının değerlendirilmesinde işitme engeli var;7'si normal işitmeye sahip olarak değerlendirilmiştir(57).

5.4. KATILIMCILARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE SÜRÜCÜ BELGESİ DURUMU İLE GÖRME FONKSİYONLARI VERİLERİNİN TARTIŞILMASI

Çalışmamızda yaş grubu değişkeni ile Snellen eşeli sağ göz puanı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamış olup, sol göz puanı açısından 50-59 yaş ve 60-69 yaş grupları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Yaş ile Snellen sol göz puanı arasında negatif yönde zayıf bir ilişki de mevcuttur.Görme bozuklukları yol işaretlerini ve olası tehlikeleri anlamayı güçleştirir ve ani kontrol manevralarına sebebiyet verebilir(58). Ayrıca bu durum araç kazası olma riskini de arttırmaktadır(59).Çalışmamızda sağ göz değerlendirmelerindeaktif araç kullananların %18,3'ü Snellen eşelinde 0,5 puan ve altında alırken; sol göz değerlendirmelerinde aktif araç kullananların %6,7'si Snellen eşelinde 0,5 puan ve altında almıştır. Yapılan başka çalışmalarda da görme bozukluklarının sürüş yeteneğine etkili olduğu düşünülmektedir(60). Ancakkatılımcı yaş ortalamasının 62,5 olduğu yaşlanma ile aktif araç kullanımı sonucu yaşanan kazaların incelendiği çalışma da Snellen eşeli değerlendirme sonucu 0,5'ten küçük olan kişilerin normal görme fonksiyonuna sahip kişilerden kaza yapma

riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmemiştir.Aynı çalışmada geçen beş yıl içinde katılımcıların %19(n=339)'u en az bir motorlu araç trafik kazası geçirmiş olup bunların %86'sı sadece bir; %12'si iki; %2,4'si ise 3 ve daha fazla kaza geçirmiştir. Ancak bunların sadece %9,5'i görme bozukluğu ile ilişkilendirilmiştir(45). Başka bir araştırmada ise yaşlı bireylerin daha az araç kazasına dahil olmasına rağmen sürüş mesafelerine oranlandığında yaşlılar daha az mesafede araç kullansalar da daha fazla kaza yapmakta ve gençlere göre daha ölümcül kazalara karışmaktadırlar(61). Bu sonuçların elde edilmesinde yaş ilerledikçe kişilerin sürüş fonksiyonlarındaki gerilemeyi fark edip riskli zaman ve yerlerde sürüşten kaçınmasının etkili olabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda katılımcıların yaş grupları ile aktif araç kullanım durumları arasından herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir.Ancak 1787 kişide yapılan çalışmada 45 yaş üstü ve sürücü belgesi olan kişiler dahil edilmiş ve kişilere yılda yaklaşık kaç kilometre araç kullandıkları ile hangi koşullarda (kötü hava koşulları, yoğun trafik saatleri, şehir merkezinde olmak, uzun mesafe sürüşleri vs.) araç kullanmaktan kaçındıklarısorulmuştur. Araç kullanmaktan kaçındıklarını belirten kişilere sebebi sorulduğunda ise kişilerin %57'si görme bozukluğu nedeniyle sürüşten kaçındıklarını belirtmişlerdir(45). Avustralya'da yapılan başka bir çalışmada da yaşlı bireylerin aynı sebeplerden araç kullanımından kaçınma davranışı sergiledikleri bulunmuştur(62). AyrıcaAmerika Birleşik Devletleri yaşlıları da Avustralyalı yaşlı bireyler gibi kaçınma davranışı sergilemektedir(60).

Aynıçalışmada 45-65 ve 65+ yaş gruplarında görme bozukluğu tespit edilen kişilere araç kullanmaktan kaçınma sebepleri açısından değerlendirilme yapıldığında 65 yaş üstü görme bozukluğu olan kişilerin genç erişkinlere göre gece sürüşünden, pik saatlerde trafiğe çıkmaktan ve şehir içinde araç kullanımından daha fazla kaçındıkları tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada 50-69 yaş grubunun kaza yapma oranı yıl içindeki sürüş mesafesi 45-50 yaş grubuna göre daha kısa olsa da daha yüksek bulunmuştur(45).

Çalışmamızda her iki cinsiyet açısından değerlendirildiğinde ise Snellen eşeli sonuçlarında anlamlı bir farklılık bulunmamış olup Mitoku ve Masaki'nin yaptıkları çalışmada da sonuçlar cinsiyetlere göre farklılık göstermemiştir(44).

Katılımcılarımızın görme keskinliği değerlendirilirken; mevcut kronik hastalıklarıyla görme keskinliğindeki bozulma arasındaki ilişki değerlendirildiğinde herhangi anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak NHIS'nin verilerine baktığımızda 65 yaş ve üzeri kişilerin %13,6'sında görme bozukluğu tespit edilmiş bu kişilerde görme bozukluğu olmayan kişilere göre kronik hastalık riski daha yüksek tespit edilmiştir(63). Burada katılımcıların görme

keskinliğinin değerlendirilmesinde görme için yardımcı aparatları kullanılarak değerlendirme sonuçlarının yapılmasının etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Uzak ya da yakın gözlük kullanım durumlarıyla yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemesine karşılık katılımcıların %81'i kırma kusurunu düzeltmek için yardımcı aparat kullanmaktaydı.50-59 yaş grubunda gözlük kullanım oranı %77,4 ,60-69 yaş grubunda %83,8 ve 70-75 yaş grubunda ise %100'dür. 2016 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yaş grupları ile gözlük kullanım oranları değerlendirildiğinde; 35-44 yaş gurubunda %53,8; 45-54 yaş grubunda %67,7;55 ve üzeri yaş grubunda ise gözlük kullanım oranı %77,5 olmaktadır. Literatüre bakıldığında yaşın artmasıyla gözlük kullanım oranlarının arttığı görülebilir(64).

Çalışmamızda cinsiyetle gözlük kullanımı arasında bir farklılık tespit edilmese de yapılan bir çalışmada kadınların erkeklere göre daha çok göz muayenelerine önem verdikleri ve başvurdukları ancak gözlüğe ihtiyaç duyduklarında temin edemedikleri tespit edilmiştir(65). Bu durum gelir konusundaki cinsiyet eşitsizliğiyle ilişkilendirilebilir.

Çalışmamızda görme alanı değerlendirmesi için yeterli sonuç elde edilememiştir ancak literatürde görme alanı kaybı ve araç kullanımı ile ilgili yapılan1801 kişinin katıldığı bir çalışmada sürücülerin görme alanı kaybı değerlendirilmiş ve katılımcıların %37'sinin orta seviyede; %48,2'sinin ileri seviyede görme alanı kaybı olduğu tespit edilmiştir(61). Ancak başka bir çalışmada 7 benzer çalışmanın derlemesi yapılmıştır ve dahil edilen araştırmaların sonuçları belirsiz ve ölçüm değeri olarak kabul edilen parametrelerin farklılıkları sonuçların arasındaki ilişkileri açıklayabilir olarak yorumlanmıştır(37).

5.5.KATILIMCILARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE SÜRÜCÜ BELGESİ DURUMU İLE İŞİTME FONKSİYONLARI VERİLERİNİN TARTIŞILMASI

Yaş grubu değişkeni ile ölçek toplam ve alt grup puanları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Yaş gruplarının ölçek ortalama toplam puanlarına bakıldığı zaman 50-59 yaş aralığında 3,81(SS=11,04); 60-69 yaş aralığında 2,34(SS=8,15);70-75 yaş aralığında 1,20(SS=2,68) olduğu görülmüştür. 212 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada ise yaş gruplarına göre ortalama puanlar değerlendirilmiş ve 55-60 yaş aralığında ortalama puan 5,6(SS=12,8);61-65 yaş aralığında 7,7(SS=9,6);66-70 yaş aralığında 5,5(SS=6,6);71-75 yaş aralığında 6,7(SS=7,1) ve 76-81 yaş aralığında ise 5,2(SS=5,6) olarak bulunmuş olup

örneklemin %14,6'sında derin işitme engeli olduğu tespit edilmiştir. Ancak ölçek puanı ve yaş grupları arasında herhangi bir ilişkinin olmadığından bahsedilmiştir (66). Yapılan başka bir çalışmadadaha aynı sonuca ulaşılmış ve ölçek puanı ile yaş arasında herhangi anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir(67).

Cinsiyete göre anket toplam puanı ve alt grup puanları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ancak Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada erkeklerin aldığı toplam puan kadınların aldığı puandan yüksek bulunmuş olup(68) çıkan sonucun literatürle uyumlu olduğu belirtilmiştir(31)(69).

Çalışmamızda kronik herhangi bir hastalığa sahip olunma durumu ile ölçek puanları ve Fısıltı Testi sonuçları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiş olup yapılmış çalışmalarda işitme bozukluğunun etkili olduğu en önemli kronik problemlerin psikiyatrik olduğu ve en başta depresyon ve anksiyetenin yer aldığı saptanmıştır(70).

İşitme aparatı kullanım durumu ile ölçek toplam ve alt puanları arasında herhangi bir anlamlı farklılık saptanmazken 1220 kişide yapılan bir çalışmada ölçek toplam puanına göre normal işitmeye sahip olan bireyler 1079 kişi olup bunların arasındaşimdiye kadar işitme cihazı kullanan deneklerin sayısı 5; şimdiye kadar hiçbir işitme cihazı yardımına ihtiyaç duymayanların sayısı ise 24 idi. Ölçek toplam puanına göre işitme engeli tespit edilen 141 kişiden ise 20'si herhangi bir işitme cihazı kullanmamış olup 35 denek ise şimdiye kadar hiçbir işitme cihazı yardımına ihtiyaç duymamaktaydı(71).

Çalışmamızda her iki kulağa uygulanan Fısıltı Testi sonucu ile yaş grupları ve cinsiyetler arasında anlamlı herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak literatürde erkek cinsiyette daha erken başlangıçlı yaşa bağlı işitme kaybı görüldüğü bilinmektedir(72).

Fısıltı Testi sonucu ile işitme cihazı kullanım durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiş olup yapılan bir çalışmada, Fısıltı testi 18 kişinin kısıtlı bulunmuş olup bunlardan yalnızca 1 kişinin işitme cihazı kullandığı 16 kişinin ise herhangi bir yardımcı aparat kullanmadığı; Fısıltı Testinden normal işitme sonucu alan 150 kişiden ise 6 kişinin işitme aparatı kullandığı 144 kişinin ise herhangi bir yardımcı aparat kullanmadığı sonucuna ulaşıldığı görülmektedir(73).

Çalışmalar işitme kaybının trafik kazası riskini arttırdığını göstermektedir. Yapılan istatistikler herhangi bir işitme engeli olmayan kişilere göre işitme engelli kişilerin motorlu araç kazası yapmaya daha meyilli oldukları tespit edilmiştir(74).

Literatürde işitme kaybı ve sürüş kabiliyeti hakkında yapılan çalışmalar,Hickson ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptığı çalışmaya kadar sadece katılımcıların beyanlarına dayalı ve bu nedenle yeterince güvenilir değildi. Ancak yapılan bu çalışmada 60 yaş üstü ehliyet sahibi bireyler çalışmaya kabul edilmiş ve işitme muayenesi 3 farklı ölçümle değerlendirilmiş, sürüş kabiliyetleri ise 5 km uzunluğundaki kırsal bölge yolu kapatılarak takipçi tek araç dışında araç girişine izin verilmeden aynı otomobille yapılmıştır. Katılımcıların %45'inde hafif-orta işitme kaybı %5'inden azında ise şiddetli işitme kaybı tespit edilmiş olup çalışmanın sonunda orta-şiddetli işitme kaybı olan yaşlı sürücülerin sürüş performansları görsel veya işitsel dikkat dağıtıcıların varlığında daha kötü olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle işitme problemi olan yaşlı sürücülerin araç içindeki dikkat dağıtıcıları azaltmak için çaba harcamaları önerilmiştir. Araç içinde radyo dinlememeli, yolcularla konuşmamalı, navigasyon sistemine bakmamalı ve telefon kullanmaktan kaçınmalıdırlar(75).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışmamız yaşla birlikte kişilerin kronik hastalıklarının arttığını, görme-fonksiyonlarında gerilemenin mevcut olduğunu göstermiştir ve literatürdeki çalışmaları destekler niteliktedir. Sürücülerin sürüş performanslarını etkileyecek her bir fonksiyondaki kayıp,trafik kazası olarak karşımıza çıkmakta ve sigorta sistemimize yük olmaktadır. Dolayısıyla yaşla birlikte meydana gelen değişimlere ilişkin olarak çoğu ülkenin yaptığı gibi yasal düzenlemeler getirilmelidir. Hekimlerin değerlendirmelerinde yaşlı nüfusadaha fazladikkat edilmeli ve problem tespit edildiğinde bildirimi sağlanacak kurumlar oluşturulmalıdır.Muayenesi yapılan kişinin Göz, Kulak Burun Boğaz, Psikiyatri, Nöroloji ve Dahiliye Uzmanına ivedilikle sevki sağlanmalı ve hekimler tarafından tespit edilen fonksiyon kayıplarında görme ve işitme fonksiyonlarında düzeltme sağlanmalı ayrıca hastaların yardımcı aparatlara ulaşımı da kolaylaştırılmalıdır. Bu düzenlemelerin yükünün çoğu birinci basamak hekimlerine bineceğinden birinci basamakta görev yapan hekimler işleyiş hakkında eğitilmeli ve yönlendirmeler için motive edilmeli, kişilerin kontrol muayenelerinin de takibi taraflarınca sağlanmalıdır.

7.KAYNAKLAR

1. Bakanlığı İ. Sürücü adayları ve sürücülerde aranacak sağlık şartları ile muayenelerine dair yönetmelik. Turkiye; 2006.
2. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi 2010 yılı sonuçları. TC Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. :19.
3. Tanju Beğer HY. Er Ia Tri. Klin Gelişim. 2012;
4. Altinel M, Ardagil Akçakaya A. Geriatrics and the Eye. Med J Okmeydani Train Res Hosp. 2014 Mar 3;29(Supplement 2):110–5.
5. https://tr.wikipedia.org/wiki/S%C3%BCr%C3%BCc%C3%BC_belgesi.
6. Hikmet Başmak. Gözün Anatomisi ve Fizyolojisi. Türkiye Opt ve Optom Meslekler Derneği. 2013;11–56.
7. Kahraman Polat D. Retinitis pigmentosa'lı hastalarda bazı enflamasyon ve oksidatif stres belirteçlerinin değişimi. 2008.
8. Strauss O. The Retinal Pigment Epithelium in Visual Function. 2005;845–81.
9. Lea&Febiger. Atlas of Human Histology. Fourth Edn. 2001. 340–345 p.
10. Gökmen FG. Sistematik Anatomi. izmir: Güven Kitabevi.; 794–892 p.
11. Li W, Keung JW MS. Direct synaptic connections between rods and off cone bipolar cells in the rabbit retina. J Comp Neurol. 2004;474.
12. Özet NA. Kalıtsal Retinopatilerde Retina Pigment Epiteli'nin Önemi ve Tünelin Sonundaki Işık: Retinitis Pigmentosa / Leber Congenital Amaurosis'in Genetiği. 2013;20(2):116–24.
13. Paker Ş. Histoloji. bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi; 1993. 471–98 p.
14. Güliz Fatma Yavaş. Optik Sinir Hastalıkları ve Görme Yolları.
15. PELİT A. Oküler yaşlanma. 2001;4(1):28–32.
16. Collin JRO. A manual of systematic eyelid surgery. 1989. 8–44 p.
17. Van Haeringen NJ. Aging and the lacrimal system. 1997;824–6.
18. Abdel-Khalek LMR WJLW. Morphological changes in the human conjunctival epithelium. I. In the normal elderly population: 1978;792–9.
19. American Academy of Ophfhalmology. Basic and clinical science course External discase and cornea. 2000. 337 p.

20. Toris CB, Yablonski ME WYCC. : Aqueous Humor Dynamics in the Aging Human Eye. Am J Ophthalmol. 1999;407–12.

21. Akbatur HH. Şengün A: Yaşa bağlı makula dejenerasyonu. 1998. 1–40 p.

22. Funaki S, Shirakashi M AH. Relation between size of optic dies and thickness of retinal nerve fibre layer in normal subjects: Br J Ophthalmol. 1998;1242–5.

23. Balazsi AG, Rootman J, Drance SM, Schulzer M D, GR: The effect of age on the nerve fiber population of the human optic nerve: Am J Ophthalmol. 1984;760–6.

24. Esen F, Universitesi IM. Glokomun Teşhis ve Takibinde Görme Alanı. 2018;(April).

25. Rappaport J PC. Neuo-otology for Audilogists. In: Kazt J, editor. Handbook of Clinical Audiology. 2002. 9–33 p.

26. Madanoğlu NA. Dış ve orta kulağın işitme mekanizmasındaki yeri. Otoskop. 2003;33–8.

27. Erdogan A. Hearing Loss and Approaches to Hearing Loss in Elderly. Turkish J Fam Med Prim Care. 2016;1.

28. Şahin C. Vestibüler sistem anatomi, fizyolojisi ve bozukluklari. Nobel Med. 2009;5(3):5–8.

29. Belgin E, Çalışkan M. Çalışma Yaşamında Gürültü ve İşitmenin Korunması. 2004. 117 p.

30. Schuller DE, Schleuning A. De Weese and Saunders' otolaryngology–head and neck surgery. 1994. 363–390 p.

31. Moscicki E, Elkins E, Baum H MP. Hearing loss in the elderly: An epidemiologic study of the Framingham Heart cohort study. Ear Hear. 1985;184-190.

32. Usta H. Yaşa Bağlı İşitme Kaybı Olan Yaşlılarda Tekli Ve İkili Görev Eğitiminin Fiziksel, Kognitif Fonksiyonlar Ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. 2021;

33. AL M. Auditory disorders of the inner ear. 2003. 88–109 p.

34. Uhlmann R, Larson E, Rees T, Koepsel T DL. Relationship of hearing impairment to dementia and cognitive dysfunction in older adults. JAMA. 1989;261:1916–9.

35. Abrams V, Beers M BR. The merckmanuel of geriatrics. 2nd Whiteh. 1995.

36. Svetina M. The reaction times of drivers aged 20 to 80 during a divided attention driving. Traffic Inj Prev. 2016;17(8):810–4.

37. Bohensky M, Charlton J, Odell M, Keeffe J. Implications of vision testing for older driver licensing. Traffic Inj Prev. 2008;9(4):304–13.

38. midilli raşit. https://www.rasitmidilli.com/isitme-kayiplari-ve-tani-yontemleri.

39. Aktan S. Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. T.C. BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ; 2017.

40. https://www.racfoundation.org/motoring-faqs/mobility.

41. Ünal B, Ergöl G, Horasan Dinç G, Kalaça S, Sözmen K. Türkiye kronik hastaliklar ve risk faktörleri sikliği çalişmasi. 2013. 6–191 p.

42. Peter Boersma. Prevalence of Multiple Chronic Conditions Among US Adults,2018. 2020;

43. The Lancet. Tackling the burden of chronic diseases in the USA. Lancet [Internet]. 2009;373(9659):185. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60048-9

44. Mitoku K, Masaki N, Ogata Y, Okamoto K. Vision and hearing impairments, cognitive impairment and mortality among long-term care recipients: A population-based cohort study. BMC Geriatr. 2016 May 27;16(1).

45. Keeffe JE, Jin CF, Weih LM, McCarty CA, Taylor HR. Vision impairment and older drivers: Who's driving? Br J Ophthalmol. 2002 Oct;86(10):1118–21.

46. Hall N, Sayer AA EJ. Visual acuity and its relationship to early growth, eye disease, and aging in North Hertfordshire. Ophthalmic Epidemiol. 1998;5:83–90.

47. https://sarinokta.todnet.org/sari-nokta-hastaliginin-gorulme-sikligi-ve-risk-faktorleri.html#.YRUMOYgzbIU. 2020.

48. Lin FR, Niparko JK FL. Hearing loss prevalence in the United States. Arch Intern Med. 2011;1851-1852.

49. Lin FR, Yaffe K, Xia J, Xue QL, Harris TB, Purchase-Helzner E. Hearing loss and cognitive decline in older adults. JAMA. 2013;293–9.

50. Martini A, Castiglione A, Bovo R, Vallesi A GC. Aging, cognitive load, dementia and hearing loss. Audiol Neurootol. 2014;2–5.

51. Swan IR BG. The whispered voice as a screening test for hearing impairment. J R Coll Gen Pr. 1985;197.

52. Macphee GJ, Crowther JA MC. A simple screening test for hearing impairment in elderly patients. age aging. 1988:347–51.

53. https://www.nidcd.nih.gov/health/statistics/quick-statistics-hearing.

54. Serrano Cardona L, Muñoz Mata E. The effect of hearing aid technologies on listening in an automobile. Early Hum Dev [Internet]. 2013;83(1):1–11. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2015.09.003%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.01.002%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1016/S0378-3782(12)70006-3%5Cnhttp://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287914000763%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1016/

55. Newman CW, Weinstein BE, Jacobson GP, Hug GA. The hearing handicap inventory for adults:

Psychometric adequacy and audiometric correlates. Ear Hear. 1990;11(6):430–3.

56. Ventry W. Audiometric Correlates of the Hearing. J Speech Hear Disord. 1983;48(November):379–84.

57. Purnami N, Mulyaningsih EF, Ahadiah TH, Utomo B, Smith A. Score of Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE) Compared to Whisper Test on Presbycusis. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 2020; Available from: https://doi.org/10.1007/s12070-020-01997-5

58. Owsley C M. Vision and driving.Vision Res. 50(23). 2010;2348–2361.

59. Ball K, Owsley C, Sloane ME, Roenker DL BJ. Visual attention problems as a predictor of vehicle crashes in older drivers. Investig Ophthalmol Vis Sci. 1993;3110–3123.

60. Ball K, Owsley C, Stalvey B et al. Driving avoidance and functional impairment in older drivers. Acc Anal Prev. 1998;30:313–22.

61. Rubin GS, Ng ESW, Bandeen-Roche K, Keyl PM, Freeman EE, West SK, et al. A prospective, population-based study of the role of visual impairment in motor vehicle crashes among older drivers: The SEE study. Investig Ophthalmol Vis Sci. 2007;48(4):1483–91.

62. Stacey B KH. Driving, cessation of driving, and transport safety issues among older people. Heal Promot J Aust. 1997;7:175–9.

63. https://www.cdc.gov/visionhealth/living/index.html.

64. https://www.statista.com/statistics/734775/adult-wearing-eyeglasses-age-group/.

65. Varadaraj V, Frick KD, Saaddine JB, Friedman DS, Swenor BK. Trends in Eye Care Use and Eyeglasses Affordability: The US National Health Interview Survey, 2008-2016. JAMA Ophthalmol. 2019;137(4):391–8.

66. Nuesse T, Schlueter A, Lemke U, Holube I. Self-reported hearing handicap in adults aged 55 to 81 years is modulated by hearing abilities, frailty, mental health, and willingness to use hearing aids. Int J Audiol [Internet]. 2021;60(S2):71–9. Available from: https://doi.org/10.1080/14992027.2020.1858237

67. Vaden KI, Matthews LJ, Eckert MA, Dubno JR. Longitudinal Changes in Audiometric Phenotypes of Age-Related Hearing Loss. Vol. 18, JARO - Journal of the Association for Research in Otolaryngology. 2017. p. 371–85.

68. Lichtenstein MJ, Haxuda HP. Lichtenstein_et_al-1998-Journal_of_the_American_Geriatrics_Society. 1998;

69. Havlik RJ. Aging in the eighties, impaired senses for sound and light in persons age 65 years and over: Preliminary data from the Supplement on Aging to the National Health Interview Survey. 1986;125:1–8.

70. Kapteyn TS, Kuik DJ. The Association of Hearing Impairment Health Status in Older Age. 2015;14(1):122–37.

71. Chang HP, Ho CY, Chou P. The factors associated with a self-perceived hearing handicap in elderly

people with hearing impairment-results from a community-based study. Ear Hear. 2009;30(5):576–83.

72. Lee FS, Matthews LJ, Dubno JR, Mills JH. Longitudinal study of pure-tone thresholds in older persons. Ear Hear. 2005;26(1):1–11.

73. William Kenny Gibson1, Hilary Cronin1, Rose Anne Kenny1 2 and Annalisa Setti. Validation of the self-reported hearing questions in the Irish Longitudinal Study on Ageing against the Whispered Voice Test. 2014;7(4):361.

74. https://www.lombardiandlombardi.com/blog/hearing-impaired-likely-involved-accidents/.

75. Hickson L, Wood J, Chaparro A, Lacherez P, Marszalek R. Hearing impairment affects older people's ability to drive in the presence of distracters. J Am Geriatr Soc. 2010;58(6):1097–103.

EK- ÇALIŞMADA KULLANILAN ANKET

1)Yaş

…….

2)Cinsiyet

a)Kadın b)Erkek

3)Ehliyet sınıfı:

4)Ehliyet sahibi olduğu süre:

5)Aktif araç kullanma durumu:

6)Sistemik hastalık

……

7)Gözlük-Lens kullanım durumu:

8)işitme aparatı kullanım durumu:

9)Snell testi değerlendirme sonucu

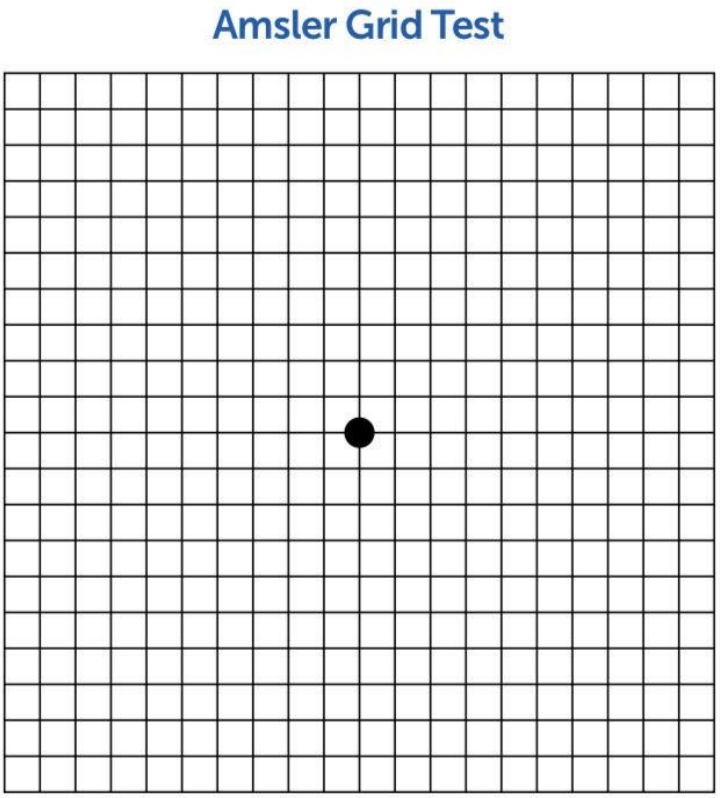
Sağ göz: Sol göz:

10)Amsler grid testi

Sağ göz: Sol göz :

12)Fısıltı Testi

a)Sağ kulak b) Sol kulak



YETİŞKİNLER İÇİN İŞİTME ENGELİ ÖLÇEĞİ (YİİEÖ)

YÖNERGELER: Bu ölçeğin amacı, işitme kaybınızın neden olabileceği sorunları belirlemektir. Her bir soru için EVET, BAZEN veya HAYIR'ı işaretleyiniz. İşitme probleminizden kaynaklanan bir durumu önlemek istiyorsanız, hiçbir soruyu ATLAMAYINIZ. Eğer bir işitme cihazı kullanıyorsanız, lütfen soruları işitme cihazınız OLMADAN cevaplayınız.

		EVET (4)	BAZEN (2)	HAYIR (0)
S-1.	Telefonu istediğiniz gibi kullanmanıza engel olan herhangi bir işitme probleminiz var mı?			
D-2.	Yeni insanlarla karşılaştığınızda utanmanıza neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?			
S-3.	Bir topluluktan kaçınmanıza neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?			
D-4.	Rahatsız hissetmenize neden olabilecek olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?			
D-5.	İşitme probleminiz, aile üyelerinizle konuşurken sinirlenmenize neden oluyor mu?			

S-6.	Eğlence ortamın da sizi zor duruma sokacak herhangi bir işitme probleminiz var mı?			
S-7.	İş arkadaşlarınızı ya da müşterilerinizi duymakta/anlamakta zorluk yaşadığınız bir işitme probleminiz var mı?			
D-8.	Herhangi bir işitme problemi tarafından engellendiğinizi hissediyor musunuz?			
S-9.	Arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı ziyaretleriniz sırasında size zorluk yaşatan bir işitme probleminiz oluyor mu?			
D-10.	İşitme probleminiz iş arkadaşlarınızla ya da müşterilerinizle konuşurken sinirlenmenize neden oluyor mu?			
S-11.	İşitme probleminiz sinemada ya da tiyatroda güçlük çekmenize neden oluyor mu?			
D-12.	İşitme probleminiz sinirlenmenize neden oluyor mu?			
S-13.	İşitme probleminiz arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı normalden daha az ziyaret etmenize neden oluyor mu?			
D-14.	İşitme probleminiz aile üyelerinizle kavga etmenize neden oluyor mu?			
S-15.	İşitme probleminiz TV izlerken ya da müzik dinlerken güçlük çekmenize neden oluyor mu?			
S-16.	İşitme probleminiz istediğinizden daha az alışverişe gitmenize neden oluyor mu?			
D-17.	İşitmenizle ilgili herhangi bir problem ya da zorluk sizi üzüyor mu?			
D-18.	İşitme probleminiz tek başına kalmak istemenize neden oluyor mu?			
S-19.	İşitme probleminiz aile üyelerinizle istediğinizden daha az konuşmanıza neden oluyor mu?			
D-20.	İşitmenizle ilgili herhangi bir zorluğun kişisel veya sosyal yaşamınızı sınırladığını ya da engellediğini hissediyor musunuz?			
S-21.	İşitme probleminiz akrabalarınızla ya da arkadaşlarınızla bir restoranda zorluk yaşamanıza neden oluyor mu?			
D-22.	Kendinizi depresyonda hissetmenize neden olacak herhangi bir işitme probleminiz var mı?			
S-23.	İstediğinizden daha az TV izlemenize ya da radyo dinlemenize neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?			
D-24.	İşitme probleminiz arkadaşlarınızla konuşurken rahatsız hissetmenize neden oluyor mu?			
D-25.	İşitme probleminiz grup içerisinde kendinizi terk edilmiş hissetmenize neden oluyor mu?			

HAYIR= 0 Puan BAZEN= 2 Puan EVET= 4 Puan

Toplam puan_____/ 100

Toplam SOSYAL puan_____/48

Toplam DUYGUSAL puan_____/52