

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**PULMONER HİPERTANSİYONU OLAN HASTALARIN SAĞLIK
OKURYAZARLIĞI DÜZEYİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
BELİRLENMESİ**

**DİLARA OKUMUŞ
ORCID: 0000-0002-2179-9446X**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İZMİR
OCAK 2023**

TEZ KODU: DEU.HSI.Msc.2018970095

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PULMONER HİPERTANSİYONU OLAN HASTALARIN SAĞLIK
OKURYAZARLIĞI DÜZEYİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
BELİRLENMESİ

DİLARA OKUMUŞ
ORCID: 0000-0002-2179-9446X

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Dilek Sezgin
ORCID: 0000-0003-4863-4283

İZMİR
OCAK 2023

T. C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

ETİK BEYANI

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğum “Pulmoner Hipertansiyonu Olan Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi” başlıklı yüksek lisans tezimin içinde elde ettiğim verileri, bilgileri belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim..

Dilara OKUMUŞ

28/12/22

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim sürecimin her aşamasında motivasyonumu artıran, desteği ve yoğun ilgisiyle daima yanımda olan sayın danışman hocam

Dr. Öğr. Üyesi Dilek SEZGİN'e

Veri toplama sürecimde Pulmoner Hipertansiyon hastalarına erişmemi sağlayan ve destek olan sayın

Prof. Dr. Bahri AKDENİZ'e

Bu süreçte beni destekleyen tüm
Hocalarıma ve arkadaşlarıma

Araştırmaya katılan tüm
Pulmoner hipertansiyon hastalarına

Tezime katkı sağlayan tüm
Jüri Üyeleri'ne

Daima yanımda olan, desteğini, sevgisini, hoşgörüsünü asla esirgemeyen canım
AİLEME

TEŞEKKÜR EDERİM.

İÇİNDEKİLER

TABLolar DİZİNİ	i
ŞEKİLLER DİZİNİ	iii
KISALTMALAR DİZİNİ	iv
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırma Soruları	4
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Pulmoner Hipertansiyon Tanımı	5
2.2. Pulmoner Hipertansiyon Sınıflaması.....	5
2.3. Pulmoner Hipertansiyon Epidemiyolojisi	8
2.4. Pulmoner Hipertansiyon Tanı Yöntemleri	9
2.4.1. Fizik Muayene	9
2.4.2. Sağ Kalp Kateterizasyonu ve Vazoreaktivite	10
2.4.3. Ekokardiyografi.....	11
2.4.4. Elektrokardiyogram.....	11
2.4.5. Akciğer Grafisi	12
2.4.6. Solunum Fonksiyon Testi ve Arteriyel Kan Gazları	12
2.4.7. Akciğer Ventilasyon/Perfüzyon Sintigrafisi.....	12
2.4.8. Yüksek Çözünürlüklü Bilgisayarlı Tomografi, Kontrastlı Bilgisayarlı Tomografi ve Pulmoner Anjiyografi	13
2.4.9. Kardiyak Manyetik Rezonans Görüntülemesi.....	13
2.4.10. Kan Testleri ve İmmünoloji	13
2.4.11. Altı Dakika Yürüme Testi	14
2.4.12. Biyokimyasal Belirteçler	15
2.5. Pulmoner Hipertansiyon Fizyopatolojisi.....	16

2.5.2. Trombozis.....	17
2.5.3. Vasküler Yeniden Şekillenme	17
2.6. Pulmoner Hipertansiyon Semptomları	19
2.7. Pulmoner Hipertansiyonda Tedavi Yaklaşımları	20
2.7.1. Genel Önlemler	20
2.7.1.1. Fiziksel Aktivite ve Rehabilitasyon.....	20
2.7.1.2. Antikoagülan Tedavi	20
2.7.1.3. Diüretikler	21
2.7.1.4. Oksijen Tedavisi	21
2.7.1.5. Kardiyovasküler İlaçlar	21
2.7.1.6. Anemi ve Demir Durumu.....	22
2.7.1.7. Aşıllama.....	22
2.7.1.8. Psikososyal Destek	22
2.7.1.9. Gebelik ve Doğum Kontrolü	22
2.7.2. Özgül İlaç Tedavisi	23
2.7.2.1. Kalsiyum Kanal Blokerleri.....	23
2.7.2.2. Endotelin Reseptör Antagonistleri	23
2.7.2.3. Ambrisentan	24
2.7.2.4. Bosentan	24
2.7.2.5. Masitentan	24
2.7.2.3. Fosfodiesteraz tip-5 (PDE-5) inhibitörleri ve guanilat siklaz uyarıcıları (NO yolu).....	25
2.7.2.3.1. Sildenafil	25
2.7.2.3.2. Tadalafil.....	25
2.7.2.3.3. Vardenafil.....	26
2.7.2.3.4. Riosiguat.....	26
2.7.2.4. Prostatiklin Analogları ve Prostatiklin Reseptör Agonistleri	26
2.7.2.4.1. Epoprostenol.....	26
2.7.2.4.2. Iloprost.....	27
2.7.2.4.3. Treprostinil	27
2.7.2.4.4. Beraprost	28

2.7.2.4.5. Seleksipag.....	28
2.7.3. Kombinasyon Tedavisi.....	28
2.7.4. Girişimsel Tedaviler	29
2.7.4.1. Balonlu Atriyal Septostomi ve Potts Şantı	29
2.7.4.2. Akciğer Transplantasyonu.....	29
2.8. Sağlık Okuryazarlığı.....	30
2.9. Pulmoner Hipertansiyon ve Hemşirelik	33
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1. Araştırmanın Tipi	35
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	35
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	35
3.4. Örneklem Özellikleri.....	35
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	36
3.6. Veri Toplama Araçları.....	36
3.6.1. Pulmoner Hipertansiyonu Olan Bireyi Tanılama Formu	36
3.6.2. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği – 32 (TSOY- 32).....	36
3.7. Veri Toplama Yöntemi.....	38
3.8. Araştırma Planı	39
3.9. Verilerin Analizi.....	40
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	41
3.11. Etik Kurul Onayı	41
4. BULGULAR.....	42
4.1. Sosyodemografik ve Hastalık ile İlişkili Bulgular	42
4.2. Sağlık Okuryazarlığı Düzeyine İlişkin Bulgular	44
4.3. Sağlık Okuryazarlığı Düzeyini Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulgular	45
5. TARTIŞMA	67
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
7. KAYNAKLAR	76
8. EKLER.....	86
8.1. Pulmoner Hipertansiyonu Olan Bireyi Tanılama Formu (EK-1).....	86
8.2. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği- 32 (TSOY-32)(EK-2)	87

8.3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (EK-3)	89
8.4. Kurum İzinleri (EK-4).....	90
8.5. Etik Kurul Onayı (EK-5).....	92
8.6. Özgeçmiş (EK-6).....	94



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Pulmoner hipertansiyon hemodinamik tanımları	5
Tablo 2. Pulmoner hipertansiyonun klinik sınıflaması.....	6
Tablo 3. Sağ kalp kateterizasyonu ile ölçülen değerler ve hesaplanan parametreler	10
Tablo 4. Örneklemeye dahil edilme ve dışlama kriterleri	35
Tablo 5. Çalışmanın Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 puanlarına ilişkin güvenirlik analizi	37
Tablo 6. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun incelenmesi.....	40
Tablo 7. Hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı	42
Tablo 8. Hastalık ile ilişkili özelliklerin dağılımı.....	43
Tablo 9. Hastalık ile ilişkili klinik parametrelerin dağılımı	43
Tablo 10. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 puan ortalamalarının dağılımı	44
Tablo 11. Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların sağlık okuryazarlığı düzeylerine göre dağılımı	45
Tablo 12. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 ve alt boyut puanları ile yaş değişkeni arasındaki ilişki	46
Tablo 13. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırılması	48
Tablo 14. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin medeni duruma göre karşılaştırılması.....	49
Tablo 15. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin eğitim düzeyine göre karşılaştırılması	50
Tablo 16. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin çalışma durumuna göre karşılaştırılması ..	53
Tablo 17. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin gelir durumuna göre karşılaştırılması	56
Tablo 18. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin pulmoner hipertansiyon tanı grubuna göre karşılaştırılması	58
Tablo 19. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin pulmoner hipertansiyon fonksiyonel sınıflamasına göre karşılaştırılması.....	59
Tablo 20. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin kronik hastalık varlığı durumuna göre karşılaştırılması	62

Tablo 21. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 ve alt boyut puanları ile hastalıkla ilişkili faktörler arası ilişki	65
--	----



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Tanısal Algoritma.....	15
Şekil 2. Pulmoner hipertansiyonun sağ ventrikül ve hemodinami üzerine etkisi...	16
Şekil 3. Fonksiyonel ve disfonksiyonel pulmoner endotel.....	18
Şekil 4. Pulmoner Hipertansiyon Fizyopatolojisinde Görülen Mekanizmalar.....	18
Şekil 5. Tedavi Algoritması.....	30
Şekil 6. Akış Şeması.....	39



KISALTMALAR DİZİNİ

6DYM:	Altı Dakika Yürüme Mesafesi
6DYT:	Altı Dakika Yürüme Testi
BNP:	Beyin Natriüretik Peptid
BT:	Bilgisayarlı Tomografi
cAMP:	Siklik Adenozin Monofosfat
cGMP:	Siklik Guanozin Monofosfatı
CO:	Kardiyak Output
DLCO:	Karbonmonoksit Difüzyon Kapasitesi
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
DSÖ-FS:	Dünya Sağlık Örgütü Fonksiyonel Sınıflaması
EF:	Ejeksiyon Fraksiyonu
EKG:	Elektrokardiyografi
EKO:	Ekokardiyografi
ERA:	Endotelin Reseptör Antagonisti
ET-A:	Endotelin-A
ET-B:	Endotelin-B
FDA:	Food and Drug Administration
IPAH:	İdiyopatik Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon
IV:	İntravenöz
KKB:	Kalsiyum Kanal Blokeri
KMR:	Kardiyak Manyetik Rezonans
KOAH:	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KPET:	Kardiyopulmoner Egzersiz Testi
KTEPH:	Kronik Tromboembolik Pulmoner Hipertansiyon
MCID:	Minimal Klinik Önemli Değişim
Mg:	Miligram
NO:	Nitrik Oksit

NT-proBNP: N-terminal proBNP
oPAB: Ortalama Pulmoner Arter Basıncı
PAH: Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon
PaO2: Parsiyel Arteriyel Oksijen Basıncı
PAUB: Pulmoner Arter Uç Basıncı
PDE-5: Fosfodiesteraz Tip-5 İnhibitörleri
PGI2: Prostatiklin
PH: Pulmoner Hipertansiyon
PKH: Pulmoner Kapiller Hemanjiomatozis
PVD: Pulmoner Vasküler Direnç
PVOH: Pulmoner Venoklüzif Hastalık
RKÇ: Randomize Kontrollü Çalışma
RV: Sağ Ventrikül
SARS-CoV-2: Korona Virüs Hastalığı
SğAB: Sağ Atriyum Basıncı
SKK: Sağ Kalp Kateterizasyonu
SOY: Sağlık Okuryazarlığı
SpO2: Oksijen Satürasyonu
SPSS: statistical package for social sciences
SS: Standart Sapma
TTE: Transözofageal Ekokardiyografi
TY: Triküspit Yetmezlik
UNESCO: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
VO2peak: Zirve Oksijen Tüketimi
WU: Wood Units
X: Ortalama Değer

**PULMONER HİPERTANSİYONU OLAN HASTALARIN SAĞLIK
OKURYAZARLIĞI DÜZEYİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
BELİRLENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Dilara Okumuş

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Hemşirelik Anabilim Dalı**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı pulmoner hipertansiyon hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyini ve etkileyen faktörleri belirlemektir.

Araştırmanın örneklemini Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Pulmoner Hipertansiyon polikliniğinde izlenen 73 hasta oluşturmuştur. Veriler Eylül 2021- Haziran 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Tüm veriler bilgisayarda SPSS (Statistical Package For Social Sciences) for Windows 22 programına kaydedilerek analiz edilmiştir. Dağılımın normalliğine karar vermek için Kolmogorov-Smirnov, bağımsız iki grup karşılaştırmasında t-testi (Independent sample t-testi) ilişkisiz iki ya da daha fazla grubun karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi, farkın kaynağının belirlenmesi için post hoc testlerinden Tukey testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiye Pearson ve Spearman korelasyon katsayısı ile bakılmıştır. Elde edilen değerlerin anlamlı olup olmadığının yorumlanmasında 0.05 anlamlılık düzeyi ölçüt olarak kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında hastaların %83,56'sının (n:61) kadın, %78,08'inin (n:57) evli, %45,21'inin (n:33) ilköğretim mezunu olduğu, %86,30'unun (n:63) çalışmadığı, %60,27'sinin (n:44) gelirinin giderine eşit olduğu, %72,60'ının (n:53) eşi ile birlikte yaşadığı saptanmıştır. Hastaların yaş ortalaması 53,34±17,35'dir. Hastaların %30,1'inin (n:22) yetersiz sağlık okuryazarlığı, %23,3'ünün (n:17) sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı, %26'sının (n:19) yeterli sağlık okuryazarlığı, %20,5'inin (n:15) mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. TSOY- 32 Türkiye sağlık okuryazarlığı genel puan ortalaması 31,79 olarak bulunmuştur

Pulmoner hipertansiyon hastalarında çalışma durumu, gelir durumu, eğitim durumu, pulmoner hipertansiyon dışında kronik hastalık varlığı, WHO (DSÖ) fonksiyonel sınıflaması ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunurken Pulmoner Hipertansiyon tanı grubu ve medeni durum ile SOY arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Çalışma sonuçlarına göre pulmoner hipertansiyonu olan hastalara etkin bakım sağlayabilmek için sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi, sağlanacak eğitim, izlem ve danışmanlık süreçlerinde farklı sağlık okuryazarlık düzeylerine göre girişimler planlanması önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: pulmoner hipertansiyon, sağlık okuryazarlığı, hemşirelik.

Tezin sayfa adedi: 94

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Dilek Sezgin

HEALTH LITERACY LEVELS OF PATIENTS WITH PULMONARY HYPERTENSION AND DETERMINATION OF INFLUENCING FACTORS

Master's Thesis

Dilara Okumus

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

Department of Nursing

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the level of health literacy and the factors affecting it in pulmonary hypertension patients.

The sample of the study consisted of 73 patients who were followed up in Dokuz Eylul University Hospital Pulmonary Hypertension outpatient clinic. Data were collected between September 2021 and June 2022. All data were recorded and analyzed on computer with SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22 program. Kolmogorov-Smirnov test for deciding the normality of the distribution, t-test (Independent sample t-test) for two independent group comparisons, one-way analysis of variance for comparison of two or more unrelated groups, Tukey test from post-hoc tests for determining the source of the difference were used. The relationship between the variables was examined with Pearson and Spearman correlation coefficient. To interpret whether the obtained values are meaningful or not, a significance level of 0.05 was used as a criterion.

In this study, 83.56% (n:61) of the patients were female, 78.08% (n:57) were married, 45.21% (n:33) were primary school graduates, 86.30% (n:63) it was determined that were not working, 60.27% (n:44) had income equal to their expenses, 72.60% (n:53) lived with their spouses. The mean age of the patients was 53.34 ± 17.35 . 30.1% (n:22) of the patients had insufficient health literacy, 23.3% (n:17) had problematic-limited health literacy, 26% (n:19) had adequate health literacy, 20.5% (n:15) it was determined that had an excellent level of health literacy. TSOY- 32 Turkey health literacy general score average was found to be 31.79.

While there was a significant relationship between employment status, income status, educational status, presence of chronic diseases other than pulmonary hypertension, WHO functional classification and health literacy level in pulmonary hypertension patients, there was no significant relationship between Pulmonary Hypertension diagnosis group and marital status and health literacy.

According to the results of the study for providing effective care to the patients with pulmonary hypertension, it is important to determine the health literacy levels and to plan interventions with respect to different health literacy levels in the training, follow-up and counseling processes to be provided.

Keywords: pulmonary hypertension, health literacy, nursing.

Number of pages in the thesis: 94

Advisor: Asst. Prof. Dr. Member Dilek Sezgin

1. GİRİŞ ve AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Pulmoner hipertansiyon (PH) yavaş ilerleyen ve geç dönemde teşhis edilen pulmoner arter basıncındaki yükselme sebebiyle sağ ventrikül yetersizliği ve ölümle sonuçlanabilen kronik bir hastalıktır (1). Pulmoner Hipertansiyon, ERC 2015 kılavuzunda sağ kalp kateterizasyonu (SKK) işlemi ile ölçülen ortalama pulmoner arter basıncının (oPAB) dinlenme durumunda 25 mmHg veya daha yüksek bulunması şeklinde tanımlanmaktadır (2). Altıncı Dünya Pulmoner Hipertansiyon Sempozyumu'ndan sonra, hastalığın konsensus tanımı ortalama pulmoner arter basıncı (oPAB)>20 mmHg olan hastaları içerecek şekilde değiştirilmiştir (3,4). Pulmoner Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu Eylül 2022 yılında güncellenmiş, tanı koymada SKK ile ölçülen oPAB>20 mmHg olarak kabul edilmiştir (4).

Literatürde Pulmoner hipertansiyon epidemiyolojisine ilişkin veriler sınırlı düzeydedir. Pulmoner hipertansiyon hastalarının özelliklerinin belirlenmesi, tanı ve tedavinin iyileştirilmesi amacıyla yapılan The Registry to Evaluate Early and Long-term Pulmonary Arterial Hypertension Disease Management (REVEAL) araştırmasında hastaların %79'unun kadın olduğu bildirilmiştir (5). Yapılan çalışmalarda 2020 yılı verilerine göre pulmoner hipertansiyon küresel nüfusun yaklaşık %1'ini etkilemekte, bu oran 65 yaş üzeri bireylerde %10'a, kalp yetersizliği olan bireylerde ise %50'ye kadar çıkabilmektedir (4,6). Türk toplumunda erişkin tip pulmoner hipertansiyon üzerine yapılmış olan epidemiyolojik çalışmaya göre primer pulmoner hipertansiyonun yıllık prevalansının bir milyonda 9,6 vaka, sekonder pulmoner hipertansiyonun yıllık prevalansının ise bir milyonda 6 vaka olduğu tespit edilmiştir. Olguların çoğunluğu 45 yaş ve üzeri olup primer pulmoner hipertansiyon prevalansı kadın erkek oranının 2,2:1 olduğu gösterilmiştir (7).

Pulmoner arteriyel hipertansiyonda gerçekleşen patolojik değişiklikleri başlatan süreçler kesin olarak bilinmemekte, artmış pulmoner vasküler direncin hastalığın fizyopatolojisinde rol oynadığı bilinmektedir. Pulmoner vasküler direncin artması

vazokonstrüksiyon, arter düz kas hipertrofisi ve in situ tromboz oluşum mekanizmalarına bağlıdır. Kronik vazokonstrüksiyon sonucu oluşan endotel disfonksiyonu, nitrik oksit (NO) ve prostasiklin gibi vazodilatör maddelerin salınımında yetersizliğe yol açar. Böylece güçlü bir vazokonstriktör olan endotelin-1 salınımı artar. Bu patolojik süreçler vasküler tonus artışına neden olmakta ve pulmoner vasküler yatakta yeniden şekillenmenin başlamasına zemin hazırlamaktadır. Pulmoner vasküler direnç (PVD) artışı sağ ventrikülde aşırı yük, hipertrofi ve dilatasyona yol açarak sağ ventrikül yetersizliği ve ölüme neden olmaktadır. Kalp debisinde düşme ve arteriyel hipoksemi sonucu hastalarda sağ kap yetersizliği semptomları gelişmektedir (8,9). Fransa’da pulmoner hipertansiyon hastaları ile yapılan çalışmada tanı anında hastaların %75’nin New York Kalp Derneği fonksiyonel sınıf III/IV olduğu bildirilmiştir (10).

Pulmoner Hipertansiyon hastalığı semptomlarla seyretmekte ve hastalarda genel olarak sağ kalp yetersizliği belirti ve bulguları gözlenmektedir. Semptomlar; bozulmuş oksijenasyona ve etkisiz kardiyak outputa bağlı olarak nefes darlığı, efor dispnesi, göğüs ağrısı, öksürük, yorgunluk, angina, senkop, batın distansiyonu ödem ve baş dönmesidir (11). Gürses ve ark.nın retrospektif olarak yaptıkları bir çalışmada PH hastalarının %83’ünde çabuk yorulma %73’ünde dispne, %13’ünde çarpıntı ve %7’sinde hemoptizi olduğu bildirilmiştir (12).

Pulmoner hipertansiyon hastalarının yaşadıkları semptomlar öz bakımlarını etkileyebilmektedir. Hastaların öz bakımlarının geliştirilebilmesi için sağlık okuryazarlığı düzeylerinin bilinmesi önem taşımaktadır. Literatür incelendiğinde pulmoner hipertansiyonu olan hastaların sağlık okuryazarlığı düzeylerine ilişkin çalışmaya rastlanmamakta, yapılan çalışmalar kalp yetersizliği olan hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi ve sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörlerin incelenmesine odaklanmaktadır. Kalp yetersizliği olan hastalarda yapılan bir çalışmada, düşük sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha ağır kalp yetersizliği hastalığıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Araştırmada ayrıca, düşük sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha düşük kalp yetersizliği bilgisiyle, öz-bakım davranışı performansı ve öz-yeterlilikle ilişkili olduğu bulunmuştur (13). Kalp hastalığı olan kişilerde kronik hastalığın öz yönetimi sağlık bilgisine ulaşma, anlama ve uygulama becerilerini gerekli kılar, diğer bir deyişle sağlık

okuryazarlığını gerektirir. Sağlık okuryazarlığı becerileri kronik hastalığı olan insanlarla onların bakım bilgisi ve anlayışı arasında güçlü bir bağlantı sağlar (14).

Hastaların kendi bakımlarını yönetebilmesi için yeterli derecede bilgi düzeyi, farkındalık ve yaşam tarzı değişiklikleri geliştirebilme yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir. Sağlık profesyonelleriyle gerçekleştirilen bilgi alışverişinin daha verimli olması hastaların kendi bakımlarında aktif rol almalarına yardımcı olmaktadır. Bu nedenle bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin artırılması önem taşımaktadır (15).

Sorensen ve ark. (2012) sağlık okuryazarlığına ilişkin literatürdeki 17 tanımın içerik analizini yaparak bir tanım ortaya çıkarmışlardır. Sorenson'a göre SOY; insanların sağlıklarıyla ilgili karar almak, yaşam kalitelerini yükseltmek, sağlıklarını geliştirmek ve hastalıkları önlemek amacıyla gerekli sağlık bilgisine erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama konusunda bilgi, motivasyon ve yetkinlikleridir (16). Sağlık okuryazarlığı tanımı, 2013 yılında, genel okuryazarlık düzeyi ile ilişkilendirerek daha kapsamlı şekilde Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi tarafından yenilenmiştir. Yeni tanımda; “İnsanların yaşamları boyunca sağlık hizmetleri ile ilgili konularda; kanaat geliştirmeleri ve karar verebilmeleri, insanların sağlıklarını korumak, sürdürmek, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için sağlık ile ilgili bilgi kaynaklarına ulaşabilmeleri, sağlık ile ilgili bilgileri ve mesajları doğru olarak algılama ve anlamaları konularındaki istekleri ve kapasiteleridir” denilmektedir (17,18). Avrupa Birliği'ne dahil olan sekiz ülkede (Avusturya, Yunanistan, İspanya, İrlanda, Almanya, Hollanda, Bulgaristan, Polonya) yapılan sağlık okuryazarlığı çalışmasında ülkeler puanlara göre dört grupta değerlendirilmiştir (yetersiz, sorunlu, yeterli, çok iyi). Ülkelerin %29,0 ve %62,0 arasında değişen oranlarda yetersiz sağlık okuryazarlığı puanı aldığı saptanmıştır (19). Aynı çalışmanın Türkiye verilerine bakıldığında Türk toplumunun %64,6'sının yani yaklaşık 35 milyon erişkinin “yetersiz ya da sorunlu” sağlık okuryazarlığı kategorisinde yer aldığı bulunmuştur. Değiştirilemeyen bir faktör olan yaşla beraber, iyileştirilebilecek faktörler olan düşük eğitim düzeyi ve sosyoekonomik düzey sorunlu sağlık okuryazarlığının nedenleri olarak saptanmıştır (19).

Sağlıklı ve kaliteli yaşam süresi, hastalığın yönetilmesi sürecinde kazanılan beceriler, etkili bir sağlık iletişimi ve kendi kendine karar verebilme mekanizması sağlık

okuryazarlığı düzeyi ile güçlü ilişki içerisinde. Bireyler kendi sağlıklarıyla ilgili sorumluluğu sağlık profesyonelleriyle birlikte kararlara katılarak alabilmelidir. Aradaki iletişimin güçlü ve faydalı olması sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkilidir. Bu nedenle önemli bir kavram olan sağlık okuryazarlığı üzerine yapılan çalışmalar günden güne artmaktadır (15).

Literatürde kalp yetersizliği olan hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmalara rastlanmıştır, Pulmoner hipertansiyon hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Pulmoner hipertansiyonu olan hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörlerin bilinmesi hastalara sağlanacak bakımın kalitesinin artırılmasında sağlık profesyonellerine yol gösterecektir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; pulmoner hipertansiyon hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyini ve etkileyen faktörleri belirlemektir.

1.3. Araştırma Soruları

- 1) Pulmoner hipertansiyon hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyi nasıldır?
- 2) Pulmoner hipertansiyon hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörler nelerdir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Pulmoner Hipertansiyon Tanımı

Pulmoner hipertansiyon (PH); solunum ve kardiyovasküler hastalıkları daha karmaşık duruma getirebilen ve birden çok klinik durumu içeren patofizyolojik bir bozukluktur. Birinci Dünya PH Sempozyumu'ndan sonra, istirahat halinde sağ kalp kateterizasyonu (SKK) ile ölçülen ortalama pulmoner arter basıncının (oPAB) 25 mmHg veya daha yüksek bulunması olarak tanımlanmıştır (20). Eylül 2022'de yayınlanan Pulmoner Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu'na göre ise Prekapiller PH tanımında oPAB>20 mmHg ve PVD>2 Wood Units (WU) olarak kabul edilmiştir (4).

Tablo 1. Pulmoner hipertansiyon hemodinamik tanımları

Tanım	
Pulmoner Hipertansiyon (PH)	oPAB >20 mmHg
Prekapiller PH	oPAB >20 mmHg PAUB ≤15 mmHg PVD >2 WU
İzole Postkapiller PH	oPAB >20 mmHg PAUB >15 mmHg PVD ≤ 2 WU
Kombine Postkapiller ve Prekapiller PH	oPAB >20 mmHg PAUB >15 mmHg PVD> 2 WU
Egzersiz PH	Egzersiz ve dinlenme arasındaki oPAB/CO eğimi >3mmHg/L/min

Kaynak: Humbert M, Kovacs G, Hoeper M.M, Badagliacca R, Berger R.M.F, Brida M ve ark. ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. 2022.

2.2. Pulmoner Hipertansiyon Sınıflaması

Pulmoner hipertansiyon beş grupta incelenir (4). Birinci Dünya Pulmoner Hipertansiyon Sempozyumu'nda (1973) DSÖ'nün ilk klinik sınıflandırması yapılmış, 1998'de Evian, Fransa'da gerçekleştirilen ikinci sempozyumda ilk kez pulmoner hipertansiyon 5 gruba ayrılmıştır. İtalya Venice'de 2003 yılında yapılan üçüncü

sempozyumda primer pulmoner hipertansiyon terimi yerine idiyopatik pulmoner hipertansiyon teriminin önerilmesi ve sekonder pulmoner hipertansiyon teriminin kaldırılması gibi bazı değişiklikler yapılmıştır. Dana Point, Kaliforniya'daki IV. Dünya Pulmoner Hipertansiyon Sempozyumu'nda (2008) ailesel pulmoner arteriyel hipertansiyon (PAH) terimi yerine kalıtsal PAH terimi benimsenmiş, alt gruplardaki bazı düzeltmeler dışında Evian-Venice sınıflandırmasındaki temel yapı korunmuştur (21). Nice, Fransa'da 2013'te düzenlenen V. Dünya Pulmoner Hipertansiyon Sempozyumu'nda özellikle Grup 1 pulmoner hipertansiyondaki minör geliştirmelerle Dana Point sınıflandırmasındaki temel yapı korunmuştur (22). Avrupa Kalp ve Solunum Dernekleri'nin (ESC/ ERS) birlikte hazırladıkları 2015 Pulmoner Hipertansiyon Kılavuzu'nda pulmoner hipertansiyon ve pulmoner arteriyel hipertansiyon ayrımı vurgulanmıştır. Pulmoner arteriyel hipertansiyon teriminin, akciğer hastalıkları, kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon (KTEPH) ya da diğer prekapiller PH nedenleri olmaksızın, PAUB ≤ 15 mmHg ve PVD > 3 Wood ünitesi (WU) ile tanımlanan prekapiller pulmoner hipertansiyon varlığıyla bir grup pulmoner hipertansiyonlu hastayı ifade ettiği vurgulanmıştır (8). Nice şehrinde 2018'de düzenlenen VI. Dünya Pulmoner Hipertansiyon Sempozyumu'nda önerilen klinik sınıflandırmada ise PAH ile alakalı ilaç ve toksinlerin sınıflandırılması güncellenmiş, kalsiyum kanal blokerlerine (KKB) uzun dönemde yanıt alınan vazoreaktif hastaların alt grubu belirlenmiş, pulmoner veno-oklüzif hastalık (PVOH) ve/veya pulmoner kapiller hemanjiyomatoz (PKH) ayrı bir alt grup olmaktan çıkarılarak Grup 1 PAH içerisine eklenmiştir. Eylül 2022 ESC/ERC Pulmoner Hipertansiyon güncel sınıflaması aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 2. Pulmoner hipertansiyonun klinik sınıflaması

1. Grup I- Pulmoner arteriyel hipertansiyon
1.1. İdiyopatik
1.1.1 Vazoreaktivite testinde yanıt vermeyenler
1.1.2 Vazoreaktivite testinde akut yanıt verenler
1.2. Kalıtsal
1.3 İlaçlara ve toksinlere bağlı PAH
1.4 Diğer hastalıklarla ilişkili PAH

1.4.1 Bağ dokusu hastalığı
1.4.2 HIV enfeksiyonu
1.4.3 Portal hipertansiyon
1.4.4 Doğuştan kalp hastalığı
1.4.5 şistozomiyaz
1.5 Venöz/kapiller tutulumun belirgin belirtileri olan PAH
1.6 Yenidoğanın persistan pulmoner hipertansiyonu
2. Sol kalp hastalığına bağlı pulmoner hipertansiyon (PH)
2.1 Kalp yetersizliği
2.1.1 Korunmuş sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetersizliğine bağlı PH
2.1.2 Azalmış sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetersizliğine bağlı PH
2.2 Kalp kapak hastalığı
2.3 Postkapiller PH ile sonuçlanan doğuştan/edinsel kardiyovasküler durumlar
3. Akciğer hastalıklarına ve/veya hipoksiye bağlı PH
3.1 Obstrüktif akciğer hastalığı veya amfizem
3.2 Restriktif akciğer hastalığı
3.3 Mikst restriktif ve obstrüktif yapıda diğer akciğer hastalıkları
3.4 Hipoventilasyon sendromları
3.5 Akciğer hastalığı olmaksızın hipoksi
3.6 Gelişimsel akciğer hastalıkları
4. Pulmoner arter obstrüksiyonlarına bağlı PH
4.1 Kronik tromboembolik PH
4.2 Diğer pulmoner arter obstrüksiyonları
5. Mekanizmaları belirsiz ve/veya çok faktörlü PH
5.1 Hematolojik bozukluklar
5.2 Sistemik bozukluklar
5.3 Metabolik bozukluklar
5.4 Hemodiyaliz ihtiyaı olan veya olmayan kronik böbrek yetmezliği
5.5 Pulmoner tümör trombotik mikroanjiyopati
5.6 Fibrozan mediastinit

Kaynak: Humbert M, Kovacs G, Hoeper M.M, Badagliacca R, Berger R.M.F, Brida M ve ark. ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. 2022.

2.3. Pulmoner Hipertansiyon Epidemiyolojisi

Mevcut tahminler küresel popülasyonun %1'inde pulmoner hipertansiyon prevalansı olduğunu göstermektedir. Kardiyak ve pulmoner hastalıklara bağlı olarak PH prevalansı >65 yaş bireylerde daha yüksektir (4).

Dünya genelinde pulmoner arteriyel hipertansiyon prevalansı yaklaşık olarak milyonda 15 erişkindir. Fransa'da 674 katılımcı ile yapılan çok merkezli bir çalışmada PAH prevalansı milyonda 15 ve IPAH prevelansı 5,9 vaka, PAH insidansı ise yıllık milyonda 2,4 vaka olarak bildirilmiştir (23). Pulmoner arteriyel hipertansiyon prevalansı ve insidansı İngiltere ve İrlanda kayıtlarında sırasıyla milyonda 6,6 ve yıl başına milyonda 1,1 vaka (24), İspanyol kayıtlarında ise sırasıyla milyonda 16 ve yıl başına milyonda 3,7 vaka olarak rapor edilmiştir (25). Pulmoner arteriyel hipertansiyonu olan 2.967 birey ile gerçekleştirilen "Registry to Evaluate Early and Long Term PAH Disease Management" (REVEAL) çalışmasından elde edilen verilere göre prevalans milyonda 10,6 ve insidans milyonda 2 hastadır. Hastaların yaş ortalamasının 45-65, kadın/erkek oranının 1,6-4 arasında değiştiği bu çalışmalarda bir yıllık sağ kalım oranının %86-93 ve üç yıllık sağ kalım oranının %55-77 olduğu bulunmuştur (5).

Sol kalp hastalığına bağlı pulmoner hipertansiyonun net prevalansını belirlemek zor olsa dahi sağ kalp kateterizasyonu (SKK) ile değerlendirilen ejeksiyon fraksiyonu (EF) azalmış kalp yetersizliği hastalarında pulmoner hipertansiyon prevalansının %62-73; SKK veya EKG ile değerlendirilen azalmış EF'li ve korunmuş EF'li kalp yetersizliği olan bireylerde pulmoner hipertansiyon prevalansının %46-79 olduğu tahmin edilmektedir. KOAH hastalarında da PH prevalansının belirlenmesi zordur çünkü sağ kalp kateterizasyonu ile elde edilen verilerin çoğu; akciğer transplantasyonu açısından değerlendirilen ileri aşamadaki hastaları içeren popülasyondan gelmektedir. KOAH ile ilişkili PH ($\text{oPAB} \geq 25$ mmHg ile tanımlanan) prevalansı %18-50 arasında değişmektedir. KTEPH prevalansı milyonda 3,2 birey ve insidansı yıllık milyonda 0,9 birey olarak kayıtlara geçmiştir (25). Türkiye Ulusal Pulmoner Hipertansiyon Kayıt Çalışması'nda (SIMURG) yirmi kardiyoloji merkezinden, %69'u kadın ve ortalama yaşı 44,8 olan 1.501 PH hastası incelenmiş ve en yaygın gruplar; PAH (%69), ardından KTEPH (%19), akciğer hastalıklarına bağlı PH (%8), kombine pre- ve postkapiller PH (%4) olarak bulunmuştur.

Pulmoner arteriyel hipertansiyon alt grup dağılımları bakımından ise %47'si doğumsal kalp hastalığı ile ilişkili PAH, %34'ü IPAH, % 19'u bağ dokusu hastalığıyla ilişkili PAH ve %0,4'ü kalıtsal PAH olarak rapor edilmiştir (26).

2.4. Pulmoner Hipertansiyon Tanı Yöntemleri

Pulmoner hipertansiyon tanısı; kapsamlı bir araştırma ile fiziksel muayene, semptomlar, hemodinamik değerlerin belirlenmesi, etiyoloji ve fonksiyonel durum değerlendirmesiyle belirlenmektedir. Pulmoner hipertansiyon tanısının kesinleştirilebilmesi kardiyolog, göğüs hastalıkları uzmanları, romatolog ve radyoloji uzmanlarının multidisipliner ekip yaklaşımı sonucu sağlanabilmektedir (27). Tanı yöntemleri arasında fizik muayene, vazoreaktivite testi ve sağ kalp kateterizasyonu, EKG, EKO, akciğer grafisi, arteriyel kan gazı, solunum fonksiyon testleri ve ventilasyon/perfüzyon sintigrafisi yer almaktadır.

2.4.1. Fizik Muayene

Pulmoner hipertansiyonu olan bireylerin yaşadıkları semptomlar pulmoner hipertansiyona özgü değildir. Bu nedenle hastalığın ayırt edici semptomlarının net tanımını yapmak zordur. Pulmoner hipertansiyon semptomları ilerleyici sağ ventrikül (RV) işlev bozukluğuna bağlı olarak gelişmektedir. Başlangıçta semptomlar sıklıkla eforla ilişkilidir. Hastalarda halsizlik, bitkinlik, nefes darlığı, senkop ve angina görülebilmektedir. Yalnızca ileri olgularda, dinlenme durumunda dahi semptomlar görülmektedir. Sağ ventrikül yetersizliğinin ilerlemesiyle karında şişlik ve ayaklarda ödem gelişir (8,28).

Sağ ventriküle ait üçüncü bir kalp sesi, ikinci kalp sesinin pulmoner bileşeninde artış, triküspit yetmezliğe bağlı olarak gelişen pansistolik üfürüm ve pulmoner yetmezliğe bağlı diyastolik üfürüm PH'nin fizik muayene bulguları arasında yer almaktadır. Hastalığın ilerlemesiyle juguler venöz basınç artışı, hepatomegali ve karında asit tabloya eşlik edebilmekte, periferik ödem ve ekstremitelerde soğukluk görülebilmektedir (8).

Pulmoner hipertansiyonda komplikasyonlara ve pulmoner kanlanmanın bozulmasına bağlı olarak ortaya çıkan semptomlar da görülmektedir. Bunlar arasında

bronşiyal arterlerin perforasyonu sonucu meydana gelen hemoptizi, ses kısıklığı, hırıltılı solunum ve angina sayılabilir. Pulmoner arterin genişlemesi sonucunda oluşabilecek bir perforasyon veya diseksiyon sonrasında kardiyak tamponad oluşabilmektedir (8).

2.4.2. Sağ Kalp Kateterizasyonu ve Vazoreaktivite

Bireylere PAH veya KTEPH tanısı koyabilmek için sağ kalp kateterizasyonu yapılmalıdır (8,28). Sağ kalp kateterizasyonunda, sistolik ve diyastolik pulmoner arter basınçları, ortalama PAB değeri, sağ atrial basınç, pulmoner kapiller uç basınç ve sağ ventrikül basıncı ölçülmektedir (8). Kalsiyum kanal blokerlerinin kullanımına uygun hastaların belirlenmesi amacıyla sağ kalp kateterizasyonu yapıldığı sırada pulmoner vazoreaktivite testi de yapılır. Vazoreaktivite testinin sadece idiyopatik PAH, kalıtsal PAH ve ilaçlara bağlı PAH olan hastalara uygulanması önerilmektedir (29). Sağ kalp kateterizasyonu ile eş zamanlı yapılan vazoreaktivite testinin uygulamasında inhale nitrik oksit kullanılır ancak IV adenozin, IV epoprostenol veya inhale iloprost da tercih edilebilen vazodilatörlerdendir. Kalp debisinin arttığı veya değişmediği olgularda pozitif akut yanıt ortamala PAB'ın 10 mmHg ya da mutlak ortalama PAB'ın ≤ 40 mmHg'ya inmesi olarak tanımlanmaktadır. Pozitif akut yanıt veren kişilerde KKB tedavisine olumlu yanıt alınabileceği düşünülmektedir (30).

Tablo 3. Sağ kalp kateterizasyonu ile ölçülen değerler ve hesaplanan parametreler

Ölçülen Değerler	Normal Değerler
Ortalama sağ atriyal basınç	2–6 mmHg
Pulmoner arter basıncı (sistolik) (sPAB)	15–30 mmHg
Pulmoner arter basıncı (diyastolik) (dPAB)	4–12 mmHg
Ortalama pulmoner arter basıncı (mPAB)	8–20 mmHg
Ortalama Pulmoner arter uç basıncı (PAUB)	≤ 15 mmHg
Kardiyak Output (CO)	4–8 L/min
Venöz oksijen saturasyonu	65–80%
Arteriyel oksijen saturasyonu	95–100%
Sistemik kan basıncı	120/80 mmHg

Hesaplanan Parametreler	
Pulmoner vasküler direnç	0.3–2.0 WU
Pulmoner vasküler direnç indeksi	3–3.5 WU·m ²
Toplam pulmoner direnç	< 3 WU
Kardiyak indeks	2.5–4.0 L/min·m ²
Stroke volüm	60–100 mL
Stroke volüm indeksi	33–47 mL/m ²
Pulmoner arter kompliyansı	>2.3 mL/mmHg

Kaynak: Humbert M, Kovacs G, Hoeper M.M, Badagliacca R, Berger R.M.F, Brida M ve ark. ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. 2022.

2.4.3. Ekokardiyografi

Transtorasik ekokardiyografi (TTE), pulmoner hipertansiyonun kalbe olan etkilerini incelemek ve Doppler ölçümleriyle pulmoner arter basıncını tahmin etmek için kullanılır. Pulmoner hipertansiyon şüphesi olan kişilere ekokardiyografi mutlaka yapılmalıdır. Ölçümlerde tanıyla tutarlı birden fazla veri alınan hastalarda pulmoner hipertansiyon tanısı sonucuna varmak olasıdır. Tedaviye karar verme sürecinde yalnızca ekokardiyografi bulguları yeterli değildir. Etkin tedavi planlaması yapabilmek için hastalara ayrıca kalp kateterizasyonu yapılması gerekir (8).

2.4.4. Elektrokardiyogram

Elektrokardiyogram pulmoner hipertansiyon tanısını destekleyebilir ancak EKG bulgularının normal olması PH tanısını dışlamak için yeterli değildir. Genellikle hastalık şiddetlendikçe sağ ventrikül hipertrofisi, sivri p dalgası, uzamış QT mesafesi, sağ aks sapması ve sağ dal bloğu içeren bulgular ortaya çıkabilmektedir (8). Pulmoner hipertansiyon tanısı için EKG'nin duyarlılığı ve özgüllüğü yüksek değildir (29).

2.4.5. Akciğer Grafisi

Pulmoner arteriyel hipertansiyonda akciğer grafisi bulguları arasında budanmış ağaç görüntüsü (periferik kan damarlarında kayıp) ve santral pulmoner arter dilatasyonu vardır (8). Hastalığın seyrinin ağırlaştığı durumlarda sağ atriyum ve sağ ventrikül genişlemesi gözlenebilmektedir (31). Akciğer grafisi; orta ve ileri şiddetteki akciğer hastalığının ve sol kalp hastalığıyla ilişkili pulmoner venöz hipertansiyonun ayırıcı tanısında etkili olabilir (29). Pulmoner hipertansiyonun şiddetiyle radyografik bulgular arasında ilişki zayıftır ve normal akciğer görüntüsü hastalık tanısını dışlamaz. İdiyopatik PAH'lı bireylerin ise % 90'ının göğüs grafisi tanı aşamasında normalin dışında saptanmaktadır (8).

2.4.6. Solunum Fonksiyon Testi ve Arteriyel Kan Gazları

Solunum fonksiyon testi ve arteriyel kan gazlarının kontrolü, diğer havayolu veya parankimal akciğer hastalıklarının rolünü belirler. Pulmoner hipertansiyon hastalarında genelde hastalığın şiddetiyle orantılı olarak akciğer kapasitesinde hafif-orta derecede azalma ve karbonmonoksit difüzyon kapasitesinde (DLCO) azalma meydana gelmektedir. Anormal düzeyde azalmış (DLCO < % 45) kötü prognozun bir belirleyicisidir (33,34). İstirahatte arteriyel oksijen basıncı normal veya normalden biraz daha düşüktür. Alveolar hipoventilasyon sebebiyle arteriyel karbondioksit basıncı azalmıştır (34). Şiddetli hipoksemi altta yatan PVOH veya kronik akciğer hastalığını işaret edebilir (29). Obstrüktif uyku apnesi veya hipoventilasyona bağlı gelişen desatürasyonlar ise gece boyunca oksimetre veya polisomnografi takibi yapılarak ortaya çıkarılabilir (8).

2.4.7. Akciğer Ventilasyon/Perfüzyon Sintigrafisi

Kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon (KTEPH) hastalarının tanısını belirlemek için akciğer ventilasyon/perfüzyon (V/Q) sintigrafisi yapılmaktadır. Bilgisayarlı tomografiden (BT) daha yüksek duyarlılığa sahiptir. Bu nedenle KTEPH taramasında tercih edilen yöntemlerden biridir (35). Normal V/Q sintigrafisi ile KTEPH tanısı %90-100 duyarlılıkla, %94-100 özgüllükle dışlanabilir. V/Q sintigrafisi PAH'ta normal olabileceği gibi küçük periferik perfüzyon defektlerini de yansıtabilmektedir (8).

2.4.8. Yüksek Çözünürlüklü Bilgisayarlı Tomografi, Kontrastlı Bilgisayarlı Tomografi ve Pulmoner Anjiyografi

BT görüntülemesi parankimal, mediastinal ve kardiyovasküler, patolojilerle ilgili önemli bilgiler sunabilir (8). Bilgisayarlı tomografi akciğer parankimini detaylı şekilde görüntüleyerek amfizem ve interstisyel akciğer hastalığı gibi PH'nin nedenini oluşturan akciğer hastalıkları tanısını belirlemeye yardımcı olur. Kontrastlı BT, cerrahi yöntemle ulaşılabilecek KTEPH kanıtlarının varlığını ortaya çıkarmakta oldukça yararlıdır (8). Pulmoner anjiyografi ise KTEPH tetkikleri sırasında pulmoner endarterektomi ve balon pulmoner anjiyoplastiden yararlanması olası hastaların belirlenmesine yardımcı olmaktadır (8).

2.4.9. Kardiyak Manyetik Rezonans Görüntülemesi

Kardiyak MR görüntülemesi (KMR), sağ ventrikül şekli, boyutları ve işlevlerinin değerlendirmesinde kesin sonuç veren bir yöntemdir ve kan akışıyla ilgili atım hacmi, kardiyak debi, pulmoner arter esnekliği ve sağ ventrikül kütlesi gibi özelliklerin girişimsel olmayan yoldan saptanmasına olanak tanır. Tek başına KMR ölçümü PH'yi dışlayamaz. Kontrastlı ve kontrastsız MR anjiyografisi, KTEPH ihtimali bulunan hastalarda, özellikle gebelerde kronik emboli kuşkusu gibi klinik senaryolarda, gençlerde ya da iyotlu kontrast madde enjeksiyonunun yapılamadığı durumlarda pulmoner damarlanmanın incelenmesine olanak tanır (4).

2.4.10. Kan Testleri ve İmmünoloji

Pulmoner hipertansiyon tanısında kan testleri özgül olamamakla birlikte bazı PH türlerinin etiyolojisini ve organ hasarını belirlemek için gereklidir. Rutin biyokimya, tiroid işlev testleri ve hemogram bütün hastalarda yapılmalıdır. Karaciğer hastalığı, konjesyon veya tedavide endotelin reseptör antagonistlerinin kullanılması nedeniyle karaciğer fonksiyon testleri bozulabilir. Tiroid hastalığı PAH'ta sıktır ve hastalık sırasında ortaya çıkabilir. Durumunda ani kötüleşme olan vakalarda tiroid hastalığı düşünülmelidir (8).

Pulmoner hipertansiyonda beyin natriüretik peptid (BNP) ve N-terminal proBNP (NT-proBNP) düzeylerinde yükselme aşırı sağ ventrikül yükünün göstergesidir. Altta yatan hepatit, bağ doku hastalığı, HIV ayırıcı tanısında serolojik testler önemlidir. Bağ doku hastalığı olan ve KTEPH'li hastalarda antikardiyolipin ve anti- β 2-glikoprotein antikorları ile lupus antikoagülanını içeren trombofili ve koagülopati taraması yapılmalıdır (36).

Pulmoner arteriyel hipertansiyonu olan hastalarda demir eksikliği, miyokard disfonksiyonu, ağır semptomlar ve mortalite riskinde artış ile ilişkilidir (37,38). Bu verilerin ışığında PAH'lı hastalarda demir düzeylerinin düzenli kontrolü önerilir (39).

2.4.11. Altı Dakika Yürüme Testi

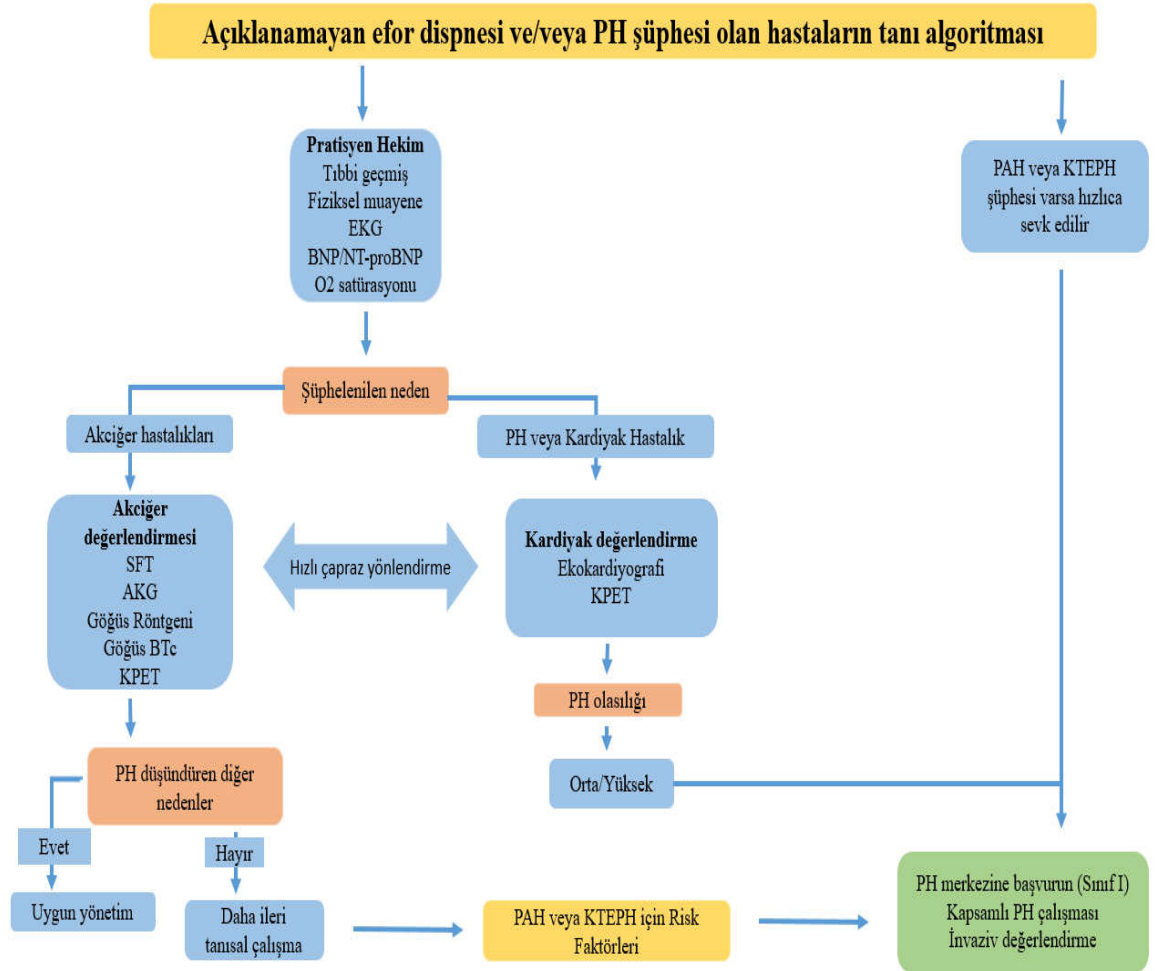
Pulmoner hipertansiyon hastalarında egzersiz kapasitesini değerlendirmek için 6 dakika yürüme testi (6DYT) ya da kardiyopulmoner egzersiz testi (KPET) uygulanmaktadır. Altı dakika yürüme mesafesi (6DYM) ile zirve oksijen tüketimi (VO₂peak) arasında güçlü pozitif ilişki bulunmaktadır. Altı dakika yürüme testi uygulaması kolay, ucuz, tekrarlanabilir bir egzersiz testi olup yaş, kilo, boy, cinsiyet, oksijen ihtiyacı, eşlik eden diğer hastalıklar ve motivasyon gibi bazı faktörlerden etkilenmektedir. Altı dakika yürüme testi sırasında kat edilen mesafenin yanı sıra test öncesi ve sonrası dispne, yorgunluk düzeyleri, oksijen saturasyonu (SpO₂), kalp hızı, kan basıncı değerleri kaydedilmektedir (40).

Miyamoto ve ark. (2000) IPAH'ta 332 m'den az mesafenin mortaliteyle ilişkili olduğunu bildirmiştir. İdiyopatik PAH'ta 300 m veya daha az mesafenin mortalite riskini 2,4 kat artırdığı, 6DYT sonunda oksijen saturasyonundaki %10'dan fazla azalmanın ise riski 2,9 kat artırdığı gösterilmiştir (40). Altı dakika yürüme mesafesi; PH prognozu hakkında bilgi sağlar ancak bütün hastalar için geçerli tek değer yoktur. En az 440 metre yürüyen PH hastalarının bir yıllık mortalite oranının düşük, 165-440 metre yürüyen hastaların orta ve 165 metre altında yürüyen hastaların yüksek riskli grupta olduğu belirtilmiştir (8). Minimal klinik önemli değişim (MCID), tedaviye yanıtta önemli kabul edilen minimal etkidir. 405 PAH hastasıyla yapılan 16 haftalık bir çalışmada, 6DYT'deki MCID yaklaşık olarak 33 m bulunmuştur (41).

2.4.12. Biyokimyasal Belirteçler

Biyokimyasal belirteçler hakkındaki çalışmalar; sağ ventrikül işlev bozukluğu, oksidatif stres, endotel disfonksiyonu, in situ tromboz, böbrek yetmezliği gibi organ yetersizliğini kapsayan çeşitli PAH süreçlerinin anlaşılmasını sağlamıştır. Buna rağmen belirteçlerin yalnızca küçük bölümünün klinik anlamlılığı gösterilmiş, PAH için herhangi bir özgül belirteç olmadığı belirtilmiştir (8,42).

Miyokardiyal işlev bozukluğuyla ilişkili olan BNP değeri PAH'ın erken tanısında kullanılmaktadır (43). Birçok çalışmada BNP düzeyleri PAH tedavilerine paralel olarak fonksiyonel ve hemodinamik yanıtlar göstermiştir (42).

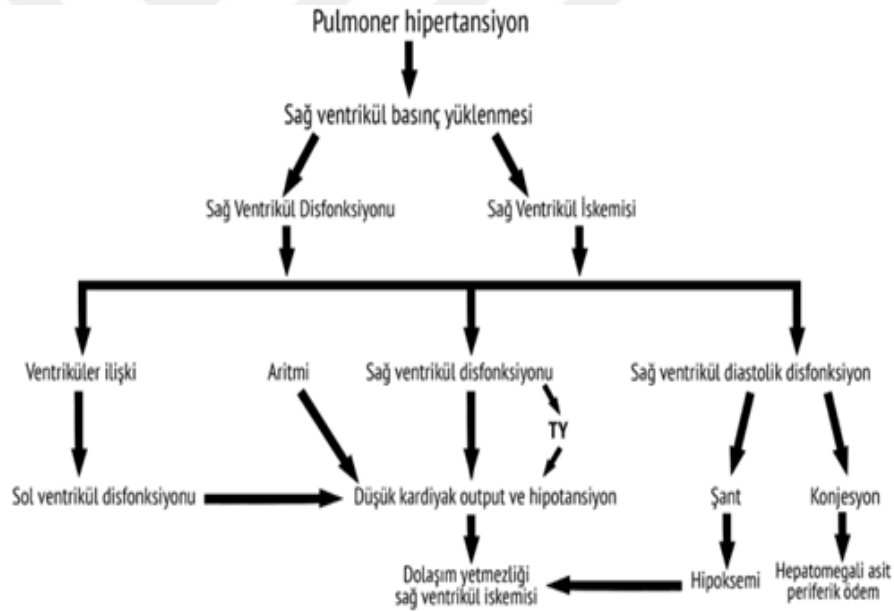


Şekil 1. Tanısal Algoritma

2.5. Pulmoner Hipertansiyon Fizyopatolojisi

Pulmoner hipertansiyon, pulmoner dolaşımda, prekapiller arter ve arterioller, alveol ve kapiller yataklar, postkapiller pulmoner venler ve venüllerde görülebilen patolojik bir durumdur (44).

Sağ ventrikül yetersizliği ile sonuçlanabilen ve yüksek mortaliteye sahip olan bu hastalık, progresif vasküler yeniden şekillenmeyle gelişen artmış pulmoner vasküler rezistansla karakterizedir (45). Patogenezinde ilerlemesini kolaylaştıran mutasyonlar ve epigenetik değişiklikler, çevresel faktörler (hipoksi, anoreksik ajanlar, virüsler) ve tetikleyici ajanlar rol oynamaktadır (46). Pulmoner arteriyel hipertansiyon patofizyolojisinde rol alan üç temel faktör; vazokonstriksiyon, trombozis ve vasküler yeniden şekillenmedir.



Şekil 2. Pulmoner hipertansiyonun sağ ventrikül ve hemodinami üzerine etkisi

2.5.1. Vazokonstrüksiyon

Vazokonstrüksiyon hastalığın geri dönüşlü evresi olarak kabul edilebilir. Prostatiklinler, endotelin-1 ve nitrik oksit aktivasyonundaki dengesizlikler vazokonstriksiyona yol açan üç ana faktör olarak belirtilmiştir. Pulmoner hipertansiyon

hastalarında akciğer dokusundaki prostasiklin ve nitrik oksit gibi vazodilatör maddelerin sentezi azalmıştır (47). Bu durumun yanı sıra endotelin-1 düzeyi artmıştır ve bu artışın pulmoner basınç artışı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (48).

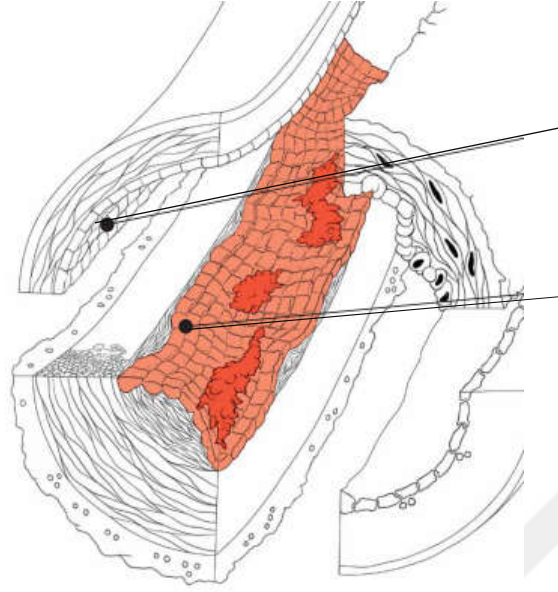
2.5.2. Trombozis

Pulmoner arterlerdeki in situ trombotik olaylar PH hastalarında yaygındır ve ileri yaşlarda trombotik olayların daha sık ortaya çıktığı bilinmektedir. Trombositlerde veya endotel hücrelerinde meydana gelen anormallikler tromboza neden olabilir. Pulmoner hipertansiyon patofizyolojisinde pıhtılaşma mekanizmasındaki bozukluklar dolaşımdaki D-dimer ve fibrinopeptid A ve B miktarının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Endotel disfonksiyonunun tanınması için Von-Willebrand faktörü ve plazminojen aktivatörü inhibitör 1'in plazma düzeylerine ilişkin bilgi edinmek gerekmektedir (49).

2.5.3. Vasküler Yeniden Şekillenme

Vazokonstriksiyon ve trombozis başarılı bir şekilde tedavi edilebilebilirken; vasküler yeniden şekillenme hastalığın kronikleşmesinde ve prognozun kötüleşerek ilerlemesinde büyük bir etken olarak gösterilmektedir. Vasküler remodelling, düz kas hücrelerinin sayısında artış, pulmoner damarlarda intimal kalınlaşma ve damar lümeninde meydana gelen tıkanıklık sonucu oluşmaktadır (49). Düz kas hücrelerinin sayıca artması, intima tabakasındaki kalınlaşma, endotel proliferasyonu, inflamasyonlu arter duvarı fibrinoid nekrozuyla media tabakasında hipertrofi meydana gelir. Bu değişimlerin en fazla yaşandığı grup PAH grubudur. Medial hipertrofi ve intima fibrozu gibi daha az spesifik bulgular diğer PH grupları için daha olasıdır (50).

Vasküler yeniden şekillenmede temel rol, BMPR2 genine bağlanmıştır. BMPR2 geni, endotel ve vasküler düz kas hücrelerinin yüzeyinde bulunur. BMPR2'deki mutasyonlar, hücre sağkalımı ve proliferasyonunun artmasına neden olur ve kalıtsal PAH'ın ortaya çıkış faktörlerinden biri olarak tanımlanmıştır (49).

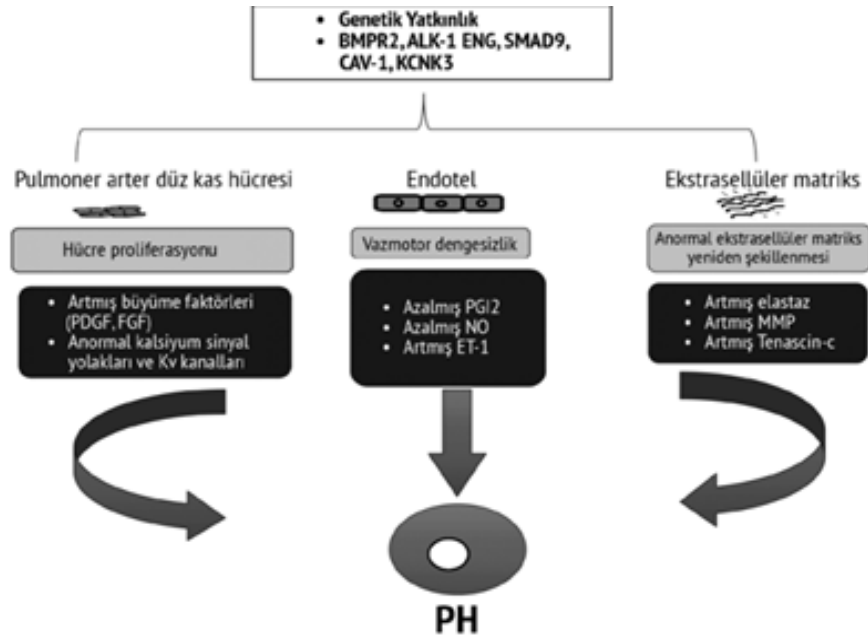


Fonksiyonel pulmoner
endotel

Disfonksiyonel Pulmoner
Endotel

- Değişken vazodilatör ve vazokonstriktör madde salınımı
- Proliferatif kapasitedeki değişiklikler ve apoptoza duyarlılık
- Metabolik süreçlerdeki değişiklikler

Şekil 3. Fonksiyonel ve disfonksiyonel pulmoner endotel



Şekil 4. Pulmoner Hipertansiyon Fizyopatolojisinde Görülen Mekanizmalar

2.6.Pulmoner Hipertansiyon Semptomları

Pulmoner hipertansiyonda semptomlar özgül değildir. Temel rol sağ ventrikül disfonksiyonundadır. Sağ ventrikül disfonksiyonu nedeniyle hastalar eforu tolere edemez. Bu duruma bağlı olarak efor dispnesi, angina, yorgunluk, senkop atakları ve halsizlik görülebilir. Hastalarda batın distansiyonu ve alt ekstremitelerde ödem şikayeti varsa sağ ventrikül yetersizliğinin ilerlediği düşünülebilir. Öksürük ve kusma sık görülen semptomlardan değildir. İstirahat halinde iken semptomların görülmesi hastalığın negatif yönde ilerlediğini gösterir (8).

Bu semptomlar dışında PH'de yaşam kalitesi, hastalığın prognozu ve mortalite riskini etkileyen en önemli faktör egzersiz toleransında azalmadır. Egzersiz intoleransının kardiyovasküler, solunum ve iskelet-kas sistemini etkileyen patolojik mekanizmaları vardır. Sağ ventrikül fonksiyonlarındaki bozulma ile egzersiz kapasitesi büyük ölçüde kısıtlanmaktadır (51).

Egzersiz esnasında sağ ventrikül, hipertrofik hale gelir ve kardiyak debi ve atım hacmini artırmayı amaçlar. Hastalık ilerledikçe sağ ventrikül genişleyerek ventrikuloarteriyel ayrılma meydana gelir. Böylece egzersiz esnasında kardiyak debiyi arttırmada yetersizlik ortaya çıkar (52). Yine kardiyak debideki yetersizliğe bağlı olarak, egzersizle tetiklenen sistemik vasküler dirençteki azalmayla sistemik kan basıncı korunamadığı için kişilerde egzersiz sırasında senkop gelişebilir (51).

Periferik kas zayıflığı PH'li bireylerde egzersiz kısıtlamasına neden olan bir diğer faktördür. Kas zayıflığının; kondüsyon kaybı, hastalığın şiddetiyle orantılı olarak periferik oksijen iletiminde ve kardiyak debide azalma, sistemik inflamasyon ve kronik asidoz ile ilgili olduğu düşünülmektedir (51). Batt ve ark.nın çalışmasında (2014) İPAH'lı bireylerin tip I kas liflerinin kesit alanındaki azalma ve tip I/tip II kas lifi oranındaki düşüş, sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında İPAH'lı bireylerde quadriceps kuvvetinin daha düşük olduğu gösterilmiştir. Periferik kaslarda meydana gelen bu değişimler düşük egzersiz yoğunluğunda laktik asit birikimiyle kas yorgunluğuna ve egzersiz limitasyonuna neden olabilir (53). Hastalık şiddetindeki artışla semptomlar yoğunlaştıkça bireyler dispne ve yorgunluğa engel olmak için aktiviteden kaçınır. Bu durum kondüsyon kaybı ile sonuçlanır (54).

2.7. Pulmoner Hipertansiyonda Tedavi Yaklaşımları

2.7.1. Genel Önlemler

2.7.1.1. Fiziksel Aktivite ve Rehabilitasyon

Pulmoner hipertansiyonlu bireylerde dispne, yorgunluk, egzersiz intoleransı gibi semptomlar nedeniyle fiziksel aktivite kısıtlanması ve kondüsyon kaybı görülmektedir (54). Pulmoner hipertansiyonlu hastalara düşük yoğunluklu, gözetim altında uygulanan egzersiz programlarının güvenli ve uygulanabilir olduğu ve rehabilitasyon programlarına katılmadan önce bireylerin klinik olarak stabil durumda olmaları gerektiği belirtilmiştir (8). Pulmoner hipertansiyon tanı ve tedavisinde 2015 ESC/ERS Kılavuzuna göre PH'lı hastaların semptom sınırları içinde aktif olmaya teşvik edilmesi gerektiğini öne sürülmüştür. Aerobik ve güçlendirici egzersizlerle hastaların kas kuvvetini artırmak amaçlanmaktadır (55). İlk aşamada hastalar yalnız olduğu durumlarda değil, alanında uzman kişilerle ya da egzersiz merkezlerinde çalışmalıdır (4). Egzersiz programları, uzmanlaşmış merkezler tarafından planlanmalıdır (8).

Pulmoner hipertansiyonu olan bireyler egzersizlerin uygulanması konusunda yetkinlik kazandıkça gözetimsiz ev egzersizlerini uygulayabilecekleri konusunda öneriler mevcuttur. Ev egzersizleri egzersiz kapasitesini korumak ve geliştirmek amacıyla önerilmektedir. Uygulanacak egzersiz programlarında PH hastaları için net bir genelleme yapılamamakla birlikte diğer akciğer hastalıklarında uygulanan programların uygun olduğu vurgulanmıştır (56).

2.7.1.2. Antikoagülan Tedavi

Pulmoner arteriyel hipertansiyonlu hastaların akciğerlerinden alınan histopatolojik örneklerde pulmoner damarlarda in situ tromboz varlığı görülmüştür (4). İn situ tromboz varlığı ve semptomların ilerlemesiyle birlikte oluşan sağ ventrikül yetersizliğinde venöz staz oluşması sonucu tromboza eğilim artar. Bu durum sonucunda antikoagülan tedavi gerekir. Antikoagülasyon artmış kanama riski ile ilişkili olduğundan, PAH'lı hastalarda antikoagülan kullanımı lehine veya aleyhine genel bir öneri yapılmamıştır; bu nedenle, bireysel karar verme gereklidir (4).

2.7.1.3. Diüretikler

Pulmoner hipertansiyon hastalarının tedavisinde en önemli amaçlardan biri sıvı yüklenmesinden kaçınmaktır. Hastalarda sağ kalp yetersizliği bulguları ve ödem geliştiğinde sıvı kısıtlaması ve diüretik tedavi başlanması önerilir (4). Genellikle, loop diüretikler, mineralokortikoid reseptör antagonistleri ile birlikte kullanılır (57).

2.7.1.4. Oksijen Tedavisi

Pulmoner hipertansiyonlu bireylerde oksijen tedavisinin pulmoner vasküler basıncı düşürdüğü belirtilmesine karşın, uzun vadeli oksijen tedavisinin başarılı olduğuna dair bir veriye rastlanmamıştır (4).

Konjenital kalp hastalığı olanlar hariç, PAH'lı hastaların çoğu pulmoner-sistemik şant veya açık foramen ovaleleri yoksa istirahatte minör derecelerde arteriyel hipoksemiye sahiptir (4). Pulmoner arteriyel hipertansiyonlu hastalarda oksijen kullanımına ilişkin sağlam verilerin yokluğunda, rehberlik KOAH'lı hastalardaki kanıtlara dayanmaktadır. Kronik hipoksemi ($PaO_2 < 60$ mmHg) durumunda oksijen tedavisi uygulanması gerekir ve PH'nin kötü prognozunu önler (8). Hastaların O_2 satürasyonunu %90 ve üzerinde tutmak önemlidir. Böylelikle hipokseminin pulmoner damarlardaki vazokonstriksiyon etkisi önlenmiş olacaktır (58).

2.7.1.5. Kardiyovasküler İlaçlar

ACE inhibitörleri, anjiyotensin reseptör blokerleri ve beta blokerler gibi sistemik hipertansiyon ve sol kalp yetersizliği üzerine etkili ilaçların kullanımı konusunda yeterli bilgi mevcut değildir (4). Buna rağmen diüretik tedavisine yanıt vermeyen venöz konjesyonlu sağ ve sol yetmezliği olan olgularda, supraventriküler aritmilerde ve PH'ye bağlı semptomların düzeltilmesinde kardiyovasküler ilaç kullanılmaktadır (59). Pulmoner hipertansiyonlu hastalarda digoksin kullanımıyla sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu artmış ve böylece kalp debisinde iyileşme sağlanmıştır (60). Digoksin tedavisi PH hastalarında kanıt IIB düzeyinde önerilmektedir (61).

2.7.1.6. Anemi ve Demir Durumu

Demir eksikliği PAH'lı hastalarda yaygındır. Serum ferritin düzeyi <100 µg/L olduğunda veya serum ferritin düzeyi 100–299 µg/L arasında olup transferrin doygunluğunun %20'den az olması şeklinde tanımlanır. Demir eksikliği saptanan PAH hastalarında olası nedenler araştırılmalı ve demir takviyesi düşünülmelidir. Öneri sınıfı IIb, kanıt düzeyi C'dir (62,63).

2.7.1.7. Aşılama

PAH'lı hastaların influenza, Streptococcus pnömoni ve SARS-CoV-2'ye karşı aşılınması önerilir (4).

2.7.1.8. Psikososyal Destek

Pulmoner arteriyel hipertansiyon hastalığının getirdiği yük, hem hastalar hem de bakım vericiler üzerinde çeşitli olumsuz duygulara neden olur (64). Pulmoner hipertansiyon yönetiminde yer alan sağlık çalışanlarının bu problemleri değerlendirebilmeleri ve gerektiğinde bireyleri psikolog ve/veya psikiyatriste yönlendirmeleri gerekmektedir. Hasta destek gruplarına katılım önerilmektedir (8).

2.7.1.9. Gebelik ve Doğum Kontrolü

Pulmoner hipertansiyonu olan gebelerde mortalite oranı %30-56 civarındadır (4). Pulmoner hipertansiyon tanı ve tedavisine yönelik ESC/ERS kılavuzları, PAH'lı hastaların gebelikten kaçınmasını önermiştir. Çocuk doğurma potansiyeli olan PH'lı kadınlara, kadının bireysel ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, net bir doğum kontrolü tavsiyesi sağlanmalıdır. Oral kontraseptifler de dahil olmak üzere birçok doğum kontrol yöntemi vardır. Bosentan ile tedavi edilen hastalarda hormonal kontraseptiflerin azalmış etkinliği dikkatle değerlendirilmelidir. Hormon implantları veya rahim içi araç kullanmak alternatif seçeneklerdir (4).

2.7.2. Özgül İlaç Tedavisi

2.7.2.1. Kalsiyum Kanal Blokerleri

Kalsiyum iyonları pulmoner damarlarda vazokonstriksiyon yapan sinyalizasyon mekanizmasını bloke ederek pulmoner arter basıncını ve pulmoner vasküler direnci azaltmayı amaçlar. Pulmoner arter basıncındaki ve pulmoner vasküler dirençteki azalma sonucunda sağ ventrikül fonksiyonlarında iyileşme sağlanır (65). İdiyopatik PAH hastalarına SKK yapılırken aynı zamanda akut vazodilatör testi uygulanmış ve olumlu sonuç alınmış kısmında kalsiyum kanal blokeri grubundaki ilaçlardan fayda sağlandığı görülmüştür. Nifedipin, diltiazem ve amlodipin en çok kullanılan KBB'lerdendir (8,30). Bu ilaçların İPAH'de etkinliği gösterilmiş günlük dozları: nifedipin günde 120-240 mg, diltiazem ise günde 240-720 mg uygulanmakta ve amlodipin dozu ise 20 mg'a kadar çıkılabilmektedir (8). Fonksiyonel klas 1 ve 2 olan kişilere uygulanan KBB tedavisi yetersiz kalırsa, tedavi stratejisi değiştirilerek kombine ilaç tedavisine geçilmelidir (4).

2.7.2.2. Endotelin Reseptör Antagonistleri

Endotelin-1 nötrofil ve mast hücrelerinden sitokin salımını uyarak enflamasyon sürecini başlatmaktadır. Ayrıca damar düz kas hücrelerinde ve fibroblastlarda proliferasyona yol açmaktadır. Endotelin-1 düz kas hücrelerinde endotelin reseptörlerine (ETA ve ETB) bağlanması fosfolipaz C'yi aktive etmekte, bu da hücre içi kalsiyumu artırmakta ve sürekli vazokonstriksiyona neden olmaktadır. Düz kas hücresinin vazokonstriksiyon ve proliferasyonundan sorumlu olan ET-A'dır. Endotel hücrelerinde prostasiklin ve NO salgılatan ve ET-1 yıkımını artıran ise ET-B'dir Pulmoner hipertansiyon tanılı hastalarda akciğer dokusunda ET-1 aktivasyonu arttığı görülmüştür. Hastalığın şiddetlenmesinde ve prognozun kötüleşmesinde bu mekanizmanın etkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle PH tedavisinde ET-A ve ET-B'yi bloke eden çeşitli ajanlar kullanılmaktadır (66). Ambrisentan, bosentan ve masitentan başlıca ERA ajanlarıdır.

2.7.2.3. Ambrisentan

Ambrisentan, endotelin-A reseptörüne bağlanan ve vazodilatasyon yapan bir ERA'dır (8). Fonksiyonel sınıf 2 ve 3 olan yetişkin hastalarda günlük onaylanmış doz 5-10mg'dır (67). Toplamda 394 hasta ile yapılan ve eş zamanlı olarak yürütülen iki çalışmanın (ARIES 1 and ARIES 2) sonuçlarına göre ambrisentan kullanan pulmoner arteriyel hipertansiyon hastalarında egzersiz kapasitesinde artış görülmüştür (68).

2.7.2.4. Bosentan

Vazodilatasyon amacıyla ET-A ve ET-B reseptörlerinin her ikisini de inhibe eden çift etkili bir endotelin reseptör antagonistidir (59). BREATHE-5 çalışması bosentanın pulmoner ve sistemik hemodinami üzerine olumlu etkilerini ortaya koymuştur (69). Bosentan tedavisinin PAH'lı hastalarda egzersiz kapasitesini, hemodinamiyi ve fonksiyonel sınıfı iyileştirdiği, aynı zamanda klinik kötüleşmeye kadar geçen süreyi uzattığı görülmüştür (70). Bosentan'ın ilk dört hafta günde 2 kez 62,5 mg alındıktan sonra tolerasyona bağlı olarak, daha sonra günde 2 kez 125 mg alınması önerilmektedir. Burun tıkanıklığı, flashing, senkop, hipotansiyon gibi vazodilatasyona bağlı yan etkileri yanında hepatotoksik etkisi nedeniyle hasta dikkatle izlenmelidir (58). Bu amaçla karaciğer fonksiyonlarının düzenli olarak aylık takibi yapılmalıdır (71). Bosentan teratojenik bir ilaçtır. Bu nedenle gebe kalma ihtimali bulunan kişilerde güvenli bir kontrasepsiyon yöntemi kullanılmalıdır. Kişi hormonal bir korunma yöntemi kullanıyorsa, bosentan hormon etkinliğini azaltacağından, ek olarak mutlaka sekonder bir yöntem tercih edilmelidir (58).

2.7.2.5. Masitentan

Pulmoner arteriyel hipertansiyonlu hastalarda masitentanın egzersiz kapasitesini arttırdığı ve kötü prognoz belirtilerini azalttığı bulunmuştur (72). Masitentan; etkinlik ve güvenliği artırmak için bosentanın yapısı değiştirilerek geliştirilmiştir (73). SERAPHIN çalışmasından elde edilen verilere göre masitentan kullanan PAH hastalarında morbidite ve mortalitenin önemli ölçüde azaldığı görülmüştür. Masitentan ile tedavi edilen hastalarda pulmoner vasküler dirençte azalma ve kardiyak indekste artış görülmüştür.

Ayrıca günde 10 mg masitentan kullanan hastaların altı dakika yürüme mesafesinde artış olduğu bulunmuştur (72).

2.7.2.3. Fosfodiesteraz tip-5 (PDE-5) inhibitörleri ve guanilat siklaz uyarıcıları (NO yolu)

Nitrik oksit damar endotel hücrelerinden salınır, hücre içinde guanilat siklaz üzerinden cGMP düzeyini arttırarak düz kaslarda gevşeme ve damarlarda genişleme sağlamaktadır. Pulmoner hipertansiyonda vazodilatatör bir ajan olan nitrik oksitin üretimi azalır ve buna bağlı olarak yeterli vazodilatasyon sağlanamaz. Fosfodiesteraz tip-5 enzimi siklik guanozin monofosfatı (cGMP) hidrolize eder. Fosfodiesteraz tip-5 enzimi inhibe edilirse bu enzimin eksprese edildiği yerlerde NO/cGMP üzerinden vazodilatasyon sağlanır (74).

2.7.2.3.1. Sildenafil

Selektif tip 5 fosfodiesteraz inhibitörüdür. Sildenafil grubu ilaçlar pulmoner arter basıncını ve pulmoner vasküler direnci azaltarak etki göstermektedir (75). Sastry ve ark. (2004), yaptıkları çalışmada 6 hafta boyunca sildenafil kullanan hastalarda hemodinamik parametrelerde iyileşme ve egzersiz süresinde artış görülmüştür (76). Onaylanan sildenafil dozu günde üç kez 20 mg'ı geçmeyecek şekildedir. Sildenafilin, hafif ya da orta düzeyde yan etkileri ortaya çıkabilmektedir ve bu etkiler ağırlıklı olarak vazodilatasyon mekanizması (baş ağrısı, ciltte kızarma, epistaksis) ile ilgilidir (4).

2.7.2.3.2 Tadalafil

Tadalafil, günde bir kez uygulanabilen seçici bir fosfodiesteraz-5 inhibitörüdür. Tadalafil Pulmonary Arterial Hypertension and Response to Tadalafil (PHIRST) çalışmasının sonuçları ışığında PAH hastalarına uygulanmaktadır. İlacın günde tek doz şeklinde kullanılması önerilir. Dört yüz altı PAH hastasıyla yapılan bir çalışmada günlük 40 mg şeklinde alınan tadalafil tedavisinde semptomların iyileştiği ve hemodinamik parametrelerde olumlu sonuçlara ulaşıldığı belirtilmiştir. Advers etkiler açısından sildenafil ile benzerlik göstermektedir. Tadalafilin PAH tedavisi için kullanımı Food and Drug Administration (FDA) tarafından 2009 yılı Mayıs ayında onaylamıştır (4,77,78).

2.7.2.3.3 Vardenafil

Pulmoner arteriyel hipertansiyon tedavisinde FDA tarafından onaylanmış bir grup değildir. Daha önce herhangi bir özgül tedavi almamış 66 PAH hastasının günde iki kez beş miligram vardenafil ile tedavi edildiği bir RKÇ'de egzersiz kapasitesi, hemodinamik bulgular ve klinik kötüleşmeye kadar geçen süre üzerine olumlu sonuçlar kaydedilmiştir (8,79).

2.7.2.3.4 Riosiguat

Nitrik oksit-siklik guanozin monofosfat yolağını hızlandıran bir fozfodiesteraz-5 inhibitörüdür. Randomize kontrollü bir çalışmada, günde üç kez 2,5 mg'a kadar riosiguat tedavisi alan 443 PAH hastasında (%44 ve %6'sı sırasıyla ERA ya da prostanoidlerle tedavi edilmekte olan), hemodinamik durum, egzersiz kapasitesi, DSÖ-FS ve klinik tablonun ağırlaşmasına kadar geçen süre üzerinde olumlu etkiler görülmüştür (80).

2.7.2.4. Prostatiklin Analogları ve Prostatiklin Reseptör Agonistleri

Prostatiklin güçlü bir vazodilatör ajandır. Sistemik ve pulmoner dolaşım üzerine etkisi vardır. Pulmoner hipertansiyon hastalarında prostatiklin mekanizmasının bozulduğu görülmüştür. Artan sıklık adenoazin monofosfat seviyesi pulmoner arterlerde vazodilatasyonu inhibe eder. Bu duruma bağlı olarak sağ ventrikülün iş yükü azalır ve pulmoner hipertansiyon semptomlarında azalma görülebilir. Pulmoner arterlerin dilatasyonu sonucu pulmoner arter basıncı da azalmaktadır (1).

2.7.2.4.1 Epoprostenol

Damar çeperinde endotel ve düz kas hücrelerinin proliferasyonuna engel olarak remodelling yaptığı kanıtlanan epoprostenol etkisini cAMP yoluyla vazodilatasyon yaparak gösterir. Oda ısısında 24 saat stabil kalabilen epoprostenolün yarı ömrü üç, beş dakika ile sınırlıdır. Bu nedenle kalıcı bir kateter yardımıyla sürekli infüzyon şeklinde uygulanmalıdır (4).

Epoprostenol'ün pulmoner hipertansiyonlu hastalarda, yaşam kalitesinde, hemodinamik durumda, pulmoner arter basıncında ve mortalite oranında olumlu etkileri

bulunmaktadır (1). Sitbon ve arkadaşlarının (2002) 4 yıllık, Mc Laughlin ve arkadaşlarının 3 yıllık izlem çalışmalarında epoprostenol'ün idiopatik pulmoner hipertansiyonda plaseboya göre sağkalım süresini artırdığı bildirilmiştir. Epoprostenol tedavisi, günde 2-4 ng/kg/dakika dozunda başlatılır ve doz, advers etkiler (kızarma, baş ağrısı, ishal, bacak ağrısı) dikkate alınarak kademeli olarak artırılır. Optimum doz hastaların klinik durumuna göre spesifik olarak ayarlanır ve genellikle 20 ile 40 ng/kg/dk'dır (81,82).

Sürekli i.v. epoprostenol tedavisi sırasında pompanın bozulması, uygulama yerinde lokal enfeksiyon, kateterin tıkanması ve sepsis istenmeyen advers etkilerdendir (83). İnfüzyonun aniden kesilmesi pulmoner hipertansiyonunun hızla kötüleşmesi, sağ kalp yetersizliği, kollaps ve ölüm ile sonuçlanabilir (84).

2.7.2.4.2. Iloprost

Aerosol, oral ve I.V. formları bulunan iloprost; bir prostasiklin analogudur (8). İnkhale iloprost tedavisinin etkinliğinin değerlendirildiği bir RKÇ'da KTEPH ve PAH hastalarına günde altı-dokuz kez (2.5-5 mikrogram/inhalasyon) inhale iloprost uygulanmıştır. Çalışmaya alınan hastaların egzersiz kapasitelerinin arttığı, semptomlarda, klinik seyrinde ve pulmoner vasküler dirençte düzelme olduğu belirtilmiştir (85). Çene ağrısı, yüzde ve boyunda kızarıklık en sık karşılaşılan yan etkilerdir (8). Aerosol formun uygulanma şeklinden dolayı kullananlarda öksürük görülebilir (86).

2.7.2.4.3. Treprostinil

Treprostinil, epoprostenolün bir trisiklik benzidin analogudur. Peroral, IV, subkutan ya da inhale formda uygulanabilir. Subkutan yolla uygulanan treptostinilin, egzersiz toleransı, hemodinamik bulgular ve semptomlarda iyileşme sağladığı gösterilmiştir. Simonneau ve ark. (2002) plasebo kontrollü çalışmasına bakıldığında, 12 hafta boyunca treprostinil kullanan hastalarda pulmoner arter basıncının azaldığı, yaşam kalitesinin arttığı ve fonksiyonel kapasitenin iyileştiği, ayrıca dispnenin azaldığı görülmüştür (87). Bosentan ya da sildenafil tedavisi de uygulanan PAH hastalarında treprostinil ile yapılan bir çalışmada, maksimal doz alındığında 6DYM'de 20 m'lik ve minimal dozda 12 m'lik iyileşme, NT-proBNP ve yaşam kalitesi ölçümlerinde ise düzelme gözlenmiştir (88).

Pulmoner arteriyel hipertansiyonlu 690 hastayı içeren olaya dayalı bir RKÇ, oral treprostinin ERA'lar veya PDE-5'ler ile alındığında hastalarda klinik kötüleşme riskini azalttığını göstermiştir (4,90). Mikroinfüzyon pompası ile subkutan yoldan uygulama sırasında hastaların %8inde kateter bölgesinde gelişen ağrı nedeniyle tedavi kesilmek zorunda kalmıştır (89).

2.7.2.4.4. Beraprost

Hemodinamiye herhangi bir olumlu etkisi kanıtlanamayan beraprostun 3-6 aya kadarlık kullanımda egzersiz kapasitesinde, olumlu etkisi gözlemlenmiştir (90). En sık bildirilen istenmeyen etkiler baş ağrısı, ciltte kızarma, çene ağrısı ve ishaldir (8).

2.7.2.4.5. Seleksipag

Pulmoner arteriyel hipertansiyon hastalarında (stabil ERA ve/veya PDE-5 tedavisi alan) yapılan bir pilot RKÇ'da 17 hafta sonra seleksipag tedavisinin pulmoner vasküler direnci düşürdüğü bildirilmiştir (91). 1156 hastayı kapsayan olaya dayalı faz 3 RKÇ, (tek başına veya ERA ve/veya PDE5 destekli tedaviye ek olarak) seleksipag'ın morbidite/mortalite riskini %40 oranında azalttığını göstermiştir (92).

2.7.3. Kombinasyon Tedavisi

Kombinasyon tedavisi iki ya da daha fazla ilaç kategorisinin bir arada kullanıldığı durumlardır. Hedeflenen olumlu klinik cevabın alınamadığı olgularda ya da kötüye giden vakalarda, tekli tedaviye ek olarak ikinci ve ardından üçüncü bir ilaç eklenerek kombinasyon tedavisi yürütülür (8). Kombinasyon tedavisi altında değerlendirilen, 858 hastayı içeren altı RKÇ'nin bir meta analizinde kombinasyon tedavisi, klinik tablonun kötüleşme riskini azaltmış, 6DYM sonucunu 22 metre artırmış ve ortalama pulmoner arter basıncı, SğAB ve PVD'yi düşürmüştür (93).

2.7.4. Girişimsel Tedaviler

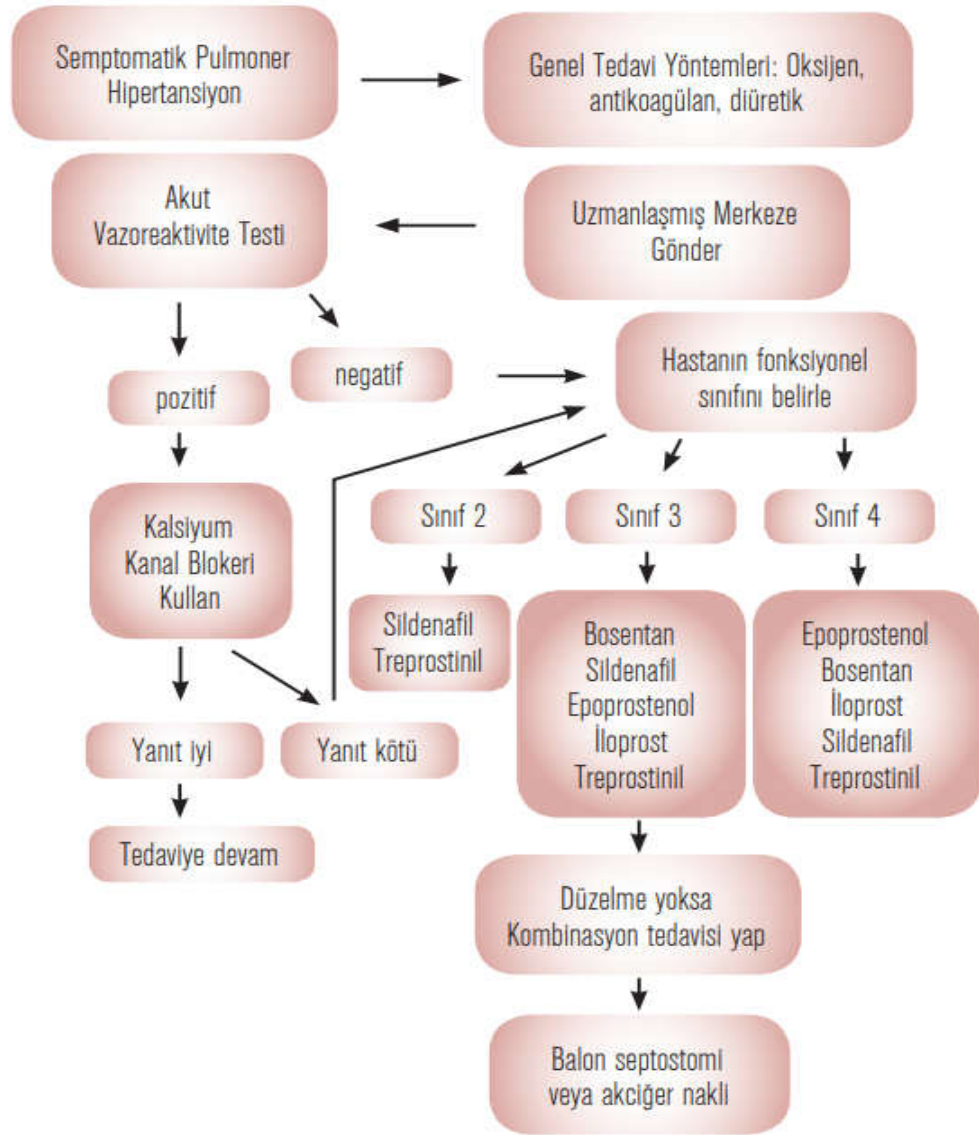
İlaçlarla tedavi edilemeyen durumlarda girişimsel tedavilere başvurulmaktadır.

2.7.4.1. Balonlu Atriyal Septostomi ve Potts Şanti

İnteratriyal sağ-sol şant oluşturulması sağ kalp odacıklarındaki basıncı azaltabilir ve sağ ventrikül ön yükünü ve kardiyak debiyi artırabilir. Araştırma sonuçlarına göre ilaç tedavisine yanıt vermeyen, ya da şiddetli semptomlarla seyreden fonksiyonel sınıf IV sağ kalp yetersizliği bulunan hastaların bu işlemten yarar görebileceği düşünülmektedir. Bu işlem, maksimum ilaç tedavisiyle yeterli klinik yanıt alınamayıp akciğer transplantasyonu bekleyen, ya da ilaç tedavisi uygulama ihtimali bulunmayan hastalarda düşünülebilir. Çalışmalar, Kardiyak indekste sağlanan düzelmenin SğAB'yi düşürdüğünü ve 6DYM sonucunu olumlu etkilediğini göstermektedir (94).

2.7.4.2. Akciğer Transplantasyonu

Farklı tedavi seçeneklerinin ortaya çıkmasıyla pulmoner arteriyel hipertansiyon tanısı almış hastalarda akciğer transplantasyonu ihtiyacı azalmakta ya da tanıyla transplantasyon arasında geçen süre uzamaktadır (95). Mevcut tedaviden yanıt alınamayan ve fonksiyonel sınıfı 3-4 olan hastalarda transplantasyon değerlendirilmesi gereken bir cerrahi yöntemdir (82,96). Transplantasyon yapılmış hastalarda sağ kalım oranının %45-50 olduğu ve yaşam kalitesinin cerrahi öncesine göre büyük oranda iyileştiği görülmüştür (96).



Şekil 5. Tedavi Algoritması

2.8. Sağlık Okuryazarlığı

Temel okuryazarlık becerisi yüksek olan kişilerde sağlık okuryazarlığı düzeyinin de büyük ölçüde yüksek olacağı varsayılmaktadır (97). United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO)'nun belirlediği ve birçok ülkede kabul gören tanıma göre okuryazarlık; okuma, yazma ve temel hesap yapma becerilerini içeren,

günlük yaşamdaki basit açıklamaları anlamak için kullanılan okuma-yazma yeteneğidir (98). Teknolojinin yaşamın içine bu denli girmesiyle birlikte ilk etapta okuma ve yazma şeklinde tanımlanan okuryazarlık kavramı alt dallara ayrılarak sağlık okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, internet okuryazarlığı, beslenme okuryazarlığı gibi birçok okuryazarlık çeşidini ortaya çıkarmıştır (99). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nca hazırlamış olan Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü'nde sağlık okuryazarlığı; "kişilerin iyi sağlığı teşvik edecek ve sürdürecektir şekilde bilgiye erişme, bilgiyi anlama ve kullanma becerisi ve motivasyonunu belirleyen bilişsel ve sosyal becerileri temsil eder." şeklinde tanımlanmaktadır (100).

Sağlık okuryazarlığı, ilk olarak 1974'te ortaya atılmış bir kavram olsa dahi, 1997'ye kadar sağlığın teşviki ve geliştirilmesinin temel bir unsuru olarak görülmemiştir (101). Sağlık okuryazarlığının hastalıkların tedavisindeki etkisi giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Sağlık okuryazarlığı; kişilerin sağlık konusunda uygun kararlar verebilmek için sağlıkla ilgili temel bilgileri edinme, inceleme ve anlayabilme dereceleri olarak tanımlanmaktadır (102). Bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi, hem sağlık hizmetlerinden yararlanabilme yeteneği hem de sağlık hizmetlerinin bireyler üzerinde ne kadar efektif olduğu konusunda bilgi verir (103). Sağlık okuryazarlığı; okuryazarlık becerilerine sahip olma ve sağlıkla ilgili karar vermek için gerekli olan sağlık bilgisini edinme, anlama ve kullanma olarak da tanımlanabilir (104).

Sağlık okuryazarlığı; Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı, Kritik Sağlık Okuryazarlığı ve İnteraktif/Etkileşimli Sağlık Okuryazarlığı olarak üç boyutta ele alınmaktadır. Fonksiyonel SOY; sağlık ile ilgili bilgiyi anlama ve nasıl kullanacağı konusunda sahip olunan becerileri gösterir. Temel okuma yazma becerileri de bu gruba dahildir. Kritik SOY; bilgiyi analiz etme, sağlıkta karşılaşılan engelleri yönetebilme ve farkındalığı artırma olarak tanımlanabilir. İnteraktif/ Etkileşimli SOY ise, edinilen bilgileri yeni koşullara uyarlarken; karar verme, problem çözme, iletişim, sağlık profesyonelleriyle iş birliği yapma, bilgileri anlama, yorumlama ve uygulama konusunda geliştirilen becerileri ifade eder (105).

Tıbbi okuryazarlık ve sağlık okuryazarlığı terimleri birbirine karıştırılmamalıdır. Tıbbi okuryazarlık daha çok reçete okuma, talimatları anlama, form doldurma gibi

durumları içerirken sağlık okuryazarlığı kişilerin bilgiye erişebilme becerisi ve erişebildiği bilgileri hayatına uyarlayabilme yetisidir (106,107).

Kişisel ve toplumsal sağlığı etkilemesi nedeni ile sağlık okuryazarlığı toplum sağlığı ve sağlık hizmetleri açısından önemli belirleyicilerden biridir (108). Dünya Sağlık Örgütü de sağlık okuryazarlığını sağlığın temel belirleyicilerinden biri olarak ele almakta ve okuryazarlık kavramını insan sağlığı için eğitim seviyesinden, gelirden, istihdam durumundan daha güçlü bir belirleyici olarak bildirmektedir (109).

Sağlık okuryazarlığı, yaşam kalitesini artırır ve eşitsizlikleri ortadan kaldırır. Bununla birlikte koruyucu sağlık hizmetlerinin bütünleyici bir bölümü olduğundan toplum sağlığının korunmasında aktif bir role sahiptir (97). Sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan kişilerin sağlık algısı da düşüktür. Hastalığın belirtilerini, başlangıcını, şikayetlerini anlamlandırıp sağlık kuruluşuna gitmede ve yardım almada gecikme yaşayabilirler. Dolayısıyla hastalığının ilerlemesi hızlanabilir ve tedavinin sonucu etkilenebilir (110,111,112). Yapılan literatür taraması sonucunda yaş, çalışma durumu, eğitim seviyesi, gelir durumu, kültürel ve çevresel faktörlerin sağlık okuryazarlığı düzeyini etkilediği görülmüştür (113,114,115,116).

Türkiye’de yürütülmüş olan bir araştırmanın sonuçlarına göre; toplumu oluşturan bireylerin %68,9’u yetersiz veya sorunlu-sınırlı, %23,4’ü yeterli, %7,7’si mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyindedir (117). Sınırlı sağlık okuryazarlığı ve düşük sosyoekonomik durum, hastalığın ciddiyetinin algılanması ve sağlık için gerekli tıbbi testlerden kaçınma davranışları ile de ilişkilendirilmektedir (118). Düşük sağlık okuryazarlığı, bir hastalığın yanlış anlaşılmasına, sağlık personeli ile tatmin edici iletişim kurulamamasına, yetersiz tedavi ve bakıma neden olabilmektedir (119,120).

Türkiye’de Durusu ve ark. (2014) yaptığı bir çalışmada araştırmaya katılan 4979 kişinin %24.5’i yetersiz, %40’ı sınırlı, %27.8’i yeterli %7.6’sı mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu bulunmuştur (121).

Kronik hastalıkların önlenmesinde Sağlık okuryazarlığı önemli bir role sahiptir (122). Kalp yetersizliği hastaları ile yapılan bir çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük bulunmuştur (123).

Kalp yetersizliği; yönetimi zor ve karmaşık olan bir hastalıktır bu nedenle hastaların kendi bakımlarına katılım düzeyi önemlidir (124). Dolayısıyla kalp yetersizliği hastalarında öz bakımı etkileyen sağlık okuryazarlığı düzeyinin belirlenmesi önemli rol oynamaktadır (123). Sağlık okuryazarlığı düşük olan KY hasta popölasyonunda hastaneye yatış olasılığında artış olduğu bulunmuştur (125). Kalp yetersizliği hastalarında yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek mortalite oranı ile ilişkilendirilmiştir (126). Pulmoner hipertansiyon hastalarında görölen sağ kalp yetersizliği semptomları göz önüne alındığında sağlık okuryazarlığı düzeyinin pulmoner hipertansiyonlu hastalar için de önemli olduğundan söz etmek mümkündür.

2.9. Pulmoner Hipertansiyon ve Hemşirelik

Pulmoner hipertansiyon hastalığının yönetiminde hemşireler önemli role sahiptir. Rehberlik ve organizasyon becerilerini kullanarak hastalığın tanılanma sürecinden itibaren hastalara yol göstermeleri ve hastaları desteklemeleri önemlidir. İlaç uyumu, beslenme, egzersiz, mental sağlık ve palyatif bakım hastaların desteklenmesi gereken süreçleri içermektedir (127).

Pulmoner hipertansiyonda hastalık ve tedavi sürecinin karmaşık olması hastaların uyum sorunları yaşamasına neden olabilir. Bu nedenle hastaların ve ailelerinin bakım konusunda fiziksel, bilişsel ve emosyonel olarak sürece hazırlanması gerekmektedir (1). Tanı konulduktan ve tedaviye başlandıktan sonra bireyler ilaçlar, yaşam tarzı değişiklikleri ve hastane başvuruları konusunda bilgilendirilmelidir. Ayrıca hemşireler tedavi sürecinde hastaları yakından izlemeli, ilaçlara verilen yanıtı değerlendirmeli ve beklenmeyen sonuçlar açısından uyanık olmalıdır. Hastanın öz bakım becerileri geliştirilmeli, hastalık yönetimini (hastalık semptomları, sıvı kısıtlaması, sodyum alımı, beslenme vb.) sağlama konusunda yeterlilikleri artırılmalıdır. Geçmişteki sağlık öyküsü mevcut hastalık durumuyla birlikte değerlendirilmeli ve planlamalar buna yönelik olarak yapılmalıdır. Hastaların baş etme becerileri güçlendirilmelidir. Bakım hedefleri net sınırlarla tanımlanmalı ve uygulama konusunda hastalar eğitilmelidir. Bakımlarını kendi başlarına gerçekleştiremeyecek bireylerin aileleri hastanın bakımına katılım konusunda desteklenmelidir. Pulmoner hipertansiyon hastalığının belirti ve bulgularının gözlenmesi

durumunda vakit kaybetmeden pulmoner hipertansiyon ekibiyle iletişime geçilmesi gerektiği hastaya ve ailesine bildirilmelidir (128).

Epidemiyolojisi kısmında belirttiğimiz üzere pulmoner hipertansiyon prevalansı düşük bir hastalıktır. Bu nedenle sağlık profesyonellerinin hastalığı görme sıklığı çok yüksek değildir. Pulmoner hipertansiyon hastalığının farkındalığının artırılması ve hastalara verilecek bakımın aksamaması için sağlık personellerine de eğitimler planlanmalıdır. Özellikle hemşire ve hekimler PH ve sağ kalp yetersizliği yönünden eğitilmelidir. Pulmoner hipertansiyon hastalarının yatarak tedavi gördüğü birimlerdeki personeller düzenli olarak eğitim programlarına alınmalı bilgilerinin sürekli güncel olması sağlanmalıdır (129). Sürekli IV epoprostenol tedavisi alan hastaların bakımı konusunda detaylı eğitimler planlanmalı ve ilaç hataları en aza indirilmelidir (1).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Pulmoner hipertansiyonu olan hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyini ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla tanımlayıcı tipte planlanmış bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Polikliniği içinde hizmet veren pulmoner hipertansiyon polikliniğine gelen ve örneklem kriterlerine uyan hastalar alınmıştır. Çalışma Şubat 2020- Ocak 2023 tarihleri arasında yürütülmüştür.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi pulmoner hipertansiyon polikliniğinde izlenen 77 hasta oluşturmuştur. Dahil edilme kriterlerine uyan 73 hasta örnekleme alınmış, 4 hasta Mini mental test puanının 24'ün altında olması nedeniyle örneklem dışı bırakılmıştır.

3.4. Örneklem Özellikleri

Örnekleme dahil edilme ve dışlama kriterleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4. Örnekleme dahil edilme ve dışlama kriterleri

Dahil edilme kriterleri	Dışlama kriterleri
➤ 18 yaşından büyük olmak ➤ Okuryazar olmak ➤ Araştırmaya katılmak için gönüllü olmak	➤ Görme ve işitme engelinin olması ➤ Mini mental test puanının 24'ün altında olması

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişken: Sağlık okuryazarlığı düzeyi

Bağımsız değişken: Sağlık okuryazarlığını etkileyeceği düşünülen faktörler; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, sosyoekonomik durum, birlikte yaşanan kişiler, pulmoner hipertansiyon tanı grubu, pulmoner hipertansiyon fonksiyonel sınıf, ortalama PAB değeri, altı dakika yürüme testi, oksijen satürasyonu, BNP değeri, pulmoner hipertansiyon dışındaki kronik hastalıklar,

3.6. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında Pulmoner Hipertansiyonu Olan Bireyi Tanılama Formu, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği- 32 (TSOY- 32) kullanılmıştır. Örneklemden dışlama kriterlerinin belirlenmesi amacıyla Mini Mental Test uygulanmıştır.

3.6.1. Pulmoner Hipertansiyonu Olan Bireyi Tanılama Formu

Pulmoner Hipertansiyonu Olan Bireyi Tanılama Formu, örnekleme alınan hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, birlikte yaşanan kişiler gibi sosyodemografik verilerini, pulmoner hipertansiyon tanı süresi, tanı grubu ve fonksiyonel sınıfı, ortalama PAB değeri, 6 dakika yürüme testi sonucu, O2 satürasyonu, EF, BNP, pulmoner hipertansiyon dışındaki kronik hastalıklar, sürekli kullanılan ilaçlar gibi hastalığa ilişkin verileri içermektedir (Ek-1).

3.6.2. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği – 32 (TSOY- 32)

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32), Okyay, Abacıgil ve Harlak tarafından 2016 yılında HLS-EU çalışması baz alınarak geliştirilen ölçektir (Ek-2). Sağlık Bakanlığı tarafından güvenilirlik ve geçerliği onaylanmıştır. Ölçek iki temel alt boyutta (Tedavi ve hizmet ve Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi), dört faktör (sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme, sağlıkla ilgili bilgiyi uygulama/kullanma) altında toplanmıştır. Otuz iki maddenin her biri çok kolay, kolay, zor, çok zor ve bilmiyorum şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçeğin

değerlendirilmesinde; indeksler HLS-EU çalışmasında olduğu gibi 0 ile 50 arasında olacak şekilde standardize edilmiştir.

0-25: yetersiz sağlık okuryazarlığı,

>25-33: sorunlu/sınırlı sağlık okuryazarlığı,

>33-42: yeterli sağlık okuryazarlığı,

>42-50: mükemmel sağlık okuryazarlığı.

Çalışmada Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği- 32 ve alt boyut puanlarının güvenilirlikleri Cronbach Alfa iç tutarlılık testi ile incelenmiştir. Cronbach (1951)'ın geliştirmiş olduğu alfa katsayı yöntemi, anket maddelerinin iç tutarlılıklarının tahmin edilmesi yöntemidir. Alfa katsayısı, ölçekte yer alan belirli maddelerin toplam varyanslarının genel varyansa oranı ile bulunan ağırlıklı standart değişimin ortalaması olarak tanımlanmaktadır(130).

Cronbach Alpha katsayısı 0 ile 1 arasında değerler ile ölçülür ve aşağıdaki değerlerde güvenilirlik sağlanmış olur (131);

$0,01 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür.

$0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek güvenilirliği kabul edilebilir seviyededir;

$0.80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek güvenilirliği yüksektir.

Ölçeğin genel iç tutarlık katsayısı; 0.92 olarak saptanmıştır.

Tablo 5. Çalışmanın Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 puanlarına ilişkin güvenilirlik analizi

		Cronbach Alpha	Madde Sayısı
Tedavi ve hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	0,93	4
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	0,78	4
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	0,84	4
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	0,70	4
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	0,90	4
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	0,79	4
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	0,83	4
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	0,65	4
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32		0,97	32

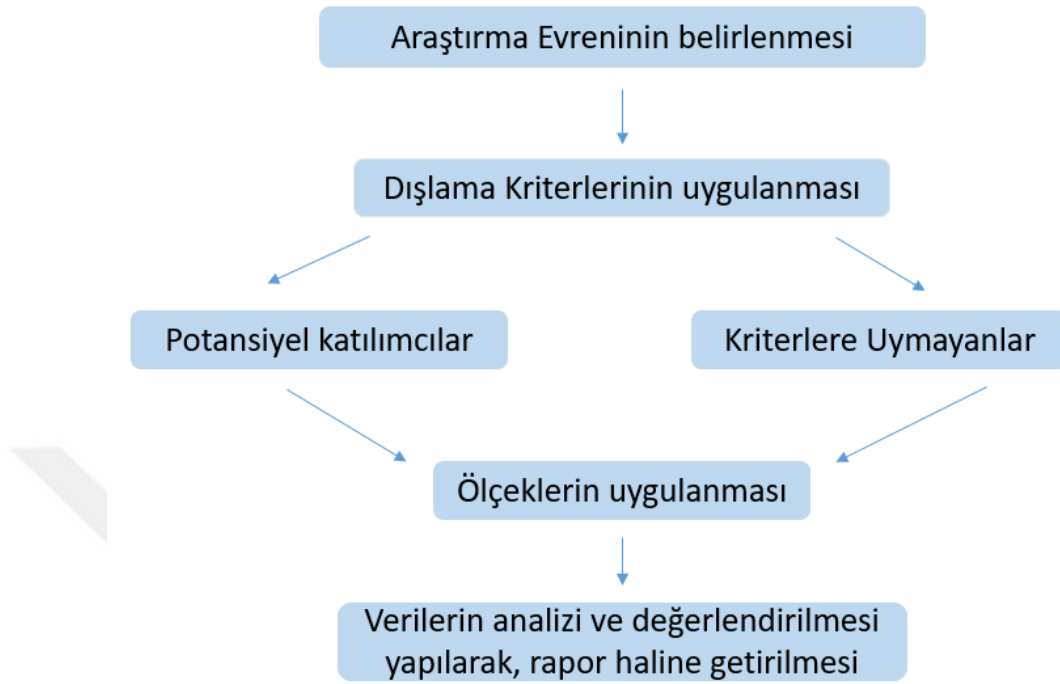
Tablo 5 incelendiğinde TSOY- 32 Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçeği tedavi hizmet alt boyutlarından sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları ile hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutlarından sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları kabul edilebilir güvenilirlik seviyesinde, genel okuryazarlık puanları ve diğer alt boyutların yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip oldukları tespit edilmiştir.

Araştırmamızda kullanılan Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği- 32 Türkçe güvenilirlik geçerlilik çalışması yapılmış olan, araştırmamızın amacına uygun soruları mevcut olan ve uygulaması kolay bir ölçektir. Bu nedenle tercih edilmiştir.

3.7. Veri Toplama Yöntemi

Örnekleme alınacak hastalara çalışmanın amacı açıklanmış ve araştırmaya katılmaya gönüllü olanlara bilgilendirilmiş onam formu imzalatılmıştır.

Veriler hastanın stabil olduğu zamanlarda (dispne, angina, senkop vb. pulmoner hipertansiyon semptomları bulunmadığında) ve hastalar bekleme salonunda beklerken toplanmıştır. Pulmoner hipertansiyon polikliniğine gelen pulmoner hipertansiyonlu hastalara mevcut formlar yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Altı dakika yürüme testi sonucu, BNP düzeyi, O₂ satürasyonu, ortalama PAB değer, pulmoner hipertansiyon tanı grubu ve fonksiyonel klas bilgileri hastanın dosyasından elde edilmiştir.



Şekil 6. Akış Şeması

3.8. Araştırma Planı

Şubat- Nisan 2020	Literatür tarama Tez önerisi hazırlama Tez önerisi sunumu ve kabulü
Eylül- Ekim 2021	Etik kurul onayı
Eylül 2021- Haziran2022	Veri toplama süreci
Temmuz- Ekim 2022	Verilerin analizi
Ekim-Aralık 2022	Rapor hazırlama süreci
Ocak 2023	Yüksek lisans tez savunma sınavı

3.9. Verilerin Analizi

Tüm veriler bilgisayarda SPSS (Statistical Package For Social Sciences) for Windows 22 programına kaydedilerek analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ilk etapta hangi testlerin (parametrik/nonparametrik testler) kullanılacağına karar vermek için karşılanması gereken varsayımlar test edilmiştir. Hipotezlerin test edilmesi için yapılacak olan analizlerin belirlenmesine yönelik verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ve basıklık çarpıklık katsayıları incelenerek değerlendirilmiştir. Kolmogorov-Smirnov testi sonunda anlamlılık değeri 0,05'ten büyük olan veriler normal dağılım sergilediği, küçük olan verilerde ise basıklık ve çarpıklık değerleri $\pm 2,0$ arasında olmasında (132) değerlerin normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği, diğer verilerin ise normal dağılım sergilemediği değerlendirilerek analizler parametrik ve parametrik olmayan testler ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun incelemesine ilişkin bulgular tablo 6'da verilmiştir. Bağımsız iki grup karşılaştırılırken t-testi (Independent sample t-testi) ilişkisiz iki ya da daha fazla grupların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi, farkın kaynağının belirlenmesi için post hoc testlerinden Tukey testi kullanılmıştır. Varyansın homojenliğini belirlemek için Levene istatistiği kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiye Pearson ve Spearman korelasyon katsayısı ile bakılmıştır. Elde edilen değerlerin anlamlı olup olmadığının yorumlanmasında 0.05 anlamlılık düzeyi ölçüt olarak kullanılmıştır.

Tablo 6. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun incelenmesi

	Kolmogorov-Smirnov			Çarpıklık	Basıklık
	İstatistik	sd	p		
Mental oryantasyon	0,54	73	0,00	-5,91	33,89
Mental dikkat hesap	0,46	73	0,00	-2,05	3,41
Mental hatırlama	0,52	73	0,00	-3,17	9,41
Mental lisan	0,44	73	0,00	-1,45	0,54
Mental genel	0,30	73	0,00	-0,51	-1,20
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma (Tedavi hizmet)	0,11	73	0,03	-0,05	-1,17
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama (Tedavi hizmet)	0,12	73	0,01	-0,44	-0,14
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme (Tedavi hizmet)	0,08	73	0,20	0,04	-0,81

Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama (Tedavi hizmet)	0,12	73	0,01	-0,42	-0,38
Tedavi hizmet genel	0,07	73	0,20	-0,144	-0,366
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma (Korunma)	0,11	73	0,03	0,09	-1,14
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama (Korunma)	0,14	73	0,00	-0,63	0,55
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme (Korunma)	0,14	73	0,00	-0,06	-0,42
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama (Korunma)	0,13	73	0,00	-0,20	0,10
Korunma genel	0,09	73	0,17	0,01	-0,41
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32	0,05	73	0,20	-0,21	-0,53
Yaş	0,11	72	0,02	-0,31	-1,13
Ortalama PAB değeri	0,09	72	0,20	0,10	-0,29
6 Dakika Yürüme Testi	0,09	72	0,20	-0,21	-0,48
Oksijen saturasyonu	0,19	72	0,00	-3,15	14,02
BNP	0,18	72	0,00	2,77	11,25

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmamızın sonuçları Dokuz Eylül Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı içerisinde hizmet veren pulmoner hipertansiyon polikliniğinde izlenen hastaların durumlarını yansıtmaktadır.

3.11. Etik Kurul Onayı

DEÜ Kardiyoloji Anabilim Dalı içinde hizmet veren Pulmoner Hipertansiyon Polikliniği'nde yapılabilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği'nden kurum izni alınmıştır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır. Karar no: 2022/06-01 Tarih: 16/02/2022.

Hastalara bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılarak onam alınmıştır (Ek-3).

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular sosyodemografik ve hastalık ile ilişkili bulgular, sağlık okuryazarlığı düzeyine ilişkin bulgular ve sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörlere ilişkin bulgular olmak üzere 3 grupta incelenmiştir.

4.1. Sosyodemografik ve Hastalık ile İlişkili Bulgular

Sosyodemografik ve hastalık ile ilişkili özelliklere ilişkin bulgular Tablo7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı

		X	SS
Yaş		53,34	±17,35
		n	%
Cinsiyet	Kadın	61	83,56
	Erkek	12	16,44
Medeni durum	Evli	57	78,08
	Bekar	16	21,92
Eğitim durumu	İlköğretim	33	45,21
	Ortaöğretim	23	31,51
	Yükseköğretim	17	23,29
Çalışma durumu	Çalışıyor	10	13,70
	Çalışmıyor	63	86,30
Gelir durumu	Gelir gidere eşit	44	60,27
	Geçir giderden az	29	39,73
Birlikte yaşanan kişiler	Eş	53	72,60
	Çocuk	9	12,33
	Yalnız	6	8,22
	Diğer	5	6,85
Toplam		73	100

Çalışma kapsamında hastaların yaş ortalaması 53,34±17,35’dir. Hastaların %83,56’sı (n:61) kadın, %78,08’i (n:57) evli, %45,21’i (n:33) ilköğretim mezunu,

%86,30'u (n:63) çalışmıyor, %60,27'si (n:44) geliri gidere eşit, %72,60'ı (n:53) eşi ile birlikte yaşamaktadır.

Tablo 8. Hastalık ile ilişkili özelliklerin dağılımı

Değişken	Grup	n	%
Pulmoner Hipertansiyon Tanı Grubu	Grup 1	59	80,82
	Grup 4	14	19,18
Pulmoner Hipertansiyon Fonksiyonel Sınıflama (WHO)	Sınıf 2	49	67,12
	Sınıf 2-3	11	15,07
	Sınıf 3	13	17,81
Kronik hastalık varlığı	Yok	30	41,10
	Var	43	58,90
Toplam		73	100

Hastaların %80,82'si (n:59) Grup-1 pulmoner arteriyel hipertansiyon tanısında, %19,18'i (n:14) Grup-4 kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon tanısındadır. Pulmoner hipertansiyon fonksiyonel sınıflaması incelendiğinde hastaların %67,12'si (n:49) Sınıf-2, %15,07'si (n:11) sınıf 2-3 ve %17,81'i (n:13) sınıf-3 olarak dağılmaktadır. Hastaların %58,90'ında (n:43) kronik hastalık bulunmaktadır.

Tablo 9. Hastalık ile ilişkili klinik parametrelerin dağılımı

	n	Min	Max	X	SS
Ortalama PAB değeri	73,00	20,00 mmHg	120,00 mmHg	71,14 mmHg	22,15
6 Dakika Yürüme Testi	73,00	40,00 m	650,00 m	350,30 m	130,48
O₂ Satürasyonu	73,00	% 45,00	% 99,00	% 90,93	8,19
BNP	73,00	13,00pg/ml	850,00pg/ml	133,75pg/ml	133,03

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların oPAB değer ortalamaları $71,14 \pm 22,15$; minimum 20 mmHg ve maksimum değeri 120 mmHg'dir. Altı dakika yürüme testi ortalaması $350,3 \pm 130,48$ metre minimum 40 metre ve maksimum 650 metredir. O₂ Satürasyon ortalaması $\%90,93 \pm 8,19$ minimum $\%45$ maksimum $\%99$ 'dur. BNP değeri ortalama $133,75 \pm 133,03$ minimum 13 pg/ml ve maksimum 850 pg/ml'dir.

4.2. Sağlık Okuryazarlığı Düzeyine İlişkin Bulgular

Sağlık okuryazarlığı ölçeği puan ortalamaları Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 puan ortalamalarının dağılımı

	X	SS
Tedavi ve hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	33,90
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	27,34
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	35,67
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	27,74
	Tedavi ve hizmet genel	31,44
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	26,26
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	36,59
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	31,51
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	32,48
	Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi genel	32,15
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32		31,79

Sağlık okuryazarlığı düzeyine ilişkin bulgular Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11. Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların sağlık okuryazarlığı düzeylerine göre dağılımı

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32	n	%
Yetersiz sağlık okuryazarlığı	22	30,1
Sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı	17	23,3
Yeterli sağlık okuryazarlığı	19	26,0
Mükemmel sağlık okuryazarlığı	15	20,5

Hastaların %30,1’i (n:22) yetersiz, %23,3’ü (n:17) sorunlu-sınırlı, %26’sı (n:19) yeterli, %20,5’i (n:15) mükemmel puan düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir.

4.3. Sağlık Okuryazarlığı Düzeyini Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulgular

Sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörlere ilişkin bulgular Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 ve alt boyut puanları ile yaş değişkeni arasındaki ilişki

		Yaş*
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	r -0,28
		p 0,01
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	r -0,40
		p 0,00
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	r -0,49
		p 0,00
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	r -0,56
		p 0,00
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Tedavi hizmet genel	r -0,48
		p 0,00
	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	r -0,52
		p 0,00
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	r -0,34
		p 0,00
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	r -0,33
		p 0,00
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanı	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	r -0,29
		p 0,01
	Korunma genel	r -0,48
		p 0,00
	Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel	r -0,51
		p 0,00

* *Spearman korelasyon katsayısı*

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları ile yaş arasında düşük düzeyde negatif yönde ($r:-0,28$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,40$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,49$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,56$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu genel puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,48$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,52$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,34$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,33$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları ile yaş arasında düşük düzeyde negatif yönde ($r:-0,29$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,48$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,51$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 13. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

		Grup	n	$\bar{X} \pm Ss$	t	p
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Kadın	61	34,08±11,37	0,31	0,76
		Erkek	12	32,99±9,97		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Kadın	61	26,78±13,74	-0,82	0,42
		Erkek	12	30,21±10,53		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Kadın	61	35,31±11,30	-0,64	0,53
		Erkek	12	37,50±7,95		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Kadın	61	26,91±16,59	-1,00	0,32
		Erkek	12	31,94±12,35		
	Tedavi hizmet genel	Kadın	61	30,53±12,76	-1,39	0,17
		Erkek	12	36,02±11,24		
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Kadın	61	25,68±16,67	-0,69	0,49
		Erkek	12	29,17±11,24		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Kadın	61	36,13±11,35	-0,79	0,43
		Erkek	12	38,89±8,94		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Kadın	61	30,46±11,99	-1,76	0,08
		Erkek	12	36,81±7,29		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Kadın	61	32,72±10,06	0,46	0,64
		Erkek	12	31,25±9,81		
	Korunma genel	Kadın	61	31,22±11,38	-1,63	0,11
		Erkek	12	36,89±9,06		
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan	Kadın	61	30,87±11,75	-1,59	0,12	
	Erkek	12	36,46±7,05			

t: Bağımsız örneklem t test

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu ve hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyut puanları Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 14. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin medeni duruma göre karşılaştırılması

		Grup	n	$\bar{X} \pm Ss$	t	p
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Evli	57	34,94±10,67	1,52	0,13
		Bekar	16	30,21±12,12		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Evli	57	27,27±12,92	-0,09	0,93
		Bekar	16	27,60±14,90		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Evli	57	36,04±10,55	0,54	0,59
		Bekar	16	34,37±11,93		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Evli	57	28,00±15,86	0,26	0,80
		Bekar	16	26,82±17,01		
Tedavi hizmet genel	Evli	57	32,02±12,39	0,74	0,46	
	Bekar	16	29,36±13,62			
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Evli	57	27,12±15,69	0,88	0,38
		Bekar	16	23,18±16,73		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Evli	57	37,43±9,79	1,24	0,22
		Bekar	16	33,59±14,47		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Evli	57	31,80±11,59	0,40	0,69
		Bekar	16	30,47±11,76		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Evli	57	32,24±10,07	-0,39	0,70
		Bekar	16	33,33±9,86		
	Korunma genel	Evli	57	32,15±10,47	0,00	1,00
		Bekar	16	32,16±13,79		
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan	Evli	57	32,08±10,95	0,41	0,68	
	Bekar	16	30,76±12,68			

t: Bağımsız örneklem t test

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu ve hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyut puanları Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 15. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin eğitim düzeyine göre karşılaştırılması

		Grup	n	$\bar{X} \pm Ss$	F	p	Fark
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	¹ İlk öğretim	33	29,04±10,75	10,77	0,00	1,2<3
		² Orta öğretim	23	34,42±9,91			
		³ Yüksek öğretim	17	42,65±7,59			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	¹ İlk öğretim	33	21,72±11,21	17,01	0,00	1,2<3
		² Orta öğretim	23	25,54±12,89			
		³ Yüksek öğretim	17	40,69±7,30			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	¹ İlk öğretim	33	30,30±10,43	12,08	0,00	1<2,3
		² Orta öğretim	23	37,32±9,44			
		³ Yüksek öğretim	17	43,87±7,08			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	¹ İlk öğretim	33	20,08±14,86	16,76	0,00	1,2<3
		² Orta öğretim	23	27,35±14,09			
		³ Yüksek öğretim	17	43,14±8,06			
	Tedavi hizmet genel	¹ İlk öğretim	33	24,84±11,34	15,90	0,00	1<2,3 2<3
		² Orta öğretim	23	32,66±11,88			
		³ Yüksek öğretim	17	42,59±6,44			
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	¹ İlk öğretim	33	18,56±13,66	17,79	0,00	1,2<3
		² Orta öğretim	23	25,72±14,90			
		³ Yüksek öğretim	17	41,91±8,65			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	¹ İlk öğretim	33	31,44±11,56	14,68	0,00	1,2<3
		² Orta öğretim	23	36,59±8,04			
		³ Yüksek öğretim	17	46,57±5,15			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	¹ İlk öğretim	33	26,26±10,34	17,73	0,00	1,2<3
		² Orta öğretim	23	30,43±10,01			
		³ Yüksek öğretim	17	43,14±6,90			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	¹ İlk öğretim	33	29,29±9,40	4,77	0,01	1<3
		² Orta öğretim	23	32,97±10,04			
		³ Yüksek öğretim	17	37,99±8,82			
	Korunma genel	¹ İlk öğretim	33	27,37±11,27	13,87	0,00	1,2<3
		² Orta öğretim	23	31,43±9,31			
		³ Yüksek öğretim	17	42,40±5,42			
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan		¹ İlk öğretim	33	26,11±10,43	17,22	0,00	1,2<3
		² Orta öğretim	23	32,04±9,89			
		³ Yüksek öğretim	17	42,49±5,57			

F: Tek yönlü varyans analizi

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=10,77$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilk ve orta öğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=17,01$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilk ve orta öğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=16,76$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilköğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları orta ve yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=16,76$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilk ve orta öğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu genel puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=15,90$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilk ve orta öğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin tedavi hizmet boyutu genel puanları yüksek öğrenime sahip kişilere göre ayrıca orta öğretim

eğitim seviyesine sahip kişilerin tedavi hizmet boyutu genel puanları yüksek öğrenime anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=17,79$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilköğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları orta ve yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=14,68$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilköğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları orta ve yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=17,73$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilköğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları orta ve yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=4,77$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilköğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir

fark göstermektedir ($F=13,87$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilköğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları orta ve yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=17,22$; $p<0,05$). Farkın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre ilköğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları orta ve yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 16. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin çalışma durumuna göre karşılaştırılması

		Grup	n	$\bar{X} \pm Ss$	t	p
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Çalışıyor	10	37,08±9,71	0,97	0,33
		Çalışmıyor	63	33,40±11,29		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Çalışıyor	10	35,00±7,14	2,01	0,04
		Çalışmıyor	63	26,12±13,64		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Çalışıyor	10	42,08±8,66	2,06	0,04
		Çalışmıyor	63	34,66±10,81		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Çalışıyor	10	39,17±11,98	2,52	0,01
		Çalışmıyor	63	25,93±15,88		
Tedavi hizmet genel	Çalışıyor	10	41,77±9,52	2,93	0,00	
	Çalışmıyor	63	29,80±12,32			
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Çalışıyor	10	38,33±10,72	2,70	0,01
		Çalışmıyor	63	24,34±15,79		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Çalışıyor	10	43,33±8,38	2,14	0,04
		Çalışmıyor	63	35,52±11,02		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Çalışıyor	10	37,92±9,31	1,92	0,06
		Çalışmıyor	63	30,49±11,61		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Çalışıyor	10	35,83±8,38	1,15	0,25
		Çalışmıyor	63	31,94±10,15		
	Korunma genel	Çalışıyor	10	38,86±7,22	2,09	0,04
		Çalışmıyor	63	31,09±11,36		
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan	Çalışıyor	10	40,31±6,51	2,68	0,01	
	Çalışmıyor	63	30,44±11,30			

t: Bağımsız örneklem t test

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=2,01$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında çalışan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları ($35,00\pm7,14$) çalışmayan kişilere göre ($26,12\pm13,64$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=2,06$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında çalışan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları ($42,08\pm8,66$) çalışmayan kişilere göre ($34,66\pm10,81$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=2,52$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında çalışan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları ($39,17\pm11,98$) çalışmayan kişilere göre ($25,93\pm15,88$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu genel puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=2,93$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında çalışan kişilerin tedavi hizmet boyutu genel puanları ($41,77\pm9,52$) çalışmayan kişilere göre ($29,80\pm12,32$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=2,70$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında çalışan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanlarının ($38,33\pm10,72$) çalışmayan kişilere göre ($24,34\pm15,79$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=2,14$; $p<0,05$). Ortalama değerlere

bakıldığında çalışan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanlarının ($43,33 \pm 8,38$) çalışmayan kişilere göre ($35,52 \pm 11,02$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=2,14$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında çalışan kişilerin hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel anlama puanlarının ($38,86 \pm 7,22$) çalışmayan kişilere göre ($31,09 \pm 11,36$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=2,68$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında çalışan kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanlarının ($40,31 \pm 6,51$) çalışmayan kişilere göre ($30,44 \pm 11,30$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanı ile hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, değerlendirme, uygulama puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 17. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin gelir durumuna göre karşılaştırılması

		Grup	n	$\bar{X} \pm Ss$	t	p
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Gelir gidere eşit	44	35,89±10,98	1,92	0,06
		Gelir giderden az	29	30,89±10,77		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Gelir gidere eşit	44	30,30±13,06	2,43	0,02
		Gelir giderden az	29	22,84±12,48		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Gelir gidere eşit	44	37,69±10,86	2,00	0,04
		Gelir giderden az	29	32,62±10,15		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Gelir gidere eşit	44	31,63±15,78	2,66	0,01
		Gelir giderden az	29	21,84±14,72		
	Tedavi hizmet genel	Gelir gidere eşit	44	34,42±12,88	2,59	0,01
		Gelir giderden az	29	26,90±10,93		
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Gelir gidere eşit	44	29,83±15,17	2,45	0,02
		Gelir giderden az	29	20,83±15,67		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Gelir gidere eşit	44	39,11±9,43	2,50	0,01
		Gelir giderden az	29	32,76±12,19		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Gelir gidere eşit	44	34,00±10,97	2,34	0,02
		Gelir giderden az	29	27,73±11,59		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Gelir gidere eşit	44	34,00±11,19	1,62	0,11
		Gelir giderden az	29	30,17±7,36		
	Korunma genel	Gelir gidere eşit	44	34,19±10,34	1,97	0,04
		Gelir giderden az	29	29,06±11,86		
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan	Gelir gidere eşit	44	34,30±11,06	2,42	0,02	
	Gelir giderden az	29	27,98±10,66			

t: Bağımsız örneklem t test

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=2,43$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları (30,30±13,06) geliri giderden az olan kişilere göre (22,84±12,48) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=2,00$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanlarının (37,69±10,86) geliri giderden az olan kişilere göre (32,62±10,15) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=2,66$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanlarının ($31,63\pm15,78$) geliri giderden az olan kişilere göre ($21,84\pm14,72$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu genel puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=2,59$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin hastaların tedavi hizmet boyutu genel puanlarının ($34,42\pm12,88$) geliri giderden az olan kişilere göre ($26,90\pm10,93$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=2,45$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanlarının ($29,83\pm15,17$) geliri giderden az olan kişilere göre ($20,83\pm15,67$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=2,50$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanlarının ($39,11\pm9,43$) geliri giderden az olan kişilere göre ($32,76\pm12,19$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=2,34$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanlarının ($34,00\pm10,97$) geliri giderden az olan kişilere göre ($27,73\pm11,59$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=1,97$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanlarının ($34,19\pm10,34$) geliri giderden az olan kişilere göre ($29,06\pm11,86$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{71}=2,42$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanlarının ($34,30\pm11,06$) geliri giderden az olan kişilere göre ($27,98\pm10,66$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanı ile hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 18. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin pulmoner hipertansiyon tanı grubuna göre karşılaştırılması

		Grup	n	$\bar{X}\pm Ss$	t	p
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Grup1	59	33,83±11,48	-0,12	0,90
		Grup4	14	34,23±9,69		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Grup1	59	26,69±13,69	-0,85	0,40
		Grup4	14	30,06±11,34		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Grup1	59	35,31±11,30	-0,59	0,56
		Grup4	14	37,20±8,56		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Grup1	59	26,41±16,87	-1,47	0,15
		Grup4	14	33,33±10,34		
	Tedavi hizmet genel	Grup1	59	30,42±12,56	-1,42	0,16
		Grup4	14	35,72±12,42		
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Grup1	59	25,49±16,58	-0,84	0,40
		Grup4	14	29,46±12,60		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Grup1	59	36,30±11,35	-0,46	0,65
		Grup4	14	37,80±9,59		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Grup1	59	30,86±12,04	-0,98	0,33
		Grup4	14	34,23±9,13		
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	Grup1	59	31,78±10,63	-1,23	0,22
		Grup4	14	35,42±5,83		
	Korunma genel	Grup1	59	31,69±11,68	-0,72	0,48
		Grup4	14	34,08±8,83		
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan	Grup1	59	31,06±11,57	-1,15	0,25	
	Grup4	14	34,90±9,64			

t: Bağımsız örneklem t test

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu ve hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyut puanları ile genel okuryazarlık puanları pulmoner hipertansiyon tanı grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir. ($p>0,05$).

Tablo 19. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin pulmoner hipertansiyon fonksiyonel sınıflamasına göre karşılaştırılması

		Grup	n	$\bar{X} \pm Ss$	F	p	Fark
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Sınıf1-2	49	35,80±11,78	2,27	0,01	1,2<3
		Sınıf 2-3	11	29,54±9,94			
		Sınıf 3	13	30,45±7,49			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Sınıf1-2	49	30,10±13,46	3,55	0,03	1,2<3
		Sınıf 2-3	11	20,46±12,42			
		Sınıf 3	13	22,76±10,29			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	¹ Sınıf1-2	49	39,12±10,45	10,18	0,00	1>2,3
		² Sınıf 2-3	11	26,14±6,74			
		³ Sınıf 3	13	30,77±8,25			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	¹ Sınıf1-2	49	32,06±14,56	6,24	0,00	1>2,3
		² Sınıf 2-3	11	18,18±17,51			
		³ Sınıf 3	13	19,55±14,17			
Tedavi hizmet Genel	¹ Sınıf1-2	49	34,80±12,62	6,12	0,00	1>2,3	
	² Sınıf 2-3	11	23,58±10,06				
	³ Sınıf 3	13	25,40±9,60				
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	¹ Sınıf1-2	49	30,87±15,26	8,93	0,00	1>2
		² Sınıf 2-3	11	11,74±11,31			
		³ Sınıf 3	13	21,15±13,01			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	¹ Sınıf1-2	49	39,29±9,88	6,61	0,00	1>2
		² Sınıf 2-3	11	27,27±12,13			
		³ Sınıf 3	13	34,29±9,79			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	¹ Sınıf1-2	49	34,10±11,27	5,22	0,01	1>2
		² Sınıf 2-3	11	22,73±11,84			
		³ Sınıf 3	13	29,17±8,51			
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	¹ Sınıf1-2	49	34,27±9,74	3,61	0,03	1>2
		² Sınıf 2-3	11	25,76±8,50			
		³ Sınıf 3	13	31,41±10,01			

Korunma genel	¹ Sınıf1-2	49	35,33±10,59	8,75	0,00	1>2
	² Sınıf 2-3	11	21,88±9,27			
	³ Sınıf 3	13	28,85±8,93			
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan	¹ Sınıf1-2	49	35,07±10,82	8,06	0,00	1>2,3
	² Sınıf 2-3	11	22,73±9,10			
	³ Sınıf 3	13	27,12±9,07			

*F: Tek yönlü varyans analizi. *Fonksiyonel sınıf değerlendirme klinikte uygulandığı şekilde belirtilmiştir.*

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=10,18$; $p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1 ve 2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanlarının 2-3 ve 3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=6,24$; $p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1 ve 2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanlarının 2-3 ve 3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet genel puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=6,12$; $p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1 ve 2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin tedavi hizmet genel puanlarının 2-3 ve 3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=8,93$; $p<0,05$). Farkın hangi

gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1-2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanlarının 2-3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=6,61$; $p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1-2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanlarının 2-3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=5,22$; $p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1-2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanlarının 2-3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=3,61$; $p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1-2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanlarının 2-3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=8,06$; $p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1-2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel

puanlarının 2-3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları fonksiyonel sınıflama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($F=8,06$; $p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testine göre 1-2 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanlarının 2-3 fonksiyonel sınıflama düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 20. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin kronik hastalık varlığı durumuna göre karşılaştırılması

	Grup	n	$\bar{X} \pm Ss$	t	p
Tedavi hizmet	Var	43	31,59 $\pm$ 11,07	-2,19	0,03
	Yok	30	37,22 $\pm$ 10,43		
	Var	43	23,35 $\pm$ 12,70	-3,28	0,00
	Yok	30	33,06 $\pm$ 12,08		
	Var	43	32,95 $\pm$ 10,87	-2,69	0,01
	Yok	30	39,58 $\pm$ 9,59		
	Var	43	23,16 $\pm$ 14,95	-3,10	0,00
	Yok	30	34,31 $\pm$ 15,38		
	Var	43	28,22 $\pm$ 12,86	-2,72	0,01
	Yok	30	36,04 $\pm$ 10,89		
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Var	43	21,51 $\pm$ 15,37	-3,25	0,00
	Yok	30	33,06 $\pm$ 14,26		
	Var	43	33,43 $\pm$ 11,19	-3,11	0,00
	Yok	30	41,11 $\pm$ 9,07		
	Var	43	29,46 $\pm$ 11,44	-1,84	0,07
	Yok	30	34,44 $\pm$ 11,26		
	Var	43	30,14 $\pm$ 9,62	-2,49	0,02
	Yok	30	35,83 $\pm$ 9,64		
	Var	43	28,59 $\pm$ 10,48	-3,51	0,00
	Yok	30	37,26 $\pm$ 10,26		
Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan	Var	43	28,40 $\pm$ 11,14	-3,28	0,00
	Yok	30	36,65 $\pm$ 9,70		

t: Bağımsız örneklem t test

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlık ile ilgili bilgiye ulaşma puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-2,19$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin sağlık ile ilgili bilgiye ulaşma puanları ($31,59\pm11,07$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($37,22\pm10,43$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlık ile ilgili bilgiyi anlama puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-3,28$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin sağlık ile ilgili bilgiyi anlama puanlarının ($23,35\pm12,70$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($33,06\pm12,08$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlık ile ilgili bilgiyi değerlendirme puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-2,69$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin sağlık ile ilgili bilgiyi değerlendirme puanlarının ($32,95\pm10,87$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($39,58\pm9,59$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlık ile ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-3,10$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin sağlık ile ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları ($23,16\pm14,95$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($34,31\pm15,38$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet genel puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-2,72$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin tedavi hizmet genel puanlarının ($28,22\pm12,86$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($36,04\pm10,89$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlık ile ilgili bilgiye ulaşma puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-3,25$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin sağlık ile ilgili bilgiye

ulaşma puanları ($21,51 \pm 15,37$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($33,06 \pm 14,26$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-3,11$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları ($33,43 \pm 11,19$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($41,11 \pm 9,07$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-2,49$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanlarının ($30,14 \pm 9,62$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($35,83 \pm 9,64$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi genel puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-3,51$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında kronik rahatsızlığı olan kişilerin hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi genel puanları ($28,59 \pm 10,48$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($37,26 \pm 10,26$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları kronik rahatsızlık olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$).

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı leği-32 genel puanları gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($t=-3,28$; $p<0,05$). Ortalama değerlere bakıldığında geliri gidere eşit olan kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı leği-32 genel puanlarının ($28,40 \pm 11,14$) kronik hastalığı olmayan kişilere göre ($36,65 \pm 9,70$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 21. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 ve alt boyut puanları ile hastalıkla ilişkili faktörler arası ilişki

			Ortalama PAB değeri**	6 dakika yürüme testi**	Oksijen satürasyonu*	BNP*
Tedavi hizmet	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	r	0,00	0,28	-0,03	-0,13
		p	0,98	0,02	0,77	0,28
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	r	0,12	0,40	0,02	-0,08
		p	0,31	0,00	0,89	0,53
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	r	-0,06	0,41	0,11	-0,20
		p	0,59	0,00	0,34	0,09
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	r	0,14	0,43	0,01	-0,19
		p	0,25	0,00	0,91	0,11
	Tedavi hizmet genel	r	0,06	0,44	-0,02	-0,17
		p	0,62	0,00	0,85	0,15
Hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	r	0,03	0,47	0,02	-0,20
		p	0,78	0,00	0,88	0,10
	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	r	-0,05	0,35	-0,01	-0,24
		p	0,65	0,00	0,94	0,04
	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	r	0,01	0,36	-0,11	-0,11
		p	0,91	0,00	0,35	0,35
	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	r	-0,01	0,27	-0,05	-0,01
		p	0,91	0,02	0,66	0,96
	Korunma genel	r	0,05	0,42	0,00	-0,19
		p	0,65	0,00	1,00	0,11
	Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan	r	0,06	0,46	-0,02	-0,19
		p	0,62	0,00	0,86	0,12

** *Spearman korelasyon katsayısı*

* *Pearson korelasyon katsayısı*

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında düşük düzeyde pozitif yönde (r:0,28) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde (r:0,40) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r:0,41$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r:0,43$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu genel puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r:0,44$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r:0,47$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r:0,35$), BNP ile düşük düzeyde negatif yönde ($r:-0,24$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r:0,36$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında düşük düzeyde pozitif yönde ($r:0,27$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r:0,42$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r:0,46$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda toplanan veriler doğrultusunda; merkezimizde çalışmaya katılan 73 pulmoner hipertansiyon hastasının Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan ortalaması 31.79 olarak bulunmuştur (Tablo 10). Ülkemizde 4.924 kişi ile yapılan Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması'nda bireylerin genel sağlık okuryazarlığı puan ortalaması 30.4 olarak kayıtlara geçmiştir. Analizler sonucu elde edilen bulgulara göre katılımcıların %24,5'i yetersiz, %40.1'i sorunlu sağlık okuryazarlığına sahiptir (121). Çalışmamıza bakıldığında yetersiz sağlık okuryazarlığı ve sorunlu sağlık okuryazarlığı ortalamaları sırasıyla % 30.1 ve %23.3 olarak bulunmuştur (Tablo 11). Bu veriler literatür ile benzerlik göstermektedir. Çalışmadan elde edilen bu sonuç pulmoner hipertansiyonu olan hastalarımızın yarısından fazlasının sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme, sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama alanlarında sorunlar yaşayabildiğini göstermektedir. Sağlık okuryazarlığının hastaların tedavi süreçlerindeki önemi göz önüne alındığında yapılan çalışma pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi ve bakım aldıkları merkezlerde sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Yapılan çalışmalarda sağlık okuryazarlığı düzeyinin yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, çevresel ve kültürel faktörlerden etkilendiği bildirilmiştir (113,114,121). Çalışmamızda yaş ortalaması 53,34±17,35 olarak belirlenmiş (Tablo 7), pulmoner hipertansiyonu olan hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyleri ile yaş arasında orta düzeyde negatif yönde ($r:-0,51$), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (Tablo 12). Elde edilen bu bulgu pulmoner hipertansiyon hastalarının yaşlarının artmasıyla sağlık okuryazarlık düzeylerinin etkilenebileceğini göstermiştir. Yapılan bir çalışmada bilişsel fonksiyonlarında işlevsizlik olmayan 65 yaş ve üzeri bireylerden sorunlu sağlık okuryazarlığına sahip olanlarda bir yıl gibi kısa bir sürede işlev kaybının yaşanabildiği belirtilmiştir. Sınırlı sağlık okuryazarlığı düzeyi yaşlılarda fiziksel ve zihinsel sağlık, koruyucu sağlık hizmetlerinin yetersiz kullanımı, hastane başvurularında artış ve mortalitede artma riskiyle ilişkilidir. Artan yaşla birlikte azalan bilişsel fonksiyonlar, hatırlama yeteneğindeki azalma, planlama ve eyleme geçme

sürecindeki gerilemenin sağlık okuryazarlığı düzeyini olumsuz etkilediği bulunmuştur (133). Literatürde yaştan ilerlemesiyle sağlık okuryazarlığının etkilenebildiğine ilişkin bilgiler ve çalışma sonucumuz doğrultusunda yaş gruplarına göre verilen bakım ve eğitimin şekillendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Cinsiyete göre bakıldığında Türkiye’de sağlık okuryazarlığı düzeyleri erkeklerde daha yüksek olarak görülmüştür (121). Yaptığımız araştırmada veriler literatürü desteklememektedir. Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet (t:-1,39; p:0,17) ve hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi alt boyut puanları (t:-1,63; p:0,11) Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları (t:-1,59; p:0,12) cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir (Tablo 13). Pulmoner hipertansiyon prevalansının kadınlarda daha yüksek olmasının (5) ve örneklemimizin büyük bölümünü kadınların oluşturmasının (%83,56) bu durumun nedeni olabileceği düşünülmektedir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet alt boyutu (t:0,74; p:0,46), hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi alt boyut puanları (t:0,00; p:1,00) ile genel Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 puanları (t:0,41; p:0,68) medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir (Tablo 14). Bulgularımızın aksine literatürde evli olmayanlarda sağlık okuryazarlığının daha düşük olduğunu destekleyen çalışmaya rastlanmıştır (134). Çalışma sonucunda elde edilen bulguya göre Türk kültüründe aile üyelerinin bakım gereksinimi olan eş, çocuk, ebeveynlere bakım vermede eşit derecede rol üstlendiklerini düşündürmektedir. Çalışma, bakım ve destek gereksiniminin karşılanmasında aile üyelerinin önemini vurgulamaktadır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların eğitim durumu ile sağlık okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde ilk ve orta öğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanlarının yüksek öğrenime sahip kişilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 15). Eğitim düzeyi kişilerin güncel koşullara adapte olmasını kolaylaştıran faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Genellikle okuma yazma, bilgiye ulaşmak için araştırma yapabilme gibi becerileri güçlü kişilerin yeni bilgileri anlama ve yaşamlarına uyarlama fonksiyonlarının daha iyi olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmamızda eğitim düzeyi yükseldikçe sağlık

okuryazarlık düzeyinin de artış gösterdiği bulunmuştur. Bununla birlikte eğitim düzeyinin düşük olmasının sınırlı sağlık okuryazarlığı açısından bir risk faktörü olmasına karşın yüksek eğitim düzeyinin yeterli sağlık okuryazarlığı gelişimi için tek başına yeterli olamayacağı literatürde vurgulanmıştır. Üniversite eğitimi almış bireylerin katıldığı bir çalışmada örneklemin %38'inde sınırlı sağlık okuryazarlığı saptanmıştır (135). Bu durumun da pulmoner hipertansiyonu olan hastaların değerlendirilmesi sürecinde göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir. (t:2,68; p:0,01) Ortalama değerlere bakıldığında çalışan kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanlarının ($40,31 \pm 6,51$) çalışmayan kişilere göre ($30,44 \pm 11,30$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 16). Çalışma sonucu literatürle uyum göstermektedir (136). Çalışma yaşamında olan bireylerin sosyal yaşantıları, kişilerarası etkileşimi ve teknoloji kullanım durumları çalışmayanlara göre daha yüksek düzeyde olabilmektedir. Belirtilen faktörlerin bilgiye ulaşma ve sağlık arayışı davranışları açısından çalışan bireylere yarar sağladığı düşünülebilir. Ayrıca pulmoner hipertansiyonu olan hastalar hastalıkla ilişkili semptomlar nedeniyle de çalışma yaşamından ayrılmak durumunda kalabilmektedir. Bu durumun da sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyebileceğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların gelir durumları incelendiğinde gelir durumu ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (t:2,42; p:0,02) Geliri giderden fazla ve geliri gidere eşit olan popülasyonda alt boyutlar arasındaki karşılaştırmalarda (Tablo 17) Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel sağlık okuryazarlığı puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Silk ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında kişilerin gelir düzeyleri arttığında sağlık okuryazarlığı düzeylerinin de yükseldiği görülmüştür (137). Her iki alt boyut için de bireylerin gelir durumu arttıkça Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanının arttığı yorumu yapılabilir. Bu durum gelir durumunun sağlık bilgisine ulaşma ve sağlık bilgisini kullanma olanağını artırmasıyla ilişkilendirilebilir. Maliyeti yüksek olan tedavilere, gelir grubu yüksek hastaların gelir durumu düşük olan gruba göre daha kolay ulaşabileceği

düşünülmektedir. Böylelikle gelir düzeyi yüksek olan hastaların yeni ve güncel tedavi yaklaşımlarını keşfetmeye ilişkin motivasyonları yüksek olabilmektedir. Bu durum gelir düzeyi yüksek olan hastaların sağlık okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir.

Pulmoner hipertansiyon tanı grubu ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($t:-1,15$; $p:0,25$)(Tablo 18). Pulmoner hipertansiyon hastaların klinik durumu, klinik tabloya, patolojik bulgulara, hemodinamik özelliklere ve tedavi planlarına göre daha kolay kategorizasyonu için sınıflandırılmaktadır (4). Grup 1 ve Grup 4 sınıfında yer alan pulmoner hipertansiyonu olan hastalar benzer özelliklere sahip olmaları nedeniyle gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı sonucun çıkmadığı düşünülmektedir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastalarının fonksiyonel sınıflama grubuna göre Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanlarını incelemek için yapılan Tukey testinden elde edilen veriler ışığında; fonksiyonel sınıf 1-2 düzeyine sahip kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları fonksiyonel sınıf 2-3 düzeyine sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha yüksek bulunmuştur (Tablo 19). Fonksiyonel sınıf 1-2 düzeyindeki hastalar genelde asemptomatik ya da hafif semptomları olan hasta grubu olduğundan fiziksel aktivite toleransları yüksektir (4). Bu durum sağlık arayışı davranışlarını ve sağlıkla ilgiyi bilgiye ulaşma düzeylerini etkileyebilmektedir. Bir bakım veren olmaksızın kendi işlerini yapabilmekte, hastane başvurularında kendi başlarına sorumluluk alabilmektedirler. Bu durum fonksiyonel sınıf 1-2 hasta grubunu sağlık okuryazarlığı konusunda teşvik edebilir ve hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanlarının yüksek çıkması bu şekilde yorumlanabilir. Hastalıktan korunma puanları yeterli olan hastalar ideal kiloya ulaşma/koruma, sigara/alkol kullanma, düzenli tansiyon takibi yapma, kontrole düzenli gitme ile ilgili bilgiyi kullanarak olası semptomları önleyebilmekte ve bakımı sürdürebilmektedir. Semptom geliştiğinde, sağlık bakımı arayışı ile öz bakımı devam ettirebilmektedir (123). Fonksiyonel sınıf 2-3 düzeyindeki hasta grubuna bakıldığında ise hastalar dinlenme halinde rahattır fakat olağan düzeyin altındaki fiziksel aktivite dahi beklenenin üzerinde dispne, nefes darlığı, göğüs ağrısı ve senkop yapabilir. Bu durumda hastalar günlük basit işleri yerine getirmede bile

zorlanabilirler (4). Fonksiyonel sınıf 2-3 ve 3 düzeyine sahip kişilerde sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama puanları da fonksiyonel sınıf 1-2 düzeyindeki gruba göre anlamlı biçimde daha düşük bulunmuştur.

Hastalığın süresi uzadıkça, tedavi prosedürleri arttıkça ve başka kronik hastalıklar ortaya çıktıkça; hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi etkilenmektedir (134). Kronik hastalıklar kompleks bir bütün oluşturabilmekte ve hastaların tedavi sürecini yönetmesini zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle kronik hastalık varlığı bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkilendirebilir. Kronik hastalığı olan kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanlarının kronik hastalığı olmayan kişilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($t:-3,28$; $p:0,00$)(Tablo 20). Kronik hastalığa sahip olan bireyler için yaşadıkları hastalık semptomlarının ve hastalığın tedavi sürecinin yönetimi büyük önem taşımaktadır. Gerek yaşadıkları semptomlardan edindikleri tecrübelerle gerekse hastalığı kontrol altında tutabilmek için yaptıkları araştırmalarla hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyleri olumlu yönde gelişebilmektedir (138,139,140). Araştırmamız literatürün aksine pulmoner hipertansiyon hastalarında ek kronik hastalık varlığının sağlık okuryazarlığı düzeyini olumsuz etkilediğini göstermiştir. Pulmoner hipertansiyonu olan bireyler için hem mevcut tanıları hem de ek kronik hastalıklarının olması semptom yönetiminin sağlanmasını zorlaştırabilir. Kompleks tedavi prosedürleri ve hastaların nadir gözlenen tedavilerle karşı karşıya kalmalarının sağlık arayış davranışı için gerekli olan motivasyonu düşürdüğü düşünülebilir. Bu durum doğrudan sağlık okuryazarlığı düzeyindeki düşüş ile ilişkilendirilebilir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu genel puanları, hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanı ile 6 dakika yürüme testi arasında orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($r:0,46$; $p:0,00$)(Tablo 21). Altı dakika yürüme mesafesi hastalık prognozunun ve hastanın fonksiyonel kapasitesinin belirlenmesinde ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde kullanılan bir parametredir. Altı dakika yürüme mesafesinin 165 metre altında olması hastanın yüksek riskli grupta olduğunu, 165-440 metre arasında olması orta risk grubunda olduğunu ve 440 metre ve

üzerinde olması düşük risk grubunda olduğunu ifade etmektedir (4,8). Pulmoner hipertansiyonu olan bireylerin yürüme kapasitelerinin azalması fonksiyonel durumlarının kötüleştiğini, eforla birlikte semptom yaşama düzeylerinin arttığını ve hastaların sosyal ortamlarından uzaklaşarak evde yaşamlarını ve semptomlarını yönetmeye çalıştıklarını düşündürmektedir. Bu durum hastaların sağlık arayış davranışlarını etkileyebilmekte ve sağlık okuryazarlık düzeyinin etkilenebileceğini göstermektedir.

Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların tedavi hizmet boyutu genel puanları, hastalıklardan korunma sağlığın geliştirilmesi boyutu genel puanları ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanı ile ortalama pulmoner arter basıncı ($r:0,06$; $p:0,62$), oksijen satürasyonu ($r:-0,02$; $p:0,86$) ve BNP düzeyleri ($r:-0,19$; $p:0,12$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 21). Ortalama pulmoner arter basıncı, oksijen satürasyonu ve BNP düzeyleri hastaların tanı süreci, tedavi süreci ve tedavideki başarının değerlendirildiği parametrelerdir (4,8). Hastaların bu parametreleri değişken durumda olup prognoz ve semptomların durumuna ilişkin veri sağlamaktadır. Sağlık okuryazarlığı düzeyine doğrudan etkileri olmayıp dolaylı yoldan etkilerinin olabileceği düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz koşullarında sağlık hizmetleri, bakımda hastanın rollerinin artmasını sağlamıştır. Hastaların hastalıklarını tanımaları, semptomları takip etmeleri ve gerektiğinde sağlık kuruluşuna başvurmaları beklenmektedir. Bu koşullar ancak ve ancak hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyini geliştirmekle sağlanabilir.

Pulmoner hipertansiyon hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyini ve etkileyen faktörlerin rolünü araştıran bu çalışmanın sonuçlarına göre;

- Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puan ortalamasının 31,79 olduğu bulunmuştur.
- Hastaların %30,1'i (n:22) yetersiz sağlık okuryazarlığı, %23,3'ü (n:17) sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı, %26'sı (n:19) yeterli sağlık okuryazarlığı, %20,5'i (n:15) mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir.
- Çalışmamıza katılan pulmoner hipertansiyon hastalarının yaşları arttıkça Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları düşmektedir.
- Çalışmamızda Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanlarında cinsiyet, medeni durum ve tanı grubuna göre anlamlı fark bulunmamıştır.
- Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir.
- Geliri giderden fazla ve geliri gidere eşit olan popülasyonda alt boyutlar arasındaki karşılaştırmalarda Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel sağlık okuryazarlığı puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.
- İlköğretim eğitim seviyesine sahip kişilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları orta ve yüksek öğrenime sahip kişilere göre anlamlı biçimde daha düşük olduğu bulunmuştur.
- Pulmoner hipertansiyonu olan hastaların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanları kronik hastalık durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir.

- Altı dakika yürüme testi ile Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanı arasında anlamlı ilişki bulunurken, ortalama PAB değeri, BNP ve Oksijen satürasyonu değerleriyle Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 genel puanı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Öneriler;

- Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin hastaların bakım ve tedavilerinin sürdürüldüğü merkezlerde ilk karşılaşmada ve belirli aralıklarla izlenmesi;
- Sağlık okuryazarlığı düzeyinin ve sağlık okuryazarlığını etkileyen faktörlerin belirlenebilmesi için hastaların uzunlamasına periyodik olarak değerlendirilmesi;
- Pulmoner hipertansiyon merkezlerinde izlenen hastalara yaş gruplarına özgü planlamaların yapılması;
- Pulmoner hipertansiyonu olan bireylerin farklı eğitim düzeyleri göz önünde bulundurularak eğitim programlarının şekillendirilmesi;
- Pulmoner hipertansiyonu olan bireylerin düzenli izlemlerinin sağlanması ve sorularının yanıtlanması;
- Afiş, broşür, kitap, dergi vb. eğitim materyalleri ile hastaların sorularına cevap bulmalarının kolaylaştırılması;
- Pulmoner hipertansiyonu olan bireylerin sağlık okuryazarlık düzeyinin artırılmasına yönelik planlanacak girişimlere aile üyelerinin de katılım göstermesinin sağlanması;
- Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin artırılabilmesi için pulmoner hipertansiyon merkezlerince hasta bilgilendirme toplantıları yapılması;
- Hasta bilgilendirme toplantılarında multidisipliner ekip üyelerinin hastaları ve ailelerini bilgilendirmesi ve soruların yanıtlanması;
- Hasta bilgilendirme toplantılarında hastalığın yönetimi ve tedavisine ilişkin yenilikler konusunda hasta ve ailelerin bilgilendirilmesi;
- Hastaların danışmanlık alabileceği uzaktan izlem sistemlerin (web tasarımları, aplikasyon, telefon danışmanlığı...) geliştirilmesi;
- Hastaların ortak paylaşımlarda bulunabileceği hasta derneklerine yönlendirilmesi;

- Poliklinik izlemlerinde hasta ve ailelerine doğru bilgiye ulaşabilecekleri ortamlar konusunda bilgi verilmesi önerilmektedir.



7. KAYNAKLAR

1. Sezgin D, Mert H. Sürekli intravenöz prostasiklin tedavisi alan pulmoner arteriyel hipertansiyon hastalarının hemşirelik bakımı ve eğitimi. KHD 2018;9(20):89–95
2. Talwar A, Garcia J. G. N, Tsai H, Moreno M, Lahm T, Zamanian R. T ve ark. Health disparities in patients with pulmonary arterial hypertension: a blueprint for action. American Thoracic Society 2017;196(8), 32–47.
3. Peck T.J, Pappagianopoulos P, Hoenstine C, Kowal A, Rouvina J, Malhotra R ve ark. Comparison of exercise hemodynamic characteristics of patients with pulmonary hypertension based on revised versus previous definitions. Am J Respir Crit Care Med 2020;201
4. Humbert M, Kovacs G, Hoeper M.M, Badagliacca R, Berger R.M.F, Brida M ve ark. ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. European Heart Journal 2022; 00, 1–114.
5. McGoon M.D, Miller D.P. REVEAL: a contemporary US pulmonary arterial hypertension registry. Eur Respir Rev 2012;21:8–18
6. Mandras S. A, Mehta H. S, & Vaidya A. Pulmonary Hypertension: A Brief Guide for Clinicians. Elsevier 2020;95(9):1978-1988.
7. Pektaş M. B, Pektaş A, Emren S, Aldemir M, Ozkececı G, Kula S ve ark. Erişkin türk toplumunda pulmoner hipertansiyon; epidemiyolojik çalışma. Mustafa Kemal Üniv Tıp Derg 2015; 6(24): 24-31.
8. Galie N, Humbert M, Vachiery J-L, Gibbs S, Lang I, Torbicki A ve ark. ESC/ERS Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension. Eur Heart J. 2015; 37(2):67–119.
9. Özer S. Olgu Senaryolarıyla İç Hastalıkları Hemşireliği, 1.Baskı, İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevleri, 2019.
10. Humbert M, Sitbon O, Chaouat A, Bertocchi M, Habib G, Gressin V ve ark. Pulmonary arterial hypertension in France: results from a national registry. Am J Respir Crit Care Med 2006;173:1023–1030
11. Smith C.S, York N.L, Kane C.J, Weitendorf F. Care of the patient with pulmonary arterial hypertension. Dimens Crit Care Nurs 2015;34:340–347.
12. Gürses D, Gül Ö. Evaluation of Clinical, Epidemiological and Hemodynamic Data of Our Patients with Pulmonary Hypertension. Guncel Peditr. 2018;16(1):19-28.
13. Klutse V. Measuring health literacy among Somali men over the age of 45- A Pilot study. Master of Science in Nursing Theses 2014.
14. Ploeg W.V.D. Health literacy and healthcare system navigation for people who have had, or are at risk of, a cardiac event. Doctoral dissertation, University of Tasmania, Tasmania. (2012).

15. Sarıyar S, Kılıç H. Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesinde Kullanılan Araçlar.HUHEMFAD 2019; 6(2),126-131.
16. Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z ve ark. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health, 2012; 12: 1-13.
17. Nutbeam D, Kickbusch I. Health promotion glossary. Health promotion international, 1998; 13(4), 349-364.
18. Öztürk Y. E, Kırac R, Kavuncu B. Sağlık okuryazarlığı ve öz yeterlilik arasındaki ilişkinin incelenmesi. 2018; 195–207.
19. Kaya E, Sivrikaya S. Sağlık okuryazarlığı ve hemşirelik. Sted 2019; 28(3): 216–221.
20. Hoepfer M.M, Bogaard H.J, Condliffe R, Frantz R, Khanna D, Kurzyna M ve ark. Definitions and diagnosis of pulmonary hypertension. J Am Coll Cardiol. 2013;62(25):42-50.
21. Simonneau G, Robbins I.M, Beghetti M, Channick RN, Delcroix M, Denton C.P ve ark. Updated clinical classification of pulmonary hypertension. J Am Coll Cardiol 2009; 54: S43–54.
22. Simonneau G, Gatzoulis M.A, Adatia I, Celermajer D, Denton C, Ghofrani A ve ark. Updated clinical classification of pulmonary hypertension. J Am Coll Cardiol 2013; 62: D34–D41.
23. Humbert M, Sitbon O, Chaouat A, Bertocchi M, Habib G, Gressin V ve ark. Pulmonary arterial hypertension in France: results from a national registry. Am J Respir Crit Care Med 2006;173:1023–30
24. Ling Y, Johnson K. M, Kiely D. G, Condliffe R, Elliot C. A ve ark. Changing demographics, epidemiology, and survival of incident pulmonary arterial hypertension: results from the pulmonary hypertension registry of the United Kingdom and Ireland. Am J Respir Crit Care Med. 2012; 186(8):790–6.
25. Escribano-Subias P, Blanco I, Lopez-Meseguer M, Lopez-Guarch CJ ve ark. Survival in pulmonary hypertension in Spain: insights from the Spanish registry. Eur Respir J 2012;40: 596-603.
26. Kaymaz C, Mutlu B, Küçüköğlü M.S, Kaya B, Akdeniz B, Kılıçkiran Avcı B ve ark. Preliminary results from a nationwide adult cardiology perspective for pulmonary hypertension: RegiStry on clinical outcome and survival in pulmonary hypertension Groups (SIMURG). Anatol J Cardiol 2017; 18: 242-50.
27. Ertan Ö. Pulmoner Hipertansiyon Hastalarında Zemin Bazlı Yürüyüş Eğitiminin Etkileri. İstanbul Üniversitesi. Yüksek lisans tezi. 2019.
28. Galie N, Hoepfer M.M, Humbert M, Torbicki A, Vachiery J, Barbera J. A. ESC/ERS Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension. European Heart Journal, 2009; 30, 2493–2537

29. Montani D, Günther S, Dorfmüller P, Perros F, Girerd B, Garcia G ve ark. Pulmonary arterial hypertension. *Orphanet J Rare Dis.* 2013;8(1):97.
30. Sitbon O, Humbert M, Jais X, Iosif V, Hamid A. M, Provencher S ve ark. Long-term response to calcium channel blockers in idiopathic pulmonary arterial hypertension. *Circulation* 2005;111: 3105-3111.
31. Ascha M, Renapurkar R.D, Tonelli A.R. A review of imaging modalities in pulmonary hypertension. *Ann Thorac Med.* 2017;12(2):61–73.
32. Trip P, Nossent E.J, De Man F.S, Van Den Berk I.A.H, Boonstra A, Groepenhoff H ve ark. Severely reduced diffusion capacity in idiopathic pulmonary arterial hypertension: Patient characteristics and treatment responses. *Eur Respir J.* 2013;42(6):1575–85.
33. Sun X.G, Hansen J.E, Oudiz R.J, Wasserman K. Pulmonary function in primary pulmonary hypertension. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41(6):1028–35.
34. Hoeper M.M, Pletz M.W, Golpon H, Welte T. Prognostic value of blood gas analyses in patients with idiopathic pulmonary arterial hypertension. *Eur Respir J.* 2007;29(5):944–50.
35. Tunariu N, Gibbs S.J.R, Win Z, Gin-Sing W, Graham A, Gishen P ve ark. Ventilation-perfusion scintigraphy Is more sensitive than multidetector CTPA in detecting chronic thromboembolic pulmonary disease as a treatable cause of pulmonary hypertension. *J Nucl Med* 2007;48: 680-684.
36. Frost A, Badesch D, Gibbs J.S.R, Gopalan D, Khanna D, Manes A ve ark. Diagnosis of pulmonary hypertension. *Eur Respir J* 2019;53: 1801904.
37. Van De Bruaene A, Delcroix M, Pasquet A, De Backer J, De Pauw M, Naeije R ve ark. Iron deficiency is associated with adverse outcome in Eisenmenger patients. *Eur Heart J* 2011;32: 2790–2799.
38. Sonnweber T, Nairz M, Theurl I, Petzer V, Tymoszyk P, Haschka D ve ark. The crucial impact of iron deficiency definition for the course of precapillary pulmonary hypertension. *PLoS One* 2018;13: 33-96.
39. Viethen T, Gerhardt F, Dumitrescu D, Knoop-Busch S, Ten Freyhaus H, Rudolph TK ve ark. Ferric carboxymaltose improves exercise capacity and quality of life in patients with pulmonary arterial hypertension and iron deficiency: a pilot study. *Int J Cardiol* 2014;175: 233–239
40. Miyamoto S, Nagaya N, Satoh T, Kyotani S, Sakamaki F, Fujita M ve ark. Clinical correlates and prognostic significance of six-minute walk test in patients with primary pulmonary hypertension. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000;161(2):487– 92.
41. Mathai S.C, Puan M.A, Lam D, Wise R.A. The minimal important difference in the 6-minute walk test for patients with pulmonary arterial hypertension. *Am J Respir Crit Care Med.* 2012;186(5):428–33.

42. McLaughlin V.V, Gaine S.P, Howard L.S, Leuchte H.H, Mathier M. A, Mehta S ve ark. Treatment goals of pulmonary hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2013; 62: 73-81
43. Okumuş G, Kıyan E, Bilge A.K, Bingöl Z, Çömçe F, Bolayır M ve ark. Plazma B-natriüretik peptid (BNP) düzeyi kronik akciğer hastalıklarında pulmoner hipertansiyon için gösterge olabilir mi? *Tur Toraks Der* 2011;12: 134-8.
44. Zamanian R.T, Haddad F, Doyle R.L, Weinacker A.B. Management strategies for patients with pulmonary hypertension in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2007;35: 203750.
45. Gayat E, Mebazaa A. Pulmonary hypertension in critical care. *Curr Opin Crit Care* 2011;17:439-48.
46. Lau E.M, Humbert M. A. Critical appraisal of the updated 2014 Nice Pulmonary Hypertension Classification System. *Can J Cardiol* 2015;31:367-74.
47. Lai Y.C, Potoka K.C, Champion H.C, Mora A.L, Gladwin M.T. Pulmonary Arterial Hypertension: The Clinical Syndrome. *Circ Res.* 2014;115(1):115–30.
48. Jankowich M.D, Wu W.C, Choudhary G. Association of elevated plasma endothelin-1 levels with pulmonary hypertension, mortality, and heart failure in African American Individuals: The jackson heart study. *JAMA Cardiol.* 2016;1(4):461–9.
49. Huber L.C, Vrugt B, Arrigo M. Pulmonary hypertension: Classification and pathobiology. *Cardiovasc Med.* 2014;17(11):312–9.
50. Guignabert C, Dorfmüller P. Pathology and pathobiology of pulmonary hypertension. *Semin Respir Crit Care Med.* 2017;38(5):571–84.
51. Tran D.E.L, Lau E.D.M.T, Celermajor D.A.S, Davis G.L.E.N.M, Cordina R.A. Pathophysiology of exercise intolerance in pulmonary arterial hypertension. *Asian Pacific Soc Respiriol.* 2018;23: 148–59.
52. Sharma T, Lau E.M.T, Choudhary P, Torzillo P.J, Munoz P.A, Simmons L.R ve ark. Dobutamine stress for evaluation of right ventricular reserve in pulmonary arterial hypertension. *Eur Respir J.* 2015;45(3):700–8.
53. Babu A.S, Arena R, Myers J, Maiya A.G, Cahalin L.P, Waxman A.B ve ark. Exercise intolerance in pulmonary hypertension: mechanism, evaluation and clinical implications. *Expert Rev Respir Med.* 2016;6348
54. Demir R. Pulmoner Hipertansiyonda Kardiyopulmoner Rehabilitasyon. In: Karaduman A, Yılmaz ÖT, editors. *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Cilt 3.* İstanbul: Pelikan Yayıncılık; 2016. p. 467–74.
55. Morris N, Kermeen F, Holland A. Exercise-based rehabilitation programmes for pulmonary hypertension (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;(1)
56. Babu A.S, Holland A.E, Morris N.R. Exercise-Based Rehabilitation to Improve Exercise Capacity and Quality of Life in Pulmonary Arterial Hypertension. *Phys Ther.* 2019; 99(9):1126-1131

57. Hoeper M.M, Ghofrani H.A, Grünig E, Klose H, Olschewski H, Rosenkranz S. Pulmonary hypertension. Dtsch Arzteblatt Int. 2017;114(5):73–84.
58. Badesch D.B, Abman S.H, Ahearn G.S, Barst R.J ve ark. Medical therapy for pulmonary arterial hypertension: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2004;126: 35-62.
59. Okutucu S, Tokgözoğlu L. Güncel kılavuzlar ışığında pulmoner hipertansiyonda tedavi algoritmaları Anadolu Kardiyoloji Dergisi 2010;10: Özel Sayı 2; 19-26.
60. Sezgin D, "Pulmoner Hipertansiyon ve Bakım Yönetimi", Olgu Senaryolarıyla İç Hastalıkları Hemşireliği, Edt: Doç. Dr. Serap Özer, ISBN: 978-605-7607-04-1, İstanbul, (2019), Syf.141-158.
61. Alam S, Palevsky H.I. Standard therapies for pulmonary arterial hypertension. Clin Chest Med 2007;28: 91-115.
62. Rhodes C.J, Howard L.S, Busbridge M, Ashby D ve ark. Iron deficiency and raised hepcidin in idiopathic pulmonary arterial hypertension clinical prevalence, outcomes, and mechanistic insights. J Am Coll Cardiol 2011;58: 300-309.
63. Viethen T, Gerhardt F, Dumitrescu D, Knoop-Busch S, Freyhaus H, Rudolph K.T ve ark. Ferric carboxymaltose improves exercise capacity and quality of life in patients with pulmonary arterial hypertension and iron deficiency: a pilot study. Int J Cardiol 2014;175: 233-239.
64. Armstrong I, Aldrighetti R, Howard LS, Ryfstenius H, Fischer A, Lombardi S ve ark. Understanding the impact of pulmonary arterial hypertension on patients' and carers' lives. Eur Respir Rev. 2013;22(130):535–42
65. Öztürk Ö, Şahin Ü. Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon: tanı ve tedavisi. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg. 2009;16(1) 39-47.
66. Yıldız C, Devrim B. Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. Ankara Ecz. Fak. Derg, 45(2): 379-399, 2021.
67. Rubin, L. J. Endothelin receptor antagonists for the treatment of pulmonary artery hypertension. Life Sci (2012);91(13-14), 517-521.
68. Galie' N, Olschewski H, Oudiz RJ, Torres F, Frost A, Ghofrani HA ve ark. Ambrisentan for the treatment of pulmonary arterial hypertension. Results of the ambrisentan in pulmonary arterial hypertension, randomized, doubleblind, placebocontrolled, multicenter, efficacy (ARIES) study 1 and 2. Circulation 2008;117:3010–3019.
69. Galiè N, Beghetti M, Gatzoulis MA, Granton J, Berger RM, Lauer A ve ark. Bosentan therapy in patients with Eisenmenger syndrome: a multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled study. Circulation 2006; 114:48–50.
70. Rubin L.J, Badesch D.B, Barst R.J, Galiè N, Black C.M, Keogh A ve ark. Bosentan therapy for pulmonary arterial hypertension. N Engl J Med 2002; 346:896–903.

71. Humbert M, Segal E.S, Kiely D.G, Carlsen J, Schwierin B, Hoeper M.M. Results of European post-marketing surveillance of bosentan in pulmonary hypertension. *Eur Respir J* 2007; 30:338–344.
72. Pulido T, Adzerikho I, Channick R.N, Delcroix M, Galiè N, Ghofrani H.A ve ark. Macitentan and morbidity and mortality in pulmonary arterial hypertension. *N Engl J Med* 2013; 369:809–818.
73. Bolli M.H, Boss C, Binkert C. The discovery of N-[5-(4-bromophenyl)-6- [2-[(5-bromo-2-pyrimidinyl)oxyethoxy]- 4-pyrimidinyl]-N'-propylsulfamide (macitentan), an orally active, potent, dual endothelin receptor antagonist. *J Med Chem* 2012; 55:7849-61.
74. Wharton J, Strange J.W, Moller G.M.O, Growcott E.J, Ren X, Franklyn A.P, Phillips S.C, Wilkins M.R. Antiproliferative effects of phosphodiesterase type 5 inhibition in human pulmonary artery cells. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172:105–113.
75. Ghofrani H.A, Wiedemann R, Rose F. Sildenafil for treatment of lung fibrosis and pulmonary hypertension: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 895-900.
76. Sastry B.K, Narasimhan C, Reddy N.K, Raju B.S. Clinical efficacy of sildenafil in primary pulmonary hypertension: a randomized, placebo-controlled, double-blind, crossover study. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43: 1149-53.
77. Galiè N, Brundage B.H, Ghofrani H.A, Oudiz R.J, Simonneau G, Safdar Z ve ark. Pulmonary Arterial Hypertension and Response to Tadalafil (PHIRST) Study Group. Tadalafil therapy for pulmonary arterial hypertension. *Circulation* 2009; 119: 2894-903.
78. Kılıçkesmez K, Küçüköğlu M.S. Pulmoner arteriyel hipertansiyon tedavisinde fosfodiesteraz-5 inhibitörleri. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi* 2010; 10(2): 16-18.
79. Jing Z.C, Yu Z.X, Shen J.Y, Wu B.X, Xu K.F, Zhu X.Y ve ark. Vardenafil in pulmonary arterial hypertension: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Am J Respir Crit Care Med* 2011; 183:1723–1729.
80. Ghofrani HA, Galie` N, Grimminger F, Grunig E, Humbert M, Jing ZC, Keogh AM, Langleben D, Kilama MO, Fritsch A, Neuser D, Rubin LJ. Riociguat for the treatment of pulmonary arterial hypertension. *N Engl J Med* 2013; 369:330–340.
81. Sitbon O, Humbert M, Nunes H, Parent F, Garcia G, Herve P, Rainisio M, Simonneau G. Long-term intravenous epoprostenol infusion in primary pulmonary hypertension: prognostic factors and survival. *J Am Coll Cardiol* 2002;40: 780–788.
82. McLaughlin V.V, Shillington A, Rich S. Survival in primary pulmonary hypertension: the impact of epoprostenol therapy. *Circulation* 2002; 106:1477–1482.
83. Doran A.K, Ivy D.D, Barst R.J, Hill N, Murali S, Benza R.L. Guidelines for the prevention of central venous catheter-related blood stream infections with prostanoid therapy for pulmonary arterial hypertension. *Int J Clin Pract Suppl* 2008; 160:5–9.

84. Sitbon O, Delcroix M, Bergot E, Boonstra A.B, Granton J, Langleben D ve ark. EPITOME-2: an open-label study assessing the transition to a new formulation of intravenous epoprostenol in patients with pulmonary arterial hypertension. *Am Heart J* 2014; 167:210–217.
85. Olschewski H, Simonneau G, Galie` N, Higenbottam T, Naeije R, Rubin L.J ve ark. Inhaled iloprost in severe pulmonary hypertension. *N Engl J Med* 2002; 347:322–329.
86. Galie N, Seeger W, Naeije R. Comparative analysis of clinical trials and evidence-based treatment algorithm in pulmonary arterial hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43: 81-88.
87. Simonneau G, Barst R.J, Galiè N, Naeije R, Rich S, Bourge R.C ve ark. Continuous subcutaneous infusion of treprostinil, a prostacyclin analogue, in patients with pulmonary arterial hypertension: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165:800–804.
88. McLaughlin V, Rubin L, Benza R.L, Channick R, Vosswinkel R, Tapson V ve ark. Addition of inhaled treprostinil to oral therapy for pulmonary arterial hypertension: a randomized controlled clinical trial. *J Am Coll Cardiol* 2010; 55:1915–1922.
89. White R.J, Jerjes-Sanchez C, Bohns Meyer G.M, Pulido T, Sepulveda P, Wang KY ve ark. Combination therapy with oral treprostinil for pulmonary arterial hypertension. A double-blind placebo-controlled clinical trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2020; 201:707–717.
90. Barst R.J, McGoon M, McLaughlin V.V, Tapson V, Rich S, Rubin L ve ark. Beraprost therapy for pulmonary arterial hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41:2119–2125.
91. Simonneau G, Torbicki A, Hoeper M.M, Delcroix M, Karlocai K, Galie` N ve ark. Selexipag, an oral, selective prostacyclin receptor agonist for the treatment of pulmonary arterial hypertension. *Eur Respir J* 2012; 40:874– 880.
92. Sitbon O, Channick R, Chin K.M, Frey A, Gaine S, Galiè N ve ark. Selexipag for the treatment of pulmonary arterial hypertension. *N Engl J Med* 2015; 373:2522–2533.
93. Galie` N, Palazzini M, Manes A. Pulmonary arterial hypertension: from the kingdom of the near-dead to multiple clinical trial meta-analyses. *Eur Heart J* 2010; 31:2080–2086.
94. Kurzyna M, Dabrowski M, Bielecki D, Fijalkowska A, Pruszczyk P, Opolski G ve ark. Atrial septostomy in treatment of endstage right heart failure in Patients with pulmonary hypertension. *Chest* 2007; 131:977–983.
95. Keogh A, Benza R.L, Corris P, Darteville P, Frost A, Kim N.H ve ark. Interventional and surgical modalities of treatment in pulmonary arterial hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2009;54: S67–S77.
96. Trulock E.P, Edwards L.B, Taylor D.O, Trulock EP, Waltz D.A, Keck B.M ve ark. Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: twenty-third

- official adult lung and heart lung transplantation report—2006. *J Heart Lung Transplant* 2006; 25:880–892.
97. Sezgin D. Sağlık Okuryazarlığını Anlamak. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, 2013;3 73-92.
98. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). The plurality of literacy and its implications for policies and programmes. 2004.
99. Aşıcı, M. Kişisel ve sosyal bir değer olarak okuryazarlık. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 2019; 17(7), 9-26.
100. Sağlıkın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü. 1.Baskı. Ankara: Anıl Matbaacılık; 2011. s.17.
101. Fernández-Gutiérrez M, Bas-Sarmiento P, Albar-Marín M. J, Paloma-Castro, O. ve Romero- Sánchez, J. M. Health literacy interventions for immigrant populations: a systematic review. *International Nursing Review* 2018;65(1), 54-64
102. Rosas-Salazar C, Apter A.J, Canino G, Celedon J.C. Health literacy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2012;129: 935-42.
103. Sorensen, K. Health Literacy. In: Wright JD. Editor. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 2nd ed. Oxford: Elsevier 2015; 653-656.
104. Nutbeam D, McGill B, Premkumar P. (2018). Improving health literacy in community. *Health Promotion International* 2018; 33:901–911.
105. Akça, A. ve Alkaya, A. S. Hemşirelik Öğrencilerine Verilen Sağlık Okuryazarlığı Eğitiminin Sağlık Okuryazarlığı Düzeyine Etkisi. 2. Uluslararası 3. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi", Ankara, Türkiye 2021; 208.
106. Pender N. J, Murdaugh C. L, Parsons M. A. *Health promotion in nursing*. 7. Baskı. New Jersey: Pearson Education; 2015; 263-268
107. Peerson A, Saunders M. Health literacy revisited: what do we mean and why does it matter. *Health promotion international* 2009; 24(3): 285-296.
108. Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z ve ark. Health Literacy And Public Health: A Systematic Review And İntegration Of Definitions And Models. *BMC Public Health* 2012;12(1): 1-13.
109. World Health Organization. Sağlık okuryazarlığı sağlam kanıtlar. 2013.
110. Baker D.W, Parker R.M, Williams M.V, Clark W.S. The relationship of patient reading ability to selfreported health and use of health services. *Am J Public Health* 1997; 87:1027-29.
111. Kalichman S.C, Rompa D. Functional health literacy is associated with status and health related knowledge in people living with HIV/AIDS. *J Acq Immun Def Synd*, 2000;25:337–44.
112. Kim S.H. Health literacy and functional health status in Korean older adults. *J Clin Nurs*2009;18: 2337-2343.

113. Sorensen K, Pelikan J.M, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, ve ark. Health Literacy İn Europe: Comparative Results Of The European Health Literacy Survey (HLS-EU). *European Journal Of Public Health* 2015;25(6):1053-1058.
114. Liu Y.B, Liu L, Li Y.F, Chen Y.L. Relationship between health literacy, health related bahaviors and health status: A survey of elderly Chinese. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2015;12(8), 9714-9725.
115. Pender N. J, Murdaugh C. L, Parsons M. A. (2015). *Health promotion in nursing.* (7th Edition). New Jersey: Pearson Education, 263-268
116. Macabasco-O'Connell A, Fry-Bowers E. K. Knowledge and perceptions of health literacy among nursing professionals. *Journal of Health Communication* 2011; 16(3), 295-307.
117. Özkan S. (2018). Ankara İli Sincan İlçesi Birinci Basamak Sağlık Personelinde Sağlık Okuryazarlığı ile İlgili Eğitim Programı Geliştirilmesi, Ankara, Pasifik Tanıtım Medya. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. Ankara, 1-100.
118. Rahimian Boogar I, Talepasand S, Norouzi H, Mozafari S, Hosseini S. J. The prediction of colorectal cancer screening based on the extended parallel process model: Moderating the role of health literacy and cancer-related empowerment. *International Journal of Cancer Management* 2018; 11(6), 62539.
119. Baccolini V, Rosso A, Di Paolo C, Isonne C, Salerno C, Migliara G ve ark. What is the prevalence of low health literacy in european union member states 2021; 36(3):753-761.
120. Kobayashi R, Ishizaki, M. Relationship between health literacy and social support and the quality of life in patients with cancer: Questionnaire study. *Journal of Participatory Medicine* 2020; 12(1), 1-12.
121. Durusu Tanrıöver M, Yıldırım H. H, Demiray Ready N, Çakır B, Akalın, E. Türkiye sağlık okuryazarlığı araştırması. *Sağlık-Sen Yayınları* 2014; 25, 55.
122. Bilir N. Sağlık Okur-yazarlığı. *Turk J Public Health* 2014;12(1).
123. Erüenal M. Kalp Yetersizliği Hastalarında Sağlık Okuryazarlığının Öz Bakıma Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. 2017.
124. Moser D.K, Dickson V, Jaarsma T, Lee C. Role of self-care in the patient with heart failure. *Curr Cardiol Rep* 2012; 14: 265–275.
125. Baker D.W, Gazmararian J.A, Williams M.V, Scott T, Parker R.M, Green D ve ark. Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. *Am J Public Health* 2002; 92:1278-83
126. Peterson P.N, Shetterly S.M, Clarke C.L, Bekelman D.B, Chan P.S, Allen L.A ve ark. Health literacy and outcomes among patients with heart failure. *JAMA* 2011; 305:1695e701.

127. Wapner J, Matura L.A. An Update on Pulmonary Arterial Hypertension. *J Nurse Pract* 2015;11: 551–9.
128. Sezgin D. "Pulmoner Hipertansiyon ve Bakım Yönetimi", Olgu Senaryolarıyla İç Hastalıkları Hemşireliği, Edt: Doç. Dr. Serap Özer, ISBN: 978-605-7607-04-1, İstanbul, 2019; Syf.141-158
129. Archer-Chicko C. Nursing Care of Patients with Pulmonary Arterial Hypertension. *Textbook of Pulmonary Vascular Disease* 2010; 1531-1558.
130. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2004; 30(3):211-216.
131. İslamoğlu A, Alnıaçık Ü. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. İstanbul: Beta Yayıncılık; 2009.
132. George D, Mallery M. SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 10, Baskı Boston: Pearson;2010.
133. Sequeira S.S. Limited Health Literacy and Decline in Executive Function in Older Adults, *Journal of Health Communication*, 2013; 1: 143-157
134. Balçık Y.P, Taşkaya S, Şahin B. Sağlık Okuryazarlığı. *TAF Prev Med Bull* 2014;13(4):321-326.
135. Ciccarelli-Shah L, West P, Bremmeyr K, Savoy-Moore RT. Health Literacy Instruments in Family Medicine: The “Newest Vital Sign” Ease of Use and Correlates. *Journal of the American Board of Family Medicine* 2010; 23(2): 195-203.
136. Erdem R, Pirinççi E. Sağlık Hizmetlerinde Kullanım ve Kullanımı Etkileyen Faktörler. *O.M.Ü Tıp Dergisi* 2003; (20)1:39-46.
137. Silk K.J, Horodyski M.A, Rienzo M, Mercer L, Olson B, Aldrich R. Strategies to Increase Health Literacy in The Infant Feeding Series (TIFS): A Six-Lesson Curriculum for Low-Income Mothers Health Promotion Practice. *Society for Public Health Education* 2010; 11(2): 226-234.
138. Jovic-Vranes, A., Bjegovic-Mikanovich, V., Marinkovich, J. (2009). Functional Health Literacy among Primary Health-Care Patients: Data from Belgrade Pilot Sstudy. *Journal of Public Health* 2009; 31(4):490-495.
139. Kondilis, BK., Soteriades, ES., Falagas, ME. Health Literacy Research in Europe: a Snapshot. *European Journal of Public Health* 2022;16(1): 113.
140. Nutbeam, D. Health Literacy as a Public Health Goal: A Challenge for Contemporary Health Education and Communication Strategies into the 21st Century. *Health Promotion International* 2000; 15(3):259-267

8. EKLER

8.1. Pulmoner Hipertansiyonu Olan Bireyi Tanılama Formu (EK-1)

Form içeriğinde yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, birlikte yaşanan kişiler, pulmoner hipertansiyon tanı süresi, tanı grubu ve WHO fonksiyonel sınıf, ortalama PAB değeri, 6 dk yürüme testi sonucu, O2 satürasyonu, BNP, pulmoner hipertansiyon dışındaki kronik hastalıklar, sürekli kullanılan ilaçlara ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Anket no:

Tarih:

Yaş	
Cinsiyet	Kadın () Erkek ()
Medeni Durum	Evli () Bekar ()
Eğitim Durumu	Okuryazar() İlköğretim () Ortaöğretim () Yükseköğretim ()
Çalışma Durumu	Çalışıyor () Çalışmıyor ()
Gelir Durumu	Gelir giderden fazla () Gelir gidere eşit () Gelir giderden az ()
Birlikte Yaşanılan Kişiler	Eş () Çocuk () Yalnız () Diğer ()
Pulmoner Hipertansiyon Tanı Süresi	
Pulmoner Hipertansiyon Tanı Grubu	Grup1 () Grup2 () Grup3 () Grup4 () Grup5 ()
Pulmoner Hipertansiyon Fonksiyonel Sınıflama (WHO)	Sınıf 1() Sınıf 2() Sınıf 3() Sınıf 4()
Ortalama Pab Değeri	
6 Dakika Yürüme Testi	
O2 Satürasyonu	
Bnp	
PH Dışındaki Kronik Hastalıklar	
Sürekli Kullanılan İlaçlar	

8.2.Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği- 32 (TSOY-32)(EK-2)

	Çok kolay	Kolay	Zor	Çok zor	Bilmiyorum
S1. Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bunun bir hastalık belirtisi olup olmadığını araştırıp bulmak					
S2. Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bu konudaki herhangi bir yazıyı (broşür, kitapçık, afiş gibi) okuyup anlamak					
S3. Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bu konuda ailenizin ya da arkadaşlarınızın tavsiyelerinin güvenilir olup olmadığını değerlendirmek					
S4. Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde, hangi doktora başvurmanız gerektiğini araştırıp bulmak					
S5. Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde başvurunuzu (randevu almak gibi) nasıl yapacağınızı araştırıp bulmak					
S6. Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde, telefon ya da internet aracılığı ile randevu almak					
S7. Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavileri ile ilgili bilgileri araştırıp bulmak					
S8. Doktorunuzun hastalığınızla ilgili açıklamalarını anlamak					
S9. Doktorunuzun önerdiği farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmek					
S10. Sağlıkçıların (doktor, eczacı gibi) önerdikleri biçimde ilaçlarınızı kullanmak					
S11. İlaç kutusundaki ilacı kullanmanıza yönelik talimatları anlamak					
S12. Farklı bir doktordan ikinci bir görüş almaya ihtiyaç duyup duymadığınıza karar vermek					
S13. Tahlil/tetkik öncesi hazırlıklarla (diyet uygulamak gibi) ilgili bilgileri anlamak					
S14. Hastanede ulaşmak istediğiniz birimin (laboratuvar, poliklinik gibi) yerini arayıp bulmak					
S15. Acil bir durumda (kaza, ani sağlık sorunu gibi) ne yapabileceğine karar vermek					
S16. Gerekli olduğu durumlarda ambulans çağırmak					
S17. Doktorunuzun size önerdiği şekilde, düzenli aralıklarla sağlık takip ve kontrollerinizi yaptırmak					

S18. Fazla kilolu olma, yüksek tansiyon gibi sağlığınız için zararlı olabilecek durumlarla ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
S19. Fazla kilolu olma, yüksek tansiyon gibi sağlığınız için zararlı olabilecek durumlarla ilgili sağlık uyarılarını anlamak					
S20. Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağıyla ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
S21. Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağıyla ilgili sağlık uyarılarını anlamak					
S22. Yaşınız, cinsiyetiniz ve sağlık durumunuzla ilişkili olarak yaptırmanız gereken sağlık taramaları (kadınlar için meme, erkekler için prostat kaynaklı hastalıklara yönelik taramalar gibi) ile ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
S23. İnternet, gazete, televizyon, radyo gibi kaynaklarda daha sağlıklı olmak için yapılması önerilen bilgileri anlamak					
S24. İnternet, gazete, televizyon, radyo gibi kaynaklarda daha sağlıklı olmak için yapılması önerilen bilgilerin güvenilir olup olmadığına karar vermek					
S25. Gıda ambalajları üzerinde sağlığınızı etkileyebileceğini düşündüğünüz bilgileri anlamak					
S26. Yaşadığınız çevrenin (ev, sokak, mahalle gibi) sağlığı etkileyen olumlu ve olumsuz özelliklerini değerlendirmek					
S27. Yaşadığınız çevrenin (ev, sokak, mahalle gibi) daha sağlıklı olması için neler yapılabileceği ile ilgili bilgileri bulmak					
S28. Gündelik davranışlarınızdan hangilerinin (spor yapmak, sağlıklı beslenmek, sigara kullanmamak gibi) sağlığınızı etkilediğini değerlendirmek					
S29. Sağlığınız için yaşam tarzınızı (spor yapmak, sağlıklı beslenmek, sigara kullanmamak gibi) değiştirmek					
S30. Diyetisyen tarafından yazılı olarak verilen diyet listesini uygulayabilmek					
S31. Ailenize ya da arkadaşlarınıza daha sağlıklı olmaları konusunda önerilerde bulunmak					
S32. Sağlıkla ilgili politika değişikliklerini yorumlamak					

8.3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (EK-3)

Sayın katılımcı, ben Dilara Okumuş. Dokuz Eylül Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programında eğitim görmekteyim. Bu çalışma, pulmoner hipertansiyon hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyini ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler yalnızca istatistik amacıyla kullanılacak ve gizli tutulacaktır.

Bu çalışmada yer aldığınız sürece verdiğiniz bilgiler gizli kalacaktır. Verdiğiniz bilgiler sadece araştırma amacıyla toplanacak ve işlenecektir. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz geçmeyecek ve veriler izlenerek size ulaşılmayacaktır. Araştırma için herhangi bir ödeme yapmayacaksınız ve katıldığınız için ödeme almayacaksınız. Masraflar size veya bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kurumuna ödetilmeyecektir. İstedığınız zaman araştırmadan çekilme hakkınız bulunmaktadır. Araştırmadan çekilmeniz durumunda tıbbi bakım ve takibiniz olumsuz etkilenmeyecektir.

Ben, ‘Pulmoner Hipertansiyonu Olan Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi’ adlı çalışmanın kapsamı, amacı ve üzerime düşen sorumluluklar hakkında bilgilendirildim ve bu bilgileri anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma hakkına sahiptim. Sorduğum sorulara açıklayıcı ve anlaşılır yanıtlar aldım. Çalışmanın olası riskleri ve faydaları konusunda bilgilendirildim. Bu çalışmayı herhangi bir neden belirtmeksizin istediğim zaman bırakabileceğim, çalışmayı bıraktığım zaman olumsuz bir tutum ile karşılamayacağım ve tedavi sürecim olumsuz etkilenmeyecek. Bana haber verilmeden çalışmadan çıkarılabileceğim konusunda bilgilendirildim. Mevcut koşullar altında bu çalışmaya kendi rızamla, baskı ve zorlama olmadan katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının,
Adı Soyadı:
İmzası:
Tarih:
Araştırmacının,
Adı Soyadı:
Dr. Öğr. Üyesi Dilek Sezgin
Dilara Okumuş

8.4. Kurum İzinleri (EK-4)



T.C.
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : E-61804747-000-109597
Konu : Genel

14.09.2021

UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği (Başhekim Yardımcılığı Özel Kalemi)'nin
13.09.2021 tarihli ve E-14585038-000-109070 sayılı yazısı.

İç Hastahıları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Dilek SEZGİN'in danışmanlığına yaptığı, yüksek lisans öğrencisi Dilara OKUMUŞ ile birlikte yürütmeyi planladığı "Pulmoner Hipertansiyonu Olan Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" isimli yüksek lisans tez çalışmasının Anabilim Dalımız içinde hizmet veren Pulmoner Hipertansiyon Polikliniği'nde yürütülebilmesi Anabilim dalımızca uygundur. Bulgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Nermin BARIŞ
Anabilim Dalı Başkanı V.

Bu belgeyi güvenli olarak kullanmak için QR kodunu kullanınız.
Belgenin Kodu: 73387A44-2264-4A7B-82D6-8C7E29DAA8AF
Adres: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Yürütme / Genel 73340-0000
Telefon: 0212 412 22 22
Faks: 0212 412 97 98
Belgenin Adresi: <https://www.tskya.gov.tr/>
Belgi için Gözetim KURKUT
Sırtaki İmza





T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği



DOKUZ EYLÜL
ÜNİVERSİTESİ
HASTAHANE

Sayı :E-14585038-000-110855
Konu :Genel

16.09.2021

HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Dilek SEZGİN'in danışmanlığını yaptığı, yüksek lisans öğrencisi Dilara OKUMUŞ ile birlikte yürütmeyi planladığı "Pulmoner Hipertansiyonu Olan Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" isimli yüksek lisans tez çalışmasının, Üniversitemiz Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı içinde hizmet veren Pulmoner Hipertansiyon Polikliniği'nde yürütülebilmesi Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Prof.Dr. Semih KÜÇÜKGÜÇLÜ
Başhekim V.

Ek:

- 1 - 10/09/2021 tarihli E-59537164-100-107241 sayılı yazı.
- 2 - 14/09/2021 tarihli E-61804747-000-109597 sayılı yazı.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 64531556-A2F7-4818-9C12-5964F4FC3D48A Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>
Tarih: 0 232 412 23 02 Bilgi için: Meryem ÇÖLÖR Sözcüoğlu İşi



8.5. Etik Kurul Onayı (EK-5)

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Dr.Öğr.Üyesi Dilek Sezgin

Araştırmansa ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	goack@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	6955-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Pulmoner Hipertansiyonu Olan Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOY ADI ve UZMANLIK ALANI	Dr.Öğr.Üyesi Dilek Sezgin Nefroloji, Endokrinoloji
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐ ÇOK MERKEZLİ ☒

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	DİLİ		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐	İngilizce ☒	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2022/06-01	Tarih:16.02.2022			
	Dr.Öğr.Üyesi Dilek Sezgin'in sorumusu olduğu "Pulmoner Hipertansiyonu Olan Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın mevcut haliyle etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.				
	ETİK KURUL BİLGİLERİ				
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu				
	ETİK KURUL ÜYELERİ				
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?	
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E ☐	H ☒
Prof.Dr. Emel Çalkoğlu (Başkan Yardımcısı)	Preventif Onkoloji	Onkoloji Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒
Prof.Dr. Ahmet Okay Çaglayan	Moleküler Tıp	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Erkek	E ☐	H ☒
Prof.Dr. Suna Asilsoy	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr.Scher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr.Nil Hocaoglu Aksay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr. Aliye Akcalı	Periodontoloji	Diş Hekimliği Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒
Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şirinek Papur	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒
Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hapkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel	Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐	H ☒

8.6. Özgeçmiş (EK-6)



DİLARA OKUMUŞ

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

İletişim Adresi

Telefon

E-posta

İnternet Sayfası

Öğrenim Bilgileri

01 Eylül 2016 - 01 Haziran 2017 (10 ay)

Lisans, Anadal/Normal Öğretim, BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ, HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ

Diploma Numarası: 26581

Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 2.87 / 4.0

01 Ekim 2009 - 01 Haziran 2013 (3 yıl 9 ay)

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜKLERİ VE OKULLAR İZMİR

İLİNDEKİ OKULLAR URLA İLÇESİNDEKİ OKULLAR URLA HAKAN ÇEKEN ANADOLU

LİSESİ, TÜRKİYE

Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 66.32 / 100.0

Deneyim / İşyeri Bilgileri

01 Temmuz 2020 - Şu Anda (2 yıl 6 ay) (Tam Zamanlı)

HEMŞİRE, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Yabancı Dil Bilgileri

İNGİLİZCE (Okuma: İyi, Yazma: İyi, Konuşma: Orta)