



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
ODYOLOJİ ANABİLİM DALI  
ODYOLOJİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**COVID-19 ANKSİYETESİNİN VERTİGO VE TİNNİTUSA ETKİSİ**

**Hale Nur TUNÇ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**KONYA  
Ocak 2022**

# COVID-19 ANKSİYETESİNİN VERTİGO VE TİNNİTUSA ETKİSİ

Hale Nur TUNÇ

KTO Karatay Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Odyoloji Anabilim Dalı  
Odyoloji Tezli Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Füsun SUNAR

Konya  
Ocak 2022

## KABUL VE ONAY

Hale Nur TUNÇ tarafından hazırlanan “Covid-19 Anksiyetesinin Vertigo Ve Tinnitusa Etkisi” başlıklı bu çalışma, Ocak 2022 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Jüri Üyesi:** **Prof. Dr. Bahar ÇOLPAN** \_\_\_\_\_  
Selçuk Üniversitesi

**Jüri Üyesi:** **Dr. Öğr. Üyesi Bahriye HORASANLI** \_\_\_\_\_  
KTO Karatay Üniversitesi

**Tez Danışmanı:** **Doç. Dr. Füsun SUNAR** \_\_\_\_\_  
KTO Karatay Üniversitesi

Jüri tarafından kabul edilen bu çalışmanın Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ**  
Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.<sup>1</sup>
- Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir.<sup>2</sup>
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.<sup>34</sup>

24 Ocak 2022

**Hale Nur TUNÇ**

<sup>1</sup> MADDE 6(1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

<sup>2</sup> MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

<sup>3</sup> MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

<sup>4</sup> MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

## ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez/Proje Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Doç. Dr. Füsun SUNAR danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez/proje çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez/proje çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin/projemin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

24 Ocak 2022

---

**Hale Nur TUNÇ**

*Aileme ithafen...*

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans öğrenimim boyunca desteğini hep hissettiğim, tezimin şekil almasını sağlayan ve yoluma ışık olan danışmanım Sayın Doç. Dr. Füsün Sunar'a;

Lisans öğrenimim boyunca deneyimlerini ve bilgilerini paylaşan Odyoloji bölümü hocalarıma;

Tez aşamam boyunca kaynak teminimde yardımcı olan Selçuk Üniversitesi Kütüphanesi çalışanlarına;

Tezimin istatistiksel analizi için sağladığı destek ve yardımlarından dolayı Tuğhan Tuğ'a;

Tezimin oluşmasına katkı sağlayan gönüllü katılımcılara;

Tez dönemim boyunca her konuda yardımcı olan Sezgin Aka'ya;

Tüm süreç boyunca benden desteğini hiç esirgemeyen başta annem Prof. Dr. Semra Tunç'a, babam Uzman Öğretmen Ali Tunç'a, ablam-abim Setenay Gündoğdu ve Süha Gündoğdu'ya ve yiğenim Asel Sinef Gündoğdu'ya;

Tüm stresimi çeken canım arkadaşım Emre Onarıcıoğlu'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

24 Ocak 2022

Hale Nur TUNÇ

## ÖZET

Hale Nur TUNÇ

COVID-19 Anksiyetesinin Vertigo ve Tinnitusa Etkisi

Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2022

COVID-19 nörotropik bir virüs olmasına rağmen, işitme ve dengeye etkisi ile ilgili çalışmalar henüz kesin bir tespit için yeterli seviyeye ulaşamamıştır. Bu çalışmayla henüz yeterince inceleme bulunmayan bu alanda pandemi sürecinde oluşan anksiyete ataklarının denge sistemindeki olası etkilenmeleri tespit etmek, tartışmak, yeni araştırmalar için fikir vermek ve alana katkı sağlamak amaçlanmıştır. Çalışmamız COVID-19 geçirmiş ve geçirmemiş toplamda 465 birey üzerinde yapılmıştır. Bireylerde “Koronavirüs Anksiyete Ölçeği” kullanılarak online platform üzerinden değerlendirme yapılmış, sonuçlar anksiyete düzeyi, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, COVID-19 geçirme durumu, ilaç kullanımı vb. kriterler açısından vertigo ve tinnitusa etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmamızın sonucunda koronavirüs anksiyete algılarının COVID-19 öncesi ve sonrası vertigo/tinnitus bulgularına tam olarak olmasa da doğru orantılı olarak birbirlerinden etkilendikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları arttıkça aynı oranda olmasa da COVID-19 öncesi ve sonrasındaki vertigo/tinnitus algıları da artış göstermiştir. Aynı şekilde katılımcıların koronavirüs öncesi vertigo ve tinnitus algısının artması durumunda orantılı olarak koronavirüs sonrası vertigo ve tinnitus algısının da arttığı görülmüştür.

### **Anahtar Kelimeler**

Anksiyete, COVID-19, koronavirüs anksiyetesi, vertigo, tinnitus



## **ABSTRACT**

Hale Nur TUNÇ

The Effect of COVID-19 Anxiety on Vertigo and Tinnitus

Master's Thesis

Konya, 2022

Although COVID-19 is a neurotropic virus, studies of its effect on hearing and balance have not yet reached a sufficient level for a definitive determination. With this study, it is aimed to determine and discuss the possible effects of anxiety attacks on the balance system, which has not been studied enough in this field, and to contribute to the field. Our study was conducted on a total of 465 individuals with and without COVID-19. Individuals were evaluated on the online platform using the "Coronavirus Anxiety Scale", and the effects on vertigo and tinnitus were evaluated in terms of anxiety level, age, gender, educational status, COVID-19 status, drug use, etc. As a result of our study, it has been determined that coronavirus anxiety perceptions are affected by each other in direct proportion, although not completely, to vertigo/tinnitus findings before and after COVID-19. As the participants' perceptions of coronavirus anxiety increased, their perceptions of vertigo/tinnitus before and after COVID-19 also increased, although not at the same rate. Likewise, it was observed that if the perception of vertigo and tinnitus before the coronavirus increased, the perception of vertigo and tinnitus after the coronavirus increased proportionally.

### **Keywords**

Anxiety, coronavirus anxiety, COVID-19, vertigo, tinnitus

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
BİLDİRİM .....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	viii
TABLolar DİZİNİ .....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	4
2.1. Covid-19 Pandemisi .....	4
2.1.1. Epidemiyoloji .....	4
2.1.2. Covid-19 Bulaş Yolu .....	5
2.1.3. Covid-19 Semptomlar.....	5
2.1.4. Covid-19 Tedavi .....	5
2.2. Vertigo.....	7
2.2.1. Vestibüler Sistem Anatomi ve Fizyolojisi.....	7
2.2.2. Vertigo Fizyopatolojisi .....	10
2.2.3. Vertigonun Klinik Özellikleri.....	10
2.2.4. Periferik Vertigo .....	10
2.2.5. Santral Vertigo.....	12
2.2.6. Psikofizyolojik Dizziness ve Vertigo .....	12
2.3. Tinnitus.....	13
2.3.1. Tinnitusun Sınıflandırması .....	14
2.3.2. Tinnitus Oluşumuna Etki Eden Durumlar .....	15
2.4. Anksiyete.....	16
2.4.1. Anksiyete Bozukluğunun Nedenleri.....	17
2.4.2. Anksiyete Bozukluklarının Sınıflandırılması .....	17
2.4.3. Fizyolojik Belirtileri .....	18

2.4.4. Anksiyete ve COVID-19 İlişkisi .....	18
2.4.5. Anksiyete ve Vertigo İlişkisi .....	19
2.4.6. Anksiyete ve Tinnitus İlişkisi .....	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	21
3.1. Bireyler .....	21
3.1.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri .....	21
3.1.2. Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri .....	21
3.2. Kullanılan Test ve Yöntem.....	22
3.3. İstatistiksel Analiz .....	22
4. BULGULAR .....	23
4.1. Ölçek Genel Güvenirliği .....	30
4.2. Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi .....	31
4.3. Ölçeklerin Normallik Testleri .....	32
4.4. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Farklılık Testleri .....	33
4.4.1. Yaş ile Aralarındaki Farklılık Testi .....	33
4.4.2. Cinsiyet ile Aralarındaki Farklılık Testi .....	36
4.4.3. Eğitim Durumu ile Aralarındaki Farklılık Testi .....	38
4.4.4. Meslek ile Aralarındaki Farklılık Testi .....	40
4.4.5. Katılımcıların Çalışma Durumu ile Aralarındaki Farklılık Testleri .....	42
4.4.6. Yaş ile Koronavirüs Anksiyetesi Arasındaki Farklılık Testi.....	44
4.4.7. Katılımcıların Cinsiyetleri ile Koronavirüs Anksiyete Arasındaki Farklılık Testleri .....	45
4.4.8. Eğitim Durumu ile Koronavirüs Anksiyete Arasındaki Farklılık Testi.....	46
4.4.9. Katılımcıların Çalışma Durumları ile Koronavirüs Anksiyete Arasındaki Farklılık Testleri .....	47
4.4.10. Korelasyon Analizi .....	47
5. TARTIŞMA .....	50
6. SONUÇ .....	54
KAYNAKLAR .....	57
ÖZGEÇMİŞ .....	63
EK 1. KORONAVİRÜS ANKSİYETE ÖLÇEĞİ (CORONAVİRUS ANXIETY SCALE, CAS).....	64

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Psikofizyolojik Nedenler .....	12
Tablo 2. Objektif tinnitus nedenleri .....	14
Tablo 3. Tinnitusa neden olan risk faktörleri ve semptom ile ilişkili durumlar.....	15
Tablo 4. Anksiyete Bozukluklarının Sınıflandırılması .....	17
Tablo 5. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı .....	23
Tablo 6. Katılımcıların COVID-19 hakkındaki bilgilerine göre dağılımı .....	25
Tablo 7. Katılımcıların Baş Dönmesi ve Çınlama Hakkındaki Bilgilerine Göre Dağılımı .....	27
Tablo 8. COVID-19 Öncesi Vertigo ve Tinnitus Hakkında Bulguları .....	28
Tablo 9. COVID-19 Sonrası Vertigo ve Tinnitus Hakkında Bulguları .....	28
Tablo 10. Koronavirüs Anksiyete Bulguları .....	29
Tablo 11. Koronavirüs Anksiyete Uygulamaları Cronbach Alpha (Güvenilirlik) Değerleri.....	30
Tablo 12. Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi.....	31
Tablo 13. Koronavirüs Anksiyete Ölçeğine Yönelik Normallik Testi .....	32
Tablo 14. Katılımcıların Yaşlarına Göre Bulguları.....	33
Tablo 15. Kovaryans Matris Bulguları .....	34
Tablo 16. Çok Değişkenli Test Bulguları .....	35
Tablo 17. Mauchly'nin Küresellik Testi.....	35
Tablo 18. Konu İçi Efekt Testi.....	36
Tablo 19. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Bulguları .....	36
Tablo 20. Kovaryans Matris Bulguları .....	37
Tablo 21. Çok Değişkenli Test Bulguları .....	37
Tablo 22. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Bulguları.....	38
Tablo 23. Kovaryans Matris Bulguları .....	39
Tablo 24. Çok Değişkenli Test Bulguları .....	39
Tablo 25. Katılımcıların Mesleklerine Göre Bulguları .....	40
Tablo 26. Kovaryans Matris Bulguları .....	41
Tablo 27. Çok Değişkenli Test Bulguları .....	41
Tablo 28. Katılımcıların Çalışma Durumuna Göre Bulguları.....	42
Tablo 29. Kovaryans Matris Bulguları .....	43
Tablo 30. Çok Değişkenli Test Bulguları .....	43

Tablo 31. Yaş ve Koronavirüs Anksiyetesi Bulguları .....	44
Tablo 32. Cinsiyet ve Koronavirüs Anksiyetesi Bulguları .....	45
Tablo 33. Eğitim Durumu ve Koronavirüs Anksiyetesi Bulguları .....	46
Tablo 34. Çalışma Durumu ve Koronavirüs Anksiyetesi Bulguları .....	47
Tablo 35. Koronavirüs Anksiyete, Covid-19 Öncesi Vertigo ve Tinnitus, Covid-19 Sonrası Vertigo ve Tinnitus Arasındaki Korelasyon Analizi.....	48

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 Vestibüler Sistem İşleyişi .....	8
--	---

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>Kısaltma</b>	<b>Açıklama</b>
CoV	Koronavirüs
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
MERS	Orta Doğu Solunum Sendromu
OKB	Obsesif Kompulsif Bozukluk
RNA	Ribonükleik Asit
SARS	Şiddetli Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu
WHO	World Hearing Organization

## 1. GİRİŞ

SARS-CoV virüsünün de içinde bulunduğu bir virüs grubu olan, beta-virüs grubunda yer alan COVID-19 virüsü ilk olarak Aralık 2019'da Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır (WHO, 2021a). En yaygın bilinen etkileri solunum yolları üzerinde olsa da koronavirüsün zararları sadece fiziksel değildir, ruhsal etkileri de oldukça fazladır (Almond & Mazumder, 2005). Salgın dönemi kısıtlamalarının ve hasta olma korkusunun da ruhsal açıdan etkilemiş. Bu dönemde uygulanan sosyal izolasyon, online eğitim ve evden çalışma hayatı bir çok kişide yalnızlık duygusunu tetiklemiştir (Holt-Lunstad, 2017). Sosyal aktivitelerin ruhsal faydaları göz önünde bulundurulursa, pandemi dönemindeki sosyal izolasyon sürecinin psikolojik etkileri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde dünyada yaşanan SARS salgını esnasında salgın dönemini yaşamış kişilerde anksiyete ve depresyon oranının %10-35 arasında olduğu tespit edilmiştir (Wu vd., 2005).

Çin'in Wuhan kentinde yapılan bir çalışmada, hastane tarafından doğrulanmış 214 vakanın, 78 tanesinde psikolojik etkiler tespit edilmiştir (Mao vd., 2020). SARS-CoV-2 virüsü yeni ortaya çıkması nedeni ile yan etkileri tam olarak belirlenememiş bir virüsdür. Sinir sistemi üzerinde etkilere neden olduğunu gösteren çalışmalar bulunmasına rağmen hastalığın nörolojik etkileri tam olarak tespit edilememiştir. Durumun netleşmesi, hastalığın uzun dönemli etkileri incelendikten sonra mümkün olabilir.

SARS-CoV-1 üzerinde yapılan benzer bir çalışmada ise, çalışmaya dahil edilen kişilerde psikiyatrik semptom oranı %40'ın üzerindedir. Bu semptomlar; travma sonrası stres bozukluğu %54, depresyon %39, ağrı bozukluğu %36.4, panik bozukluğu %32.5, obsesif kompulsif bozukluk (OKB) ise %15.6 oranında saptanmıştır (Lam vd., 2017).

Koronavirüs salgını sağlık hizmetlerinin yeterli olup olmadığı konusundaki şüpheler, hastalığı ağır atlatma korkusu, sosyal izolasyon sonrası yalnız kalma fobisi vb. durumlara sebep olmuş ve pandemi sürecinde gerek yetişkin gerek çocuk her yaşta insan için geleceğin belirsizliği nedeniyle psikolojik etkilenmelere sebep olmuştur. Yaşanılan bu belirsiz haller neticesinde mutsuzluk, depresyon ve anksiyete durumları artmış ve salgının psikolojik etkileri de koronavirüs salgını altında küçük bir salgın haline gelmiştir. Bu psikolojik etkiler ana semptomları dışında bazı alt semptomlar da gösterebilmektedir. Bu semptomların başında ise vertigo ve tinnitus yer almaktadır.



Baş dönmesi/vertigo şikayeti, tıpta görülen bulgular arasında %20-25 arası bir oranda gözlemlenmektedir (Kroenke & Price, 2013). Williams'a göre (aktaran Özer, 2020) vertigo'nun kaynağının vestibüler mi yoksa sinir sistemi kaynaklı mı olduğu hala nörolog ve otologlar tarafından tartışılan bir konudur (Williams, 1967). Vertigo çoğu kişi tarafından basit bir semptom olarak düşünülse de, ciddi bir hastalığın belirtisi de olabilmektedir. Bu nedenle vertigo yakınması olan hastalarda iyi bir anamnez almak en önemli aşamadır.

Baş dönmesi atakları hayatı etkileyecek düzeyde bir sıklıkta görülmesi bile, hastalar baş dönmesinin olma ihtimali nedeniyle kendisini gündelik yaşamdan kısıtlamaktadır (Marchetti vd., 2011). Yapılan çalışmalar, vertigo bulgularına en sık psikiyatrik bulguların eşlik ettiğini hatta çoğu zaman aniden oluşan baş dönmesinin anksiyete ataklarına sebep olduğunu göstermiştir (Godemann vd., 2005). Bir başka çalışmada ise, vestibüler bulguların psikolojik bozukluklarda en sık rastlanılan bulgu olduğu bildirilmiştir (Best vd., 2009)

Tinnitus/çınlama ise çoğu zaman kişilerin kafada bulunan bir ses olarak tanımladığı yaygın bir semptomdur. Tinnitusun risk faktörleri arasında, ototoksite, işitme kaybı ve depresyon bulunmaktadır (Baguley vd., 2013). Tinnitusun etkileri daha çok sosyal yaşam becerilerine yöneliktir. 2018 yılında, 678 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada, tinnitusu bulunan bireylerin sosyal yaşamdan uzaklaşmak zorunda kalması sebebi ile anksiyeteye daha yatkın olduğu tespit edilmiştir (Watts vd., 2018).

COVID-19 ile ilgili literatürün çokluğuna rağmen işitme ve denge sistemi ile ilgili literatür sınırlı sayıdadır. Literatürde koronavirüs pandemi sürecinde oluşan anksiyetenin oluşturduğu vertigo veya tinnitus bulguları ile ilgili bir veriye rastlanmamıştır. İşitme kaybı ve tinnitus (kulak çınlaması), COVID-19 hastalarında da gözlenen semptomlardandır (Degen vd., 2020). Fakat bunun kaynağının hastalık mı yoksa hastalık kaynaklı anksiyete mi olduğu bilinmemektedir.

Bu çalışmanın amacı COVID-19 pandemi döneminde; hastalığı geçirme, ilaç kullanma durumu, yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi parametreler dahil edilerek ve "Koronavirüs Anksiyete Ölçeği" kullanılarak koronavirüs anksiyetesinin vertigo ve tinnitus oluşumuna etkisinin incelenmesidir.

Çalışmamızın hipotezleri şunlardır:

H1: Katılımcıların, koronavirüs anksiyete algıları ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H2: Katılımcıların, koronavirüs anksiyete algıları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H3: Katılımcıların, COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Covid-19 Pandemisi

SARS-COV-2 isimli yeni bir koronavirüsün sebep olduğu COVID-19 hastalığı, ilk olarak Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan kentinde 31 Aralık 2019'da ortaya çıkmıştır (WHO, 2021a). İlaç sanayisindeki gelişmeler nedeniyle 21. Yüzyıldaki salgınların önlenmesi kolay olarak düşünülse de 2019 yılında ortaya çıkan koronavirüs, viral salgınların mutasyonlarla devam ettiğini, ilaç sanayisinin gelişmiş olmasının yetersiz kalabileceğini göstermiştir (WHO, 2021a). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2020 yılının sonunda koronavirüs pandemisini halk sağlığı acil durumu ilan etmiştir. 27 Ağustos 2021 tarihi itibari ile, Dünya Sağlık Örgütüne 214.468.601 adet vaka bildirilmiştir, bu vakaların 4.470.969 ölüm ile sonuçlanmıştır (WHO, 2021b).

#### 2.1.1. Epidemiyoloji

Koronavirüs farklı versiyonları ile 1960'lı yıllardan beri enfeksiyonlara sebep olmasına rağmen, ölümcül pandemilere sebep olabileceği Dünya'da 21.yüzyıl içerisinde farkedilmiştir (Khan vd., 2021).

COVID-19 salgınının yirmi birinci yüzyıldaki diğer salgınlara oranla, ulaşım koşullarının kolaylaşması ve insan nüfusunun artması nedeni ile yayılma hızı çok daha fazla olduğu görülmektedir (Kılıç, 2020, s. 10). Yirmi birinci yüzyılda yaşanan MERS (Orta Doğu Solunum Sendromu) ve SARS (Şiddetli Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu) virüsü salgınından sonra, SARS-CoV-2 salgını ölümcül ve çok hızlı yayılan üçüncü virüs olarak kayıtlara geçmiştir (Khan vd., 2021).

Koronavirüsler, bilinen RNA virüsleri arasında, çok çeşitli doğal konaklara sahip en büyük virüslerdir (Li vd., 2020). SARS ve MERS'in de içinde yer aldığı koronavirüs ailesi, akut solunum yollarını etkileyen çok geniş bir virüs grubudur (Li vd., 2020).

### 2.1.2. Covid-19 Bulaş Yolu

Covid-19 insandan insana, damlacık yoluyla doğrudan veya dolaylı temasla (nesnelere ve hava yoluyla) bulaşabilmektedir. Hastalık öksürük, hapşırık hatta konuşma yolu ile bile, iki metre mesafede asılı kalmakta ve bu yolla yayılım göstermektedir. (Lotfi vd., 2020).

SARS-CoV-2 virüsü 3 saate kadar havada asılı kalabilmektedir, asılı kalan virüslerin ele vücuda yapışması sonucu kişi ellerini göz, ağız ve burun bölgesine dokundurduğunda virüs vücut içerisine giriş yapmış olur (McIntosh, 2020). Bu nedenle oda havalandırması ve dezenfektan kullanımı büyük önem taşır (Lotfi vd., 2020).

Yapılan çalışmalar, asemptomatik, hiçbir bulgusu olmayan kişilerin de hastalığın kuluçka döneminde bulaşa sebep olabildiğini göstermiştir (Rothe vd., 2020).

### 2.1.3. Covid-19 Semptomlar

Covid-19 hastalığında semptomların virüsün vücuda gelişinden yaklaşık 14 gün sonra başladığı iddia edilmiştir fakat vakaların çoğunda semptomlar 5 gün içinde ortaya çıkar (Bilecan, 2021).

COVID-19; soğuk algınlığı, solunum yetersizliği ve pnömoni de dahil olmak üzere şiddetli semptomlar ortaya çıkaran hatta ölüme bile sebep olan tek sarmal yapıya sahip bir RNA virüsüdür (Batra vd., 2020). En sık görülen bulgular ise kuru öksürük, nefes darlığı ve halsizliktir (WHO, 2021a). Sonrasında ise sırasıyla koku kaybı, baş ağrısı, balgam, bulantı ve ishal yer almaktadır (Huang vd., 2020). Daha az görülen semptomlar ise; sinirlilik, anksiyete, depresyon, uyku bozuklukları ve bilinç bulanıklığıdır (WHO, 2021a).

Semptom gösterenlerin çoğunluğu yaklaşık %80'i, hastanede tedavi ihtiyacı olmaksızın hastalığı atlattır, %15'lik kısım ciddi belirtiler göstererek hastalanır ve oksijen desteği gerektirirler, %5'lik küçük bir kısım ise hastalığı çok ağır bir şekilde geçirir ve yoğun bakım desteği olmadan hastalığı atlatabazlar (WHO, 2021a).

### 2.1.4. Covid-19 Tedavi

Covid-19 tedavisi genel olarak şu prensipler çerçevesinde planlanır: Ateş ve öksürüğün kontrolü, düzenli beslenme ve bol sıvı alımı (Kutlu, 2020). En yaygın yakınmanın akut

solunum yolunda olduğu düşünöldüğünde, tedavi protokolünde antiviral tedaviler, kortikosteroidler, antibiyotikler ve antiinflamatuvar ilaçlar kullanılmaktadır(Esakandari vd., 2020). Covid-19 üzerinde yapılan çalışmalarda, polimerazları inhibe edici ajanların olduğu tedavi protokollerine odaklanılmıştır; tedavide kullanılan terapötik ajanlar, Favipiravir, remdesivir, umifenovir, lopinavir gibi antiviral ilaçlardır ((Esakandari vd., 2020).

Koronavirüs tedavisi günümüzde henüz etkinliği net olarak kanıtlanmamış, pek çok ilacın kombine kullanımı ile yapılmaktadır. Hastalığın sadece solunum reaksiyonları göstermediği trombotik/embolik durumlara da sebep olabileceği göz önünde bulundurulmalı, bu durumlara göre hastalığın fizyolojisine uygun ilaç kombinasyonları kullanılmalıdır (İnkaya vd., 2020).

#### 2.1.4.1. Covid-19 İçin Ülkemizde Kullanılan Tedavi Protokolü

Covid-19 tedavi protokolüne, hasta yaşı, diğer kronik hastalıklar ve semptomların şiddetine bağlı olarak karar verilmektedir. Tedavi evde karantinada izlem ve ayaktan olarak olabilmektedir.

Aşağıda belirtilen durumlarda hastalık ağır seyredebilir ve hastanede yatarak tedavi önerilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020) :

- Kronik hastalığı olanlar (Diyabet, hipertansiyon, kronik akciğer hastalığı gibi immün sistem baskılayıcı hastalıklar)
- 50 yaş üzerinde olan kişiler,
- Semptomları ağır seyredenler,
- Aritmi veya ağır böbrek hasarı gelişenler,

Covid-19 tedavisinde kullanılabilecek ilaçlardan; favipiravir, azitromisin, ritonavir, hidroksiklorokin ölkemizde bulunmakta ve aktif olarak kullanılmaktadır. Yaygın kullanım şekli ise şu şekildedir;

- Favipravir (2x1600 mg), devamında ise (2x600 mg idame dozu)
- Azitromisin (1x250 mg)
- Hidroksiklorokin (2x200 mg)
- Lopinavir/ritonavir (2x100 mg)

Tomografi ile gözlemlenen infiltrasyon (sıvı veya başka madde birikimi) varsa, hastaya immun plazma tedavisi yapılması gerekebilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

## 2.2. Vertigo

Vertigo kelimesi, latince “dönmek” fiilinden türetilmiştir. Vertigo, hastanın dengesinin bozulmasındaki problemlerin tümünü kapsar, bu problemler hastanın hafif dengesizlik hissetmesinden yataktan kalkamamasına kadar uzanan geniş bir kapsamda oluşabilmektedir (Kirazlı vd., 2013, p. 3). Bu dengesizlik durumu baş hareketleri sonucunda oluşan girdinin asimetrik olması nedeni ile oluşmaktadır (Çelebisoy & Çelebisoy, 2005, p. 32).

Baş dönmesi santral ve periferik vestibüler sistem bozuklukları dışında, görme bozuklukları, proprioseptif sistem bozuklukları, kardiyolojik sistem problemleri ve metabolik problemler nedeniyle oluşabildiği gibi ilaç kullanımının da vertigo kullanımı üzerine etkisi bulunmaktadır (Bayındır & Kalaycıoğlu, 2010).

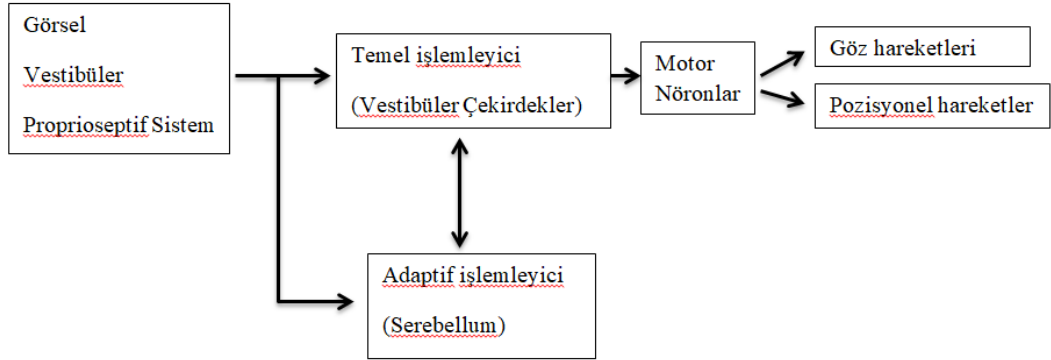
### 2.2.1. Vestibüler Sistem Anatomi ve Fizyolojisi

Vestibüler sistem denge sistemidir. Hastaların kliniğe başvurma sebepleri arasında denge bozuklukları ve baş dönmesi sıklıkla bulunmaktadır. Baş dönmesinin kaynağını bulmak ve tedavi etmek için öncelikle vestibüler sistem anatomisi ve fizyolojisinin iyi bilinmesi büyük önem taşır.

Vestibüler sistem üç bölümden oluşmaktadır bunlar:

- Periferdeki bir algılayıcı organ
- Merkezi işlemleyici
- Nöral bir mekanizma (Şekil 1)

Vestibüler sistem periferik ve santral vestibüler sistem olarak ikiye ayrılmaktadır.



**Şekil 1 Vestibüler Sistem İşleyişi**

Kaynak (Hain & Helminski, 2000)

#### 2.2.1.1. Vestibüler Sistem Fonksiyonları

Vestibüler sistem, periferik organ aracılığıyla başın pozisyonuna göre değişken durumu hakkında bilgileri; başın açısal hızına, baş hareketi sonucu meydana gelen doğrusal ivmelenmeye ve yerçekimi ekseninde oluşan değişikliklere bağlı olarak; ilk olarak beyin sapındaki vestibüler çekirdeklere ve serebelluma yani santral sinir sistemine gönderen ve hareketlerin reseptör organlar tarafından algılanmasını sağlayan sistemdir (Özer, 2020). Vestibüler girdiler diğer girdiler ile birleşerek aşağıdaki fonksiyonların gelişimine katkı sağlarlar;

- Postural dengenin sağlanmasında,
- Vizuel açıdan sabitlik sağlanması için nesnelere üzerinde devamlılık sağlanmasında (Özer, 2020),
- Otonom sinir sisteminin aktif olmasını sağlamada görev alırlar.

#### 2.2.1.2. Periferik Vestibüler Sistem

Vestibüler sistem reseptörleri, temporal kemiğin petroz parçası içerisinde yer alan, anterior koklear parça ve posterior vestibüler parçadan oluşan kemik labirint içinde yer alır (Çelebisoy & Çelebisoy, 2005, p. 1).

Vestibül utrikulus ve sakkulusun bulunduğu küçük bir odacık şeklindedir. Utrikul ve sakkulun duvarlarına üç tane semisirküler kanal açılmaktadır. Ön bölümde ise kokleanın skala vestibuli kısmı ile devam eder.

Utrikulus ve sakkulusun içinde makula adı verilen küçük bir duysal alan bulunmaktadır. Makula utrikuli, utrikulusun içinde yatay haldedir ve başın yer çekimi yönüne göre kontrolünü sağlar, makula sakkuli ise düşey düzlemde yerleşiktir ve yatar durumdayken dengenin sağlanmasını sağlar (Guyton & Hall, 2001).

Semisirküler kanallar yerleşimlerine göre horizontal semisirküler kanal, lateral semisirküler kanal ve posterior semisirküler kanal olarak adlandırılmaktadır. Kemik labirintin medialinde; internal oditor kanal yer almakta ve içerisinde yedinci, sekizinci kranial sinirler ile oditor internal kanal yer almaktadır (Çelebisoy & Çelebisoy, 2005). Semisirküler kanalların ucunda ampulla adı verilen bir yapı bulunur, kanalların içi ise endolenf ile doludur. Hareket düzlemine göre kanallardan birinin içerisinde bulunan sıvı harekete geçerek ampullada uyarılmaya veya inhibasyona sebep olarak dengenin sağlanmasında büyük rol oynar (Guyton & Hall, 2001).

Membranöz labirint endolenf ile doludur. İçerisinde corti organı, sakkulus, utrikulus ve semisirküler kanallar bulunmakta olup semisirküler kanallar içerisinde hareket algılayıcı reseptörler barındırmaktadır.

Vestibüler duysal hücreler 5 farklı alanda yerleşmiş haldedirler bunlar, semisirküler kanalların, krista ampullaris bölgeleri, makula sakkuli ve makula utrikulidir. Her bir duysal bölgede 10.000 duysal hücre bulunmaktadır (Çelebisoy & Çelebisoy, 2005). Bu hücrelere tüy hücreleri adı verilmektedir.

Tüy hücreleri endolenfatik kanala doğru uzanmaktadır ve alt kısmında perilenf bulunmaktadır. Alt kısımda yer alan perilenfte afferent ve efferent sinir lifleri bulunmaktadır. Tüy hücrelerine üstten gelen uyarı ile birlikte tüy hücrelerinde hareketlenme oluşur ve aktiflenirler. Tüy hücrelerinin kinosilyuma doğru eğilmesi depolarizasyona, ters yönde yani kinosilyumdan uzaklaşır yöndeki eğilmesine ise hiperpolarizasyon denir. Depolarizasyon afferent hücre aktivitelerinde artışa neden olurken, hiperpolarizasyon afferent lif aktivitelerinde azalmaya neden olur.



### 2.2.2. Vertigo Fizyopatolojisi

Denge sisteminde dengenin sağlanması için, girdiler görme ve işitme sistemi aracılığı ile vücuda girer daha sonra ise vestibüler sistemin katkısı ile dengenin oluşumu sağlanır. Bilgiler öncelikle denge merkezine iletilir orada işlenir ve uyarıcı organlara verilecek talimat ile denge sağlanır. Vücudun denge merkezine gelen bilgiler aşağıdaki sistemler aracılığı ile sağlanmaktadır:

- Görme sistemi,
- Vestibüler sistem,
- Proprioseptif sistem.

Girdiler öncelikli olarak bu üç sisteme girer ve işlenen bilgiler görme sistemine ve kas iskelet sistemine iletilir. Bu şekilde vücut baş ve vücudun postürünün dengeye göre nasıl olması gerektiği bilgisini edinmiş olur.

Vestibüler sistem kas iskelet sistemi, gözler serebellum ile kompleks bağlantılar içindedir. Santral ve vestibüler olarak iki kısımda ele alınır (Yel, 2020).

### 2.2.3. Vertigonun Klinik Özellikleri

Vestibüler sistem yakınmalarında, hasta yakınmaları patolojinin yerine ve şiddetine bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir ve buna vertigo adı verilmektedir (Weber, 2017). Vertigonun santral veya periferik olduğunu ayırt edebilmek için hastadan detaylı anamnez alınmalıdır. Vertigonun süresi vertigo ile ilgili önemli bilgiler vermektedir. Santral vertigoda semptomun şiddeti periferik vertigoya göre daha düşük olmaktadır (Baloh, 1998).

### 2.2.4. Periferik Vertigo

Periferik vertigo, vestibüler sistemde veya 8. Kranial sinirde oluşan bir sorun sonrası ortaya çıkan vertigodur. Bu tip vertigoda birincil sebep benign pozisyonel vertigo (BPPV) yer alırken, diğer sebepler ise sırasıyla: vestibüler nörit, Meniere hastalığı, periferik fistülü, otitis media, ototoksikite ve periferik vestibulopati (Kroenke vd., 2000).

#### 2.2.4.1. Bening Proksismal Pozisyonel Vertigo (BPPV)

Bening proksismal pozisyonel vertigo, vertigonun en çok görülen bulgularından biridir. BPPV en sık posterior kanal kaynaklı olarak görülmektedir ve bir çok hastada nedeni belirlenememektedir. BPPV için anamnez alınırken; üst solunum yolu enfeksiyonları, vestibüler nöritit, orta kulak enfeksiyonları, kafa travması, migren ve uzun süreli yatak istirahati olup olmadığı sorgulanmalıdır (Katsarkas, 1999).

Hastaneye baş dönmesi şikayeti ile başvuruların çoğunluğu hareket ile baş dönmesinde artış olduğundan yakınmaktadırlar. Baş dönmesi ani hareketler, yukarı ve aşağı ani bakış, yatarken kalkar pozisyona geçme gibi hareketler ile tetiklenebilmektedir.

BPPV’de tanı koymak için manevralar kullanılarak nistagmus gözlenir, nistagmusun şiddeti ve yönüne bağlı olarak tanı konulur. Yapılan provokasyon testleri tanı koymada önem taşır. Tanı sonrasında ise yapılacak serbestleştirme manevraları ilaç kullanımından önce tedaviyi mümkün kılmaktadır.

#### 2.2.4.2. Meniere Hastalığı (MH)

Meniere hastalığı, iç kulak membranöz labirentinden kaynaklı oluşan, baş dönmesi, işitme kaybı, çınlama ve işitsel dolgunluk bulguları veren bir hastalıktır (Teixeira & Cavalcante, 2017). Prospero Meniere bu hastalığın genel semptomlarını ortaya koyan ilk kişidir. MH, Lermoyez Sendromu ve Tumarkin Düşme Atakları ile doğrudan ilişkilidir. Hastaların genelinde birincil yakınma baş dönmesidir. Kesin bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır

#### 2.2.4.3. Vestibüler Nöritis

Vestibüler nöritiste hastalık ani ve şiddetli baş dönmesi ve buna bağlı bulantı kusma ile başlar. Tanı koymadaki temel farklılık ise işitme kaybı ve nörolojik anormallikler olmamasıdır (Baloh, 1998). Hastaların çoğunluğunda baş dönmesinin başlangıcı sabah uyanma ile olur ve haftalar boyunca sürebilir (Yayla, 2014).

Akut dönemde tedavide antiemetikler ve vestibüler supresanlar kullanılır, ataklar şiddetini kaybederek zamanla yok olur ve herhangi bir sekel bırakmadan tamamen

iyileşme gerçekleşir (Bayındır & Kalaycıoğlu, 2010). Yapılan çalışmalara bakıldığında hastaların genelinin 3 aya kadar iyileştiğinin kaydedildiği görülmektedir.

#### 2.2.5. Santral Vertigo

Santral vertigo, vestibuler nukleuslar ile vernis arası bağlantılarda bulunan lezyonlar sonucunda ortaya çıkar (elebisoy & elebisoy, 2005, p. 161). Latansa, sreye ve nistagmusun yönüne bakılarak BPPV'den ayırt edilebilir. Santral vertigoda nistagmusun süresi uzundur ve aşağı ya da yukarı yönlüdür, uyarılan kanaldan tersi yönde nistagmus oluşur (elebisoy & elebisoy, 2005, p. 161).

#### 2.2.6. Psikofizyolojik Dizziness ve Vertigo

Sürekli ve tekrarlayan ataklar şeklinde olabilir genellikle baş ağrısı, halsizlik ve yorgunluk gibi yakınmalar eşlik edebilir (elebisoy & elebisoy, 2005, p. 37). Psikofizyolojik nedenler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 1. Psikofizyolojik Nedenler**

- 
1. Depresyon
  2. Anksiyete , Panik Atak
  3. Fobik Bozukluklar
- 

##### 2.2.6.1. Anksiyete

Baş dönmesi ve anksiyete nöroloji ve psikolojinin keşişim noktalarından birisi olmuştur. 2003 yılında Staab ve Ruckenstein tarafından 172 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada baş dönmesi ve anksiyete ilişkisi incelenmiştir. Hastaların 1/3'ünde baş dönmesinin sebebi anksiyeteydi, hastaların diğer 1/3'nde eskiden bulunan anksiyete bozukluğuna sonradan nöro-otolojik bulgular eklendi. Hastaların geri kalanında ise nöro-otolojik bozukluklar sonrasında anksiyete gelişmiştir (Staab & Ruckenstein, 2003).

#### 2.2.6.2. Panik Atak

Panik ataklar 10-15 dakikalık sürelerde gerçekleşen ve şiddeti giderek artan anksiyete, nefes darlığı, ateş basması, göğüs ağrısı ve ölüm korkusu gibi semptomlar içeren tablolardır (Çelebisoy & Çelebisoy, 2005). Panik atağın belirtileri arasında baş dönmesi ve dengesizlik de vardır, hem atak esnasında hem de ataklar arasındaki dönemlerde hastalar baş dönmesi, sallanma ve dengesizlik hissi gibi belirtiler yaşamaktadır (Halmagyi & Akdal, 2005).

#### 2.2.6.3. Fobik Bozukluklar

Yürümede veya postürde bir bozukluk olmaksızın kişide oluşan düşme korkusu kaynaklı baş dönmesi oluşması durumudur, hastalarda hareketlerdeki değişiklik ve çevrede ani hareket değişimi nedeniyle baş dönmesi ve dengesizlik durumu oluşur çoğu olguda dış mekan bulunma şikayetleri artırmaktadır(Çelebisoy & Çelebisoy, 2005).

1996 yılında yapılan bir çalışmada fobik bozukluk vertigosu bulunan 154 kişi üzerinde bir çalışma gerçekleştirildi, bu çalışmanın sonucunda her iki cinsiyetin eşit derece etkilendiği belirlenmiştir. Toplam alınan hastaların 32'sinde yani %21'inde, fobik bozuklukları BPPV ve vestibüler nörit takip etti (Huppert vd., 1995).

### 2.3. Tinnitus

Tinnitus, Latince zil çalmak anlamına gelen “tinnire” kelimesinde türetilmiştir. Dışarıdan herhangi bir uyarıcı olmaksızın kulakta veya başta hissedilen gürültü veya uğultu tarzındaki her türlü sese verilen isimdir. Tinnitus 5000 yıldan beri bilinen, ilk çağlarda kişinin bir hatası sonucunda tanrıların onlara kızması sonucunda oluştuğuna inanılan bir sestir (Çelikyurt, 2002).

Tinnitus bir tanı değil bulgudur. Çınlama şikayeti kişiyi sadece kulakta oluşan ses açısından değil bir çok yönde rahatsız edebilmektedir. Tinnitus şikayeti olan hastalar psikososyal yönden de çok rahatsız olduklarını dile getirirler. Kulakta olan bu sebepsiz gürültü hastayı günlük yaşantısında, gece uykusunda sürekli olarak takip etmektedir ve sosyal hayatını da büyük oranda etkilemektedir. Uyku bozukluğu, dikkat dağınıklığı, kaygı ve depresyon riskinde artışa sebep olabilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre dünya üzerinde 278 milyon kişide tinnitus vardır, bu sayı dünya nüfusunun %15'ine denk gelmektedir. Bu grubun %35'ini ise altmış yaş üstü bireyler oluşturmaktadır. Çoğu insan hayatının bir döneminde akut veya kronik tinnitus yaşamaktadır.

### 2.3.1. Tinnitusun Sınıflandırması

Tinnitus temelde objektif tinnitus ve sübjektif tinnitus olarak ikiye ayrılmaktadır. Çok çeşitli sebepleri olmakla birlikte, depresyon ve anksiyete ile de yakından ilişkilidir. Objektif tinnitus sadece hasta tarafından değil, bir mikrofon veya steteskop yardımıyla dışarıdan da duyulabilen, genellikle musküler veya vasküler olması nedeniyle pulsatil karakterdeki tinitusa verilen isimdir (Öğüt & Turhal, 2017). Objektif tinnitus nedenleri Tablo 2'de belirtilmiştir.

**Tablo 2. Objektif tinnitus nedenleri**

<b>Objektif Tinnitus</b>	
<b>Pulsatil</b>	<b>Pulsatil olmayan</b>
Nabızla senkron	Spontan Otoakustik emisyonlar
Arteryal etyoloji	
Arteriyovenöz fistül veya malformasyon	
Paraganglioma (glomus timpanikum veya jugulare)	Patent östaki tüpü
Karotid arter stenoz	
Aterosklerotik hastalık	
Arteryal diseksiyon (karotid, vertebral)	
Persistan stapedial arter	
İnatimpanik karotid arter	
8. kranial sinire vasküler baskı	
Artmış kardiak output (gebelik, tirotoksikoz)	
İntraosseöz lezyonlar (Paget hastalığı, otoskleroz)	
Venöz etyoloji	
Psödotümör serebri	
Venöz hum	
Juguler bulbus anomalileri	
Nabızla senkron olmayan	
Palatal miyoklonus	
Tensor timpani veya stapedius kas miyoklonusu	
Temporomandibular eklem hastalığı	

Kaynak: (Bauer, 2010; Öğüt & Turhal, 2017)

Yetişkin hastalarda sıklıkla görülen tinnitus ise subjektif tinnitustur. Subjektif tinnitus bir neden olmaksızın kişilerin kulak içerisinde duydukları sesler olarak tanımlanabilir. Odyoloji kliniklerine en sık başvuru nedenlerinden biri olan tinnitusun etyopatogenezi hakkında çok hipotez olmasına rağmen ortak bir fikir oluşmamıştır, bunun nedeni tinnitus fizyolojisinin karışık olmasıdır (Salehi vd., 2019).

### 2.3.2. Tinnitus Oluşumuna Etki Eden Durumlar

Tinnitusun kesin bir nedeni olmamakla beraber ilişkili ve oluşumuna sebep olan bir çok unsur bulunmaktadır (Baguley vd., 2013) (Tablo 3). En sık bilinen neden işitme kaybı olarak bilinse de işitme kaybı ve tinnitus arasında doğru orantıda bir bağlantı yoktur (Nondahl vd., 2011). İşitme kaybı olup tinnitus şikayeti olmayan bir çok hasta olduğu gibi, tinnitus şikayeti olup işitmesi normal olan da bir çok hasta vardır (Öğüt & Turhal, 2017). Gürültüye maruziyetin tinnitusta artışa neden olduğu görülmüştür (Nondahl vd., 2011). Çeşitli farmakolojik ajanlar da tinnitusu etkilemektedir. Sese karşı aşırı duyarlılık anlamına gelen hiperakuzi şikayeti bulunan hastaların %86'sında ek olarak tinnitus şikayeti de olmaktadır (Anari vd., 1999). Anksiyete ve depresyon da tinnitusa neden olabilecek hastalıklardandır.

İşitme kaybının oluşmasında gen etkisinin bulunduğu dair bir çok çalışma olsa da tinnitus için aynı durum mevcut değildir, çınlamada kalıtsallık yoktur (Kvestad vd., 2010).

**Tablo 3. Tinnitusa neden olan risk faktörleri ve semptom ile ilişkili durumlar**

<b>İlişkili Hastalık ve Durumlar</b>	
Otolojik	Otitis media, buşon, sensörinöral işitme kaybı, labirentit, otoskleroz, mastoidit, vestibüler vertigo, akustik nörinom, meniere, menenjiyom, gürültüye bağlı kayıplar, yaşa bağlı işitme kaybı
Travmatik	Baş ve boyun travması, eklem hastalıkları (Temperomandibular)
Kardiyovasküler	Hipertansiyon
Endokrin ve metabolik	Diyabet, tiroid fonksiyon bozuklukları
Nörolojik	Menenjit, migren, multipl skleroz, epilepsi

Psikolojik	Anksiyete ve depresyon
Romatolojik	Romatoid artrit
Ototoksik ilaçlar	Antibiyotikler, diüretikler, antiinflamatuvar ilaçlar, salisilikler, kemoterapötik ilaçlar

---

#### 2.4. Anksiyete

Anksiyete, Latince “tıkanma” ve “boğulma” anlamına gelen “angere” kelimesinden türemiştir. Anksiyete, korku ve stres normal bir durumdur. Fakat anksiyetede gelecekte olacak bir olaya karşı hissedilen yüksek seviyede bir kaygı mevcuttur.

Amerikan Psikoloji Derneği (APA, 2007) ’nin tanımına göre ise tekrarlayan endişeli tavırlar ve rahatsızlık veren düşünceler ile kendini gösteren, titreme, terleme, tansiyon değişimi, taşikardi, baş dönmesi gibi fiziksel değişimler ile karakterize bir duygudur. Anksiyete her insanda olması doğal karşılanan huzursuzluk ve belirsizlik hissine neden olan bir durumdur, bu kaygı durumu fazla olduğunda ve günlük yaşantıyı etkiler hale geldiğinde anksiyete bozukluğu olarak adlandırılır (Osma, 2021).

Literatürde yer alan kaynaklar tarandığında Türk bilim insanlarının çalışmalarında sıklıkla anksiyete yerine kaygı veya bunaltı kelimelerini kullandığı dikkat çekmektedir. Anksiyete kelimesi karşılığında bir çok hekim ve psikolog kaygı kelimesini kullanmaktadır. İkisinin arasındaki ayrım ise 2004 yılında Orhan Öztürk tarafından yayımlanan kitapta: Kaygı, genellikle ortada var olan bir durum karşısındaki endişe ve dert duygusudur. Ayrıca kaygı, psikolojik bozukluklardaki yoğun derecede hissedilen bunaltı anlamına da gelebilmektedir (Öztürk, 2004).

Anksiyete, korku ve endişenin yoğun hissedildiği durumlar olarak tanımlansa da, endişenin var olan bir kaynağının olması gayet normaldir ve patolojik kabul edilmez. Fakat endişe aşılamıyor ve ortada var olmayan bir durum hakkında varoluş ihtimaline karşın korku ve endişe hissediliyorsa bu durum patolojik olabilir.

Yapılan çalışmalar, dünya çapında anksiyete bozukluğunun prevalansının %2.2 olduğunu göstermiştir (Thibaut, 2017). Dünya Sağlık Örgütü’nün yapmış olduğu çalışmalarda ise prevalans %10.5 olarak belirlenmiştir. Anksiyete bozukluğunun prevalansının kadınlarda erkeklere göre 1.5-2 kat daha fazla olduğu görülmüştür, bu

farklılığın kültürlere göre farklılık göstermesi anksiyete görülmesinde biyolojik faktörlerin de etkili olduğunu göstermiştir (Christiansen, 2015).

Anksiyete bozuklukları; çocukluk, ergenlik ve erken yetişkinlik döneminde başlar, orta yaşlarda zirve yapar ve yaş ilerledikçe azalma eğilimi gösterir (Bandelow, 2015).

#### 2.4.1. Anksiyete Bozukluğunun Nedenleri

Anksiyete bozukluklarının sebepleri tam olarak bilinmiyor olsa da, çevresel ve genetik faktörlerin kaygı durumunun oluşmasına ve artmasına etkisinin bulunduğu düşünülmektedir. Fiziksel, cinsel istismar, düşük ekonomik durum, sosyal beceri düzeyleri, eğitim seviyeleri, kötü yaşam koşulları, hastalıklar gibi bir çok çevresel risk faktörleri anksiyetenin gelişme ihtimalini artırabilmektedir (Eray, 2021).

Anksiyete bozukluğu, bir çok psikiyatrik hastalıkla bir arada görülebilmektedir. Hastaların yaklaşık %25’inde panik bozukluk ile, %50-80’inde ise majör depresyon ile bir arada görülmektedir (Karamustafaloğlu & Yumrukçal, 2011). Kronik ilerleyen hastalıklar ve dolayısıyla oluşan kişiye zarar gelme korkusu nedeni ile bir çok kronik hastalığa da eşlik edebilmektedir.

#### 2.4.2. Anksiyete Bozukluklarının Sınıflandırılması

**Tablo 4. Anksiyete Bozukluklarının Sınıflandırılması**

<b>DSM-5’e göre anksiyete bozukluklarının sınıflandırılması (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013);</b>
Toplumsal kaygı bozukluğu (sosyal fobi); kişinin toplum içerisindeyken duyduğu kaygı durumudur.
Ayrılma kaygısı bozukluğu; kişinin bağlandığı kişilerden ayrılması durumunda yaşadığı olağan dışı derecede endişe durumudur.
Seçici konuşmazlık (mutizm); normal zamanda konuşuyor olup kalabalık, toplumsal ortamlarda konuşamıyor olma durumudur.
Özgül fobi; belirli bir nesne veya durum karşısında aşırı korku ve endişe duyma durumudur, örneğin yükseklik korkusu.
Yaygın anksiyete bozukluğu; en az altı aylık sürecin çoğunluğunda kişide kaygı olması durumudur, kişi kendini kontrol almak konusunda başarılı olamaz.
Agarofobi; hasta durumdan kaçmanın mümkün olmadığı anlarda (toplu taşıma



---

kullanımı, açık ve kapalı alanlarda bulunma ve tek başına bilinmeyen alanlarda bulunma gibi) korkulu ve kaygılı hissetme durumudur.

Panik bozukluğu; tekrarlayıcı ve beklenmedik anlarda sık sık oluşan panik ataklardır.

Tanımlanmamış kaygı bozukluğu.

---

Kaynak: (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013)

#### 2.4.3. Fizyolojik Belirtileri

- Sıkıntı
- Heyecan
- Korku
- Endişe,
- Kalpte sıkışma,
- Kötü bir durum olacak hissi,
- Baş ağrısı,
- Mide problemleri,
- Terleme
- Kalp atışındaki ani değişimler (Taşikardi)
- Sık idrara çıkma ihtiyacı gibi belirtilerdir (Türkçapar, 2004) (Karamustafalıoğlu & Yumrukçal, 2011).

#### 2.4.4. Anksiyete ve COVID-19 İlişkisi

Koronavirüs pandemi döneminde bir çok ruhsal problem görülebilmektedir, bunlar; endişe, panik, korku, huzursuzluk, kaygı, dikkat dağınıklığı, uyku ve öfke problemleri, yeme bozukluğu gibi duygusal ve fiziksel problemlerdir (Tükel, 2021). Yapılan çalışmalarda salgın dönemlerinin ruh sağlığı üzerinde etkisi incelenmiş ve koronavirüs hastalarının öfke, depresyon ve kaygı problemleri yaşadığı belirlenmiştir (Huremović, 2019). Çin’de 2020 yılında yapılan bir başka çalışmada katılımcıların %28.8’inde orta-şiddetli seviyede anksiyete bulguları, %16.5’inde ise depresyon bulguları görüldüğü ve bu oranın kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Wang vd., 2020).

COVID-19 pandemi döneminde salgını kontrol altına almak amacıyla yapılan karantina önlemleri toplumda sosyalleşmeye büyük zarar verdiği ve bu durumun psikososyal etkisinin uzun yıllar süreceği düşünülmektedir, bu konuda yapılmış bir uzun vadeli çalışma henüz bulunmamaktadır. Koronavirüsün bireylere sadece fiziksel bir zarar vermekle kalmayıp uzun vadede ruhsal problemlere de yol açabileceği yapılan çalışmalarda da görülmüştür (Almond & Mazumder, 2005).

Anksiyete bozukluğu hastalarında pandemi döneminde görülmesi beklenen durum toplumsal kaygı bozukluğudur. Toplumsal kaygı bozukluğu kişinin toplum içerisine çıktığı zaman kaygı duyması, birilerinin sürekli onu izlediği hissine kapılması gibi durumlardır (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Bireylerin pandemi döneminde karantinaya girişi ve kendisi ile başbaşa kalması kişileri toplumdan uzaklaştırdığı ve topluma çıkma konusunda korkular oluşmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

Bulaşıcı hastalıklar ile ilgili olarak önceden SARS yani akut solunum yolu yetmezliği üzerinde yapılan bir çalışmada, enfeksiyon hastalıklarının bireylerde stres, depresyon ve anksiyete belirtilerini artırabildiğini göstermiştir (Kwok vd., 2020). Özellikle pandemi döneminin başlarında, vakaların hızla arttığı dönemde insanlarda büyük bir endişe ve korku durumu oluşmuştur (Rajkumar, 2020).

COVID-19 salgını sadece ülkemizi değil tüm evreni etkileyen, stres sebepli travma yaratan etkiler bırakan bir salgındır. Bu etkilerin kişilerin sağlık seviyesine ve kişisel özelliklerine bağlı olarak şiddeti değişmektedir (Topakkaya, 2021). Pandemi dönemi insanlar için hem maddi hem manevi zarar sebep olmuş, kişilerde yakınıni kaybetme korkusu, maddi sıkıntı çekme korkusu gibi bir çok psikolojik travma yaratabilecek duruma sebebiyet vermiştir.

#### 2.4.5. Anksiyete ve Vertigo İlişkisi

Antik çağlardan beri vertigo ve anksiyete arasında bir bağlantı olduğunu gösteren bilgiler bulunmaktadır. Plato eserlerinde vertigo, sersemlik, zihinsel karışıklık, sarhoşluk gibi terimlerden tek bir terim gibi bahsetmiştir (Balaban & Jacob, 2001).

Bireylerde anksiyete ve vestibüler fonksiyonlar arası bağlantı uzun zamandır var olduğu bilinen bir durumdur (Balaban & Jacob, 2001). Uzun yıllar hastalarda bulunan baş dönmesine vestibüler bir sebep bulunamığında bu baş dönmesine psikojenik vertigo adı

verilmiş ve kronik vertigosu bulunan bu kişilerdeki vertigo sebebi belirlenememiştir (Stambolieva & Angov, 2010). Yapılan araştırmalarda psikojenik etmenlere bağlı olarak gelişen vertigonun prevalansı %20 ile %50 arasında değişiklik göstermektedir (Gül vd., 2014).

Kaygı bozukluğu aşırı derecede olan hastalarda somatosensör aktivite normal bireylere göre çok daha yüksek olur (Kapteyn & Wit, 1972). Anksiyetenin postural dengede değişimlere neden olduğu bilinmektedir.

Hallpike, Harison ve Slater'in (aktaran Gül vd., 2014) 1951 yılında yaptıkları bir çalışmada nörotik hastalıkları bulunan hastalarda kalorik yanıt şiddet ve sürelerinde değişiklik olduğunu bildirmişlerdir, bu çalışma anksiyete ve vestibüler sonuçlar arasında bir bağlantı olduğunu gösteren ilk çalışma olarak kabul edilmiştir.

Eagger ve arkadaşları tarafından (aktaran Godemann vd., 2005) 1992 yılında yapılan çalışmada ise vestibüler hastalık prevalansının anksiyete bozukluğu ile doğru orantılı olarak arttığı, anksiyete hastası bireylerin vestibüler hastalıklar yönünden daha yüksek riskte olduğu belirlenmiştir.

#### 2.4.6. Anksiyete ve Tinnitus İlişkisi

Anksiyetenin tinnitus hastalarındaki yoğunluğu %10-30 arasında değişmektedir (Koc vd., 2015). Tinnitus üzerine odaklanıldığında daha da büyüyen bir semptom olduğu için, çınlama oluşumu anksiyete hastalarındaki sıkıntı hissinin oluşumuna ve artışına yol açmaktadır (Zöger vd., 2004). Aynı şekilde anksiyete hastası bireylerde kendine odaklanma ve kendini dinleme durumu arttığı için varolan tinnitusa odaklanma artacağı ve şikayetlerin de orantılı şekilde artacağı düşünölmektedir. 2016 yılında, subjektif tinnitus tanılı 40 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, subjektif tinnitus ile anksiyete varlığı arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Şereflican vd., 2016). Mevcut çalışmalar da incelendiğinde anksiyetenin, tinnitus gibi yaşam kalitesine etkisi olan ve duyarlılığa bağlı olarak hissiyatta değişime neden olan kronik hastalıklarda artışa neden olduğu görölmektedir (Kuk vd., 1990).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu çalışma, KTO Karatay Üniversitesi Odyoloji Anabilim dalı Odyoloji Yüksek Lisans Programı, yüksek lisans tezi olarak online platform üzerinden yürütülmüştür. KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Komisyonu tarafından 02.09.2021 tarihli ve 41901325-050.99-14949 sayılı karar ile etik kurul onayı alınarak çalışmaya başlanmıştır.

#### **3.1. Bireyler**

Bu çalışma kadın ve erkek aşağıdaki gruplar dahil edilmiştir:

1. Grup: COVID-19 geçirmiş ilaç kullanmamış daha önceden tinnitus ve vertigosu bulunmayan 20 kişi.
2. Grup: COVID-19 geçirmiş ilaç kullanmamış daha önceden tinnitus ve vertigosu bulunan 20 kişi.
3. Grup: COVID-19 geçirmiş ilaç kullanmış daha önceden tinnitus ve vertigosu bulunmayan 20 kişi.
4. Grup: COVID-19 geçirmiş ilaç kullanmış daha önceden tinnitus ve vertigosu bulunan 20 kişi.
5. Grup: COVID-19 geçirmemiş daha önceden tinnitus ve vertigosu bulunan 20 kişi.
6. Grup: COVID-19 geçirmemiş daha önceden tinnitus ve vertigosu bulunmayan 20 kişi.

##### **3.1.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri**

- Vertigo ve tinnitus tanılı olması,
- PCR pozitif COVID-19 hastası olmaları,
- COVID-19 protokolüne uygun ilaç kullanmaları.

##### **3.1.2. Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri**

- İletim tipi, karma veya sensörinöral tipte işitme kaybı olması,
- Ek engeli bulunan bireyler

### **3.2. Kullanılan Test ve Yöntem**

Veri toplama işlemi Koronavirüs Anksiyete Ölçeği'nin Google Formlar üzerinden online olarak hazırlanıp link aracılığı ile paylaşılması ile yapılmıştır. Dahil edilen katılımcılara demografik bilgiler (yaş, cinsiyet), eğitim durumu, baş dönmesi ve çınlama şikayeti varlığının sorgulaması, COVID-19 geçirilmesi, ilaç kullanımı gibi bilgileri içeren bir anamnez formu ile sorgulama yapıldıktan sonra katılımcılara ölçek uygulanmıştır.

### **3.3. İstatistiksel Analiz**

Verilerin istatistiksel analizi bilgisayar ortamında yapılmıştır. Veri kontrolü yapılmış ve hatalı girilen veriler anket formuna göre düzeltilmiştir. Araştırma verilerinin istatistiksel analizi IBM SPSS 22. paket programında yapılmıştır. Kategorik ölçümler de sayı ve yüzde kullanılmıştır. Araştırma verilerinin geçerlik ve güvenilirlik testi ile faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca Araştırma verileri testi ve Kolmogorov-Smirnov ile Skewness ve Kurtosis testi ile normal dağılım gösterdiğisaptanmıştır. Normal dağılıma uyan verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır.

İkili gruplar arasında sayısal ölçümlerin karşılaştırılmasında Bağımsız t testi, ikiden fazla grubun sayısal ölçümlerinin genel karşılaştırılmasında ise tek yönlü anova testi kullanılmıştır. Tekrarlı ölçüler de repeated measures testi kullanılmıştır. İki boyut arasındaki ilişki durumuna bakmak için Pearson korelasyon testine bakılmıştır.

#### 4. BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 5'te gösterilmektedir. Katılımcıların 181'si erkek iken 284'ü kadın ve araştırma katılımcıların çoğunluğunu kadınların oluşturduğu görülmektedir. Araştırmaya katılanların çoğunluğunu 30 ile 39 yaş arasında bulunan kişilerin oluşturduğu ve sayılarının ise 135 olduğu saptanmıştır. Ayrıca katılımcıların 21'i ilköğretim mezunu, 59'u lise mezunu, 49'u önlisans, 220'si lisans ve 116'sı doktora mezunlardan oluşmaktadır. Katılımcıların meslek durumlarına bakıldığında ise öğretmenlerin 127 kişiyle çoğunlukta olduğu görülmektedir. Araştırma da kronik herhangi bir rahatsızlığa sahip olmayanlar büyük 377 kişi ile büyük bir çoğunluğu oluşturmaktadır

**Tablo 5. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı**

<b>Demografik Özellikler</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Yaş</b>		
17 veya Daha Küçük	9	1,9
18-20	22	4,7
21-29	129	27,7
30-39	135	29,0
40-49	85	18,3
50-59	60	12,9
60 Yaş ve Üzeri	25	5,4
Toplam	465	100,0
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	284	61,1
Erkek	181	38,9
Toplam	465	100,0
<b>Eğitim Durumu</b>		
İlköğretim	21	4,5
Lise	59	12,7

Önlisans	49	10,5
Lisans	220	47,3
Yüksek Lisans/Doktora	116	24,9
Toplam	465	100,0
<b>Meslek</b>		
Memur	54	11,6
Eğitmen	127	27,3
Avukat	1	,2
Mühendis	27	5,8
Muhasebeci	10	2,2
Sağlık Çalışanı	49	10,5
Emekli	22	4,7
Öğrenci	79	17,0
Özel Sektör	48	10,3
Teknisyen	10	2,2
Müşteri Hizmetleri	3	,6
Esnaf	3	,6
İşsiz	1	,2
Ev Hanımı	31	6,7
Toplam	465	100,0
<b>Çalışma Durumu</b>		
Evet	300	64,5
Hayır	165	35,5
Toplam	465	100,0
<b>Kronik Hastalık</b>		
Yok	377	81,1
Alerji	4	,9
Solunum Yolu Hastalıkları	9	1,9
Diyabet	13	2,8
Hiper Tansiyon	23	4,9

Kalp Ve Damar Yolu Hastalıkları	4	,9
Romatizmal Hastalıklar	4	,9
Üriner Sistem Hastalıkları	2	,4
Mide Hastalıkları	2	,4
Troid	4	,9
Kanser	2	,4
Hidrocefali	1	,2
Migren	1	,2
Obezite	1	,2
Tinnitus	5	1,1
Vertigo	13	2,8
<b>Toplam</b>	<b>465</b>	<b>100,0</b>

Araştırma kapsamına alınan katılımcıların COVID-19 özelliklerinin dağılımı Tablo 6’da gösterilmektedir. Katılımcıların 143’ü COVID-19 geçirirken 322’sinin ise COVID-19 geçirmediği görülmektedir. Katılımcıların 278 kişi ile büyük bir çoğunluğunun karantinaya girmediği saptanmıştır. Katılımcıların COVID-19 sürecinde ilaç kullanımlarına bakıldığında ise hiç ilaç kullanmayanların sayısı 337 kişi ile çoğunluktadır.

**Tablo 6. Katılımcıların COVID-19 hakkındaki bilgilerine göre dağılımı**

<b>Covid-19 Özellikler</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Covid-19 Geçirme</b>		
Evet	143	30,8
Hayır	322	69,2
<b>Toplam</b>	<b>465</b>	<b>100,0</b>
<b>Karantina Süresi</b>		
Karantinaya Girmedim	278	59,8
10 Gün	46	9,9



14 Gün	102	21,9
15 Gün	15	3,2
20 Gün	17	3,7
30 Gün ve Üzeri	7	1,5
Toplam	465	100,0
<b>Covid-19 İlaç Kullanımı</b>		
İlaç Kullanmadım	337	72,5
Antibiyotik	12	2,6
Mide Koruyucu	14	3,0
Kan Sulandırıcı	17	3,7
Favipiravir	25	5,4
Ağrı Kesici	25	5,4
Ateş Düşürücü	10	2,2
Vitamin Takviyeleri	25	5,4
Toplam	465	100,0

Araştırma kapsamına alınan katılımcıların baş dönmesi ve çınlama ile ilgili özelliklerinin dağılımı Tablo 7’de gösterilmektedir. Katılımcıların 399’unun baş dönmesi gibi bir rahatsızlığa sahip olmadığı Tablo 7’de saptanmıştır. Katılımcıların çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu görülmekte bu duruma bağlı olarak baş dönmesi şiddetinde de doğru orantılı bir şekilde 361 kişide şiddete rastlanmamıştır. Katılımcıların 413’ün de çınlama süresi ile ilgili bir rahatsızlığa rastlanmazken, bu duruma bağlı olarak 394 kişide de çınlama şiddeti ile ilgili herhangi bir şikayete rastlanmamıştır.

**Tablo 7. Katılımcıların Baş Dönmesi ve Çınlama Hakkındaki Bilgilerine Göre Dağılımı**

<b>Baş Dönmesi ve Çınlama Özellikler</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Baş Dönmesi Süresi</b>		
Yok	399	85,8
Az	29	6,2
Orta	20	4,3
Fazla	6	1,3
Bir Günden Uzun Süre	11	2,4
Toplam	465	100,0
<b>Baş Dönmesi Şiddeti</b>		
Yok	361	77,6
Çok Hafif	50	10,8
Orta Şiddette	46	9,9
Çok Yüksek Şiddette	8	1,7
Toplam	465	100,0
<b>Çınlama Süresi</b>		
Yok	413	88,8
Az	23	4,9
Orta	7	1,5
Fazla	8	1,7
Bir Günden Uzun Süre	14	3,0
Toplam	465	100,0
<b>Çınlama Şiddeti</b>		
Yok	394	84,7
Çok Hafif	41	8,8
Orta Şiddette	27	5,8
Çok Yüksek Şiddette	3	,6
Toplam	465	100,0

Araştırmaya katılan kişilerin COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus durumu ile ilgili vermiş oldukları cevaplar neticesinde veriler incelenmiş ve ortalamalar ile standart sapmaları Tablo 8’de gösterilmiştir. Bu bağlamda “Koronavirüs pandemi dönemi öncesinde doktor tarafından teşhis edilmiş tinnitus(çınlama) şikayetiniz var mıydı?” ile ilgili ifadelerle ilişkin ortalama ve standart sapması 1,25; 0,724 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca,“ Koronavirüs pandemi dönemi öncesinde doktor tarafından teşhis edilmiş vertigo(baş dönmesi) şikayetiniz var mıydı?” ile ilgili ifadelerle ilişkin ortalama ve standart sapma 1,31; 0,725 olduğu söylenebilir.

**Tablo 8. COVID-19 Öncesi Vertigo ve Tinnitus Hakkında Bulguları**

<b>Vertigo ve Tinnitus</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>
Koronavirüs pandemi dönemi öncesinde doktor tarafından teşhis edilmiş tinnitus(çınlama) şikayetiniz var mıydı?	1,25	,724
Koronavirüs pandemi dönemi öncesinde doktor tarafından teşhis edilmiş vertigo(baş dönmesi) şikayetiniz var mıydı?	1,31	,751

Not: 1=Hiçbir Zaman, 2=Nadiren, 3=Bazen, 4= Sık Sık, 5=Her Zaman

Araştırmaya katılan kişilerin COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus durumu ile ilgili vermiş oldukları cevaplar neticesinde veriler incelenmiş ve ortalamalar ile standart sapmaları Tablo 9’da gösterilmiştir. Bu bağlamda “COVID-19 sonrası doktor tarafından teşhis edilmiş tinnitus(çınlama) şikayetiniz oluştu mu?” ile ilgili ifadelerle ilişkin ortalama ve standart sapması 1,16; 0,644 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca,“ COVID-19 sonrası doktor tarafından teşhis edilmiş vertigo(baş dönmesi) şikayetiniz oluştu mu?” ile ilgili ifadelerle ilişkin ortalama ve standart sapma 1,17; 0,605 olduğu söylenebilir.

**Tablo 9. COVID-19 Sonrası Vertigo ve Tinnitus Hakkında Bulguları**

<b>Vertigo ve Tinnitus</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>
COVID-19 sonrası doktor tarafından teşhis edilmiş tinnitus(çınlama) şikayetiniz oluştu mu?	1,16	,644
COVID-19 sonrası doktor tarafından teşhis edilmiş vertigo(baş dönmesi) şikayetiniz oluştu mu?	1,17	,605

Not: 1=Hiçbir Zaman, 2=Nadiren, 3=Bazen, 4= Sık Sık, 5=Her Zaman

Araştırmaya katılan kişilerin koronavirüs anksiyete durumu ile ilgili vermiş oldukları cevaplar neticesinde veriler incelenmiş ve ortalamalar ile standart sapmaları Tablo 10'da gösterilmiştir. Bu bağlamda Koronavirüs Anksiyete Ölçeği'nde, koronavirüs hakkında düşünüldüğünde uyku ile ilgili sorun yaşama ile ilgili durumların, tüm ölçekteki en yüksek ortalamaya sahip ifade 1,46; 0,907 ifadesi olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca, Koronavirüs Anksiyete Ölçeği'nde, koronavirüs hakkında düşünüldüğünde mide problemleri yaşadığını belirtenlerin de, koronavirüs hakkında düşünüldüğünde iştah problemi yaşadığını belirtenlerin de ölçek içerisinde en yüksek ortalamaya sahip olduğu söylenebilir. (Sırasıyla ifade ort: 1,31; 1,26).

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği hakkında genel bir analiz yapıldığında uyku problemlerinin ortalama 1.46 oranıyla en başta, daha sonra ise sırasıyla mide ve iştah problemlerinin yer aldığı görülmüştür.

**Tablo 10. Koronavirüs Anksiyete Bulguları**

<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>
KAÖ 1. SORU	1,23	,649
KAÖ 2. SORU	1,46	,907
KAÖ 3. SORU	1,18	,607
KAÖ 4. SORU	1,26	,733
KAÖ 5. SORU	1,31	,766

1=Hiç Değil, 2=Nadir, Bir veya İki günden az, 3=Birkaç Gün, 4= 7 Günden Fazla, 5=Neredeyse Her gün

#### 4.1. Ölçek Genel Güvenirliği

Araştırmalarda ölçeğe verilen yanıtlar neticesinde güvenilir neticeler vermesi durumu bilinmelidir. Cronbach's Alfa değeri güvenilirlik analizi yapılarak hesaplanmalıdır. Güvenirlik analizi yaparak, verilerin rastsallığını ölçmek amaçlanmaktadır. Verilen yanıtların dağılımının rastgele olduğu görülüyorsa anket sorularının güvenilir olduğu sonucuna karar verilir. Güvenirlik analizi araştırmaların güvenilirliğini, tesadüfiliğini ve tutarlılığını belirlemek amacı ile kullanılmaktadır. Cronbach's Alfa değerine bakılarak, sonucun güvenilir olup olmadığına karar verilebilmektedir.

0.00 ila 0.40 arasında ise ölçek güvenilir değildir,

0.40 ila 0.60 arasında ise ölçeğin güvenilirliği düşük,

0.60 ila 0.80 arasında ise ölçek oldukça güvenilir ve

0.80 ila 1.00 arasında ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir (Başa, 2019, ss. 62-63).

Araştırmanın ölçeklerinin güvenirlik analizi bulguları aşağıda Tablo 11' de verilmiştir.

**Tablo 11. Koronavirüs Anksiyete Uygulamaları Cronbach Alpha (Güvenilirlik) Değerleri**

	<b>Düzeltilen Madde Toplam Korelasyon</b>	<b>Madde Silinirse <math>\alpha</math></b>	<b>Tüm Maddeler Dahil iken <math>\alpha</math></b>
<b>KA1</b>	,685	,833	
<b>KA2</b>	,703	,833	
<b>KA3</b>	,670	,838	
<b>KA4</b>	,644	,841	0,861
<b>KA5</b>	,744	,815	

Tablo 11' de yer alan güvenilirlik testi sonuçlarına göre koronavirüs anksiyete uygulamaları ölçeğinde yer alan 5 maddenin güvenilirlik durumuna bakıldığında madde toplam korelasyon değerleri 0,644-0,744 arasında değişmekte olup madde toplam korelasyonu 0,250'in altında değer alan herhangi bir madde gözlenmemiştir. Bu 5 madde üzerinden elde edilen koronavirüs anksiyete uygulamaları ölçeğinin bu çalışma

için güvenilirliği 0,861 olarak elde edilmiş ve ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu saptanmıştır.

#### 4.2. Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi

Değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyerek çok sayıdaki değişkeni az sayıdaki değişkene indirgeyebilen analizdir. Analizi görselleme ve yorumlamada kolaylık sağlar (İslamoğlu, 2009, s. 228). Değişkenler arası ilişkinin gücünü ölçmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's testine bakılır. KMO testinin değeri 0 ile 1 aralığında olmalıdır. KMO değeri, herhangi bir değişkenin diğer değişkenler tarafından hatasız tahmin edilmesi halinde 1'e eşit olur. 0,8 üstü değerler mükemmel sayılabilir. KMO, tatmin edici bir faktör analizi yapılabilmesi için örneklemin 0,5'den büyük olması gerektiğini öngörür. Eğer 0,5'den düşük değişkenler var ise bunlar analize dahil edilemez. Bu değişkenler çıkarılarak analize devam edilmelidir (Yaşlıoğlu, 2017, ss. 74-75). Koronavirüs anksiyete ölçeği açıklayıcı faktör analizi bulguları aşağıda Tablo 12'de gösterilmiştir.

**Tablo 12. Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi**

	<b>Faktör Yükleri</b>	<b>Açıklanan Varyans %</b>	<b>Faktör Sayısının Geçerliliği KMO</b>	<b>Sig.</b>
<b>KP1</b>	,652			
<b>KP2</b>	,671			
<b>KP3</b>	,631	65,298	,860	,000
<b>KP4</b>	,589			
<b>KP5</b>	,721			
KA: Koronavirüs Anksiyete				

Tablo 12' de KMO ve Bartlett's testinin değeri 0,860 ve anlamlılık değeri ise 0,00 olarak belirlenmiştir. Bu durum verilerin faktör analizi yapmaya uygun olduğunu göstermektedir. KMO değeri 0,60'ın üzerinde kabul edilmektedir (P<0,05). Faktör

analizi sonucu oluşan açıklanan toplam varyans yüzdesi değerlerine bakıldığında, faktörler varyansın %65,298'ini açıklamaktadır.

#### 4.3. Ölçeklerin Normallik Testleri

Normal dağılım, toplanan verilerin dağılıma uygun olup olmadığını tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır. Öncelikli olarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenir. Yapılan analiz neticesinde çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılır. Bu değerlerin  $\pm 1,5$  aralığında olması normal dağılımın var olduğu olarak değerlendirilir. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri p değerlerinin 0,05'ten büyük olması, verilerin normal dağıldığını gösterir. Normal dağılım varsa; “veriler parametrik özellik göstermektedir”. Normal dağılım yoksa “verilerin parametrik olmayan özellikte olduğu ifade edilmiştir (İslamoğlu, 2009, s. 227).

**Tablo 13. Koronavirüs Anksiyete Ölçeğine Yönelik Normallik Testi**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	,337	465	,000

<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Standart Hata</b>
<b>Ortalama</b>	1,2938	,02752
<b>Medyan</b>	1,0000	
<b>Varyans</b>	,352	
<b>Standart Sapma</b>	,59348	
<b>Minimum</b>	1,00	
<b>Maximum</b>	4,40	
<b>Skewness</b>	-0,674	,113
<b>Kurtosis</b>	1,485	,226

Araştırmaya katılanların koronavirüs anksiyete uygulamaları ile ilgili sorularının yer aldığı normallik testi ve tanımlayıcı istatistikleri Tablo 13’de gösterilmiştir. Verilerin normalliğinin belirlenebilmesi için yukarıda bulunan tek örneklem Kolmogorov-Smirnov Testinden verilerin normal dağılıp dağılmadığını anlamak amacıyla bakılması gerekir.

Kolmogorov-Smirnov sig. değerine bakıldığında anlamlı çıktığı ( $p < 0,05$ ) görülmektedir. Normallik testinde sig. değerinin anlamlı çıkması istenen bir durum değildir. Bu durum teste tabi tutulan verilerin normal dağılmadığını söylemektedir. Sosyal bilimlerde SPSS anket soruları Likert ölçekli sorular olduğundan dolayı değerlerin normal dağılım gösterip göstermediğini anlamak için ikinci tabloda bulunan Skewness değeri ve Kurtosis değerine (basıklık ve çarpıklık kat sayıları) bakılması gerekmektedir.

Çarpıklık ve basıklık katsayıları  $\pm 1,5$  değerleri arasında olduğunda değerler normal kabul edilebilir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin hepsi  $\pm 1,5$  değeri arasında bulunmasından dolayı koronavirüs anksiyete uygulamaları ölçeği sorularının normal dağıldığı görülmüştür. Analizlere parametrik testler uygulanacağı saptanmıştır.

#### 4.4. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Farklılık Testleri

##### 4.4.1. Yaş ile Aralarındaki Farklılık Testi

$H_{1a}$ : Katılımcıların Yaşları ile Covid-19 öncesi ve sonrası vertigo ve tinnitus arasında anlamlı bir farklılık vardır.

**Tablo 14. Katılımcıların Yaşlarına Göre Bulguları**

	Ortalama	Standart Sapma	N
<b>Yaş</b>			
17 veya Daha Küçük	1,0000	,00000	9
18-20	1,2045	,45406	22
<b>Covid-19 öncesi</b> 21-29	1,2481	,62850	129



<b>Vertigo tinnitus</b>	<b>ve</b>	30-39	1,2185	,46764	135
		40-49	1,2706	,50916	85
		50-59	1,4417	,80302	60
		60 Yaş ve Üzeri	1,6200	1,01325	25
		Toplam	1,2817	,61342	465
<b>Covid-19 sonrası Vertigo tinnitus</b>	<b>ve</b>	17 veya Daha Küçük	1,0556	,16667	9
		18-20	1,2045	,57028	22
		21-29	1,1938	,59395	129
		30-39	1,1444	,51784	135
		40-49	1,0706	,33765	85
		50-59	1,3250	,80688	60
		60 Yaş ve Üzeri	1,2200	,64679	25
		Toplam	1,1731	,56632	465

Tablo 14'e bakıldığında katılımcıların ortalama, standart sapma ve N değerleri görülmektedir.

### Tablo 15. Kovaryans Matris Bulguları

Box's M	121,365
F	7,936
df1	15
df2	68874,614
Sig.	,212

Tablo 15'e bakıldığında katılımcıların yaş ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgileri ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerine ait kovaryans değerleri bulunmaktadır. Bu değerlere göre sig.=0,212>0,05 olduğu görülmektedir. Yani kovaryans matrisleri eşittir. Bu durumun yapılan analizin şartlarından bir tanesinin karşılandığını göstermektedir.

**Tablo 16. Çok Değişkenli Test Bulguları**

<b>Etki</b>		<b>Değer</b>	<b>F</b>	<b>Hipotez</b>	<b>Hata</b>	<b>Sig.</b>
<b>Zaman</b>	Hotelling's Trace	,021	9,404 <sup>b</sup>	1,000	458,000	,002
	Roy's Largest Root	,021	9,404 <sup>b</sup>	1,000	458,000	,002
	Hotelling's Trace	,031	2,344 <sup>b</sup>	6,000	458,000	,031
<b>Zaman yas</b>	* Roy's Largest Root	,031	2,344 <sup>b</sup>	6,000	458,000	,031

Tablo 16'da zaman bölümünde bulunan hotelling's trance ve Roy's Largest-Root değerleri incelendiğinde COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgiler arasında anlamlı olarak istatistiksel bir fark vardır diyebiliriz. (siidg.=0,002<0,005)

Zaman ve yaş bölümden bulunan değerleri incelediğimiz de ise yine aynı şekilde COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin yaş ile arasında anlamlı bir farklılığının olduğunu görülmektedir.(sig.=0,031<0,05)

**Tablo 17. Mauchly'nin Küresellik Testi**

<b>Konu İçi Etkisi</b>	<b>Mauchly'nin W</b>	<b>Yaklaşık Chi-Square</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
<b>Zaman</b>	0,432	42,316	2	,000

Tablo 17'de Mauchly'nin küresellik testi sonuçlarına bakıldığında sig.=0,00<0,005 olduğu görülmektedir. Bu durum Mauchly'nin küreselliği karşılamadığını ifade etmektedir.

**Tablo 18. Konu İçi Efekt Testi**

<b>Kaynak</b>		<b>Type III Kareler Toplamı</b>	<b>df</b>	<b>Ortalama Kare</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
<b>Zaman</b>	Greenhouse-Geisser	1,298	1,000	1,298	9,404	,002
<b>Zaman * Yaş</b>	Greenhouse-Geisser	1,940	6,000	,323	2,344	,031
<b>Hata(Zaman)</b>	Greenhouse-Geisser	63,192	458,000	,138		

Mauchly'nin küreselliği karşılamadığını saptadıktan sonra, Tablo 18'de bulunan Greenhouse-Geisser değerlerine bakıldığında zaman ve yaş kavramının istatistiksel olarak etki ettiğini görülmektedir. (Sig.=0,031<0,005)

Bu duruma göre hangi yaş grubunun en çok etki ettiğini belirleyebilmek için yukarıda bulunan Tablo 14'deki ortama değere bakıldığında COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus ölçeğinde bulunan 60 yaş ve üstü katılımcılar en yüksek etkiyi gösterirken, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus ölçeğinde bulunan 50 ile 59 yaş aralığında bulunan katılımcıların en yüksek etkiyi gösterdiği saptanmıştır.

#### 4.4.2. Cinsiyet ile Aralarındaki Farklılık Testi

H<sub>1b</sub>, Katılımcıların Cinsiyet ile Covid-19 öncesi ve sonrası vertigo ve tinnitus arasında anlamlı bir farklılık vardır

**Tablo 19. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Bulguları**

		<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>N</b>
	<b>Cinsiyet</b>			
<b>Covid-19 öncesi Vertigo ve tinnitus</b>	Kadın	1,3345	,66386	284
	Erkek	1,1989	,51554	181
	Toplam	1,2817	,61342	465
<b>Covid-19 sonrası Vertigo ve tinnitus</b>	Kadın	1,1937	,59399	284
	Erkek	1,1409	,51992	181
	Toplam	1,1731	,56632	465

Tablo 19'a bakıldığında katılımcıların ortalama, standart sapma ve N değerleri görülmektedir.

**Tablo 20. Kovaryans Matris Bulguları**

Box's M	22,206
F	7,365
df1	3
df2	6708191,671
Sig.	,453

Tablo 20'ye bakıldığında katılımcıların cinsiyeti ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerine ait kovaryans değerleri bulunmaktadır. Bu değerlere göre sig.=0,453>0,05 olduğu görülmektedir. Yani kovaryans matrisleri eşittir. Bu durumun yapılan analizin şartlarından bir tanesinin karşılandığını göstermektedir.

**Tablo 21. Çok Değişkenli Test Bulguları**

Etki		Değer	F	Hipotez	Hata	Sig.
<b>Zaman</b>	Hotelling's Trace	,034	15,628 <sup>b</sup>	1,000	463,000	,000
	Roy's Largest Root	,034	15,628 <sup>b</sup>	1,000	463,000	,000
	Hotelling's Trace	,006	2,712 <sup>b</sup>	1,000	463,000	,100
<b>Zaman * cinsiyet</b>	Roy's Largest Root	,006	2,712 <sup>b</sup>	1,000	463,000	,100

Tablo 21'de zaman bölümünde bulunan Hotelling's Trance ve Roy's Largeets-Root değerleri incelendiğinde COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgiler arasında anlamlı olarak istatistiksel bir fark vardır diyebiliriz.(sig.=0,000<0,005)

Zaman ve cinsiyet bölümden bulunan değerleri incelediğimiz de ise COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin cinsiyet ile arasında anlamlı bir farklılığının olmadığı görülmektedir.(sig.=0,100<0,05)

#### 4.4.3. Eğitim Durumu ile Aralarındaki Farklılık Testi

H<sub>1b</sub>, Katılımcıların Eğitim Durumu ile COVID-19 öncesi ve sonrası vertigo ve tinnitus arasında anlamlı bir farklılık vardır.

**Tablo 22. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Bulguları**

		Ortalama	Standart Sapma	N
<b>Eğitim Durumu</b>				
<b>Covid-19 öncesi Vertigo ve tinnitus</b>	İlköğretim	1,3810	,74001	21
	Lise	1,2458	,53637	59
	Önlisans	1,2857	,73598	49
	Lisans	1,2659	,60513	220
	Yüksek Lisans/Doktora	1,3103	,59218	116
	Toplam	1,2817	,61342	465
	İlköğretim	1,1667	,57735	21
<b>Covid-19 sonrası Vertigo ve tinnitus</b>	Lise	1,1695	,61315	59
	Önlisans	1,2245	,63788	49
	Lisans	1,1409	,48790	220
	Yüksek Lisans/Doktora	1,2155	,64681	116
	Toplam	1,1731	,56632	465

Tablo 22'ye bakıldığında katılımcıların ortalama, standart sapma ve N değerleri görülmektedir.

**Tablo 23. Kovaryans Matris Bulguları**

Box's M	40,323
F	3,299
df1	12
df2	60015,733
Sig.	,182

Tablo 23'e bakıldığında katılımcıların eğitim durumları ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgileri ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerine ait kovaryans değerleri bulunmaktadır. Bu değerlere göre sig.=0,182>0,05 olduğu görülmektedir. Yani kovaryans matrisleri eşittir. Bu durumun yapılan analizin şartlarından bir tanesinin karşılandığını göstermektedir.

**Tablo 24. Çok Değişkenli Test Bulguları**

Etki		Değer	F	Hipote		Sig.	
				z	Hata		
Zaman	Hotelling's Trace	,026	11,800 <sub>b</sub>	1,000	460,000	,001	
	Roy's Largest Root	,026	11,800 <sub>b</sub>	1,000	460,000	,001	
	Hotelling's Trace	,004	,432 <sup>b</sup>	4,000	460,000	,786	
Zaman durumu	*eğitim	Roy's Largest Root	,004	,432 <sup>b</sup>	4,000	460,000	,786

Tablo 24'de zaman bölümünde bulunan Hotelling's Trance ve Roy's Largest-Root değerleri incelendiğinde COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgiler arasında anlamlı olarak istatistiksel bir fark vardır denilebilir.(sig.=0,001<0,005)

Zaman ve bölümden bulunan değerleri incelediğimiz de ise COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin eğitim durumu ile arasında anlamlı bir farklılığının olmadığı görülmektedir.(sig.=0,786<0,05)

#### 4.4.4. Meslek ile Aralarındaki Farklılık Testi

H<sub>1b</sub>: Katılımcıların Meslekleri ile COVID-19 öncesi ve sonrası vertigo ve tinnitus arasında anlamlı bir farklılık vardır.

**Tablo 25. Katılımcıların Mesleklerine Göre Bulguları**

		<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>N</b>
<b>Covid-19 öncesi ve Vertigo tinnitus</b>	<b>Meslek</b>			
	Memur	1,1574	,36113	54
	Eğitmen	1,4252	,76656	127
	Avukat	1,0000	.	1
	Mühendis	1,2778	,56045	27
	Muhasebeci	1,1000	,21082	10
	Sağlık Çalışanı	1,2143	,40825	49
	Emekli	1,2500	,63151	22
	Öğrenci	1,1899	,51456	79
	Özel Sektör	1,1563	,38807	48
	Teknisyen	1,1500	,47434	10
	Müşteri Hizmetleri	1,0000	,00000	3
	Esnaf	1,0000	,00000	3
	İşsiz	2,0000	.	1
	Ev Hanımı	1,6129	,98073	31
	Toplam	1,2817	,61342	465
	Memur	1,1296	,41420	54
	Eğitmen	1,2205	,66265	127
	Avukat	1,0000	.	1
	Mühendis	1,1481	,47666	27
Muhasebeci	1,2000	,63246	10	
Sağlık Çalışanı	1,0510	,18385	49	

<b>Covid-19 sonrası Vertigo ve tinnitus</b>	Emekli	1,2727	,75162	22
	Öğrenci	1,1835	,54407	79
	Özel Sektör	1,0417	,28868	48
	Teknisyen	1,2500	,79057	10
	Müşteri Hizmetleri	1,0000	,00000	3
	Esnaf	1,0000	,00000	3
	İşsiz	1,0000	.	1
	Ev Hanımı	1,3871	,91022	31
	Toplam	1,1731	,56632	465

Tablo 25'e bakıldığında katılımcıların ortalama, standart sapma ve N değerleri görülmektedir.

**Tablo 26. Kovaryans Matris Bulguları**

Box's M	289,280
F	11,707
df1	24
df2	33652,411
Sig.	,000

Tablo 26'ya bakıldığında katılımcıların meslek durumları ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgileri ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerine ait kovaryans değerleri bulunmaktadır. Bu değerlere göre sig.=0,000<0,05 olduğu görülmektedir. Yani kovaryans matrisleri eşit değildir. Bu durumun yapılan analizin şartını karşılamadığı göstermektedir.

**Tablo 27. Çok Değişkenli Test Bulguları**

Etki	Değer	F	Hipote			
			z	Hata	Sig.	
<b>Zaman</b>	Pillai's Trace	,007	3,201 <sup>b</sup>	1,000	451,000	,074
	Wilks' Lambda	,993	3,201 <sup>b</sup>	1,000	451,000	,074



	Pillai's Trace	,039	1,404 <sup>b</sup>	13,000	451,000	,154
<b>Zaman *meslek</b>	Wilks' Lambda	,961	1,404 <sup>b</sup>	13,000	451,000	,154

Tablo 27’de zaman bölümünde bulunan Pillai's Trace ve Wilks' Lambda değerleri incelendiğinde COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgiler arasında anlamlı olarak istatistiksel bir fark olmadığı söylenebilir.(sig.=0,074>0,005)

Zaman ve bölümden bulunan değerleri incelediğimizde ise COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin meslek durumu ile arasında anlamlı bir farklılığının olmadığı görülmektedir.(sig.=0,154<0,05)

#### 4.4.5. Katılımcıların Çalışma Durumu ile Aralarındaki Farklılık Testleri

**Tablo 28. Katılımcıların Çalışma Durumuna Göre Bulguları**

		<b>Çalışma Durumu</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>N</b>
<b>Covid-19 öncesi Vertigo ve tinnitus</b>	Evet		1,2250	,51259	300
	Hayır		1,3848	,75431	165
	Toplam		1,2817	,61342	465
<b>Covid-19 sonrası Vertigo ve tinnitus</b>	Evet		1,1233	,47842	300
	Hayır		1,2636	,69089	165
	Toplam		1,1731	,56632	465

Tablo 28’e bakıldığında katılımcıların ortalama, standart sapma ve N değerleri görülmektedir.

**Tablo 29. Kovaryans Matris Bulguları**

Box's M	47,322
F	15,691
df1	3
df2	3394630,168
Sig.	,000

Tablo 29'a bakıldığında katılımcıların çalışma durumu ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgileri ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerine ait kovaryans değerleri bulunmaktadır. Bu değerlere göre sig.=0,000<0,05 olduğu görülmektedir. Yani kovaryans matrisleri eşit değildir. Bu durumun yapılan analizin şartını sağlamadığı görülmektedir.

**Tablo 30. Çok Değişkenli Test Bulguları**

Etki		Değer	F	Hipotez	Hata	Sig.
<b>Zaman</b>	Pillai's Trace	,039	18,801 <sup>b</sup>	1,000	463,000	,000
	Wilks' Lambda	,961	18,801 <sup>b</sup>	1,000	463,000	,000
<b>Zaman Çalışma Durum</b>	* Pillai's Trace	,000	,145 <sup>b</sup>	1,000	463,000	,704
	Wilks' Lambda	1,000	,145 <sup>b</sup>	1,000	463,000	,704

Tablo 30'da zaman bölümünde bulunan Pillai's Trace ve Wilks' Lambda değerleri incelendiğinde COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgiler arasında anlamlı olarak istatistiksel bir fark vardır denilebilir.(sig.=0,000<0,005)

Zaman ve çalışma durumu bölümünde bulunan değerleri incelendiğinde ise COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin çalışma durumu ile arasında anlamlı bir farklılığının olmadığı görülmektedir.(sig.=0,704<0,05)

#### 4.4.6. Yaş ile Koronavirüs Anksiyetesi Arasındaki Farklılık Testi

H<sub>2a</sub>: Katılımcıların Yaşları ile Koronavirüs Anksiyete arasında anlamlı bir farklılık vardır.

**Tablo 31. Yaş ve Koronavirüs Anksiyetesi Bulguları**

	Yaş	N	Ortalama	Standart Sapma	Önemlilik Testi	Farklılık
<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	17 ve Daha Küçük	9	1,0444	,13333	F=2,541 p= 0,020	21-29 Yaş/50-59 Yaş
	18-20	22	1,3727	,76169		
	21-29	129	1,4279	,71272		
	30-39	135	1,2356	,52112		
	40-49	85	1,2565	,53773		
	50-59	60	1,1467	,44013		
	60 Yaş ve Üzeri	25	1,4160	,60255		

F= Tek Yönlü Anova Testi

Tek yönlü Anova Testi değerleri Tablo 31’de görülmektedir. 17 ve daha küçük yaştaki katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları sıra ortalaması 1,0444±,13333, 18 ile 20 yaş arasındaki katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları sıra ortalaması 1,3727±,76169, 21 ile 29 yaş arasındaki katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları sıra ortalaması 1,4279±,71272, 30 ile 39 yaş arasındaki katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları sıra ortalaması 1,2356±,52112, 40 ile 49 yaş arasındaki katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları sıra ortalaması 1,2565±,53773, 50 ile 59 yaş arasındaki katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları sıra ortalaması 1,1467±,44013 iken 60 yaş ve üzeri katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları sıra ortalaması 1,4160±,60255 olarak elde edilmiştir. Ortalamalar arası gözlenen

matematiksel fark(0,05) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Sig.=0,020<0,05). Sonucunda, katılımcıların yaşları ile koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları arasında farklılık oluşmakta ve her yaş grubundan katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları farklı düzeydedir. Bu durumda  $H_{2a}$  hipotezi kabul edilmiştir. Hangi yaş gurupları arasında farklılık olduğunu saptamak amaçlı Tukey Testi sonuçlarına bakıldığında ise 21 ile 29 yaş arasındaki katılımcıların koronavirüs anksiyete rahatsızlıkları 50 ile 59 yaş arasındaki katılımcıların koronavirüs anksiyete rahatsızlıklarından daha yüksek olduğu saptanmıştır.

#### 4.4.7. Katılımcıların Cinsiyetleri ile Koronavirüs Anksiyete Arasındaki Farklılık Testleri

$H_{2b}$ , Katılımcıların Cinsiyetleri ile Koronavirüs Anksiyete arasında anlamlı bir farklılık vardır.

**Tablo 32. Cinsiyet ve Koronavirüs Anksiyetesi Bulguları**

	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	Önemlilik Testi
<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	Kadın	284	1,3718	,62463	t=3,599
	Erkek	181	1,1713	,51946	p= 0,000

t= Bağımsız T Testi

Bağımsız t testi değerleri Tablo 32’de görülmektedir. Kadın katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları  $1,3718 \pm ,62463$  iken erkek katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları  $1,1713 \pm ,51946$  olarak elde edilmiştir. Ortalamalar arası gözlenen matematiksel fark(0,05) istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. (Sig.=0,000<0,05). Sonucunda, katılımcıların cinsiyetleri ile koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları arasında farklılık oluşmakta ve her cinsiyet grubundan katılımcının koronavirüs anksiyete uygulama algıları farklı düzeydedir. Bu durumda  $H_{2b}$  hipotezi kabul edilmiştir. Kadınların koronavirüs anksiyete algıları, erkeklerin koronavirüs anksiyete algılarından daha yüksektir.

#### 4.4.8. Eğitim Durumu ile Koronavirüs Anksiyete Arasındaki Farklılık Testi

H<sub>2c</sub>; Katılımcıların Eğitim Durumu ile Koronavirüs Anksiyete arasında anlamlı bir farklılık vardır

**Tablo 33. Eğitim Durumu ve Koronavirüs Anksiyetesi Bulguları**

	Eğitim Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Önemlilik Testi
<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	İlköğretim	21	1,1333	,29889	
	Lise	59	1,1661	,52804	
	Önlisans	49	1,2286	,44721	F=1,695
	Lisans	220	1,3464	,64887	p= 0,150
	Yüksek Lisans/Doktora	116	1,3155	,59922	

Tek yönlü anova testi değerleri Tablo 33’de görülmektedir. İlköğretim mezunu katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları sıra ortalaması 1,1333±,29889, lise mezunu katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları sıra ortalaması 1,1661±,52804, önlisans mezunu katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları sıra ortalaması 1,2286±,44721, lisans mezunu katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları sıra ortalaması 1,3464±,64887 iken yüksek lisans/doktora mezunu katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları sıra ortalaması 1,3155±,59922 olarak elde edilmiştir. Ortalamalar arası gözlenen matematiksel fark(0,05) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Sig.=0,150>0,05). Sonuç olarak, katılımcıların eğitim durumları ile koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları arasında farklılık oluşmamakta ve her eğitim durumu grubundan katılımcının koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları aynı düzeydedir. Bu durumda H<sub>2c</sub> hipotezi reddedilmiştir.

#### 4.4.9. Katılımcıların Çalışma Durumları ile Koronavirüs Anksiyete Arasındaki Farklılık Testleri

H<sub>2d</sub>: Katılımcıların Çalışma Durumları ile Koronavirüs Anksiyete arasında anlamlı bir farklılık vardır.

**Tablo 34. Çalışma Durumu ve Koronavirüs Anksiyetesi Bulguları**

	Çalışma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Önemlilik Testi
<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	Evet	300	1,2380	,47607	t=-2,751
	Hayır	165	1,3952	,75319	p= 0,000

t= Bağımsız T Testi

Bağımsız t testi değerleri Tablo 34’de görülmektedir. Çalışan katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları 1,2380±,47607 iken çalışmayan katılımcıların koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları 1,3952±,75319 olarak elde edilmiştir. Ortalamalar arası gözlenen matematiksel fark(0,05) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (Sig.=0,000<0,05). Sonuç olarak, katılımcıların çalışma durumları ile koronavirüs anksiyete uygulamaları algıları arasında farklılık oluşmakta ve her çalışma durumu grubundan katılımcının koronavirüs anksiyete uygulama algıları farklı düzeydedir. Bu durumda H<sub>2d</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Çalışanların koronavirüs anksiyete algıları, çalışmayanların koronavirüs anksiyete algılarından daha düşüktür.

#### 4.4.10. Korelasyon Analizi

İki ya da daha çok değişkenin aralarındaki ilişkileri inceleyen analizdir. Aralarındaki ilişkiler incelenirken değişkenlere müdahale edilmemektedir. Korelasyon analizleri sadece değişkenlerin birlikte değişimlerini inceler. Değişkenler arasındaki ilişkilerin açığa çıkarılmasında ve bu ilişkilerin düzeylerinin belirlenmesinde kullanılır (Büyüköztürk vd., 2012). Katılımcıların koronavirüs anksiyete, COVID-19 öncesi

vertigo ve tinnitus ve COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus bilgileri arasındaki ilişkinin incelenmesi (n: 465) aşağıda Tablo 35’de gösterilmiştir.

H4: Katılımcıların, koronavirüs anksiyete rahatsızlıkları ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır

H5: Katılımcıların, koronavirüs anksiyete rahatsızlıkları ile COVID -19 sonrası vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır

H6: Katılımcıların, COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır

**Tablo 35. Koronavirüs Anksiyete, Covid-19 Öncesi Vertigo ve Tinnitus, Covid-19 Sonrası Vertigo ve Tinnitus Arasındaki Korelasyon Analizi**

	<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	<b>Covid-19 Öncesi VT</b>	<b>Covid-19 Sonrası VT</b>
<b>Koronavirüs Anksiyete</b>	1		
<b>Covid-19 Öncesi VT</b>	,321**	1	
<b>Covid-19 Sonrası VT</b>	,354**	,599**	1

Anlamlılık 0.01 düzeyinde değerlendirilmiştir. \*\* r: Person korelasyon katsayısı  
Covid-19 Öncesi VT : Covid-19 öncesi vertigo ve tinnitus  
Covid-19 Sonrası VT : Covid-19 sonrası vertigo ve tinnitus

Katılımcıların, koronavirüs anksiyete durumlarına yönelik algıları ile katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus durumlarına yönelik algıları arasındaki korelasyon analizi ile değerlendirilmesine ait bulgular Tablo 35’de verilmiştir. Katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları arasında ( $r=,321^{**}$ ) pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı orta dereceli bir ilişki saptanmıştır ( $p=,000<0,01$ ). Katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları, katılımcıların covid-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları arasında tam olmasa da doğru orantılı olarak birbirilerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların koronavirüs anksiyete

algıları artıkça aynı oranda olmasa da katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları da artış gösterecektir. H4 hipotezi kabul edilmiştir.

Katılımcıların, koronavirüs anksiyete durumlarına yönelik algıları ile katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus durumlarına yönelik algıları arasındaki korelasyon analizi ile değerlendirilmesine ait bulgular Tablo 35’de verilmiştir. Katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında ( $r=,354^{**}$ ) pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı orta dereceli bir ilişki saptanmıştır ( $p=,000<0,01$ ). Katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları, katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında tam olmasa da doğru orantılı olarak birbirilerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları artıkça aynı oran da olmasa da katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları da artış gösterecektir. H5 hipotezi kabul edilmiştir.

Katılımcıların, COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları ile katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus durumlarına yönelik algıları arasındaki korelasyon analizi ile değerlendirilmesine ait bulgular Tablo 35’de verilmiştir. Katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında ( $r=,599^{**}$ ) pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı yüksek dereceli bir ilişki saptanmıştır ( $p=,000<0,01$ ). Katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları, katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında doğru orantılı olarak birbirilerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları arttıkça katılımcıların COVID -19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları da artış gösterecektir. H6 hipotezi kabul edilmiştir.



## 5. TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda salgın dönemlerinin ruh sağlığı üzerinde etkisi incelenmiş ve koronavirüs hastalarının öfke, depresyon ve kaygı problemleri yaşadığı belirlenmiştir (Huremović, 2019). Bireylerde anksiyete ve vestibüler fonksiyonlar arası bağlantı uzun zamandır var olduğu bilinen bir durumdur (Balaban & Jacob, 2001). Anksiyetenin tinnitus hastalarındaki yoğunluğu ise %10 ila 30 arasında değişmektedir (Koc vd., 2015). Koronavirüs anksiyetesinin tinnitus ve vertigo üzerine etkisi üzerinde henüz yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Bu sebeple “Koronavirüs Anksiyete Ölçeği” uygulayarak vertigo ve tinnitusun COVID-19 öncesi ve sonrası durumu hakkında bilgi sağlanmasının bu alanda rehberlik edeceği öngörülmüştür.

Koronavirüs salgını sağlık hizmetlerinin yeterli olup olmadığı konusundaki şüpheler, hastalığı zor atlatma korkusu, pandemi sürecindeki sosyal izolasyon sonrası kalabalığa çıkma konusunda endişe ve pandemi süreci sonrasındaki belirsizlik nedeniyle psikolojik etkilenmelere sebep olmuştur. Bu belirsizlik halleri sonucunda depresyon ve anksiyete bulgularında artış görülmüştür. Bu psikolojik etkiler yanında bazı alt semptomlara da yol açmıştır bunların başında vertigo ve tinnitus gelmektedir.

Sullivan ve ark.’nın 1993 yılında yapmış olduğu çalışmada , kulak burun boğaz polikliniğine vertigo şikayeti ile başvuran 75 hasta, periferik vestibüler bozukluk olan ve periferik vestibüler bozukluk olmayanlar olarak ikiye ayrılmış ve gruplara bir psikiyatrik tanı ölçeği olan “Ulusal Akıl Sağlığı Enstitüsü Tanısal Görüşme Takvimi” uygulanmış ve vestibüler bulgularla karşılaştırmalı incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda periferik vestibüler bozukluğu olmayıp vertigo olan hastalarda psikiyatrik bulgular yaygın olarak görülmüştür (Sullivan vd., 1993).

Baş dönmesi şikayetinde, %52.4 oranında tıbbi olarak açıklanamayan sebepler olduğu saptanmıştır (Korkmaz, 2018). Baş dönmesinde sübjektif değerlendirme tanı açısından büyük önem arz etmektedir (Chiarovano vd., 2018; Hansson vd., 2004). Periferik baş dönmesi hastalarında çoğunlukla sekonder olarak psikolojik durum bozukluğu olabilmektedir, aynı şekilde bu durumun tam tersi de olabilmektedir, hastalar psikolojik etkilerin sekonder etkisi olarak baş dönmesi olduğunu da belirtmişlerdir (Yardley vd., 2001).

Yardley ve ark.'nın psikiyatrik anormallikler ve baş dönmesi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; 262 vertigolu bireye çeşitli testler uygulanmış ve sonucunda baş dönmesinin bazı psikiyatrik bozukluklar ile karakterize olduğu saptanmıştır. Baş dönmesi hastalarının %19'unda depresyon görüldüğü belirlenmiştir (Yardley vd., 2001).

Grunfeld ve ark.'nın 2003 yılında yapmış olduğu çalışmada, vertigo şikayeti olan 91 hastada, "Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği" kullanılarak vestibüler testler yardımı ile değerlendirmeler yapılmış. Bu çalışmada hastaların %29'u endişeli, %17'si depresif olarak sınıflandırılmıştır fakat vestibüler lezyonlar ile depresyon arasında bir bağlantı olmadığı bulunmuştur (Grunfeld vd., 2003).

Amerikan Psikoloji Derneği (APA, 2007) 'nin tanımına göre anksiyete tekrarlayan endişeli tavırlar ve rahatsızlık veren düşünceler ile kendini gösteren baş dönmesi, huzursuzluk gibi değişimlere neden olan bir duygudur. Dünya Sağlık Örgütü'nün yapmış olduğu çalışmalarda anksiyete prevalansı %10.5 olarak belirlenmiştir. Kadınlarda erkeklere göre 1.5-2 kat daha fazla olduğu görülmüştür, bu durum anksiyete oluşumunda biyolojik faktörlerin de etkili olduğunu göstermiştir (Christiansen, 2015).

Özbal Koç ve ark. tarafından 2015 yılında 100 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada ise, tinnitus şikayeti olan kadınlarda anksiyete oranının erkeklere oranla daha yüksek olduğu görülmüştür (Koc vd., 2015). Çalışmamızın sonucunda ise katılımcıların cinsiyetleri ile koronavirüs anksiyete algıları arasında farklılık olduğu ve her cinsiyet grubundan katılımcının koronavirüs anksiyete uygulama algıları farklı düzeyde olduğu görülmüştür. Kadınların koronavirüs anksiyete algıları, erkeklerin koronavirüs anksiyete algılarından daha yüksek bulunmuştur.

Acar tarafından 2018 yılında 17 erkek 23 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada, vücut kitle indeksi yönünden incelenen kişilerde depresyon ve anksiyete bulgularının arttığı ve bu psikolojik bozuklukların tinnitusu etkilediği görülmüştür (Acar, 2018). Yapılan başka bir çalışmada depresyon bulgularının tinnitusu, tinnitus bulgularının da depresyonu tetiklediği görülmüştür (Langguth vd., 2011). 2018 yılında yapılan bir çalışmada da aynı şekilde depresyon ve tinnitus arasında bir ilişki olduğu, tinnitusun depresyon, anksiyete, obsesif kompulsif bozukluk gibi durumlardan etkilendiği görülmüştür (Bal, 2018).

Çalışmamızda katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları arttıkça aynı oranda olmasa da katılımcıların COVID-19 öncesinde ve sonrasında vertigo ve tinnitus algıları da artış gösterdiği görülmüştür, Katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları, katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında doğru orantılı olarak birbirilerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları artıkça katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları da artış göstermiştir.

Gurgel ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise baş dönmesi şikayeti olan hastalarda kendi bildirimleri ile psikolojik yakınmaları da kaydedilmiş ve aradaki ilişkiyi araştırmak amaçlanmıştır. Vestibüler test sonuçlarını, hastanın bildirdiği psikolojik yakınmaları yaşı, cinsiyeti ve baş dönmesi varlığı gibi bilgiler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Yaş ve cinsiyet ile vertigo arasında bir ilişki olmadığı ama psikolojik yakınmalar ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (Gurgel vd., 2012).

Çalışmamızda bulguları, yaş değişkenine göre incelediğimizde COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin yaş ile arasında anlamlı bir farklılığının olduğunu görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus etkilenmesinin 60 yaş ve üzerinde fazla olduğu, COVID-19 sonrasında etkilenmenin en yüksek olduğu yaş grubu ise 50-59 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda yaş grubunun anksiyete üzerindeki etkisi incelendiğinde 21-29 yaş grubunun 50-59 yaş grubuna göre daha yüksek oranda anksiyete yaşadığı görülmüştür.

Çalışmamızda eğitim durumu ve meslek durumunun anksiyete üzerinde bir etkisi olmadığı fakat çalışma durumunun etki ettiği görülmüştür. Çalışan bireylerde koronavirüs anksiyete oranı çalışmayan bireylere göre daha düşüktür.

Çalışma sonucunda katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları ile katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları arasında tam olmasa da doğru orantılı olarak birbirilerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları artıkça aynı oranda olmasa da katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algılarının da artış gösterdiği görülmüştür.

Katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları, katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında tam olmasa da doğru orantılı olarak birbirlerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları artıkça aynı oranda olmasa da katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algılarının da artış gösterdiği görülmüştür.

Katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları, katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında doğru orantılı olarak birbirlerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları artıkça katılımcıların COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algılarının da artış gösterdiği görülmüştür.

## 6. SONUÇ

“COVID-19 Anksiyetesinin Vertigo Ve Tinnitusa Etkisi” isimli çalışmamıza, 181’i erkek ve 284’ü kadın olmak üzere toplamda 465 birey katılmıştır. Katılımcıların çoğunluğunu 30-39 yaş aralığında bulunan 135 kişi oluşturmaktadır. Ayrıca katılımcıların 220’si ( %47.3) lisans, 116’sı (%24.9) yüksek lisans ve doktora, 59’u (%12.7) lise, 49’u (%10.5) önlisans, ve 21’i (%4.5) ise ilköğretim mezunlarından oluşmaktadır. Katılımcıların meslek durumu incelendiğinde %27.3’lük oranla öğretmenlerin çoğunlukta olduğu görülmüştür.

Veri toplama işlemi Google Formlar üzerinden online olarak hazırlanmış olup, link paylaşımı ile yapılmıştır. Yapmış olduğumuz çalışmada ana hipotezlerimiz ve sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

H1: Katılımcıların, koronavirüs anksiyete algıları ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Çalışmamızın sonucunda; katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları ile COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları arasında tam olmasa da doğru orantılı olarak bir bağlantı olduğu, birbirlerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları arttıkça aynı oranda olmasa da COVID-19 öncesi vertigo/tinnitus algılarının da artış gösterdiği tespit edilmiştir. H1 hipotezi kabul edilmiştir.

H2: Katılımcıların, koronavirüs anksiyete algıları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Çalışmamızın sonucunda; katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında tam olmasa da doğru orantılı olarak bir bağlantı olduğu, birbirlerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların koronavirüs anksiyete algıları arttıkça aynı oranda olmasa da COVID-19 sonrası vertigo/tinnitus algılarının da artış gösterdiği tespit edilmiştir. H2 hipotezi kabul edilmiştir.

H3: Katılımcıların, COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus rahatsızlıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır

Katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları ile COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları arasında doğru orantılı olarak bir ilişki bulunmuştur ve birbirilerinden etkilendikleri saptanmıştır. Yani katılımcıların COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus algıları artıkça COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus algıları da artış gösterecektir. H6 hipotezi kabul edilmiştir.

Yukarıdaki ana hipotez ve sonuçların haricinde çalışmamızda ulaşılan diğer sonuçlar ise aşağıda yer almaktadır:

1. COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgiler arasında anlamlı bir istatistiksel fark bulunmuştur. Yaş değişkenine göre değerler incelediğimizde ise aynı şekilde COVID-19 öncesi ve sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin yaş ile arasında anlamlı istatistiksel bir farklılığın olduğu görülmüştür.

Ortalama değere bakıldığında COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus ölçeğinde bulunan 60 yaş ve üstü katılımcılar en yüksek derecede etkilenirken, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus ölçeğinde bulunan 50 ile 59 yaş aralığında bulunan katılımcıların en yüksek derecede etkilendiği saptanmıştır.

2. Cinsiyet ve vertigo/tinnitus ilişkisini incelediğimizde ise COVID-19 öncesi vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerle, COVID-19 sonrası vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin cinsiyet ile arasında anlamlı bir farklılığının olmadığı görülmektedir.

3. Eğitimi durumu ile vertigo ve tinnitus ilişkisi incelendiğinde, COVID-19 öncesi ve sonrasındaki vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin eğitim durumu ile arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

4. Meslek ile vertigo ve tinnitus ilişkisi incelendiğinde, COVID-19 öncesi ve sonrasındaki vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin meslek ile arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

5. Çalışma durumu ile vertigo ve tinnitus ilişkisi incelendiğinde, COVID-19 öncesi ve sonrasındaki vertigo ve tinnitus hakkındaki bilgilerin çalışma durumu ile arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

6. Katılımcıların yaşları ile koronavirüs anksiyete durumları arasında farklılık görülmüştür. Anksiyete düzeyi her yaş grubunda farklılık göstermiştir. Hangi yaş

grubunda farklılık olduğu Tukey Testi ile tespit edilmiştir. Sonuçlara bakıldığında ise 21-29 yaş aralığındaki katılımcılarda koronavirüs anksiyetesinin 50-59 yaş arasındaki katılımcılara oranlara daha yüksek olduğu saptanmıştır.

7. Katılımcıların cinsiyetleri ile koronavirüs anksiyete düzeyleri arasında farklılık olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre anksiyete algıları farklı düzeydedir. Kadınların koronavirüs anksiyete algıları (ort.: 1.37), erkeklerin koronavirüs anksiyete algılarından (ort.: 1.17) daha yüksektir.

8. Katılımcıların eğitim durumu ile koronavirüs anksiyetesini arasında bir farklılık bulunamamıştır, her eğitim durumu grubundan katılımcının koronavirüs anksiyete algıları aynı düzeydedir.

9. Katılımcıların çalışma durumları ile koronavirüs anksiyete algıları farklı düzeydedir. Çalışanların koronavirüs anksiyete algıları (ort.: 1.23), çalışmayanların koronavirüs anksiyete algılarından (ort.: 1.39) daha düşüktür.

Bu konu üzerinde araştırma yapmak isteyen araştırmacılar için katılımcıları klinik ortamında objektif ve sübjektif test yöntemleri kullanılarak ve detaylı anamnez alınarak test etmeleri önerilmektedir. Böylelikle çalışmamızda elde edilen sonuçların somutlaştırılması sağlanacaktır.

## KAYNAKLAR

- Acar, T. (2018). Subjektif Tinnitusun Depresyon, Anksiyete ve Vücut Kitle İndeksi İle İlişkisi. *TURKISH JOURNAL of CLINICS and LABORATORY*, 303–306. <https://doi.org/10.18663/tjcl.413912>
- Almond, D., & Mazumder, B. (2005). The 1918 Influenza Pandemic and Subsequent Health Outcomes: An Analysis of SIPP Data. *American Economic Review*, 95(2), 258–262. <https://doi.org/10.1257/000282805774669943>
- Amerikan Psikiyatri Birliği. (2013). *DSM-5 Tanı Ölçütleri* (E. Köroğlu (ed.)).
- Anari, M., Axelsson, A., & Eliasson, A. (1999). Hypersensitivity To Sound. *Scandinavian Journal of Audiology*, 28(1949), 219–230.
- APA. (2007). *Anxiety*. <https://www.apa.org/topics/anxiety>
- Baguley, D., McFerran, D., & Hall, D. (2013). Tinnitus. *The Lancet*, 382(9904), 1600–1607. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60142-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60142-7)
- Bal, F. (2018). Tinnitus ile Depresyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 2(4), 373–379. <http://dergipark.gov.tr/ybpd>
- Balaban, C. D., & Jacob, R. G. (2001). Background And History Of The Interface Between Anxiety And Vertigo. *Journal of Anxiety Disorders*, 15(1–2), 27–51. [https://doi.org/10.1016/S0887-6185\(00\)00041-4](https://doi.org/10.1016/S0887-6185(00)00041-4)
- Baloh, R. W. (1998). Dizziness: Neurological emergencies. *Neurologic Clinics*, 16(2), 305–321. [https://doi.org/10.1016/S0733-8619\(05\)70066-9](https://doi.org/10.1016/S0733-8619(05)70066-9)
- Bandelow, B. (2015). Epidemiology Of Anxiety Disorders In The 21st Century. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 20(6), 377. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2015.10.004>
- Batra, P. S., LoSavio, P. S., Michaelides, E., Revenaugh, P. C., Tajudeen, B. A., Al-khudari, S., Husain, I., Papagiannopoulos, P., Smith, R., Stenson, K. M., & Wiet, R. M. (2020). Management of the Clinical and Academic Mission in an Urban Otolaryngology Department During the COVID-19 Global Crisis. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States)*, 163(1), 162–169. <https://doi.org/10.1177/0194599820929613>
- Bauer, C. (2010). Tinnitus and Hyperacusis. In *Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery* (pp. 2131–2139).
- Bayındır, T., & Kalaycıoğlu, M. T. (2010). Periferik Vertigo. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(2), 155–163.
- Best, C., Eckhardt-Henn, A., Tschan, R., & Dieterich, M. (2009). Psychiatric Morbidity and Comorbidity in Different Vestibular Vertigo Syndromes: Results of a Prospective Longitudinal Study Over One Year. *Journal of Neurology*, 256(1), 58–65. <https://doi.org/10.1007/s00415-009-0038-8>
- Bilecan, Y. (2021). *Çocuklarda D Vitamini Takviyesinin Covid-19 Kliniğine Etkisi*.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*.



- Çelebisoy, N., & Çelebisoy, M. (2005). *Vertigo*.
- Çelikyurt, C. (2002). *Tinnitus*. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Chiarovano, E., Wang, W., Reynolds, P., & MacDougall, H. G. (2018). Imbalance: Objective Measures Versus Subjective Self-Report In Clinical Practice. *Gait and Posture*, 59, 217–221. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2017.10.019>
- Christiansen, D. M. (2015). Examining Sex and Gender Differences in Anxiety Disorders. *A Fresh Look at Anxiety Disorders*. <https://doi.org/10.5772/60662>
- Degen, C., Lenarz, T., & Kerstin Willenborg. (2020). Acute Profound Sensorineural Hearing Loss After COVID-19 Pneumonia. *Mayo Clinic Proceedings*, 95(8), 1801–1803. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.05.034>
- Eray, U. (2021). *COVID-19 Geçiren Hastaların Depresyon, Anksiyete, Uyku Kalitesi ve Biyolojik Ritimlerinin Sağlıklı Kontrollerle Karşılaştırılması*. Kafkas Üniversitesi.
- Esakandari, H., Nabi-afjadi, M., Fakkari-afjadi, J., Farahmandian, N., Miresmaeili, S., & Bahreini, E. (2020). *A comprehensive review of COVID-19 characteristics Hanie*. 2, 1–10.
- Godemann, F., Siefert, K., Hantschke-Brüggemann, M., Neu, P., Seidl, R., & Ströhle, A. (2005). What Accounts For Vertigo One Year After Neuritis Vestibularis - Anxiety or a Dysfunctional Vestibular Organ? *Journal of Psychiatric Research*, 39(5), 529–534. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2004.12.006>
- Grunfeld, E. A., Gresty, M. A., Bronstein, A. M., & Jahanshahi, M. (2003). Screening for Depression Among Neuro-otology Patients With and Without Identifiable Vestibular Lesions. *International Journal of Audiology*, 42(3), 161–165. <https://doi.org/10.3109/14992020309090425>
- Gül, A. İ., Özkiriş, M., Aydın, R., Şimşek, G., & Saydam, L. (2014). Benign Paroksizmal Pozisyonel Vertigo ve Anksiyete Arasındaki İlişki. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 34(4), 378–384. <https://doi.org/10.5336/medsci.2014-39518>
- Gurgel, L. G., Dourado, M. R., de Campos, T. M., Serafini, A. J., Menegotto, I. H., Reppold, C. T., & Soldera, C. L. C. (2012). Correlation Between Vestibular Test Results and Self-reported Psychological Complaints of Patients with Vestibular Symptoms. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 78(1), 62–67. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942012000100010>
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2001). *Tıbbi Fizyoloji* (H. Çavuşoğlu (ed.)).
- Hain, T. C., & Helminski, J. (2000). Anatomy and Physiology of the Normal Vestibular System. In *Vestibular Rehabilitation* (pp. 3–23).
- Halmagyi, M. G., & Akdal, G. (2005). Vertigo ve Dengesizlik. *Journal of Neurological Sciences*, 22(2), 142–160.
- Hansson, E. E., Mansson, N. O., & Hakansson, A. (2004). Effects Of Specific Rehabilitation For Dizziness Among Patients In Primary Health Care. A Randomized Controlled Trial. *Clinical Rehabilitation*, 18(5), 558–565. <https://doi.org/10.1191/0269215504cr771oa>
- Holt-Lunstad, J. (2017). The Potential Public Health Relevance of Social Isolation and

- Loneliness: Prevalence, Epidemiology, and Risk Factors. *Public Policy & Aging Report*, 27(4), 127–130. <https://doi.org/10.1093/ppar/prx030>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... Cao, B. (2020). *Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. January*, 497–506.
- Huppert, D., Kunihiro, T., & Brandt, T. (1995). Phobic Postural Vertigo (154 patients): Its Association with Vestibular Disorders. *Audiol Med*, 4, 97–103.
- Huremović, D. (2019). A Mental Health Response to Infection Outbreak. In *Psychiatry of Pandemics*. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-15346-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-15346-5_8)
- İnkaya, A. Ç., Akova, M., & Taş, Z. (2020). COVID-19'un Güncel Tedavisi. *Kanser ve Covid-19 Pandemisi*, 1(June), 27–37.
- Kapteyn, T. S., & Wit, G. De. (1972). Posturography As An Auxiliary In Vestibular Investigation. *Acta Oto-Laryngologica*, 73(2–6), 104–111. <https://doi.org/10.3109/00016487209138918>
- Karamustafalıoğlu, O., & Yumrukçal, H. (2011). Depresyon ve anksiyete bozuklukları. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 45(2), 65–74.
- Katsarkas, A. (1999). Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV): Idiopathic Versus Post-traumatic. *Acta Oto-Laryngologica*, 119(7), 745–749. <https://doi.org/10.1080/00016489950180360>
- Khan, M., Adil, S. F., Alkhatlan, H. Z., Tahir, M. N., Saif, S., Khan, M., & Khan, S. T. (2021). Covid-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far. *Moléculas*, 26 (1), 1–25.
- Kirazlı, T., Bilgen, C., Öztürk, K., Göde, S., Kaya, I., & Mavili, H. İ. (2013). *Vertigo (Baş Dönmesi)*.
- Kılıç, O. (2020). Tarihte Küresel Salgın Hastalıklar ve Toplum Hayatına Etkileri. In *Küresel Salgının Anatomisi İnsan ve Toplumun Geleceği* (pp. 13–53). <https://doi.org/10.53478/tuba.2020.025>
- Koc, A. O., Ertugay, C. K., Kibar, S. S., & Erbek, S. (2015). Psychotic Measurements Of Patients Who Presented To Our Clinic With Subjective Tinnitus Symptoms. *KBB-Forum*, 14(4), 76–81.
- Korkmaz, H. (2018). *Baş Dönmesi Şikayetiyle Başvuran Yetişkinlerde Depresyon, Anksiyete ve Somatizasyon Test Sonuçlarının Vestibüler Test Bulgularıyla Karşılaştırılması*.
- Kroenke, K., Hoffman, R. M., & Einstadter, D. (2000). How Common Are Various Causes of Dizziness? In *Southern Medical Journal* (Vol. 93, Issue 2, pp. 160–168). <https://doi.org/10.1097/00007611-200002000-00001>
- Kroenke, K., & Price, R. K. (2013). Symptoms in the Community; Prevalence, Classification and Psychiatric Comorbidity. *Addressing Unhealthy Alcohol Use in Primary Care*, 119–128. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4779-5\\_11](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4779-5_11)
- Kuk, F. K., Tyler, R. S., Russell, D., & Jordan, H. (1990). The Psychometric Properties Of a Tinnitus Handicap Questionnaire. *Ear and Hearing*, 11(6), 434–445.

<https://doi.org/10.1097/00003446-199012000-00005>

- Kutlu, R. (2020). Yeni Koronavirüs Pandemisi ile İlgili Öğrendiklerimiz, Tanı ve Tedavisindeki Güncel Yaklaşımlar ve Türkiye'deki Durum. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(2), 329–344. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.729917>
- Kvestad, E., Czajkowski, N., Engdahl, B., Hoffman, H. J., & Tambs, K. (2010). Low Heritability of Tinnitus. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 136(2), 178. <https://doi.org/10.1001/archoto.2009.220>
- Kwok, K. O., Li, K. K., Chan, H. H. H., Yi, Y. Y., Tang, A., Wei, W. I., & Wong, S. Y. S. (2020). Community Responses during Early Phase of COVID-19 Epidemic, Hong Kong. *Emerging Infectious Diseases*, 26(7), 1575–1579. <https://doi.org/10.1101/2020.02.26.20028217>
- Lam, M. H.-B., Wing, Y.-K., Yu, M. W.-M., Leung, C.-M., Ma, R. C. W., Kong, A. P. S., So, W. Y., Fong, S. Y.-Y., & Lam, S.-P. (2017). *Mental Morbidities and Chronic Fatigue in Severe Acute Respiratory Syndrome Survivors*. 169(22), 2142–2147.
- Langguth, B., Landgrebe, M., Kleinjung, T., Sand, G. P., & Hajak, G. (2011). Tinnitus and Depression. *World Journal of Biological Psychiatry*, 12(7), 489–500. <https://doi.org/10.3109/15622975.2011.575178>
- Li, G., Fan, Y., Lai, Y., Han, T., Li, Z., Zhou, P., Pan, P., Wang, W., Hu, D., Liu, X., Zhang, Q., & Wu, J. (2020). Coronavirus infections and immune responses. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 424–432. <https://doi.org/10.1002/jmv.25685>
- Lotfi, M., Hamblin, M. R., & Rezaei, N. (2020). COVID-19: Transmission, Prevention and Potential Therapeutic Opportunities. *Clinica Chimica Acta*, 508(April), 254–266. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.05.044>
- Mao, L., Jin, H., Wang, M., Hu, Y., Chen, S., He, Q., Chang, J., Hong, C., Zhou, Y., Wang, D., Miao, X., Li, Y., & Hu, B. (2020). Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurology*, 77(6), 683–690. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1127>
- Marchetti, G. F., Whitney, S. L., Redfern, M. S., & Furman, J. M. (2011). Factors Associated With Balance Confidence In Older Adults With Health Conditions Affecting The Balance and Vestibular System. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(11), 1884–1891. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.06.015>
- McIntosh, K. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Uptodate*, 1, 1–27.
- Nondahl, D. M., Cruickshanks, K. J., Huang, G. H., Klein, B. E. K., Klein, R., Javier Nieto, F., & Tweed, T. S. (2011). Tinnitus and its risk factors in the Beaver Dam Offspring Study. *International Journal of Audiology*, 50(5), 313–320. <https://doi.org/10.3109/14992027.2010.551220>
- Öğüt, M. F., & Turhal, G. (2017). Tinnitus ve Hiperakuzi. In E. Belgin & S. Şahlı (Eds.), *Temel Odyoloji* (pp. 441–449).
- Osma, B. (2021). *Çoklu İlaç Kullanımı Olan Hastalarda Depresyon ve Anksiyete Bozukluğu*. Sağlık Bilimleri Üniversitesi.

- Özer, A. (2020). *Kulak Burun Boğaz Polikliniğine Vertigo Yakınması ile Başvuran Kişilerin Bu Yakınmasının Bir Temporal Lob Epilepsisi Semptomu Olarak Değerlendirilmesi*.
- Öztürk, O. (2004). Yaygın Bunaltı Bozuklukları. In *Ruh Sağlığı ve Bozuklukları* (pp. 346–362). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Rajkumar, R. P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry*, 52(March), 1–5.
- Rothe, C., Schunk, M., Sothmann, P., Bretzel, G., Froeschl, G., Wallrauch, C., Zimmer, T., Thiel, V., Janke, C., Guggemos, W., Seilmaier, M., Drosten, C., Vollmar, P., Zwirgmaier, K., Zange, S., Wölfel, R., & Hoelscher, M. (2020). Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *New England Journal of Medicine*, 382(10), 970–971. <https://doi.org/10.1056/nejmc2001468>
- Salehi, P. P., Kasle, D., Torabi, S. J., Michaelides, E., & Hildrew, D. M. (2019). The Etiology, Pathogenesis and Treatment of Objective Tinnitus: Unique Case Series and Literature Review. *American Journal of Otolaryngology - Head and Neck Medicine and Surgery*, 40(4), 594–597. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2019.03.017>
- Şereflican, M., Tuman, T. C., Çakır, U., & Yurttaş, V. (2016). Tinnitus Hastalarında Algılanan Tinnitus Handikap Düzeyi İle Anksiyete ve Depresyon Belirtilerinin İlişkisi. *Bozok Tıp Dergisi*, 1(1), 51.
- Staab, J. P., & Ruckenstein, M. J. (2003). Which Comes First? Psychogenic Dizziness versus Otogenic Anxiety. *Laryngoscope*, 113(10), 1714–1718. <https://doi.org/10.1097/00005537-200310000-00010>
- Stambolieva, K., & Angov, G. (2010). Balance Control In Quiet Upright Standing In Patients With Panic Disorder. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 267(11), 1695–1699. <https://doi.org/10.1007/s00405-010-1303-2>
- Sullivan, M., Clark, M. R., Katon, W. J., Fischl, M., Russo, J., Dobie, R. A., & Voorhees, R. (1993). Psychiatric and Otologic Diagnoses in Patients Complaining of Dizziness. *Arch Intern Med*, 153.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). *Covid-19 Rehberi*. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66301/covid-19-rehberi.html>
- Teixeira, L. S., & Cavalcante, A. M. G. (2017). Ménière's Disease: Epidemiology. *Up to Date on Meniere's Disease*, 30–37.
- Thibaut, F. (2017). Anxiety Disorders: A Review Of Current Literature. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, 19(2), 87–88. <https://doi.org/10.4088/PCC.16r02037>
- Topakkaya, B. (2021). *COVID-19 Salgınunun Üniversite Öğrencilerinde Depresyon ve Anksiyete Düzeyleri İle İlişkisi*. İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Tükel, R. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Ruh Sağlığı. In *COVID-19 Pandemisi Altıncı Ay Değerlendirme Raporu* (pp. 61.7-628).
- Türkçapar, H. (2004). Anksiyete Bozukluğu ve Depresyonun Tanısal İlişkileri. *Klinik Psikiyatri*, 12–16.

- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *113*(5), 311–312. <https://doi.org/10.1093/QJMED/HCAA110>
- Watts, E. J., Fackrell, K., Smith, S., Sheldrake, J., Haider, H., & Hoare, D. J. (2018). Why Is Tinnitus a Problem? A Qualitative Analysis of Problems Reported by Tinnitus Patients. *Trends in Hearing*, *22*, 1–10. <https://doi.org/10.1177/2331216518812250>
- Weber, P. C. (2017). Vertigo and Disequilibrium. In *Thieme*. <https://doi.org/10.1016/B9780323034326.500052>
- WHO. (2021a). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. World Health Organization. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- WHO. (2021b). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. <https://covid19.who.int/>
- Williams, D. J. (1967). Section Of Otology. *British Medical Journal*, *60*. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.1821.1289>
- Wu, K. K., Chan, S. K., & Ma, T. M. (2005). Posttraumatic Stress After SARS. *Emerging Infectious Diseases*, *11*(8), 1297–1300. <https://doi.org/10.3201/eid1108.041083>
- Yardley, L., Beech, S., & Weinman, J. (2001). Influence Of Beliefs About The Consequences Of Dizziness On Handicap In People With Dizziness And The Effect Of Therapy On Beliefs. *Journal of Psychosomatic Research*, *50*(1), 1–6. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(00\)00202-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00202-6)
- Yayla, M. E. (2014). Birinci Basamakta Baş Dönmesi Ayırıcı Tanısı. *Ankara Medical Journal*, *14*(2).
- Yel, G. (2020). *Vertigolu Bireylerde Engellilik Durumu ve Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi*.
- Yiğit, D., Açıkgöz, A., Çolak, E., Mumcu, Ö., & Şayık, D. (2021). Koronavirüs Anksiyete Ölçeğinin Türkçe Geçerliliği ve Güvenirliği Turkish. *Eskisehir Medical Journal*, *2*(1), 16–22. <https://doi.org/10.48176/esmj.2021.10>
- Zöger, S., Svedlund, J., & Holgers, K. M. (2004). The Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) as a screening instrument in tinnitus evaluation. *International Journal of Audiology*, *43*(8), 458–464. <https://doi.org/10.1080/14992020400050058>

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hale Nur Tunç

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : 2019, KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Yüksek Okulu, Odyoloji Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : 2021, KTO Karatay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim  
Enstitüsü, Odyoloji Bölümü

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### İŞ DENEYİMİ

Stajlar : 2017, Stajyer Odyolog, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Meram Tıp Fakültesi Hastanesi

2018, Stajyer Odyolog, Özel Üstün Değişim Özel Eğitim  
ve Rehabilitasyon Merkezi

2018, Stajyer Odyolog, Altınses İşitme Merkezi

2018, Stajyer Odyolog, Özel Işığım Özel Eğitim ve  
Rehabilitasyon Merkezi

2018, Stajyer Odyolog, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Meram Tıp Fakültesi Hastanesi

2018, Stajyer Odyolog, Samsun Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi

Tarih: 24 Ocak 2022

## EK 1. KORONAVİRÜS ANKSİYETE ÖLÇEĞİ (CORONAVIRUS ANXIETY SCALE, CAS)

Aşağıda, insanların koronavirüs salgınında yaşayabilecekleri bazı cümleler yazılıdır. Her cümleyi dikkatle okuyunuz. Cümledeki duruma, **BU GÜN DAHİL GEÇEN 2 HAFTA**, içinde ne kadar katıldığınızı en iyi anlatan kutucuğu işaretleyiniz. Lütfen her madde için sadece size en iyi uyan tek seçenek belirtiniz.

	hiç değil	Nadir, bir veya iki günden az	Birkaç gün	7 günden fazla	neredeyse her gün
	0	1	2	3	4
1. Koronavirüs ile ilgili haberleri okuduğumda veya dinlediğimde başım döndü, sersemlemiş veya baygın hissettim					
2. Koronavirüs hakkında düşündüğüm için uykuya dalma ve/veya uykuda kalma konusunda sorun yaşadım					
3. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda felç olmuş veya donmuş gibi hissettim					
4. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda yemek yemeye ilgimi kaybettim					
5. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda mide bulantısı hissettim ve/veya mide problemleri yaşadım.					

Kaynak: (Yiğit vd., 2021).