EPİLEPSİLİ BİREYLERDE PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİNİN YORGUNLUK VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Neşe İŞCAN AYYILDIZ
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Nuray BİNGÖL

Doktora Tezi-2022

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EPİLEPSİLİ BİREYLERDE PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİNİN YORGUNLUK VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Neşe İŞCAN AYYILDIZ

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Doktora Tezi

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Nuray BİNGÖL

ERZURUM
2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ..... **I**

TEŞEKKÜR ..... **V**

ÖZET ..... **VI**

ABSTRACT ..... **VII**

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **VIII**

ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **IX**

TABLOLAR DİZİNİ ..... **X**

1. GİRİŞ **1**

2. GENEL BİLGİLER **5**

2.1. Epilepsinin Tanımı 5

2.2. Epidemiyoloji 5

2.3. Etiyoloji 6

2.4. Epilepside Semptomlar 6

2.5. Epilepsi Nöbetlerinin Sınıflandırılması 7

2.5.2. Motor Başlangıçlı Semptomların Olduğu Fokal Nöbetler 8

2.5.3. Motor Başlangıçlı Semptomların Olmadığı Fokal Nöbetler 9

2.5.4. Jeneralize Başlangıçlı Nöbetler 9

2.6. Epilepside Tanı 11

2.7. Epilepside Tedavi 12

2.8. Epilepside Hemşirelik Bakımı 13

2.8.1. Epilepside Hasta/Aile Bireylerinin Eğitimi 14

2.8. Yorgunluk Kavramı 16

2.8.1. Epilepside Yorgunluk 17

2.8.2. Epilepsi ile Yorgunlukta Hemşirelik Bakımı 18

2.9. Uyku Kavramı 20
2.9.1. Uyku Fizyolojisi 21
2.9.2. Epilepsi ve Uyku Bozuklukları 22
2.9.2.1. Epilepside Obstruktif Uyku Apne Sendromu 24
2.9.2.2. Epilepsi ve Artmış Gün İçi Uykululuk Hali / İnsomnia 24
2.9.2.3. Epilepsi ve Parasomni 25
2.9.2.4. Epilepsi ve Sirkadiyen Ritim Uyku Bozukluğu 25
2.9.2.5. Epilepsi ve Huzursuz Bacak Sendromu 26
2.9.3. Epilepside Uyku ve Hemşirelik Bakımı 26
2.10. Progresif Gevşeme Egzersizi 28
2.10.1. Progresif Gevşeme Egzersizinin Uygulanışı 30
2.10.2. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Önemi Ve Kullanım Alanları 30
2.10.3. Progresif Gevşeme Egzersizleri ve Hemşirelik 32
2.10.4. Progresif Gevşeme Egzersizi ve Epilepsi 32
3. MATERYAL VE METOT 34
3.1. Araştırmanın Tipi 34
3.2. Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Zaman 34
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 34
3.4. Araştırmanın Değişkenleri 35
3.5. Gönüllülerin Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri 35
3.5. Veri Toplama Araçları 36
3.5.1. Kişisel Bilgi Formu 36
3.5.2. Yorgunluk Şiddet Ölçeği 36
3.5.3. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 37
3.6. Araştırma Verilerin Toplanması 38

3.7. Araştırmanın Uygulanmasındaki Hemşirelik Girişimleri 39
3.8. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi 41
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları-Güçlükleri 41
3.10. Araştırmanın Etik Yönü 41
3.11. Araştırmanın Uygulanmasındaki Hemşirelik Girişimleri 42
3.12. Araştırmanın Destekleyicileri 45
4. BULGULAR 46
5. TARTIŞMA 53
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 58
KAYNAKLAR 60
EKLER 81
EK-1. ÖZGEÇMİŞ 81
EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU 82
EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU 83
EK-4. KURUM ÇALIŞMA İZNİ 84
EK-5. KİŞİSEL BİLGİ FORMU 85
EK-6. YORGUNLUK ŞİDDET ÖLÇEĞİ 87
EK-7. PİTTSBURGH UYKU KALİTESİ İNDEKSİ 88
EK-8. ÖLÇEK İZİNLERİ 90
EK-9. TÜRK PSİKOLOGLAR DERNEĞİ GEVŞEME EGZERSİZ CD'SİNİN KULLANIM İZNİ 91
EK-10. GÖNÜLLÜLERİN BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR YAZISI 92
EK-11. GÖNÜLLÜLERİN BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR YAZISI 93
EK-12. BLOK RANDOMİZASYON LİSTESİ 85

EK-13. WEB TABANLI MOBİL UYGULAMA PROGRAMINA İLİŞKİN BİLGİLER..... 94

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenen, sabrını, desteğini, rehberliğini ve bilgi birikimini esirgemeyen, çalışmamın her aşamasında yol gösteren tez danışmanım değerli hocam Doç. Dr. Nuray BİNGÖL' e,

Tez sürecim boyunca yanımda olan ve vermiş oldukları değerli bilgi ve önerilerle beni her zaman destekleyen sayın hocalarım Prof. Dr. Mehtap TAN ve Doç. Dr. Esra YILDIZ'a, yapılan çalışmayı TDK-2021-9660 numarası ile destekleyen Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğüne, araştırmamın uygulanmasına izin veren hastane yönetimine, verilerin toplanması aşamasında desteklerini gördüğüm Nöroloji Polikliniği çalışanlarına ve araştırmaya katılan epilepsili bireylere, yaşamımın her döneminde olduğu gibi, doktora sürecimin her aşamasında da benden sevgi ve desteğini esirgemeyen canım anneme, babama, eşime ve biricik oğluma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Neşe İŞCAN AYYILDIZ

ÖZET

Epilepsili Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizinin Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi

Amaç: Epilepsili bireylerde web tabanlı animasyon destekli uygulanan progresif gevşeme egzersizinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal-Metod: Ön test-son test modelli randomize kontrollü bir çalışma olarak Şubat-Aralık 2022 tarihleri arasında Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Polikliniğine başvuran epilepsili bireylerle yapılmıştır. Araştırmanın örneklemi güç analizi kullanılarak 30 kontrol-30 deney grubu olmak üzere 60 epilepsi hastası olarak belirlenmiştir. Veriler yüz yüze görüşme tekniğiyle Kişisel Bilgi Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Yorgunluk Şiddet Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, Pearson Korelasyon Analizi, eşleştirilmiş t testi, student's t testi, ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular: Kontrol grubunda 6 hafta ara ile yapılmış olan ön ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında YŞÖ ve PUKİ ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Progresif gevşeme egzersizi öncesi yorgunluk şiddet ölçeği puan ortalaması 5.24 ± 0.69, gevşeme egzersizleri sonrası 3.82 ± 0.77 olarak belirlenmiştir. Bireylerin gevşeme egzersizi sonrası yorgunluk şiddet ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları gevşeme egzersiz öncesi puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0,001$). Progresif gevşeme egzersizi sonrası öznel uyku kalitesi ($p<0.001$), uyku latensi ($p<0.001$), uyku süresi ($p <0.05$), alışılmış uyku etkinliği ($p <0.001$), gündüz işlev bozukluğu ($p<0.001$) ve toplam uyku kalitesi ($p<0.001$) puan ortalamalarının egzersiz öncesine göre arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Deney grubundaki katılımcılara uygulanan son test puanları arasındaki ilişki incelendiğinde Yorgunluk Şiddet Ölçeği puanları ile Toplam PUKİ (r: 0.373-p: 0.042), Öznel Uyku Kalitesi (r: 0.487-p: 0.006), Uyku İlacı Kullanımı (r: 0.531-p: 0.003) ve Gündüz İşlev Bozukluğu (r: 0.461-p: 0.01) puanları arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Epilepsili bireylerin yorgunluk yaşadığı ve bu bireylerin, uyku kalitesinde bozulmalar olduğu, bireylerde yorgunluk şiddeti ile uyku kalitesi arasında karşılıklı bir etkileşim olduğu, web tabanlı mobil uygulama tekniğiyle animasyon destekli uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin bireylerin yorgunluk düzeyini azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Epilepsi, yorgunluk, uyku kalitesi, web tabanlı progresif gevşeme egzersizi

ABSTRACT

The Effect of Progressive Relaxation Exercise on Fatigue and Sleep Quality in Individuals with Epilepsy

Aim: It was conducted to determine the effect of web-based animation supported progressive relaxation exercise on fatigue and sleep quality in individuals with epilepsy**.**

Material and Methods: As a randomized controlled study with a pretest-posttest model, it was conducted with individuals with epilepsy who applied to Giresun University Faculty of Medicine Neurology Outpatient Clinic between February and December 2022.The sample of the study was determined as 60 epilepsy patients, 30 of which were in the control-30 experimental group, using power analysis. The data were collected by face-to-face interview technique using Personal Information Form, Pittsburg Sleep Quality Index, Fatigue Severity Scale. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Pearson Correlation Analysis, paired t-test, student's t-test and chi-square test were used to evaluate the data obtained in the study.

Results: When the pre- and post-test score averages made with a 6-week break were compared in the control group, there was no statistically significant difference between the FSS and PSQI scale scores ($p>0.05$). The average score of fatigue violence before progressive relaxation exercise was determined as 5.24 ± 0.69 and 3.82 ± 0.77 after relaxation exercises. Fatigue after relaxation exercise was found to be statistically significantly low according to the average score before the relaxation exercise. The difference between the subjective sleep quality ($p<0.001$), sleep latency ($p<0.001$), sleep duration ($p<0.05$), habitual sleep efficiency ($p<0.001$), daytime dysfunction ($p<0.001$), and total sleep quality score averages after the progressive relaxation exercise was found to be statistically significantly lower than before the exercise. When the relationship between the post-test scores applied to the participants in the experimental group was examined, it was found that there was a moderate, positive and significant relationship between the Fatigue Severity Scale scores and Total PSQI (r:0.373-p:0.042), Subjective Sleep Quality (r:0.487-p:0.006), Sleeping Drug Use (r:0.531-p:0.003), and Daytime Dysfunction (r:0.461-p:0.01).

Conclusion: It has been determined that individuals with epilepsy experience fatigue and have deterioration in sleep quality, there is a mutual interaction between the severity of fatigue and sleep quality in individuals, and progressive relaxation exercises applied with animation-supported web-based mobile application technique reduce the fatigue level and increase sleep quality.

Key Words: Epilepsy, fatigue, sleep quality, web-based progressive relaxation exercise

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AED : Antiepileptik İlaç Tedavisi

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

ILAE : Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği
(International League Against Epilepsy)

NREM : Non-REM

PGE : Progresif Gevşeme Egzersizleri

PUKİ : Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

REM : Rapid Eye Movement (Hızlı Göz Hareketi)

SRUB : Sirkadiyen Ritim Uyku Bozukluğu

YŞÖ : Yorgunluk Şiddeti Ölçeği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No **Sayfa No**

Şekil 3.1. Konsort Akış Şeması 36

Şekil 3.2. Araştırma Planı 40

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. ILAE 2017 Epilepsi Nöbet Sınıflaması 7

Tablo 4.1. Kontrol ve Deney Gruplarında Sosyodemografik Özelliklerin Karşılaştırılması 46

Tablo 4.2. Kontrol ve Deney Gruplarının Hastalık Özelliklerine Göre Karşılaştırılması 47

Tablo 4.3. Gruplar Arası YŞÖ, PUKİ Ön Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması 48

Tablo 4.4. Gruplar Arası YŞÖ, PUKİ Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması 49

Tablo 4.5. Kontrol Grubunda Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması 50

Tablo 4.6. Deney Grubunda Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması 50

Tablo 4.7. Deney Grubunun Son Testte YŞÖ ve PUKİ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki 52

1. GİRİŞ

Epilepsi sıkça karşılaşılan kronik nörolojik hastalıklardan birisidir.[1] Her yaşta görülebilmekle birlikte uzun süreli tedavi ve takip gerektiren bir hastalıktır. [2] Epilepsinin dünya çapında yaklaşık 50 milyon kişiyi etkilediği bilinmektedir.[3] Ülkemizdeki görülme oranı, dünyadaki gibi % 0.5 - %1 arasında olup yaklaşık olarak 800 bin kişiyi kapsamaktadır. Günümüzde kadınlarla erkekler arasında epilepsiyle karşılaşma oranı arasında büyük bir fark yoktur ve her yaştan bireyde görülebilmektedir.[3] Epileptik nöbet anında bireylerde geçici bilinç kaybı veya farklı semptomlar gözlenmektedir.[3] Vücudun belli bir kısmının ya da tüm vücudun etkilendiği istemsiz hareketler, üriner veya fekal inkontinansların nöbete eşlik edebildiği durumlarla da karşılaşılmaktadır.[3]

Epilepsinin belirsizliğe neden olan doğası, çoğu zaman nöbetlerin ortaya çıkış zamanının önceden anlaşılamaması ve nöbet esnasında kontrolü kaybetme, yaralanma, hatta ölüm anksiyetesi epilepsili bireylerin yaşadığı stres faktörleri arasında yer almaktadır.[4]

Epilepsili bireylerde yorgunluk durumu hastalığın kendisine bağlı olarak ya da uyku problemlerine eş olarak sıkça karşılaşılan bir diğer durumdur. Epilepsili bireylerde yorgunluğu değerlendirmek amacıyla yapılan bir sistematik derlemede yetişkin bireylerin %47.1'inin yorgunluk sorunu yaşadığı belirtilmiştir.[5] Yorgunluk, zihinsel ve fiziksel olarak ya da her ikisinin kalıcı şekilde ve anormal bitkinliğe, güçsüzlüğe yol açması şeklinde ifade edilebilir. Bireyin normal yaşantısını devam ettirmesini engelleyecek seviyelerde olabilmesine rağmen epilepsili bireylerde yorgunluk durumuna odaklanan çalışmalar da oldukça sınırlıdır.[6] Nöbetler, depresyon, interiktal epileptiform aktivite ve antiepileptik ilaçlar epilepside yorgunluğa neden olabilmekteyken aynı zamanda yorgunluğun da nöbetlere neden

olabileceği gösterilmiştir. Ayrıca tek başına yorgunluk; iş gücü kaybına, dolayısıyla işsizlik ve ekonomik sıkıntılara yol açarak bireylerin yaşam kalitesinin de olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır.[7, 8]

Temel insan ihtiyaçlarından biri olan uyku, bireyin ruhsal ve fiziksel sağlığıyla yakın bir ilişki içindedir. Epilepsi hastalarında, hastalığın etkisiyle ortaya çıkan psiko-sosyal sorunlar ve kullanılan ilaçlara bağlı olarak uyku problemleri yaygın olarak görülmektedir.[9-11] Uykuya dalmada zorlanma, uykuya daldıktan sonra sık uyanma ve gün içindeki aşırı uykululuk hali epilepsili bireylerde uykuya yönelik oldukça sık görülen sorunlardır.[12] Epilepsili bireylerde uyku problemleri genel popülasyonla kıyaslandığında 2-3 kat daha fazla görülmekle birlikte bu durum bireylerin günlük işlevlerini azaltmakta ve gün içindeki nöbet sıklığının artmasına da neden olabilmektedir.[9-11, 13, 14] Ayrıca uyku sorunları, epilepsili bireylerin tedaviye uyumunu etkileyen bir faktördür. Bu nedenle uyku problemleri kontrol altına alınabildiğinde bireylerin tedaviye uyumunda artış sağlanmakta ve daha etkin şekilde nöbet kontrolü de sağlanabilmektedir.[9] Yapılan çalışmalar uyku bozukluklarının yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur.[9-11, 13-16] Epilepsili bireylerde uykunun düzenli olarak değerlendirmesi ve sorun olan bireylere yönelik etkin çözümlerin üretilmesi nöbet kontrolüne katkı sağladığı kadar bireyin günlük yasam kalitesinde de artış sağlayacağı için oldukça önemlidir.

Kronik bir hastalık olan epilepsinin tedavisi, nöbet kontrolünün sağlamasının yanı sıra bireylerin eşlik eden stres, uyku bozukluğu, yorgunluk durumlarını da iyileştirmeye odaklanmalıdır. Bu nedenle epilepsi hastalığının yönetimi sırasında bireylerin yaşamlarının psikososyal ve emosyonel yönleri de mutlaka göz önünde tutulmalıdır.[17] Epilepsili bireylerde; medikal tedavinin başarısı kadar; epilepsili bireylerde sıkça karşılaşılan uyku problemleri ve yorgunluk durumuna karşı da iyi

oluşun sağlanması ve yaşam kalitelerinin yüksek seviyede tutulması da oldukça önemlidir.[18, 19] Epilepsisi olan bireylere yönelik gevşetici yöntemlerin bireylerin yaşam kalitesine ve duygusal iyilik haline katkı sağlayabildiği bildirilmiştir.[20] Gevşeme kelime olarak; rahatlama, istirahat etme, dinlenme olarak tanımlanmaktadır. Progresif gevşeme egzersizi (PGE) ise, "insan bedenindeki büyük kas gruplarının düzenli ve istemli gevşetilmesiyle birlikte bedenin tümünde gevşemenin sağlandığı bir yöntem" olarak ifade edilmektedir.[21] Literatürde PGE ile ilgili hem ülkemizde hem de yurt dışında yapılmış birçok çalışmaya rastlanmıştır.[22-24] Literatürdeki bu çalışmalar incelendiğinde; progresif gevşeme egzersizlerinin hem kronik birçok hastalığa bağlı bireylerin yaşam kalitesinde hem de epilepsili bireylerde nöbet ataklarının kontrolünde olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir.[22, 23]

Uygulanan gevşeme teknikleri zihin ve vücuttaki yıpranmayı, stres semptomlarını azaltmayı hedeflemektedir.[12] Yapılan çalışmalarda progresif gevşeme egzersiz uygulamalarının yorgunluk ve uyku sorunu yaşayan bireyler tarafından olumlu bir şekilde kabul gördüğü uykuya başlamada, uyku etkinliğinde, uyku süresinde ve uyku problemlerinde önemli bir düşüş sağladığı ayrıca uyku kalitesindeki artışla yorgunluk durumlarında da iyileşme olduğu belirtilmiştir.[24-26]

Literatür taramalarında epilepsili bireylerde progresif gevşeme egzersizlerine yönelik çalışmalarda progresif gevşeme egzersizlerinin nöbet sıklığına, stres, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisinin değerlendirildiği tespit edilmiştir.[19, 23, 27-30] Ancak epilepsili bireylerde PGE'nin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini değerlendiren web tabanlı mobil uygulama düzeyinde animasyon destekli bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu doğrultuda çalışmamız epilepsili bireylerde yapılmış diğer progresif gevşeme egzersiz çalışmalarından farklı olarak sadece ses kaydı içeren bir CD kullanımı ile sınırlı kalmaksızın günümüz dünyasındaki teknolojik imkânların

kullanımıyla da literatürde progresif gevşeme egzersizleriyle yapılmış birçok çalışmaya göre yenilikçi bir yaklaşım içermektedir.[31-35]

Bu çalışmada epilepsili bireylerde web tabanlı mobil uygulama programı kullanılarak animasyon desteği ile uygulanan progresif gevşeme egzersizinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmamızın epilepsili bireylerin klinik değerlendirmesinde ve tedavisinde yorgunluk ve uyku kalitelerinin dikkate alınmasını, nedenlerinin araştırılmasını ve giderilmesini sağlayarak bireylerin yaşam kalitesinde olumlu sonuçlar ortaya çıkaracağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Hipotezleri;

Araştırmanın hipotezleri şu şekildedir;

H0/1: Web tabanlı animasyon destekli PGE epilepsili bireylerin yorgunluğunu etkilemez.

H0/2: Web tabanlı animasyon destekli PGE epilepsili bireylerin uyku kalitesini etkilemez.

H1: Web tabanlı animasyon destekli PGE epilepsili bireylerin yorgunluğunu etkiler.

H2: Web tabanlı animasyon destekli PGE epilepsili bireylerin uyku kalitesini etkiler.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Epilepsinin Tanımı

Epilepsi yıllar boyunca bilinen, oldukça sık görülen kronik bir nörolojik hastalıktır. Eski Yunancada 'tutulmak, kriz gelmek' anlamını taşıyan fiilden köken almıştır. Günümüze kadar oldukça yaygın görülen epilepsi hastalığına dair birçok tanımlama yapılmıştır.[36] Epilepsi kabaca; kortikal nöronlardaki anormal ve aşırı elektriksel deşarja bağlı gelişen, ani, tekrarlayıcı, tanımlanabilen herhangi bir olayla tetiklenmemiş epilepsi nöbetleriyle karakterize bir durum olarak tanımlanabilir.[37]

2.2. Epidemiyoloji

Epilepsinin, dünya çapında yaklaşık 50 milyon insanı etkilediği bilinmektedir. Epilepsi gelişmiş ülkelerde her 1000 kişinin 7'sinde görülmekteyken, Türkiye'de ise her 1000 kişinin yaklaşık 10'unun epilepsi tanısı aldığı saptanmıştır. [3, 5, 38] Türk Nöroloji Derneği (TND) dünyadaki epilepsi prevelansının yaklaşık olarak % 1 olduğunu ileri sürmektedir. Bu ön görü doğrultusunda Türkiye'de 800.000; dünyada ise 65 milyon epilepsi hastası olduğu düşünülmektedir. Bu sayıya her yıl 40-70/100.000 yeni vaka dahil olmaktadır. Düşük gelirli ülkelerde epilepsi oranları daha yüksek seyretmekle birlikte, bu durumun; kafa travmaları, serebrovasküler hastalıklar, doğum travmaları, merkezi sinir sistemi hastalıkları gibi beyin hasarına sebep olabilecek durumların daha fazla yaşanması ve tıbbi tedaviye erişim imkanının çok daha az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.[5, 39, 40]

Epilepsi insidansı üzerine yapılan uluslararası çalışmaların çoğunda erkeklerle kadınlar arasında büyük bir fark olmadığı, her yaştan bireylerde görülebildiği bildirilmiş ayrıca düşük ve orta gelirli ülkelerde insidansın ve erken ölüm riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. [3, 41]

2.3. Etiyoloji

Epileptik nöbetler kafa travmaları, hipoglisemi, diyabet, hipertermi, asidoz, hipoksi, intrakranial kanama, elektrolit dengesizliği, beyin tümörleri gibi nedenlere bağlı olarak gelişebilmenin yanı sıra altta yatan neden ortadan kalktığında tekrarlamazlar. Epilepsi hastalığı ise kriptojenik, semptomatik ya da idyopatik kaynaklı olabilir.[42, 43] Kriptojenik epilepsi; edinsel bir nedeninin olduğu düşülmesine rağmen nedeni saptanamayan epilepsi olarak değerlendirilir.[42]

Semptomatik epilepsi; altta yatan bir beyin hasarı ve buna bağlı gelişen nörolojik bozukluklarla karakterize bir durum olarak değerlendirilir.[43]

İdyopatik epilepsi ise; var olan araştırma yöntemleriyle neden olan faktörün belirlenememesi, ailevi yatkınlığın ön planda gösterildiği durum olarak değerlendirilir.[42, 44]

2.4. Epilepside Semptomlar

Hastada biranda meydana gelen ve ön haberci (aura) olarak adlandırılan, normalde olmayan kokuları duyma, korku, yüzde/gözde istemsiz hareketler ve baş dönmesi gibi semptomlar gelişir. Hasta bazen çığlık atıp ani bir şekilde bilinç kaybı yaşar ve yere yığılır. Bu sırada başını bir yere çarpıp yaralanabilir, aşırı kontrolsüz hareketler gözlenir. Yoğun ve genel kas kasılmalarıyla birlikte tüm vücutta olduğu gibi çenede de kasılma görülür. Bu kasılmalarla hasta; dilini ısırılabilir, dişleri kırılabilir. Ağızdan köpüklü salya gelir, 10- 20 sn. Kadar süren apne durumu gözlenebilir. Gözlerde yukarı kayma, dokularda ve yüzde renk değişikliği (morarma) görülür. Bazı hastalarda idrar ve dışkı inkontinansı gelişebilir. Nöbet sonlanınca hasta gevşeyerek soluk almaya başlar, fakat bilincin yerine gelmesi biraz zaman alır. Bilincin netleşmesi yaklaşık olarak 10- 25 dk. kadar sürebilir bu sürede hasta kedini

yorgun hisseder ve uyumak ister. Hastalar dinlendikten belli bir süre sonra nöbet öncesindeki normal aktivitelerine geri dönerler.[45]

2.5. Epilepsi Nöbetlerinin Sınıflandırılması

Epileptik nöbetlerin sınıflandırması uzun süredir yapılmaktadır. İlk olarak 1969 yılında Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği ‘’International League Against Epilepsy = ILAE’’ tarafından sınıflandırması yapılmış olan epilepsi nöbet sınıflaması 1981-1985-1989 yıllarında tekrar düzenlenmiştir. Günümüzde kullanılan sınıflandırma şekli ise 2017 yılında ILAE [46] tarafından revize edilen sınıflandırma şeklidir. Bu son sınıflandırmada, fokal başlangıç, jeneralize başlangıç ve bilinmeyen başlangıç olarak ayrılmakta, fokal başlangıçlı olanlar da farkındalığın korunduğu ve korunmadığı olarak ayrılmaktadır.[47]

Tablo 2.1. ILAE 2017 Epilepsi Nöbet Sınıflaması

1-Fokal Başlangıçlı	**2-Jeneralize Başlangıçlı**	**3-Bilinmeyen Başlangıç**
Farkındalığın Korunduğu/Bozulduğu		
Motor Semptomlar	**Motor Semptom**	**Motor Semptom**
-Otomatizma-Atonik	- Tonik klonik	-Tonik-Klonik
-Klonik	- Klonik	- Epileptik spazm
-Epileptik Spazm	- Tonik	Non-motor semptom (absans)
-Hiperkinetik	Miyoklonik	-Duraklama
-Miyoklonik	Miyoklonik-tonik-klonik	
-Tonik	-Miyoklonik-atonik	
Non-motor semptomlar	-Atonik	
-Otonomik	- Epilepsi Spazm	
-Davranışın kesilmesi	Non-motor(absans) semptom	
Kognitif	- Tipik	
-Emosyonel	- Atipik	
-Sensorial	- Miyoklonik	
	- Göz kapağı miyoklonili	
Fokal başlangıçlı bilateral tonik klonik		**4- Sınıflandırılamayan**

2.5.1. Fokal Başlangıçlı Nöbetler

Tek bir hemisferi etkileyen fokal başlangıçlı nöbetler, üç aşamada değerlendirilir. İlk aşamada bilinç değerlendirmesi yapılır. Bu aşamadaki nöbetler; bilincin korunduğu ve bilincin bozulduğu nöbetler olarak iki gruba ayrılır. Nöbetin

herhangi bir anında farkındalıkta bozulma meydana geldiyse bu nöbet fokal başlangıçlı bilincin bozulduğu nöbet olarak ifade edilmelidir. Fokal başlangıçlı nöbetlerin ikinci aşaması ise, nöbet anında gözlenen klinik belirti ve bulguların motor başlangıçlı ve motor başlangıçlı olmayan semptomlar olarak iki ana grupta değerlendirilmesini içerir. Fokal başlangıçlı klonik nöbetlerde; çeşitli kas gruplarında seyirme ve silkinme hareketleri tekrarlayan bir şekilde ve kısa süreli kasılmalarla gelişir. Bu nöbetlerde kasılmalar 1-2 sn.'lik olabilmekle birlikte nöbet süresi 1-2 dk daha kısadır.[48, 49]

2.5.2. Motor Başlangıçlı Semptomların Olduğu Fokal Nöbetler

Otomatizma motor semptomlu nöbetler; nöbet anında dudak şapırdatma, diş gıcırdatma / yutkunma, gezinme, el otomatizması (ovalama/okşama), göz kırpma, pedal çevirme, tekrar eden ifadeler, giysilerini çıkartma ya da diğer otomatik aktivitelere benzer şekilde robotik tekrarlayıcı hareketleri içeren nöbetlerdir. Fokal atonik nöbet; bir ekstremitenin fokal olarak güç kaybı ile kendini gösterirken fokal tonik nöbet, ekstremitede güç kaybı ya da boyunda sertleşme şeklinde bir semptom ortaya çıkarabilir. Hiperkinetik nöbet; hipermotor nöbet ifadesiyle eş anlamlıdır ve pedal çevirme gibi belirtilerle kendini gösterebilir. Epileptik spazmlı nöbetler; sıklıkla küçük çocuklarda bel veya kollarda fleksiyon/ekstansiyon şeklinde semptomlar içermektedir. Genel başlangıçlı epileptik spazmlarla fokal başlangıçlı epileptik spazmları birbirinden ayırabilmek için klinik bulgularla EEG paterninin iyi bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Epileptik spazmlar, infant dönemde meydana geldikleri için "infantil spazmlar" olarak da ifade edilmektedir. Fokal motor başlangıçlı nöbetlerinin çoğu jeneralize başlangıçlı motor nöbetler başlığı altında yer almasına rağmen, her kategoride karşılık gelen isimlerle nöbetlerin patofizyolojisi ya da prognozunun aynı olduğuna dair bir kanıt bulunmamaktadır.[48]

2.5.3. Motor Başlangıçlı Semptomların Olmadığı Fokal Nöbetler

Fokal otonomik nöbetler; kan basıncı, kalp atım hızı, vücut ısısı, cilt rengi, piloereksiyon, gastrointestinal his gelişimi gibi otonom sinir sistemi fonksiyonlarının etkilenmesiyle ortaya çıkar. Davranışta Duraklama; çocuğun gerçekleştirdiği aktiviteyi bırakması, bazen donma veya duraklama şeklinde semptomlarla kendisini gösterir. Bu nöbet tipinde davranışın kısa süreli olarak duraklaması sıkça olarak görülen bir durumdur ve çocuğun nöbet geçirdiğinin anlaşılmasını zorlaştırır. Bilişsel Nöbetler; hastanın nöbet anında bilişsel durumunun bozulmasıyla kendini gösteren nöbet çeşididir. Hastanın aritmetik hesaplama yapmasının, mekânsal algısının, konuşmasının ya da diğer bilişsel fonksiyonlarının etkilenmesine neden olabilmektedir. Emosyonel nöbetler; mutluluk, anksiyete, korku ve nadiren öfke haliyle kendiliğinden başlayan nöbet tipidir. Emosyonel nöbet sırasında hastada istemsizce gülme veya ağlama durumları görülebilir. Duyusal nöbetler; vücutta karıncalanma, uyuşma/elektrik çarpma hissi, ağrı, ışık çakması/yanıp sönen ışıklar gibi görsel semptomlar, uğultu/davul sesleri duyma, koku (sıklıkla nahoş bir koku), ekşi/acı/ tuzlu/metalik bir tat hissi, baş dönmesi ya da sıcak-soğuk hissi gibi durumların yaşandığı nöbet tipidir.[48]

2.5.4. Jeneralize Başlangıçlı Nöbetler

Beynin her iki hemisferinin etkilendiği, klinik bulguları EEG ile uyumlu ve bilinç bozukluğunun görüldüğü nöbet türüdür. Jeneralize başlangıçlı nöbetler motor semptomların varlığına göre motor ve nonmotor semptomlu (absans) olmak üzere iki grupta değerlendirilmektedir.[48, 49]

Jeneralize tonik-klonik; bu nöbet tipinde önce tonik faz hemen ardından klonik faz gelişir. Bilinç kaybının yanı sıra tonik evrede kol ve bacaklarda kasılma, klonik evrede ise ekstremitelerde ve yüzde ritmik atımlarla kendini göstermektedir. Ortalama

birkaç dakika süren nöbetlerin başlangıcında inkontinans, yere düşme ve dilini ısırma gibi durumlar meydana gelebilmektedir. Jeneralize klonik nöbetlerde; ekstremiteler ve/veya baş bilateral, ritmik atımlarla kasılıp gevşerken, tüm ekstremitelerde kasılmaların oluştuğu gözlenmektedir. Jeneralize myoklonik nöbetler; özellikle üst ekstremitelerde (yüz, gözler ya da göz kapaklarında) bilateral, düzensiz, ani ve kısa süreli, fleksiyon /ekstansiyon şeklinde kasılmalarla karakterize bir nöbettir. Jeneralize myoklonik nöbetlerde her zaman bilateral senkronizasyon olmayabilir ancak çoğu zaman her iki tarafta da görülebilmektedir. Jeneralize myoklonik-tonik-klonik nöbetler; bu nöbet tipi tonik-klonik nöbete benzer özelliktedir ancak nöbetlerin öncesinde vücudun her iki tarafında birkaç myoklonik sıçrama gelişir ve sonrasında bu sıçramalar tonik-klonik nöbetle devam eder. Jeneralize myoklonik-atonik nöbetler; myoklonik sıçramanın hemen ardından kas tonusündeki azalmayla düşme atakları şeklinde meydana gelmektedir.[48] Jeneralize atonik nöbetler; kas gücünde ve tonüsünde ani bir kayıp görülmektedir ve hastanın bir anda yere düşmesiyle karakterize bir nöbettir. Sadece birkaç saniye süren atonik nöbetlerin, tonik-klonik nöbetlerden farkı ise; hastanın kas tonusu kaybının sonlanmasıyla bilincinin saniyeler içinde normale dönmesidir.[48] Jeneralize epileptik spazmlar; sıklıkla çocukluk çağında görülen gövdenin ve başın fleksiyonu, ekstremitelerin fleksiyonu/ekstansiyonuyla karakterize kısa süren bir nöbet tipidir.[48] Jeneralize tipik absans nöbetler; uygulanmakta olan bir hareketin aniden bırakılmasıyla başlar ve motor otomatizmalar eşlik edebilmektedir. Birkaç saniyeden uzun sürdüğü durumlarda bilinç ve hafıza bozukluğu görülmektedir. Nöbetin sonlandığı anda bilinç hızlı bir şekilde yerine gelir.[48] Jeneralize atipik absans nöbetler; tipik absans nöbetlere benzemesine rağmen nöbetin başlangıcı ve bitişi tipik absans nöbetlere göre daha yavaş, kas tonusundaki değişiklikler ise daha belirgin durumdadır. Tipik ve atipik absans nöbetlerin ayırımını yapabilmek için EEG

bulgularının değerlendirilmesi gerekir.[48] Jeneralize myoklonik absans nöbetler, myoklonik sıçramalar eşliğinde 10-60 saniye süreyle devam eden absans nöbetlerdir. Göz kapağı myoklonisi, göz kapağında myoklonik sıçramalar ve gözlerin geriye deviasyonuyla karakterize bir durumdur. Sıklıkla göz kapama ya da ışık uyaranları nöbet gelişimini tetiklemektedir.[48]

2.6. Epilepside Tanı

Hasta değerlendirilmesindeki ilk adım mevcut klinik durumun epilepsi nöbeti olup olmadığına karar verilmesidir.[37] Literatürde yanlış tanı konulması sebebiyle antiepileptik ilaç (AEİ) kullanım oranının %25 olduğu belirtilmektedir.[50] Epileptik nöbet geçirmiş bireylerin tanısında en önemli değerlendirme yöntemi hastanın anamnezinin doğru şekilde alınmasıdır. Nöbete tanık olmuş bir hasta yakınından nöbet başlangıcı, nöbetin süresi, sıklığı, bilinç kaybının gelişip gelişmediği, tetikleyen faktörlerin varlığı gibi nöbet özelliklerinin ayrıntılı şekilde öğrenilmesi gerekmektedir. Epilepsi nöbetleri beyindeki her türlü patolojik duruma bağlı gelişebileceği gibi sistemik pek çok hastalığa bağlı da gelişebilmektedir. Bu nedenle bireylerin detaylı anamnez bilgilerinin yanı sıra ayrıntılı nörolojik ve sistemik tetkiklerinin de yapılması gerekir. Epilepsi tanısı koymada yararlanılan en önemli testlerden biri elektroensefalografidir (EEG). EEG, beynin elektriksel aktivitesinin kağıt üzerine aktarılmasıdır. Hastalar video EEG laboratuvarlarında başlarına EEG elektrotları yerleştirilerek kamera sistemiyle sürekli takip edilebilirler. Böylece hem nöbet geçirip geçirmedikleri hem de nöbet anındaki elektriksel aktivitenin kaydı tutulmuş olur. EEG dışında altta yatan serebral problemleri saptayabilmek veya diğer nedenleri dışlayabilmek amacıyla biyokimyasal testler, pozitron emisyon tomografileri, manyetik rezonans, bilgisayarlı tomografi, magnetoensefalografiden de faydalanılmaktadır.[42, 44]

2.7. Epilepside Tedavi

Epilepsi tedavisinin amacı;

Epilepsi gelişiminde rol oynayan veya epileptik nöbetleri tetikleyen faktörleri kontrol altında tutulması,

Epilepsiye özgün tedaviyi uygulanması,

Bireylerin fiziksel ve mental sağlığının düzeltilmesi,

Gerekli olduğu durumda uygun hastalar için cerrahi girişimin uygulanmasıdır.

Bu tedavi yöntemlerinin temel amacı bireylerin epileptik nöbetlerini önlemek veya kontrol altına almaktır. Epilepsinin tedavisi, bu amaçlar doğrultusunda tıbbi ve cerrahi tedavi seçeneklerinden oluşmaktadır.

Farmakolojik Tedavi: Nöbetleri kontrol altına alabilmenin ilk yolu antikonvülzan veya antiepileptik ilaçların kullanımıdır. Nöbet kontrollünün maksimum seviyede ve yan etkilerinin minimum düzeyde olmasının sağlanması amacıyla antiepileptik tedaviye olabildiğince düşük dozlarla başlanıp gerekliliğine göre doz artışı yapılmalıdır. Tedaviye çoğunlukla tek ilaçla başlanır gerekli olduğu durumda kombine tedaviyle devam edilir. Phenytoin, carbamezapine (tegretol), valporik asit (depakin), phenobarbital (luminal) ve primidone (mysoline) sıklıkla kullanılan ilaçlardır. Hasta ve hasta yakınlarının farmakolojik tedavi sürecinde ilacın etki ve yan etkilerini takip etmesi, nöbet sıklığını kaydetmesi, ilaçların düzenli kullanılması, hekime danışılmadan ilaçların kesilmemesi ya da dozunun azaltılmaması, alkol kullanmaktan kaçınılması, hekim önerisine uygun şekilde kan tetkiklerini yaptırması konularında bilgilendirilmeleri gerekmektedir. İlaç tedavisi nöbetsiz geçen iki-üç yıldan sonra doz kademeli olarak azaltılarak kesilir. İlacın aniden kesilmesi status epileptikusa neden olabilmektedir.

Cerrahi Tedavi: Nöbetler farmakolojik tedavi ile %75 oranında kontrol altına alınır. Geri kalan %25'lik grupta nöbetler devam etmektedir. Antiepileptik tedaviye yanıt alınamayan hastaların %5'inde nöbet kontrolünü sağlamak için cerrahi yönteme başvurulur. İlaç tedavisine dirençli, fokal nöbetleri olan hastalarda cerrahi operasyonla beyindeki anormal deşarja yol açan epileptojenik alan çıkarılabilmektedir. Dokunun cerrahi ile çıkarılamadığı durumlarda nöbet sıklığını azaltmak için vagus sinir stimülasyonu uygulanabilmektedir.[42, 51]

2.8. Epilepside Hemşirelik Bakımı

Epilepsili bireylere tanılama, tedavi planlaması ve nöbetlerin kontrol altına alınması süresince hastane yatışı yapılır. Hastane süreci sonrasında tedavi ve bakım evde devam eder. Epilepsi hastalığı bireylerde fiziksel, duygusal ve sosyal yaşamlarında önemli sınırlılıklara ve günlük yaşamlarında zorunlu değişikliklere neden olur. Epilepside hemşirelik bakımın temel hedefleri hastanın nöbet anında travmalardan korunmasını, mental ve fiziksel fonksiyonelliğinin maksimum seviyede sürdürülmesini ve psikososyal işlevselliğinin korunmasını sağlamaktır. Hastane yatışı sürecinde nöbet geçiren hastayı nöbet anında meydana gelecek her türlü kaza ve yaralanmalara karşı korumak, nöbet sırasında ve sonrasında hastanın takibinin yapılması hemşirenin sorumluluğundadır.[42, 44, 51]

Nöbet sırasında gelişecek olumsuzlukları önleyebilmek amacıyla hemşire tarafından yapılması gerekenler;

Öncelikle sakin olunmalı ve hastanın nöbetini sonlandırmaya ya da durdurmaya çalışmadan nöbetin kendiliğinden sonlanmasına kadar;

- Hasta güvenli bir alana yatırılır.
- Ventilasyonun ve hava yolu açıklığının sağlanması, tükürüğünü aspire etmemesi için baş lateral pozisyona alınır.

- Hastanın yaralanmasına neden olacak sivri uçlu ya da sert eşyalar uzaklaştırılır.
- Hastanın kasılma sırasındaki ekstremite hareketleri durdurulmaya ya da engellenmeye çalışılmaz.
- Sıkan kıyafetler gevşetilir, gözlük varsa çıkartılır.
- Asla ağızdan herhangi bir yiyecek, içecek verilmez.
- Nöbet sırasında oral ilaç verilmez.
- Dişlerini sıkıyorsa çenesi zorlanarak ağzı açılmaya çalışılmaz.
- Nöbet süresi kayıt edilir.
- Nöbet bittiğinde hasta kendini yorgun ve ne yapacağını bilmez şekilde hissedebilir, nöbet sonrası uygun sakin ve güvenli bir ortamda dinmesi sağlanır.[52]

2.8.1. Epilepside Hasta/Aile Bireylerinin Eğitimi

- Nöbet geçirmediği zamanlarda da önerilen ilaçlarını önerilen şekilde almasının gerekliliği,
- Tedavi amacıyla sıklıkla kullanılan Phenytoin'in diş etlerinde hiperplaziye yol açabileceği için günde iki-üç kez diş fırçalamasının önemi ve 6-12 ayda bir diş eti kontrolüne gitmesi yönünde,
- Hekime danışmaksızın reçetesiz ilaç kullanmaması yönünde,
- Hastalığını ve kullandığı ilaçları belirten bir tanıtıcı kart taşımalarının gerekliliği,
- Yeterli ve dengeli beslenmesi
- Günlük sıvı tüketiminin 1500 ml'den fazla olmamasına dikkat etmesi,

- Nöbeti tetikleyen faktörlerden (konstipasyon, aşırı yorgunluk, uykusuzluk, emosyonel stres, ateşli hastalık, iyi ayarlanmamış TV'nin izlenmesi, aşırı gürültü ve parlak ışık gibi) kaçınması gerektiği,
- Su ile doldurulmuş küvette banyo yapmak yerine duş şeklinde banyo yapmasının önemi,
- Nöbet sırasında ve sonrasında hastayı travmalardan korumak amacıyla alınacak önlemler yönünden hasta ve aile bireylerinin bilgilendirilmesi gerekmektedir.[51]
- Kendisinin ve başkalarının yaralanmasına neden olabilecek işlerde çalışmaması, özellikle sık sık nöbet geçiren epilepsili bireylerin pilotluk, dalgıçlık, cerrahlık, kesici alet ve makinalarla ilgili işler, yüksek ve tehlikeli noktalarda çalışmayı gerektiren işler, dağcılık, taşıt sürücülüğü, itfaiyecilik, silah taşımayı gerektiren polislik, askerlik gibi işleri yapmaları önerilmez (Turkısh Epılepsy Socıety).[53]
- Bireylerin ehliyet alma durumları 29 Eylül 2021 de yayınlanan yönetmeliğe göre; şuur kaybının olduğu/ şuur kaybının olmadığı, uyarılmış ya da uyarılmamış epilepsi nöbeti geçiren bireyler, altı aylık periyotlarla nörolojik muayenesini yaptırarak; 3 yıl boyunca ilaçsız ya da en fazla iki antiepileptik ilaç kullanır haldeyken nöbet geçirmediklerini belgelendirmeleri neticesinde durumları nöroloji sağlık kurulu değerlendirmesiyle karara bağlanır.[54]
- Sosyal aktiviteler sırasında; ışığa duyarlı nöbeti olan epilepsili bireyler televizyonu uzaktan seyretmeli, güneşli havalarda dışarı çıkarken koyu renkli güneş gözlüğü ve şapka kullanmaları önerilmektedir.

- Bebek sahibi olmayı düşünen epilepsili bireylerin gebelik öncesi nörolog ve kadın-doğum uzmanı danışmanlığında antiepileptik ilaç ve folik asit kullanımına dair gerekli planlamalar yapıldıktan sonra gebe kalmaları hakkında bilgilendirilmeleri gerekmektedir.[55]

2.8. Yorgunluk Kavramı

Yorgunluk; bireyin yaşamsal fonksiyonlarını yerine getirmesine ve kapasitesini kullanmasına engel olan, tüm vücudun etkilenmesine neden olan hafif bir tükenmişlikten, ağır bir halsizliğe kadar değişebilen, kişiye rahatsızlık veren subjektif bir semptomdur. Yorgunluk çoğu zaman klinik uygulamada sık karşılaşılan durum olmasına rağmen yeterince incelenmez ve hatta epilepsili bireylerde daha az değerlendirmeye alınır.[6]

Genel olarak yorgunluk belirtileri fiziksel, zihinsel ve duygusal olarak kategorize edilebilir. Fiziksel aktivite sırasında sık sık ara verme ihtiyacı, enerji eksikliği ve kas güçsüzlüğü fiziksel belirtilere örnek olarak verilebilir. Zihinsel yorgunluk; uzun konuşmalara ayak uyduramamak, bilgiyi işlemek için daha uzun süreye ihtiyaç duymak ve bunları hatırlamakta güçlük çekmek gibi durumlarla kendisini gösterebilir. Yorgunluğun duygusal semptomları ise: düşük ruh hali, sinirlilik, ilgi ya da motivasyon eksikliği ve geri çekilme durumlarıyla karakterizedir.[56]

Yorgunluk, kontrol altına alınamadığın bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen semptomlar arasında yer almaktadır. Yorgunluğun günlük yaşam aktivitelerinde azalmaya neden olması bireylerin sürekli yaptıkları aktivitelerini uzun süre yapamamalarına dolayısıyla da yaşam kalitelerinin negatif yönde etkilenmesine yol açmaktadır.[57, 58] Yorgunluğun doğru şekilde değerlendirilmesi ve uygun aktivite planlamalarının yapılmasıyla bu semptomla etkin şekilde baş edilebilmektedir. [57]

2.8.1. Epilepside Yorgunluk

Epilepside hayat kalitesini bozan bir durum olarak yorgunluk üzerine yeterli araştırma bulunmamasına rağmen nöbetler, depresyon, interiktal epileptiform aktivite ve antiepileptik ilaçların epilepside yorgunluğa neden olan faktörler olduğu bilinmektedir. Epilepsili bireylerde hastalıklarına ve tedavilerine bağlı yorgunluk gelişebileceği gibi yorgunluğun da epileptik nöbetlere neden olabileceği belirtilmiştir.[7]

Yorgunluğun uykuyla olan ilişkisi de uzun yıllardır bilinmekte olan bir durumdur. Hastalık sürecinde bireylerin yaşadığı çeşitli sorunlar ve bu durum uyku sorunlarını beraberinde getirebilmektedir. Uyku sorunlarının varlığı birçok sağlıklı bireyde olduğu gibi epilepsili bireylerin de başlı başına yorgunluk yaşamalarına yol açacaktır. Ayrıca epilepsinin bireyler üzerindeki ruhsal ve fiziksel etkileri de bireylerin kendilerini yorgun hissetmelerine neden olan bir durum olmaktadır.[8]

Yorgunluk yaşamak epilepside düşük yaşam kalitesinin de bir göstergesi olabilir.[59, 60] Kwon, Ahn & Kim[60] tarafından yakın zamanda yapılan bir sistematik derlemede epilepsili bireylerde yorgunluk prevalansının yaklaşık %47 olduğu ifade edilmektedir. Epilepsili bireyler yeterince bilgilendirilmemekte ve yorgunluklarını var olan durumlarının bir parçası olarak kabul etmektedirler. Tıbbi bir durum olarak epilepsinin doğal karmaşıklığı göz önünde bulundurulduğunda, bu durum, yorgunluğun değerlendirilmesinin daha da karmaşık hale gelmesine neden olur. Örneğin, epilepsili bir birey, kronik bir semptom olarak ve aynı zamanda tek bir nöbet epizodu sonrası akut etki olarak yorgunluk yaşayabilir.[61] Ayrıca, bazı hastalar nöbetlerinin tetikleyicisi olarak yorgunluğu bildirdiğinden, yorgunluğun epilepsinin doğrudan bir sonucu olup olmadığının ayrımını yapabilmek de zordur.[62] Hamelin ve ark. [61] tarafından yapılan bir çalışmada, dahil olan hastaların çoğunda postiktal dönemde yorgunluğun interiktal dönemlerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Epilepsili bireylerdeki yorgunluk durumu, bilişsel bozukluk ve epilepsi hastalarının sahip olduğu diğer yaygın semptomlar, reçete edilen ilaçlarla şiddetlenebilir. Antiepileptik ilaç tedavisi (AED) alan epilepsili bireyler; tedavi sırasında temel endişelerinden birisi olarak yorgunluk yaşama sorununu bildirme eğilimindedir.[63, 64] Sistematik bir derlemede[65] yorgunluğun, hastaların ilaç tedavisi sırasında en sık bildirilen ilk 5 yan etki arasında olduğunu öne sürmektedir. Mula ve ark.'nın [66] yaptığı bir çalışmada ise AED tedavisinin merkezi sinir sistemi üzerindeki etkisinin iyi belgelenememiş olması nedeniyle AED tedavisi sırasında yaşanan yorgunlukla ilgili mevcut kanıtların yeterli olmayacağı ileri sürülmüştür.

Yorgunluk şiddeti ile bazı psikolojik değişkenler arasında anlamlı ilişkiler olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur. Düşük uyku kalitesine sahip hastalar daha fazla yorgunluk eğilimindeydiler, bunun yanı sıra Neves ve ark.'nın yaptığı çalışmada da bu bulgularla benzer sonuca ulaşılmıştır.[6]

Epilepsi ile ilişkili yorgunluğun düşük uyku kalitesi, anksiyete ve depresyon ile ilişkili olduğuna dair yapılmış çalışmalara bakıldığında uyku kalitesini, anksiyeteyi ve depresyonu iyileştirmeye yönelik terapötik yaklaşımların epilepsili hastalarda da yorgunluğu hafifletebileceğine yönelik görüşler bulunmaktadır.[67]

2.8.2. Epilepsi ile Yorgunlukta Hemşirelik Bakımı

Yorgunluğun birey tarafından kontrol altına alınamadığı durum bireyin yaşam kalitesinin ve günlük aktivitelerinin olumsuz şekilde etkilenmesine neden olmaktadır. Hastalarda yorgunluğu tetikleyen faktörlerin belirlenip, bu faktörlere yönelik önleyici tedbirlerin uygulanması gerekmektedir.[68] Yorgunluğun değerlendirilebilmesi için; hastanın sağlık öyküsü, fizik muayenesi ve gerekli laboratuvar bulguları incelenmelidir. Ayrıca yorgunluğun tipi, karakteri, sıklığı, nedeni, bilişsel, ruhsal ve

sosyal yönden günlük yaşamını ne kadar etkilediğinin belirlenmesi gerekmektedir.[69] Yorgunluğun değerlendirilmesinde çeşitli ölçüm araçlarından da yararlanılmaktadır.[7]

Yorgunluğun tedavisinde; yorgunluğun depresyon ve uyku bozukluğuyla ilişkisi değerlendirilerek daha enerjik hissetmelerini sağlayan ilaçlar uygulanmaktadır. Bunun yanı sıra nonfarmakolojik olarak eğitim ve danışmanlık, beslenme, uyku tedavisi, dikkati başka yöne çekme ve enerjiyi koruma, gevşeme teknikleri, masaj, stres azaltma girişimleri ve akupunktur gibi teknikler de kullanılmaktadır.[70] Hemşireler; epilepsili bireylerin yaşadığı yorgunluk yönetiminde bağımsız fonksiyonlarını kullanarak, bireylerin yorgunluğunu azaltmada ve bu durumla baş etmelerinde rol almaktadırlar.[60] Epilepsili bireylerde var olan yorgunluğa yönelik hemşirelik girişimleri, yorgunluğun değerlendirilmesinden tedavi sonlanıncaya kadar devam eder. Özellikle bu süreçte bireylerde var olan uyku bozukluklarının iyi değerlendirilmesi ve girişim planlamalarının yapılması gerekmektedir.

Bireylerde nöbeti provoke eden durumlar belirlenerek önleyici girişimlerde bulunulmalı ve uyku hijyeni sağlanmalıdır.[16]

Hastaların gün içindeki enerji durumları göz önünde bulundurularak dinlenme-aktivite programı planlanmalıdır.

Hastaların yorgunluk düzeylerinin değerlendirilerek, yapamayacağı veya zorlandığı günlük aktiviteler belirlenmelidir.[69]

Egzersiz uygulamaları, hem fiziksel hem de zihinsel olarak bireyleri zinde ve sağlıklı tutan harika bir yoldur.[71] Yapılmış çalışmalar, epilepside egzersiz uygulamalarının yorgunluğu, uyku problemlerini ve nöbet sıklığını azaltabildiğini ve psikososyal refahı iyileştirdiğini göstermiştir.[72]

Yorgunluğun yönetimine yönelik epilepsiye özel bir kılavuz bulunmamakla birlikte, yorgunluğa neden olan birçok faktörün epilepsili bireylerle birlikte

değerlendirilmesi, bireylerin bu faktörler (uyku kalitesi, stres, AEİ vb.) yönünden takip edilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması yorgunluk üzerine olumlu etkiler alınmasını sağlayacaktır.

Hemşirelik Girişimleri;

- Uykusuzluğa yol açacak çeşitli çevresel faktörlere (yüksek ses-odanın aydınlatması-ortamın ısısı vb.) yönelik uygun önlemler alınır.
- Hastanın uyku periyodlarının belirlenir.[68]
- AEİ tedavilerine yönelik bireylere gerekli eğitimler verilir. (Hastalar yorgunluk ve diğer ilgili yan etkiler konusunda eğitilmelidir.)[56]
- Stres ve anksiyete durumu hastada uyku sorunlarına yol açabilir. Bu nedenle gevşeme egzersizlerine yönelik gerekli bilgilendirmeler yapılarak bireylerin gevşeme egzersizlerini yaşamlarının bir parçası haline getirmeleri önerilir.[68]

2.9. Uyku Kavramı

Uyku, bilincin geri dönebilir şekilde etkilendiği, dış uyaranlara karşı tepkinin azaldığı fizyolojik bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Uyku, pek çok araştırmacı tarafından tarih boyunca merak edilen ve incelenen bir konudur.[21] Uyku; bireyin ışık, ses vb. uyaranlarla uyanabileceği bir bilinçsizlik durumu olsa da bilinç açısından farklı bir bilinç düzeyi veya farklı bir bilinçlilik durumu olarak da tariflenebilmektedir.[73] Uyku homojen olmayan bir yapıya sahiptir. Davranışsal, elektrofizyolojik ve nöronal aktivite özellikleri doğrultusunda; uykunun yavaş göz hareketi (NREM- Non rapid eye movement) ve hızlı göz hareketi (REM-Rapid eye movement) olmak üzere 2 tip evresi bulunmaktadır. Uykunun REM ve NREM evrelerinde farklı fizyolojik, anatomik olaylar meydana gelmektedir.[74]

2.9.1. Uyku Fizyolojisi

Uykunun fizyolojisindeki uyku-uyanıklık siklusu; biyolojik ritme bağlı olarak gelişir. Bu gelişimde 24 saat süren evrelerin tekrarıyla meydana gelen sirkadiyen ritim belirleyici rol oynar. Sirkadiyen ritim anterior hipotalamusta yer alan suprakiyazmatik nükleus tarafından düzenlenir ve bu ritmin oluşumunda güneş ışınları en güçlü uyaran olarak rol almaktadır. Işık uyaranlarının suprakiyazmatik nükleus üzerine etkisi retinal fotoreseptörler aracılığıyla sağlanır. Bu uyaranlara bağlı olarak gelişen diğer bir fonksiyon ise melatoninin sentezlenmesidir.[73] Işığın olmamasıyla hipotalamusta nöroendokrin düzenlemeler değişir. Başta melatonin olmak üzere bazı hormonların salgılanması veya bazılarının baskılanması uykunun başlatılmasında etkin role sahiptir.[75] Uyku, senkronize şekilde gelişen bir dizi fizyolojik olay neticesinde meydana gelir. Uykunun başlatılması ve sürdürülmesi kortikal ve subkortikal birçok beyin bölgesi tarafından kontrol edilir. Ancak öncelikli olarak ön hipotalamustaki döngüsel girdiler ve endojen kimyasal uyarılarla hipotalamusta ventrolateral preoptik çekirdeğin (VLPO) uykuyu başlattığı bilinmektedir. Uyanıklık, lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik, beyin sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik aktivasyondaki artış ve arka hipotalamustan gelen histaminerjik uyarılarla sağlanmaktadır. Bu uyarılardaki azalma da uykunun başlamasını sağlar.

Uykunun REM döneminde serotonin ve norepinefrin salınımı en düşük seviyedeyken, asetilkolin bu evrede tek başına en baskın düzeydedir. NREM uyku evresinde ise tüm nöroregülatörler düşük seviyede salınmaktadır.[76]

Uyku-uyanıklık döngüsünün bozulması ve uyku yoksunluğu santral sinir sisteminin fonksiyonlarının etkilenmesine neden olur. Uzun süreli uykusuzluk; vücut ısısı kontrolünün, beslenme ve metabolizmanın, bağışıklık sistemi ve düzenleyici diğer sistemlerin bozulmasına sebep olur. Uyku dönemleri; EEG, göz hareketleri ve kas

tonusünde meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesiyle belirlenir. İnsanlarda uyanık olunan başlangıç döneminden sonra çoğunlukla NREM uykusunun sırasıyla 1., 2., 3. ve 4. dönemleri oluşur. Uykunun başlamasından yaklaşık 90 dakika sonra ilk REM dönemi gelişir. Uyku başlangıcından ilk REM uykusunun sonuna kadar geçen süre bir uyku siklusu olarak ifade edilir. Bu siklus 90–120 dakika arasında olmakla birlikte kişiden kişiye değişiklik gösterir ve NREM+REM şeklindeki siklus bir gecede 4-6 kez tekrar eder. İlk REM dönemi çoğunlukla yaklaşık 5–15 dakika kadar kısa sürer. Süre açısına göre, gecenin ilk yarısında NREM, ikinci yarısında ise REM uykusu oluşur. Kişi, kısa süreli uyumuş olsa bile bu döngünün sona erdiği anlarda uyandırıldığında kendini daha dinlenmiş hissettiğini belirtmektedir.[73, 77]

2.9.2. Epilepsi ve Uyku Bozuklukları

Epilepsinin hem yetişkin bireylerde hem de çocuklarda uyku üzerindeki etkinliği belirgin durumdadır. Epilepsili bireylerde uyku bozuklukları epilepsili bireylerin sıkça yaşadığı ilk 3 sorun arasındadır. Epilepsili bireylerde uyku bozuklukları normal popülasyona göre artmış sıklıkta ve %30- 35 lere varan oranlarda görülmektedir.[78, 79]

Epilepsili bireylerde uykuya dalmada yaşanan güçlük, uykuya başladıktan sonra sık uyanmaların olması ve gün içindeki aşırı uykululuk halleri uykuya yönelik epilepsili bireylerde karşılaşılan şikâyetlerdir. Uykuya yönelik problemlerin yanı sıra yorgunluk, dikkat ve konsantrasyon eksikliği, yakın hafıza defektleriyle de sıkça karşılaşılmaktadır. [80, 81] Nöbetlerin uyku üzerine etkisinin araştırılması amacıyla sadece uyku ile ilişkili nöbetleri olan bir epileptik hasta grubuyla yapılan çalışmada hastaların uyku kaliteleri bir klinik sorgulama ile değerlendirilmiş ve tedaviye iyi yanıt alınan nöbetlerin uyku kalitesinde bir bozukluğa neden olmadığı tespit edilmiştir.[82] Ancak epileptik olgularda yapılan polisomnografik incelemelerde uyku etkinliğinde

azalma, sık uyanma uyku bölünmeleriyle yavaş dalga uykusu ve REM uykusunda azalma meydana getirdiği belirlenmiştir. Yavaş dalga uykusundaki azalmanın epileptik aktivitenin inhibisyonuna engel olup nöbetlerin artışına neden olabileceği düşünülmektedir.[83, 84] Uyku yetersizliğinin epilepsi nöbetlerini tetikleyen faktörlerden biri olduğu uzun yıllardır bilinmekte olan bir gerçektir.[83] Epilepsili bireylerde uyku bozukluğunun varlığı epilepsinin prognozunun da olumsuz yönde sonuçlanmasına yol açmaktadır. Bu nedenle özellikle epilepsili erkek bireylerde ve genç erişkin yaştaki bireylerde yaygın olan uyku hijyenine dikkat etmeme halinin mutlaka sorgulanması ve sedanter yaşamın, uygunsuz beslenmenin, gün içinde sık uyumanın, uyku vaktine yakın saatlerde tüketilen kafeinli içeceklerin, alkol ve sigaranın uyku hijyeni açısından olumsuz faktörler olduğunun hasta gruplarına anlatılması gerekmektedir.[85] Antiepileptik ilaçların uyku stabilize edici ve sedatif etkileriyle mikro uyanıklıkları baskılayıp uyku bölünmesini ve uyanmaları azaltarak uykuyu normalleştirdikleri kabul edilmektedir.[86] Ancak bazı antiepileptiklerin sabah yorgunluğu, uyanma güçlüğü ve ayrıca gün içinde aşırı uykululuk haline neden oldukları da belirtilmiştir. Epilepsili bireylerin sağlıklı bir uykuya sahip olması nöbet kontrolündeki katkıların yanı sıra bireylerin günlük yasam kalitesinin iyileştirilmesine de katkı sağlar.[80] Uyku durumu epilepsi üzerinde önemli bir etkiye sahipken, epilepsi ve antiepileptik ilaçların varlığı da epilepsili bireylerin uykusunu etkilediği göz önünde bulundurulduğunda bunun tersi de doğrudur.[87]

Epilepsili bireylerde uyku yapısının bu şekilde bozulmasına yönelik primer uyku bozukluklarının, sağlıklı kişilere göre epilepsili bireylerde 2-3 kat daha fazla görülebileceği bazı çalışmalarda da yer almaktadır. Bunlara göre; Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS), Huzursuz Bacak Sendromu (HBS), narkolepsi, idiyopatik hipersomni, insomni, ilaçlar ile indüklenen hipersomni/insomni, sirkadiyan ritim

bozuklukları, NREM parasomnileri, REM parasomnileri epileptik hastalarda ortaya çıkan uyku bozukluklarıdır.[88, 89]

2.9.2.1. Epilepside Obstruktif Uyku Apne Sendromu (OUAS)

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) genel popülasyonda prevalansı çok yüksektir. Yapılan çalışmalar, epilepsili bireylerde %10-55 oranında OUAS tespit edildiğini göstermektedir.[90, 91] Özellikle ilaca dirençli epilepsisi olan ve sık nöbet geçiren bireylerde bu oranlar daha da yüksek seyretmektedir.[92] Yüksek sesle horlama ve gün içi aşırı uykululuk hali bireylerde en sık rastlanan belirtilerdendir.[93]

Genellikle OUAS ve epilepsi birlikte ortaya çıktığından bazı durumlarda birbirleriyle karışabilmektedir. Uyku apnesinin sebep olduğu senkop, uyku apnesiyle etkileşim içinde olan apne ve siyanoz sonrası uyanmaya ilişkili paroksismal motor tutulumlar yanlışlıkla nöbet olarak yorumlanabilmektedir.[94] OUAS'da nöbetlerin kontrol süreçleri, bilişsel işlevler, duygu durum bozuklukları ve yaşam kalitesi gibi farklı yönlerden epilepsili bireylerde negatif yönde etkilere yol açabilecektir. OUAS ve epilepsi birlikteliği olan bireyler, aynı yaştaki OUAS'ı olmayan bireylerle karşılaştırıldıklarında ise OUAS'ı olan bireylerde nöbet kontrollerinin daha kötü durumda olduğu tespit edilmiştir.[95]

OUAS'ı olan epilepsili bireylerin OUAS'ı olmayan bireyle kıyaslaması yapıldığında, vücut kitle indekslerinin daha çok olduğu, nöbet başlangıçlarının daha geç olduğu ve uykulu hissetme durumlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir.[88]

2.9.2.2. Epilepsi ve Artmış Gün İçi Uykululuk Hali / İnsomnia

Epilepsili bireylerin gün içindeki artmış uykululuk oranları %10-47.5'lardayken, insomni oranının ise yaklaşık %34' lerde olduğu bildirilmektedir. İnsomni prevalansının epilepsili bireylerde yüksek oranda olduğunu ortaya koyan

birçok anket çalışması bulunmasına rağmen söz konusu ilişkinin ele alındığı literatür bilgisinin yeterli olmadığı düşünülmektedir.[89]

İnsomni varlığı epileptik hasta grubunda nöbet sıklığının artmasına yol açarken, gün içindeki artmış uykululuk hali ise dikkati, kognisyonu ve hafızayı etkileyip gün içi işlevselliği ve öğrenmeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Her iki tabloda da epilepsili bireylerin yaşam kalitelerinde bozulmalar meydana gelmektedir.[96, 97]

Epileptik hastalarda tekrarlayan nöbetlerin varlığıyla uyku bölünmeleri, lamotrijin, felbamat ve levitirasetam gibi antiepileptik (AEİ)'lerin etkisi, eşlik eden anksiyete ve depresyon gibi pek çok farklı nedenlere bağlı olarak insomni gelişebilmektedir.[88, 89]

2.9.2.3. Epilepsi ve Parasomni

Parasomniler, uykuya geçiş anında, uyku içinde ve uykudan uyanma sırasında ortaya çıkan istenmeyen fiziksel olaylar olarak tanımlanır. Otonom sinir sistemiyle çizgili kasların etkilenmesi sonucu merkezi sinir sisteminin aktivasyonuna bağlı gelişir.[98]

Epileptik nöbetlerle parasomniler aynı zamanlı veya farklı zamanlı olarak ortaya çıkabilir. Çocukluk döneminde epilepsiyle NREM uyanma parasomnileri (uykuda yürüme, gece terörü, konfüzyonel uyanmalar), enürezis ve uykuda ritmik hareket bozukluğu (başını çarpma, vücut sallama) arasında bir ilişki olduğu bildirilmiştir.[88]

2.9.2.4. Epilepsi ve Sirkadiyen Ritim Uyku Bozukluğu

Sirkadiyen ritim uyku bozuklukları (SRUB), sosyal ve çevresel koşullara uygun uyku ve uyanıklık ritminin bozulduğu klinik durum olarak ifade edilmektedir. Daha geniş bir ifadeyle; uyku-uyanıklık ritminin içsel ve dışsal döngülerindeki denge

kayıplarına bağlı olarak devamlı ya da tekrarlayıcı şekilde bozulması olarak tanımlanır. Oluşan sirkadiyen uyku bozuklukları neticesinde bireyler uykusuzluk, aşırı uykuluk ya da her ikisine de neden olan durumlarla karşı karşıya kalabilmektedir.[99, 100]

2.9.2.5. Epilepsi ve Huzursuz Bacak Sendromu

Huzursuz bacak sendromu (HBS) sıkça karşılaşılan bacaklarda güçlü ve karşı konulamaz hareket etme isteğiyle karakterize olan rahatsız edici bir durumdur. HBS, istirahat anında ve geceleri artan, hareketle azalan bir özelliğe sahiptir.[97, 101]

Huzursuz bacaklar sendromu epileptik popülasyonda %28lere vara oranlarda mevcut olup[96] epilepsi ve antiepileptikler nedenli zaten etkilenmiş olan uyku etkinliğini, uykuyu bölerek daha da kötüleştirmektedir. Bir çalışmada bacak hareketleri ve artmış gün içi uykululuğun, skalp EEG'de saptanamayan epileptik deşarjlardan kaynaklanan artmış uyarılabilirlikle ilişkili olduğu gösterilmiştir.[102]

2.9.3. Epilepside Uyku ve Hemşirelik Bakımı

Kişinin uyku alışkanlıkları, uykuya ilişkin problemleri ve uyku sorunlarına dair tecrübeleri modern hemşirelik bakımında holistik yaklaşım ve bireyselleştirilmiş hasta bakım kavramları kapsamında ele alınması gereken önemli girişimlerdendir.[103] Bireylerin uyku ihtiyaçlarının karşılanmasındaki engelleyici faktörlerin saptanarak ortadan kaldırılması ve normal uyku sürecinin sağlanması hemşireliğin bağımsız rollerinden biridir. Uyku, hemşireler tarafından Florance Nightingale zamanından günümüze kadar hemşirelik işlevlerinden biri olarak görülmüş ve hasta bakımında uyku düzeninin sağlanmasına yönelik girişimlerde bulunulmuştur. Washington Üniversitesi hemşirelik okulunda açılan uyku laboratuvarı hemşirelik eğitimindeki ilk uyku girişimlerindendir. Günümüz dünyasında bireyler oldukça ciddi oranlarda uyku problemleri yaşanmaktadır. Yaşanan bu uyku sorunlarına yönelik yeterli ve etkili

girişimler yapabilmek içinse ileri düzey hemşirelik becerilerine gereksinim duyulmaktadır.[104]

Hemşirelerin uykuya ilişkin yaptığı sağlığı geliştirme çalışmaları göz ardı edilemez öneme sahiptir.[105-107] Hemşireler, uykuya yönelik klinik ve birinci basamaktaki hemşirelik bakımlarının yanı sıra çocukların, yetişkinlerin, hastaların, sağlıklı bireylerin yaşamları ve sağlık durumları üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla da uyku üzerine çalışmalar yapmaktadırlar.[108] Uyku tedavisindeki başarı durumu, bireylerin uyku bozukluğuna yönelik geliştirilen yaklaşım ve bireylerin yaşam tarzına bağlı olarak değişebilmektedir. Bireylerin; uyanıklık ve uyku siklusunda ortaya çıkan bir sorun varsa, gün içindeki faaliyetlerin bireylerin uyanık kalacağı şekilde yeniden düzenlenerek gece uykusunu aktive edecek gevşetici aktivitelere yönlendirilmesi doğru bir yaklaşım olacaktır.[109] Uyku problemi yaşayan bireylerde gün içi uykuya dalmada, uykudan uyanma sıklığında, uykuyu devam ettirme ve uyanma zamanında yaşanan düzensizliklere yönelik çözümler geliştirilerek, çözüm önerilerine hasta veya aile bireylerinin de katılımı sağlanmalıdır. Hemşirelerin, uyku problemi olan bireyleri genel durum, göz çevresindeki siyah halkalar, gün boyu uyuklama durumu, yorgun görüntü, algıda azalma, sık esneme gibi semptomlar açısından da değerlendirmeleri önemlidir[109]

Uyku problemlerine karşı hemşirelik yaklaşımları;

Bireylere uykuya geçişi ya da uykunun sürdürülmesindeki engelleyici faktörleri belirlemek adına sorular sorulur. Ortamın ısı, ortamdaki ses, koku gibi durumlar değerlendirilir. Gece uykuya geçişi engellememek adına mümkün olduğu kadar gündüz uyumaması önerilir, hoşlandığı ve rahatlamasını sağlayacak aktiviteler (müzik dinlemek, duş almak, kitap okumak vb.) önerilir, uykunun gelmesini

sağlayacak progresif gevşeme ve egzersiz teknikleri hakkında bireyler bilgilendirilir.[110]

Hemşireler uyku problemi olan bireye yaklaşımda bireylerin uyku problemlerini değerlendirirken aşağıdaki kriterlerden faydalanabilir.

Bireyin;

- Dinlendiğini ifade etmesi,
- 20-30 dakikalık sürede uykuya geçtiğini belirtmesi,
- Bir müdahale öncesindeki uykusuna kıyasla uyanma sıklığının azaldığını söylemesi,
- Her zamanki kadar uyuyabildiğini ve uyku gereksiniminin karşılandığını ifade etmesi,
- Uyanmasının ardından, uykusunu bir önceki gece uykusuyla karşılaştırmasının istenmesi,
- Uyanmasının ardından birkaç dakika içinde yeniden uykuya geçebildiğini belirtmesi,
- Kaygı, depresyon ve huzursuzluk dönemlerinin azaldığını bildirmesi,
- Uykusunun bozulmasında rol alan etmenleri değerlendirebilmesi.[111]

2.10. Progresif Gevşeme Egzersizi

Gevşeme; istirahat etme, dinlenme, rahatlama olarak tariflenebilmektedir. PGE, "insan bedenindeki büyük kas gruplarının düzenli ve istemli şekilde gevşetilmesiyle vücudun tamamının gevşemesini sağlayan bir yöntem" olarak tanımlanmaktadır.[21, 22] 1920 yılında Edmund Jacabson tarafından geliştirilmeye başlanan progresif gevşeme egzersizi ilk defa 1929 yılında Jacabson'un "Progresif Gevşeme" isimli kitabında tanımlanmıştır. Jacobson, periferik vücut bölümlerini de kapsayan tam bir gevşemenin sağlandığı durumda, bireylerin duygusal durumlarının

olumsuz etkilenmeyeceğini ve bedendeki gevşemenin zihinsel gevşemeye de neden olacağını belirtmiştir.[112] Gevşeme egzersizlerinin uygulanmasındaki temel amaç, bireylerin kaslardaki gerginlikle gevşeme arasındaki ayrımı anlayarak gerginlik durumunda kendi kendilerine gevşemeyi sağlayabilmeleridir.[112] Gevşeme egzersizinin uygulamasından sonra bireyler kaslarını nasıl kasıp nasıl gevşetebileceklerini öğrenirler ve yatma anında uykuya geçinceye kadarki sürede de gevşeme egzersizlerini uygulayarak gevşeyebilirler.[113] Düzenli uygulanması sonucunda gevşemenin yorgunluk ve ağrıya duyarlılıkta azalma, uykuya geçişte kolaylık, yaşam kalitesinde iyileşme sağlamak gibi birçok yararlarının olduğu bildirilmiştir. Kasların gerilmesi ve gevşetilmesi tekniğiyle yapılan bu uygulama, bireylerin kaslarının nerede olduklarını, gerginlik anında nasıl bir duruma geldiklerini ve bu gerginliğin sona ermesi durumundaki farkı anlayabilmeleri açısından büyük öneme sahiptir.[114] PGE'nin uygulamasındaki ilk ve en önemli adım doğru ve derin nefes almayı öğrenmektir. Çünkü gevşeme egzersizleri, derin nefes alma tekniğiyle senkronize olarak uygulanmaktadır Bireylerin kas gruplarını kasıp gevşetme sırasında doğru, derin ve etkili nefes alıp vermesi gereklidir. Bireylerin egzersiz boyunca doğru ve derin bir şekilde etkin nefes alması akciğerin tamamının kullanılmasına, ihtiyaç duyulan oksijenin vücuda alınmasına ve kasların gevşemesine yardımcı olduğu için bireylerin rahatlamasını sağlayan bir yöntem olduğu bilinmektedir. Gevşeme egzersizlerinin uygun ortam koşulları sağlanarak, düzenli ve tekniğine uygun şekilde yapılması ile gerginlik seviyesinin, kan basıncının, kalp atım hızının, laktik asit yapımının, ağrıya duyarlılığın azaldığı ve dikkatin başka yöne çekilmesindeki etkisiyle kronik ağrılı bireylerin ağrıyla baş etmesine yardımcı olduğu bildirilmektedir.[22, 115, 116] PGE, hemşireler, yoga eğitmenleri, klinik psikologlar vb. diğer alternatif tıp uygulayıcıları tarafından kolayca uygulatılabilen maliyeti düşük bir yöntemdir. Gevşeme eğitimleri

kompakt disk (CD) ya da ses kayıt cihazı kullanılarak bireysel ya da grup olarak bir veya birkaç seans şeklinde uygulanmaktadır. [117, 118]

2.10.1. Progresif Gevşeme Egzersizinin Uygulanışı

Gevşeme egzersizleri, gevşemeye yardımcı müzik eşliğinde yaklaşık 30 dakika kadar süren, derin nefes egzersizleriyle başlayıp kas-germe gevşetme egzersizleriyle devam eden bir yöntemdir. PGE uygulamasına başlanmadan önce egzersiz yapılacak ortamın çevresel gelecek uyarılardan arındırılması, egzersizi uygulayacak bireyin bağırsak ve mesane boşaltımını sağlamış olması, rahat giysilerle rahat bir koltuğa oturması veya sırtüstü pozisyonda uzanması tercih edilmektedir. Daha sonra MP3 ya da CD'deki müzik eşliğinde egzersiz uygulamasının anlatıldığı sesli kayıtlar dinlenerek gevşeme egzersizi uygulanmaktadır. Egzersize öncelikli olarak derin bir nefes alıp kasların gerilmesiyle başlanır, 5-7 saniye süreyle bu gerginlik devam ettirilir ve ardından kaslar (15-20 saniye) gevşetilir. Bireyin egzersiz boyunca yavaş ve derin bir şekilde burundan nefes alıp, ağızdan vermeyi sürdürmesi istenmektedir.[22]

2.10.2. Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Önemi ve Kullanım Alanları

Progresif Kas Gevşetme Tekniğinin (PMRT) uygulanması, stresi ve anksiyetenin etkilerini azaltması, dikkati ağrıdan uzaklaştırması, kas gerginliğini ve kasılmalarını hafifletmesi, uykuyu kolaylaştırması ve yorgunluğu azaltması gibi yararları neticesinde son zamanlarda kronik hastalığı olan bireylerin bakımının vazgeçilmez bir parçası olmuştur.[119] Daha önce yapılan çalışmalar, PMRT'nin yorgunluk ve uyku üzerine olumlu etkilerini ortaya çıkarmıştır. [24, 120]

Hemşirelik girişimleri içinde yer alan gevşeme egzersizleri, ileri düzey hemşirelik uygulamaları olarak değerlendirilmektedir. Progressive relaxation egzersizleri etkisiz solunum, ağrı ve yorgunluk gibi hemşirelik tanılarında uygulanmakla birlikte uyku bozuklukları için de kullanılabilir.[121]

Literatürde progresif gevşeme egzersizine yönelik hem ülkemizde hem de yurt dışında yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Literatürdeki PGE çalışmalarının incelenmesiyle; gerilim tipi baş ağrısı, stres, dismenore, bel ağrısı, hipertansiyon, anksiyete, kronik kulak çınlaması, kemoterapinin olumsuz etkileri, yaşlı bireylerdeki immun yetersizlik gibi birçok sağlık sorunlarında etkin olarak kullanılmış ve belirgin iyileşme sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Pawlow ve Jones'in[122] yapmış olduğu çalışmada; bireylere bir saat süresince uygulanan PGE sonrasında bireylerden alınan tükürük salgısı incelenmiş ve deney grubundaki bireylerde kontrol grubundaki bireylere göre IgA düzeyi yüksek bulunurken, kortizol düzeyinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Limsanon ve Kalayasiri'nin[123] yaptıkları randomize kontrollü çalışmaya göre; gevşeme egzersizlerinin bireylerdeki sigara içme isteğini ve sigara yoksunluk semptomlarını azaltmasının yanı sıra akut yoksunluk krizinde de bireylerin kan basıncını düşürdüğü tespit edilmiştir. Ghafari ve ark.[124] tarafından multiple sklerozlu hasta grubunda yapılan çalışmada gevşeme egzersizlerinin bireylerin yaşam kalitesini arttırdığı belirlenmiştir. Bae ve ark.[125] atopik dermatitli hastalarla yapmış oldukları çalışmada, gevşeme egzersizinin bireylerin anksiyete düzeyinde, egzama alanlarında ve şiddetinde azalma sağladığı ancak alınan biyolojik parametrelerde anlamlı bir etki yaratmadığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada[125] gevşeme egzersizlerinin anksiyete düzeyinde azalma sağladığı için atopik dermatit tedavisinde faydalı bir yardımcı yöntem olarak kullanılabileceği önerilmiştir. Bir doz diazem (5 mg) uygulaması ile bir seans gevşeme egzersizinin stres anında beyin glikoz kullanımına etkisinin karşılaştırıldığı başka bir çalışmadan[126] elde edilen bulgulara göre, fiziksel veya psikolojik prosedürel bir gevşemenin beyin aktivasyonunu azaltarak, bir anksiyolitik kadar etkin olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

2.10.3. Progresif Gevşeme Egzersizleri ve Hemşirelik

Hemşirelik alanındaki ilk kullanımı 1971 yılında Aiken ve Henrichs[127] tarafından açık kalp ameliyatı olacak hastalardaki psikolojik rahatsızlığı kontrol altına almak amacıyla yapılmış ve çalışmada ameliyat öncesi PGE uygulanan müdahale grubuyla kontrol grubu karşılaştırmasında müdahale grubunda psikolojik problemlerin daha az görüldüğü belirtilmiştir. Bu çalışma[127]'nın klinik hemşirelik araştırmaları açısından önemli bir örnek olduğu kabul edilmiş ve böylelikle PGE, bir hemşirelik yaklaşımı olarak hemşirelik alanındaki çalışmalarda kullanılır hale gelmiştir. Özellikle çeşitli hastalıklara bağlı gelişen dispne[128], ağrı[129], yorgunluk [24, 119, 130-133], uykusuzluk[24, 119, 134], bulantı-kusma[135], anksiyete[136], öfke gibi sorunların yönetiminde ve stres, yaşam kalitesi[31, 130], yaşam bulguları[136] konularına yönelik gevşeme egzersizlerinin etkinliğini araştıran birçok çalışma mevcuttur. Campos de Carvalho ve ark.[135] tarafından yapılan çalışmada PGE'lerin kemoterapi tedavisi alan kanser hastalarında bulantı-kusmayı azaltmada veya hafifletmede etkin bir hemşirelik girişimi olduğu belirtilmiştir. Akmeşe ve Oran'ın[137] bel ağrısı olan gebelerde yaptığı çalışmada 8 hafta süreyle günde iki seans olarak uygulanan PGE'nin, ağrıyı azalttığı ve yaşam kalitesini arttırdığı belirtilmiştir.

2.10.4. Progresif Gevşeme Egzersizi ve Epilepsi

Epilepsi tedavisi tipik olarak antikonvülsanlar, ilaçlar, cerrahi müdahaleler ve cihaz implantasyonlarına odaklanır. Psikolojik refahı artırmak için muhtemelen etkili olsa da, bilişsel ve davranışsal yaklaşımların rolü nöbet kontrolde az da olsa etkili olabilmektedir.[138] Giderek artan kanıtlarda, epileptik nöbetlerin psikolojik durumlarla arasında çift yönlü bir etkileşime sahip olduğu öne sürülüp, epilepsili bireyler için psiko-davranışçı terapinin geliştirilmesi ve uygulanmasına olan ilgi artırılmaktadır.[139]

Epilepsili bireylerde davranışsal yaklaşım uygulamalarında birçok teknik denenmiş olmasına rağmen epilepsili bireylerde progresif gevşeme egzersizlerine yönelik çalışma sayısı oldukça azdır. Bilişsel davranışsal tedaviler içerisinde yoga[140, 141] , progresif gevşeme egzersizleri, müzikle terapi teknikleri, davranışsal terapi teknikleri kullanılmıştır.[142] Nefes alma ve gevşeme egzersizleri gibi genel stres azaltma yöntemleri, epilepsi için diğer psiko-davranışsal yaklaşımlarla beraber sıkça kullanılmaktadır. Nefes tekniklerinin çoğu, sakinleşebilmek ve strese karşı fizyolojik reaksiyonları azaltabilmek amacıyla nefes alma hızı, ritmi ve hacmi konusundaki farkındalığı kullanır.[141]

Epilepsili bireylerde progresif gevşeme egzersiz uygulamasıyla yapılan çalışmalarda nöbet sıklığı[19, 23, 27-29], yaşam kalitesi[30], stres[27,] gibi durumlara bakılmış çalışmalar mevcuttur. Davranışsal tedavilerin epilepsili bireylerdeki uyku problemine yönelik de çalışmalar yapılmış olmasına rağmen web tabanlı mobil uygulamalı ve animasyon destekli progresif gevşeme egzersiz uygulamalarıyla epilepsili bireylerdeki uyku kalitesi ve yorgunluğun değerlendirildiği çalışmalara rastlanamamıştır.

Sherly ve ark.[27] epilepsili bireylerde davranışsal tedavilerin incelendiği çalışmada PGE uygulanan kontrol grubunun nöbet sıklığında ve stres durumlarında azalma olduğu tespit edilmiştir. Epilepsili bireylerde yurt dışı ve yurt içinde yapılan progresif gevşeme egzersiz çalışmalarının çoğunun bireylerdeki stres durumu ve nöbet gelişimini azaltmaya yönelik olduğu görülmüştür.[19, 27-29, 140, 142] Dasht ve ark. [30] epilepsili ergenler üzerinde yapmış olduğu progresif gevşeme egzersiz çalışmasında 4 haftalık günlük 20 dakika evde yapılan gevşeme egzersiz programında adölesan bireylerin yaşam kalitesinde iyileşmeyle sonuçlandığını belirtmişlerdir.[30]

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma; web tabanlı mobil uygulama yöntemiyle epilepsili bireylere uygulanan PGE'nin yorgunluk ve uyku kalitelerine olan etkisini değerlendirmek amacıyla ön test-son test modelli randomize kontrollü bir çalışma olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Şubat - Aralık 2022 tarihleri arasında Giresun il merkezinde bulunan Giresun Üniversitesi Prof. Dr. A. İlhan Özdemir Eğitim Araştırma Hastanesi nöroloji polikliniğinde yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, Şubat 2022- Aralık 2022 tarih aralığında ilgili hastanenin nöroloji polikliniğine başvuran yetişkin epilepsili bireylerden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise; belirtilen tarih aralığında Nöroloji polikliniğine başvuran, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun bireyler güç analizine göre kontrol ve girişim grubu olarak belirlenmiştir. Çalışmanın güç analizinin hesaplanmasında www.openepi.com sitesinden yararlanılmış ve buna göre %95 güven aralığı, %80 güç ile 1 birimlik farkı göstermek için araştırmanın 16 deney ve 16 kontrol hastası ile yapılmasının yeterli olacağı belirlenmiştir. Ancak çalışmanın randomize kontrollü olarak planlanmış olması sebebiyle ortaya çıkabilecek kayıplar göz önünde bulundurulduğunda kriterlerimizi sağlayan hasta sayısına göre 30 kontrol, 30 deney grubu olmak üzere toplamda 60 epilepsi hastasına ulaşılmıştır.

Randomizasyon

Gruplar arasında homojen dağılımı sağlamak için hasta grupları basit randomizasyon yöntemiyle gruplara ayrılmıştır. Randomizasyon listesinin oluşturulmasında bir bilgisayar yazılım programındaki listeleme yöntemlerinden

yararlanılmıştır (Random Allocation Software). Blok randomizasyon listesi ekte sunulmuştur (EK- 5).

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Yorgunluk puanları, Uyku kalitesi puanları

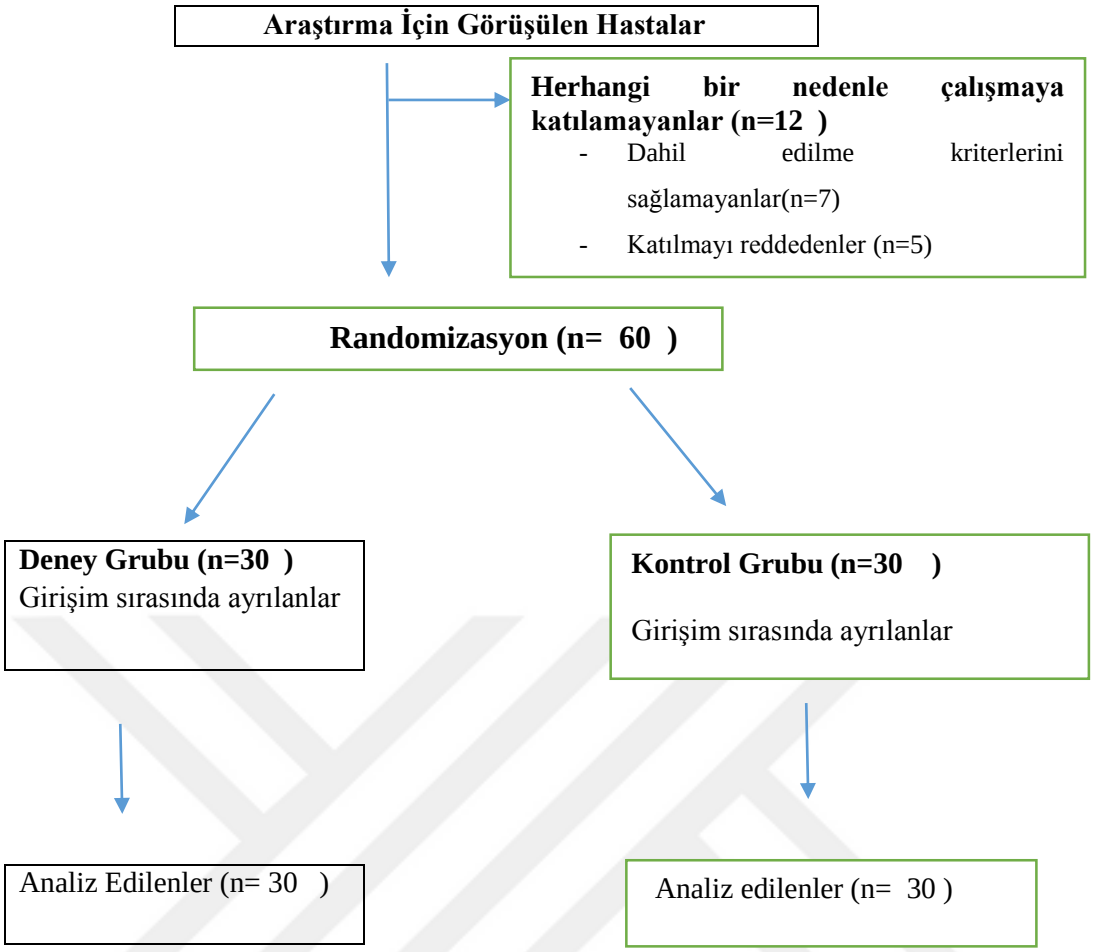
Bağımsız değişkenleri: Bireye uygulanacak progresif gevşeme egzersizi

***Kontrol Değişkenleri*:** Deney ve kontrol grubunun tanıtıcı özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, yerleşim yeri, eğitim düzeyi, gelir durumu, hastalık süresi, nöbet sıklığı, nöbet geçireceğini anlama durumu, kullandığı ilaç sayısı)

3.5. Gönüllülerin Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- En az 6 aylık sürede epilepsi tanısı almış olmak
- Yorgunluk şiddeti ölçeğinden aldığı ortalama puanı 4.1 ve üzeri olan bireyler
- Cep telefonu kullanabilmek (IOS-Android)
- İnternet erişimine sahip olmak,
- Türkçe konuşabilmek,
- Çalışma öncesindeki 6 aylık süreye kadar meditasyon, hipnoz, yoga gibi tekniklerden faydalanmamış olmak,
- Epilepsi dışında başka bir nörolojik, sistemik ve psikiyatrik hastalığa sahip olmamak.



Şekil 3.1. Konsort Akış Şeması

3.5. Veri Toplama Araçları

3.5.1. Kişisel Bilgi Formu (EK-6)

İlgili literatürün incelenmesi sonrasında araştırmacı tarafından hazırlanan form; bireylere ait cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, yaşam yeri, gelir durumu, meslek, epilepsi tanısı alma süresi, nöbet sıklığı, nöbet tipi, nöbeti anlama, ilaç kullanımı gibi tanıtıcı özelliklerin değerlendirildiği 12 sorudan oluşmaktadır.[47, 80, 82]

3.5.2. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) (EK-7)

Ölçeğin Türkçe geçerlilik –güvenirlik çalışması Armutlu ve ark. tarafından 2007'de yapılmış ve Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı 0.89 olarak bulunmuştur. Bu ölçek dokuz başlıktan oluşan bir ankettir. Anket 1-7 puan arasında derecelendirilmektedir. Bir puan tamamen red, 7 puan ise tamamen kabul anlamını

taşımaktadır. Ölçekten alınan ortalama puanı 4.1 ve üzeri olanlar yorgun, 4 ve altı olanlar ise yorgun olmayan bireyler olarak ifade edimektedir.[143, 144] Toplam skor 9 maddenin ortalaması alınarak hesaplanmakla birlikte toplam skorun düşmesi yorgunluğun azaldığını göstermektedir.[42] Bu çalışmanın cronbach alfa kat sayısı 0.86 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda kullanılmadan önce ölçek sahiplerinden çalışmada kullanılabilmesi için yazılı izin alınmıştır (EK- 9).

3.5.3. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) (EK-8)

Buysse ve ark.'nın[145] 1989 yılında geliştirdiği PUKİ toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Bireyin son bir aylık süre içindeki uyku kalitesinin değerlendirilmesiyle niceliksel ölçüm ve sonuç elde edilir. Ölçek, 19 soru bireyin kendisinin, 5 soru eşinin ya da bir oda arkadaşının cevaplandıracağı şekilde planlanmış ve toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Bireyin oda arkadaşı veya eşi (partneri) tarafından yanıtlanan maddeler puan hesaplamasında etkisizdir. Her bir bileşen 0-3 puan aralığında değerlendirilmesiyle elde edilen toplam PUKİ puanının ≤5 olması uyku kalitesinin iyi, >5 olması ise uyku kalitesinin kötü olduğunu ifade etmektedir.[146] 1996 yılında Ağargün ve ark.[146] tarafından yapılan Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasında iç tutarlılık değeri 0.80 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada ise cronbach alfa kat sayısı 0.81 olarak bulunmuştur.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 7 bileşenden oluşmaktadır;

- (Bileşen 1) Öznel uyku kalitesi; geçen ayki genel uyku kalitesini,
- (Bileşen 2) Uyku latansı; son bir aylık sürede geceleri uykuya dalma süresini, 30 dk. içerisinde uykuya dalmada problem varlığı ve sıklığını,
- (Bileşen 3) Uyku süresi; son bir aylık sürede geceleri kaç saat uyunduğunu,

- (Bileşen 4) Alışılmış uyku etkinliği; son bir aylık sürede geceleri saat kaçta yatıldığını, sabahları uyanma saatini ve gece toplam uyku süresini,
- (Bileşen 5) Uyku bozukluğu; gece yarısı ya da sabah erken saatlerde uyanma, banyo yapmak için, nefes alıp vermede zorlanmadan, öksürme/gürültülü şekilde horlamadan, aşırı üşüme ya da sıcaklık hissetmeden, kötü rüya görmeden, ağrı ve diğer nedenlerden ötürü uykudan kalkma durumunu,
- (Bileşen 6) Uyku ilacı kullanımı; uykuya yardımcı olması amacıyla son bir aylık sürede uyku ilacı alma sıklığını,
- (Bileşen 7) Gündüz işlev bozukluğu; aktivite sırasında uyanık kalmak için ne sıklıkta zorlanıldığını ve bu durumun kendi işlerini yapmasını ne düzeyde engellediğinin, sorgulanmasıyla elde edilmektedir.[24, 113]

Çalışmamızda kullanılmadan önce ölçek sahiplerinden çalışmada kullanılabilmesi için 02.05.2021 tarihinde e-posta yolu ile izin alınmıştır. (EK-9)

3.6. Araştırma Verilerin Toplanması

Ön Test Verilerinin Toplanması: Araştırmanın ön test verileri Şubat 2022-Aralık 2022 tarihleri arasında araştırmacı tarafından ilgili hastanenin nöroloji polikliniğine başvuran epilepsili bireylere araştırma hakkında kısa bir bilgi verildikten sonra araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Veri toplama formlarının uygulanması yaklaşık 25 dakika sürmektedir. Verilerin toplanmasında kontrol ve deney grubundaki bireylere "Kişisel Bilgi Formu", **"**Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ)" ve "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) **"** uygulanmıştır.

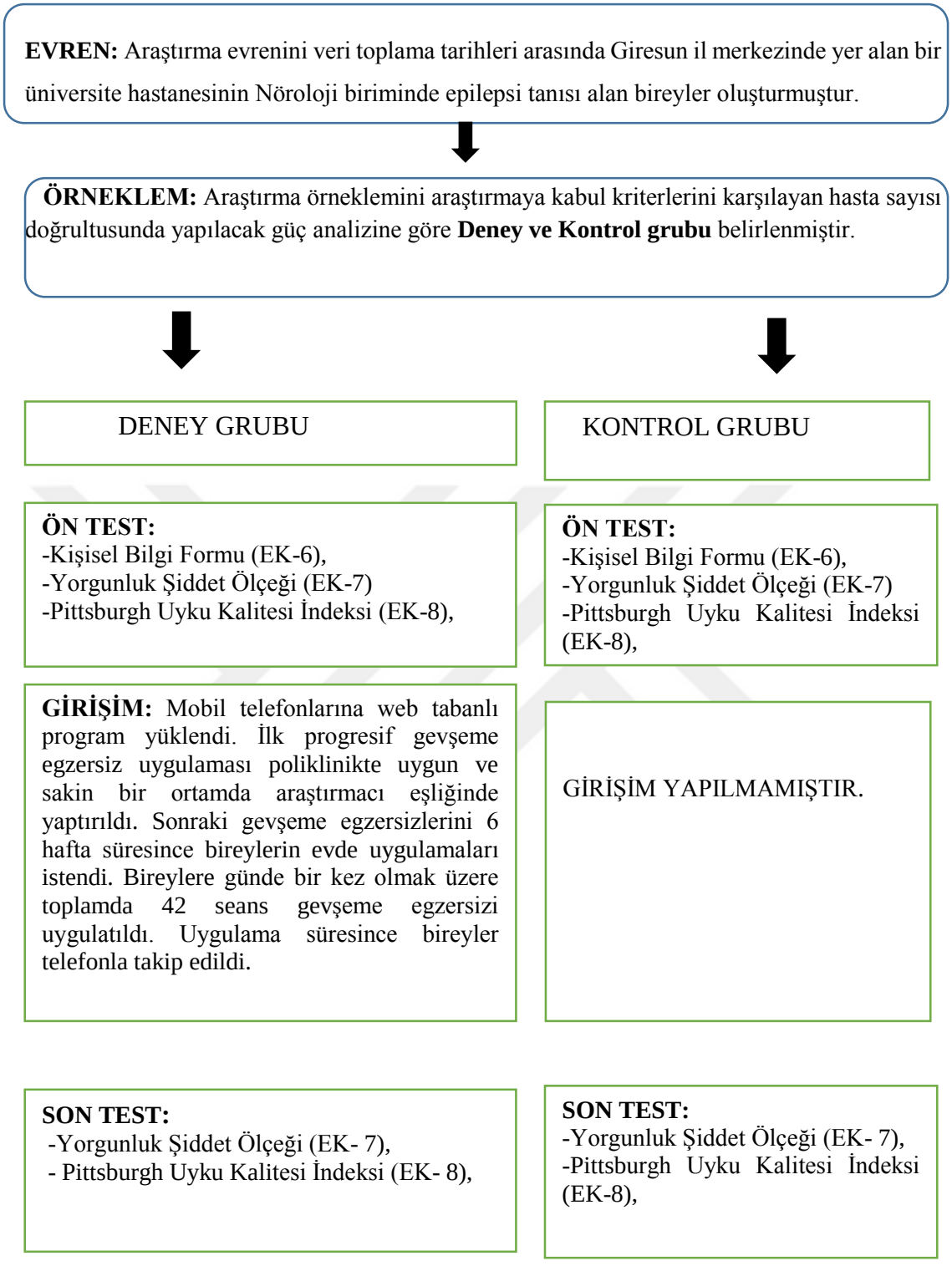
Son Test Verilerinin Toplanması: 6 hafta boyunca uygulanan progresif gevşeme egzersizini tamamlayan bireylere randevu verilerek nöroloji polikliniğindeki

kontrolleri sonrası Kişisel Bilgi Formu", **"**YŞÖ "ve " PUKİ **"** yüz yüze görüşme tekniğiyle tekrardan uygulanarak son test verileri toplanmıştır.

3.7. Araştırmanın Uygulanmasındaki Hemşirelik Girişimleri

Deney grubundaki epilepsili bireylere hemşirelik girişimi olarak web tabanlı mobil uygulama programında animasyon destekli progresif gevşeme egzersizi uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise herhangi bir uygulama yapılmamıştır.

İlgili hastanenin nöroloji polikliniğine başvuran deney grubundaki epilepsili bireylere ilk görüşmede progresif gevşeme egzersizi, yararları ve süresi hakkında kısa bir bilgi verilerek web tabanlı mobil uygulama programı tanıtılıp, mobil programın akıllı telefonlarına indirilme işlemi tamamlanmıştır. Mobil uygulamadaki progresif gevşeme egzersiz animasyon videosuna nasıl ulaşacakları hakkında bilgilendirilmişlerdir. Türk Psikologları Derneği'nin Gevşeme Egzersizleri CD'sindeki ses kaydından faydalanılarak araştırmacı tarafından animasyona dönüştürülen yaklaşık 30 dk. süren videodaki komutlar doğrultusunda vücuttaki belirli kasları nasıl kasacakları ve seansın bitişinde süreçten çıkma adımları araştırmacı eşliğinde epilepsili bireylere yaptırılmıştır. Sonrasında evlerinde de animasyon videosunu izleyerek her gün kendilerinin de yapmaları istenmiştir. İhtiyaç duydukları takdirde araştırmacı ile iletişime geçmelerini ve soru sormalarını sağlayabilecek web menusu hakkında da bilgilendirme yapılmıştır. 6 haftalık süreçte bireylere araştırmacı tarafından progresif gevşeme egzersizlerini yapmaları hatırlatılmıştır.[32]



Şekil 3.2. Araştırma Planı

3.8. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde SPSS 25.0 programı kullanılmıştır. Niteliksel verilerin özetlenmesinde sayı ve yüzde, niceliksel verilerin özetlenmesinde ise ortalama, standart sapma değerleri kullanılmıştır.

İki bağımsız değişken arasındaki niceliksel verilerin karşılaştırılmasında; veriler normal dağılım özellikleri gösterdiği için Student's t Testi, bağımlı değişkenlerin kendi içlerindeki karşılaştırmalarında ise (ön test-son test) veriler normal dağılım özellikleri gösterdiği için Eşleştirilmiş t Testi kullanılmıştır. Normal dağılım özelliklerinin analizinde Kolmogorov-Smirnov Testi'nden yararlanılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-kare Testi'nden yararlanılmıştır.

Niceliksel verilerin birbirleriyle olan ilişkilerin incelenmesinde, veriler normal dağılım özellikleri gösterdiğinden Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları-Güçlükleri

Araştırma Giresun Üniversitesi Prof. Dr. A. İlhan Özdemir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Polikliniğine muayeneye gelen epilepsili bireylerle sınırlandırılmıştır. Epilepsili bireylerin araştırmaya katılmayı reddetmesi ve 6 hafta süresince progresif gevşeme egzersizini uygulayamamaları araştırmanın güçlükleri arasındadır.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlanmadan önce 15/04/2021 tarihinde Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'nın B.30.2.ATA.001.00/67 sayılı etik kurul kararıyla onaylanmış olup (EK- 3), araştırmanın yapıldığı kurumdan (EK-4) ve PGE CD'sinin kullanımı için Türk Psikologlar Derneği'nden yazılı izinler alınmıştır (EK-10).

Bilgi edinilen tüm araştırmalarda cevapların gönüllü olarak verilmesi gerektiğinden araştırmaya alınacak bireylerin gönüllü olarak katılımlarına dikkat edilmiştir. Ayrıca, bireylere araştırmanın amacı ve elde edilen sonuçların hangi amaçlarla kullanılacağı açıklanarak yazılı onamları (bilgilendirilmiş onay ilkesi) alınmıştır. Araştırmaya katılan bireylere, kendileri ile ilgili bilgilerin başkalarıyla paylaşılmayacağı açıklanmış ve "gizlilik ilkesine" uygun davranılmıştır. Araştırma süresince kişisel hakların korunması nedeniyle çalışma sürecinde İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonu'na sadık kalınmıştır.

Hastanın rahatsızlığı, hoşnutsuzluğu vb. bir durumda uygulamanın sonlandırılacağı bildirilmiştir. Çalışma boyunca uygulama prensiplerine bağlı kalınmıştır. ClinicalTrials.gov sitesinde çalışmamıza ait kayıt oluşturulmuştur. PRS incelemesi sonucunda NCT protokol numarası (NCT05261568) alınmıştır.

3.11. Araştırmanın Uygulanmasındaki Hemşirelik Girişimleri

Deney grubuna yapılacak girişimler

Araştırmacının Ön Hazırlığı: Araştırmacı epilepsili bireylerde progresif gevşeme egzersizini uygulayabilmek için Türk Psikologlar Derneğine ait Gevşeme Egzersiz CD'sinin kullanım iznini aldı (EK-10).

Sadece ses kaydından oluşan progresif gevşeme egzersiz CD'sinin görsel hale dönüştürülmesi ve web tabanlı mobil uygulama programı için yazılım şirketiyle planlamalar yapıldı. Ses Kaydı eşliğinde animasyonlu komutları açıklayan görsellerden oluşan video kaydı oluşturuldu.

Türk Psikologları Derneği'nin Gevşeme Egzersizleri CD'sindeki ses kaydından faydalanılarak araştırmacı ve bilgisayar yazılım firması tarafından oluşturulan, yaklaşık 30 dakika süren videodaki komutlar doğrultusunda vücuttaki belirli kasları

nasıl kasacakları ve seansın bitişinde süreçten çıkma adımları ilk uygulamada araştırmacı eşliğinde epilepsili bireylere yaptırılmıştır.

Uygulama Ortamı: Progresif gevşeme egzersiz uygulamasının yapılacağı odasının sıcaklığı 22-26 ^{o}C aralığında tutulmuştur. Bunun yanında uygulama ortamının etraftaki kişilerden uzak, rahatsız etmeyen bir ışıkla aydınlatılmış, gürültüden uzak, rahatlatıcı bir ortam olmasına dikkat edilmiştir. İlk uygulama araştırmacı eşliğinde yaptırılmış olup uygulamanın yapıldığı alanda başka kimsenin olmamasına ve sakin bir ortam olmasına özen gösterilmiştir. Daha sonra evlerinde yapılması istenen gevşeme egzersiz uygulamasında da benzer ortamın sağlanması konusunda bireyler bilgilendirilmiştir.

Uygulama Protokolü /Prensipleri

- Hastaya yapılacak uygulama açıklandı.
- Deney grubundaki epilepsili bireylere ilk görüşmede progresif gevşeme egzersizi, yararları ve süresi hakkında kısa bir bilgi verilecek ve web tabanlı mobil uygulama programı tanıtılıp, mobil programın akıllı telefonlarına indirilme işlemi tamamlandı.
- İlk görüşmede uygulama öncesi bireylere Kişisel Bilgi Formu-Uyku Kalitesi İndeksi-Yorgunluk Şiddeti Skalasından oluşan ön test yapıldı.
- İlk uygulama polikliniğe yakın bir odada araştırmacı tarafından bireylere uygulamalı olarak gösterilerek yapıldı.
- Uygulama sırasında bireylerin oturuş pozisyonunda ellerini iki yana sarkıtarak rahat pozisyon alması önerildi ve evde kendi uygulamaları sırasında da aynı pozisyonu sağlamaları konusunda araştırmacı tarafından bilgilendirildi.

- 6 hafta süresince progresif gevşeme egzersiz uygulamasını araştırmacı tarafından telefonuna yüklenen program aracılığıyla video kaydını izleyerek kendi ev ortamında günde 1 kez yapması istendi.
- Mobil program sayesinde bireylerin uygulamada kalış süreleri kayıt edildi.
- 6 hafta süresince bireyler araştırmacı tarafından telefonla takip edildi ve progresif gevşeme egzersizinin yapılmasını hatırlatıcı bildirimler gönderildi.

Uygulama Sayısı/Sıklığı

Literatürdeki progresif gevşeme egzersiz çalışmalarının taramaları neticesinde progresif gevşeme egzersizinin etkinliğine yönelik standart bir süre ve sıklık bilgisine rastlanamamıştır.[27, 147] Ancak yapılmış birçok farklı çalışmalarda yorgunluk ve uyku kalitesine yönelik uygulamalarda 6-8 hafta süresince haftada üç gün veya her gün uygulatıldığı, bireylerin yorgunluk düzeylerinde ve uyku kalitelerinde olumlu yönde etkinliğinin olduğu bildirilmiştir.[24, 148, 149] Literatür taramasındaki bu bilgiler doğrultusunda çalışmamıza katılan bireylere günde bir kez olmak üzere 6 hafta boyunca uygulatılarak bir hastaya toplam 42 seans uygulama yapılmıştır. İlk uygulama nöroloji polikliniğine yakın sakin bir odada araştırmacı eşliğinde yaptırılmış ve bireylere öğretilmiştir. Bireylerin telefonlarına gevşeme egzersiz video kaydını içeren mobil uygulama yüklenmiş ve sonraki seansları kendi ev ortamlarında yapmaları istenmiştir.

Uygulama Zamanı

Yaklaşık 30dk. Süren progresif gevşeme egzersiz uygulamasını bireyin yatmadan önceki zamanında uygulaması tercih edilmektedir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda alternatif olarak günün herhangi bir vaktinde kendine yaklaşık 30 dakika zaman ayırarak rahat ve sakin bir ortamda, rahat hareket edebileceği

kıyafetler giyinerek (eşofman gibi) progresif gevşeme egzersizini uygulaması da tercih edilmektedir.

Kontrol Grubuna Yapılacak Girişimler

Kontrol grubuna, araştırma sırasında kendi tedavileri dışında herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Kontrol grubuna alınan bireylere kişisel bilgi formu, Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, yorgunluk şiddet ölçeği ön test-son test olarak uygulanmıştır. Kontrol grubundaki bireylere son test verilerinden sonra web tabanlı mobil uygulamaya dair bilgilendirme yapılarak, mobil uygulamayı kullanmaları ve progresif gevşeme egzersizinden faydalanmaları sağlanmıştır.

3.12. Araştırmanın Destekleyicileri

Bu çalışma, TDK-2021-9660 proje kodu ile Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projesi kapsamında desteklenmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Kontrol ve Deney Gruplarında Sosyodemografik Özelliklerin Karşılaştırılması

Özellikler	Kontrol		Deney		p
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Kadın	15	50.0	15	50.0	1.000
Erkek	15	50.0	15	50.0	
Yaş (Ort±SS)	**38.1±16.3**		**36.1±13.9**		0.606
Medeni Durum					
Evli	18	**60.0**	18	**60.0**	1.000
Bekar	12	40.0	12	40.0	
Eğitim Durumu					
Okuryazar	2	6.7	0	0.0	
İlköğretim	6	20.0	9	30.0	*
Lise	18	**60.0**	15	**50.0**	
Lisans ve üzeri	4	13.3	6	20.0	
Yerleşim Yeri					
İl merkezi	11	36.7	14	**46.7**	
İlçe	15	**50.0**	12	40.0	*
Köy	4	13.3	4	13.3	
Meslek					
Ev hanımı	10	**33.4**	13	**43.4**	
Memur	5	16.7	1	3.3	
İşçi	2	6.7	3	10.0	*
Öğrenci	6	20.0	7	23.3	
Emekli	4	13.2	5	16.7	
İşsiz	3	10.0	1	3.3	
Gelir Düzeyi					
Gelirim giderimden az	22	**73.3**	26	**86.8**	0.333
Gelirim giderime eşit	8	26.7	4	13.2	

*p değeri hesaplanamamaktadır.
Student's t Testi ve Ki-kare testi kullanılmıştır.

Araştırma katılan bireylerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 4.1'de verilmiştir. Çalışmaya 30'u kontrol, 30'u deney olmak üzere 60 kişi dahil edildiği iki grup; cinsiyet yönünden bire bir eşleştirilmiş olup yaş ortalamaları yönünden de aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (p:

0.606). Ayrıca, gruplar medeni durum (p: 1.000) ve gelir durumu açısından da benzeşmektedir (p:0.333), (Tablo 4.1).

Araştırmanın kontrol grubundaki bireylerin yaş ortalaması **38.1±16.3** olarak bulunmuştur. Bireylerin %60'ının evli, %60'ının lise mezunu, %50'sinin ilçede yaşadığı, %33.4'ünün ev hanımı olduğu,%73.3'ünün gelirinin giderinden az olduğunu ifade ettiği belirlenmiştir. Deney grubundaki bireylerinin yaş ortalaması **36.1±13.9** olarak bulunmuştur. Bireylerin %60'ının evli, %50'sinin lise mezunu, %46.7'sinin il merkezinde yaşadığı, %43.4'ünün ev hanımı olduğu, %86.8'inin ise gelirinin giderinden az olduğunu ifade ettiği saptanmıştır (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Kontrol ve Deney Gruplarının Hastalık Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Özellikler	**Kontrol**		**Deney**		**p**
	n	**%**	**n**	**%**	
Epilepsi süresi (Ort.±SS)	16.1±10.8		12.8±12.5		0.278
Nöbet sıklığı					
Yılda bir kez	13	**43.4**	9	**30.0**	
Ayda bir kez	6	20.0	9	**30.0**	
Haftada bir kez	1	3.3	2	6.7	
Altı ayda bir kez	2	6.7	1	3.3	*
İki yılda bir kez	6	20.0	5	16.7	
Ayda iki kez	1	3.3	0	0.0	
Üç ayda bir kez	1	3.3	4	13.3	
Nöbet tipi					
Jeneralize tonik-klonik	17	**56.7**	16	**53.3**	
Parsiyel	1	3.3	5	16.7	*
Tanımlanamayan	12	40.0	9	30.0	
Nöbeti anlama durumu					
Anlıyor	3	10.0	9	30.0	0.104
Anlamıyor	27	**90.0**	21	**70.0**	
İlaç kullanım durumu					
1 ilaç	18	**60.0**	14	**46.7**	
2 ilaç	8	26.7	12	40.0	*
≥3 ilaç	4	13.3	4	13.3	

*****p değeri hesaplanamamaktadır.
Student's t Testi ve Ki-kare testi kullanılmıştır.

Tablo 4.2'de çalışmaya dahil edilen bireylerin hastalık özelliklerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki bireylerin hastalık özellikleri yönünden karşılaştırılması yapıldığında, iki grup arasında hastalık süresi ve nöbeti anlama durumunda anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.2).

Kontrol grubundaki bireylerin epilepsi hastası olma süresi ortalaması 16.1±10.8 olarak bulunmuştur. Bireylerin %43.4'ünün yılda bir kez nöbet geçirdiği, %56.7'sinin jeneralize tonik-klonik nöbet geçirdiği, %90'ının nöbet geçireceğini anlayamadığı, %60'ının epilepsi tedavisi için tek ilaç kullandığı belirlenmiştir. Deney grubundaki bireylerin epilepsi tanısı alma süresi ortalaması 12.8±12.5 olarak bulunmuştur. Bireylerin %30'unun yılda bir kez nöbet geçirdiği, %53.3'ünün jeneralize tonik klonik nöbet geçirdiği, %70'inin nöbet geçireceğini anlayamadığı, %46.7'sinin epilepsi tedavisi için tek bir ilaç kullandığı belirlenmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. Gruplar Arası YŞÖ, PUKİ Ön Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçekler	**Kontrol**	**Deney**	**t**	**p**
YŞÖ	5.05±0.66	5.25±0.69	-1.123	> 0.05
Toplam PUKİ	9.97±2.13	11.26±1.51	-2.733	**< 0.05**
PUKİ Alt Boyutları				
PUKİ B1: Öznel Uyku Kalitesi	1.60±0.62	2.00±0.37	-3.026	**< 0.05**
PUKİ B2: Uyku Latensi	2.10±0.55	2.53±0.57	-2.999	**< 0.05**
PUKİ B3: Uyku Süresi	1.73±0.78	2.17±0.65	-2.332	**< 0.05**
PUKİ B4: Alışılmış Uyku Etkinliği	1.50±0.51	1.87±0.51	-2.796	**< 0.05**
PUKİ B5: Uyku Bozukluğu	1.13±0.35	1.17±0.46	-0.317	> 0.05
PUKİ B6: Uyku İlacı Kullanımı	0.33±0.66	0.17±0.59	1.029	> 0.05
PUKİ B7:6Gündüz İşlev Bozukluğu	1.63±0.61	1.60±0.62	0.209	> 0.05

Student's t Testi kullanılmıştır.

Kontrol ve Deney grupları arasında ön test ölçek puanları karşılaştırıldığında; toplam PUKİ puan ortalamasının, öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi ve alışılmış uyku etkinliği puan ortalamalarının deney grubunda kontrol grubuna oranla daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Gruplar Arası YŞÖ, PUKİ Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçekler	**Kontrol**	**Deney**	**t**	**P**
YŞÖ	5.13±0.64	3.82±0.77	7.095	< **0.05**
Toplam PUKİ	10.13±2.15	7.00±1.46	6.610	< **0.05**
PUKİ Alt Boyutları				
PUKİ B1	1.53±0.57	1.10±0.40	3.396	< **0.05**
PUKİ B2	2.03±0.61	1.53±0.51	3.435	< **0.05**
PUKİ B3	1.77±0.68	1.37±0.61	2.392	< **0.05**
PUKİ B4	1.60±0.50	1.13±0.43	3.868	< **0.05**
PUKİ B5	1.17±0.46	1.00±0.20	1.472	> 0.05
PUKİ B6	0.33±0.18	0.03±0.18	2.397	< **0.05**
PUKİ B7	1.57±0.50	0.83±0.53	5.488	< **0.05**

Student's t testi kullanılmıştır.

Gruplar arasında son test ölçek puanları karşılaştırıldığında; YŞÖ puan ortalaması, toplam PUKİ puan ortalaması, Öznel Uyku Kalitesi, Uyku Latensi, Uyku Süresi, Alışılmış Uyku Etkinliği, Uyku İlacı Kullanımı ve Gündüz İşlev Bozukluğu puan ortalamalarının deney grubundaki bireylerin kontrol grubundaki bireylere göre anlamlı şekilde düşük olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 4.4). Buna göre; 6 hafta süresince web tabanlı animasyon destekli PGE uygulaması yapmış olan grubun yorgunluk seviyesinde azalma, uyku kalitesinde artış olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.5. Kontrol Grubunda Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçekler	Ön Test	Son Test	t	p
YŞÖ	5.05±0.66	5.13±0.64	-1.365	> 0.05
Toplam PUKİ	9.97±2.13	10.13±2.15	-0.867	> 0.05
PUKİ Alt Boyutları				
PUKİ B1	1.60±0.62	1.53±0.57	1.439	> 0.05
PUKİ B2	2.10±0.55	2.03±0.61	1.000	> 0.05
PUKİ B3	1.73±0.78	1.77±0.68	-0.372	> 0.05
PUKİ B4	1.50±0.51	1.60±0.49	-1.140	> 0.05
PUKİ B5	1.13±0.35	1.17±0.46	-0.571	> 0.05
PUKİ B6	0.33 ±0.66	0.33 ±0.66	*	*
PUKİ B7	1.63 ±0.61	1.57 ±0.50	1.000	> 0.05

*Farkın standart hatası 0 olduğundan t değeri hesaplanamamaktadır.
Eşleştirilmiş t Testi (Paired Samples t Testi) kullanılmıştır.

Çalışmanın kontrol grubundaki bireylere uygulanan ön test-son test puan ortalamaları Tablo 4.5'de verilmiştir. Kontrol grubunda 6 hafta ara ile yapılmış olan ön test-son test verilerindeki puan ortalamalarının karşılaştırılmasında; YŞÖ ve toplam PUKİ puan ortalamalarında anlamlı bir farka rastlanmamıştır (p >0.05) (Tablo 4.5).

Tablo 4.6. Deney Grubunda Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçekler	PGE Öncesi	PGE Sonrası	t	p
YŞÖ	**5.24±0.69**	**3.82±0.77**	11.021	**<0.001**
Toplam PUKİ	**11.26±1.51**	**7.00±1.46**	16.837	**<0.001**
PUKİ Alt Boyutları				
PUKİ B1	2.00±0.37	1.10±0.40	16.155	**<0.001**
PUKİ B2	2.53±0.57	1.53±0.51	8.515	**<0.001**
PUKİ B3	2.17±0.65	1.37±0.61	6.595	**<0.001**
PUKİ B4	1.87±0.51	1.13±0.43	6.886	**<0.001**
PUKİ B5	1.17±0.46	1.00±0.20	2.112	**<0.05**
PUKİ B6	0.17±0.59	0.03±0.18	1.682	0.103
PUKİ B7	1.60±0.62	0.83±0.53	5.769	**<0.001**

Eşleştirilmiş t Testi (Paired Samples t Testi) kullanılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen deney grubundaki bireylere progresif gevşeme egzersizi öncesi ve sonrası uygulanan YŞÖ, PUKİ toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde (Tablo 4.6); PGE öncesi YŞÖ puan ortalaması 5.24 ± 0.69, PGE sonrası 3.82 ± 0.77 olarak tespit edilmiştir. Bireylerin PGE sonrası yorgunluk şiddet ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları PGE öncesi puan ortalamalarına göre istatistiki olarak anlamlı ve düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo4.6).

Araştırmaya katılan bireylerin toplam PUKİ puan ortalaması PGE öncesi 11.26±1.51, PGE sonrası 7.00±1.46 olarak bulunmuştur. Bireylerin PGE öncesi öznel uyku kalitesi 2.00±0.37, gevşeme egzersizi sonrası öznel uyku kalitesi 1.10±0.40, PGE öncesi uyku latensi 2.53±0.57 iken gevşeme egzersizi sonrası uyku latensi 1.53±0.51, gevşeme egzersizi öncesi uyku süresi 2.17±0.65 iken PGE sonrası 1.37±0.61, PGE öncesi alışılmış uyku etkinliği 1.87±0.51 iken gevşeme egzersizi sonrası 1.13±0.43, PGE öncesi uyku bozukluğu puan ortalaması 1.17±0.46 iken PGE sonrası uyku bozukluğu puan ortalaması 1.00±0.20, PGE öncesi uyku ilacı kullanımı 0.17±0.59 iken PGE sonrası 0.03±0.18, PGE öncesi gündüz işlev bozukluğu 1.60±0.62 iken PGE sonrası gündüz işlev bozukluğu puan ortalaması 0.83±0.53 olarak tespit edilmiştir (Tablo4.6).

PGE sonrası Öznel Uyku Kalitesi, Uyku Latensi, Uyku Süresi, Alışılmış Uyku Etkinliği, Uyku Bozukluğu, Gündüz İşlev Bozukluğu ve toplam PUKİ puan ortalamalarının PGE öncesine göre düşük ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo4.6).

Tablo 4.7. Deney Grubunun Son Testte YŞÖ ve PUKİ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

PUKİ	YŞÖ	
	r	**p**
Toplam PUKİ	0.373	**0.042**
PUKİ Alt Boyutları		
PUKİ B1	0.487	**0.006**
PUKİ B2	-0.043	0.821
PUKİ B3	-0.074	0.698
PUKİ B4	0.173	0.361
PUKİ B5	0.096	0.613
PUKİ B6	0.531	**0.003**
PUKİ B7	0.461	**0.010**

Pearson Korelasyon Testi kullanılmıştır.

PGE sonrası deney grubundaki bireylerin PUKİ ve YŞÖ'den aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 4.7'de verilmiştir. Deney grubundaki katılımcılara uygulanan son test puanları arasındaki ilişki incelendiğinde Yorgunluk Şiddet Ölçeği puanları ile Toplam PUKİ, Öznel Uyku Kalitesi, Uyku İlacı Kullanımı ve Gündüz İşlev Bozukluğu puanları arasında orta düzeyde, anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.7). Bireylerin uyku kalitesi bozuldukça yorgunluk düzeyi de artış göstermektedir.

5. TARTIŞMA

Epilepsili bireylerde tekrarlayan nöbetler ve beraberinde kullanılan ilaçlara bağlı olarak uyku problemleri ve yorgunluk yaygın görülen sorunlar arasında yer almaktadır.[150-153] Progresif gevşeme egzersizlerinin uyku ve yorgunluk üzerine yararlı etkilerine yönelik literatürde birçok çalışma mevcuttur.[119, 124, 129, 130, 134]

Epilepsili bireylerle yapılmış progresif gevşeme egzersiz çalışmaları incelendiğinde PGE'nin epilepsili bireylerde sıklıkla stres ve nöbet sıklığı üzerine etkisini [28, 154-156] değerlendirmek amacıyla yapıldığı görülmekle birlikte uyku kalitesi ve yorgunluk üzerine yapılmış web tabanlı animasyon destekli bir PGE çalışmasına rastlanamamıştır. İnteraktif ortamlarda yapılmış web destekli sağlık eğitim programları başta kronik hastalıkların yönetimi olmak üzere birçok sağlık sorununun çözüm uygulamalarında başarılı şekilde kullanılabilen tekniklerdendir.[157]Bilişim ve teknolojik gelişmeler neticesinde ülkemizde web ortamının bilgi edinme ve sağlık eğitimi amacıyla kullanılmasına yönelik ilginin giderek arttığı görülmektedir. [158-160] [157, 161-163] Kim ve Park'ın (2011) [164] daha önce inme geçirmiş bireylerle yaptığı çalışmada; bireylerin sağlık davranışlarına uyumu, web tabanlı ve kitapçıkla eğitim yapılan gruplarda kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunmuş olup, ev ortamındaki eğitim planlamalarında kitapçık kullanımının yanı sıra web destekli yapılacak sağlık eğitimlerinin de kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Güven ve ark.'nın epilepsili gençler üzerinde yaptığı web tabanlı epilepsi eğitim çalışmasında da web tabanlı eğitimin etkili ve yeterli olduğu belirtilmiştir.[163] Epilepsili yetişkinlerde öz yönetimi desteklemek için web tabanlı sanal hemşirelik müdahalesinin değerlendirildiği başka bir çalışmada da müdahale grubundaki bireylerin yaşam kalitelerinde kontrol grubundaki bireylere oranla artış olduğu görülmüştür[165] Bu araştırma epilepsili bireylerde web tabanlı animasyon destekli PGE'nin yorgunluk ve uyku kalitesine

etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiş ve çalışmanın bulguları ilgili literatür ile tartışılmıştır.

Kontrol ve Deney grupları arasında ön test ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında; Toplam PUKİ, Öznel Uyku Kalitesi, Uyku Latensi, Uyku Süresi ve Alışılmış Uyku Etkinliği ölçek puanlarının deney grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuş ($p<0.05$), Uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu ve yorgunluk şiddet ölçeği puan ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$) tespit edilmiştir (Tablo 4.3). Bu durum, bireylerin nöbet sıklığı, çalışma durumları, ilaç kullanma durumları ve gelir durumlarındaki farklılıkla açıklanabilir.

Deney ve kontrol grubundaki bireylerin son-test YŞÖ, toplam PUKİ ve alt boyut puanlarının karşılaştırılmasında; gruplara göre bireylerin YŞÖ puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.4). Bu durum; epilepsili bireylerde farmakolojik tedaviye ilave olarak kullanılan tamamlayıcı tedavi tekniklerinden biri olan PGE'nin web tabanlı animasyon destekli yöntemle uygulanmış olmasının bireylerin yorgunluk seviyesinin azalmasında ve uyku kalitesinin artmasında etkili olduğunu göstermektedir. Elde edilen bu bulgu '**Web tabanlı animasyon destekli PGE epilepsili bireylerin yorgunluğunu etkiler'** ve '**Web tabanlı animasyon destekli PGE epilepsili bireylerin uyku kalitesini etkiler**' hipotezini desteklemektedir. Geçmişte sadece ses kayıtlarının dinlenmesiyle yapılmış PGE uygulamalarını bilişim teknolojilerindeki gelişmelerle web ortamına da taşımış olan çalışmamızda bireyler PGE'ye ait komutların animasyon videosuyla görsel açıdan zenginleştirilerek ve bireylerin günlük izlem kayıtları takip edilerek daha etkin hale gelmesi sağlanmıştır. Ayrıca bireylerin web tabanlı programı kullanmalarının

sağlanması için mesaj gönderme gibi hatırlatıcı yöntemlerin kullanılmış olması da uygulamadan alınacak verimi arttırmaktadır.[157, 160, 161, 166]

Araştırmaya alınan kontrol grubundaki bireylerin ön test-son test YŞÖ puan ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$) (Tablo 4.5), deney grubundaki bireylerde web tabanlı animasyon destekli progresif gevşeme egzersiz öncesi ve sonrası YŞÖ puan ortalamalarında ise son test puanında ön test puanına göre anlamlı düzeyde azalma olduğu görülmektedir ($p<0.001$). Bu bulgu; '**Web tabanlı animasyon destekli PGE epilepsili bireylerin yorgunluğunu etkiler'** hipotezini desteklemektedir**.** Literatürdeki çalışmalarda yorgunluğun epilepsili bireylerde sıkça görülen bir semptom olduğu bildirilmektedir.[8, 60, 70, 167, 168] Çilliler ve Güven tarafından yapılmış[169] çalışmada epilepsili bireylerde yorgunluğun sıkça görülen bir semptom olduğu belirtilirken, non-farmakolojik yaklaşımların yorgunluğun azaltılmasında etkin olabileceği belirtilmektedir. Michaelis ve ark.[170]'nın yaptığı çalışmada ise epilepsili bireylerde gevşeme egzersizlerinin iyilik halini arttırıp yorgunluğun azaltılmasında etkin olabileceği düşünülmektedir. Gisele ve ark.[6] epilepsili bireylerde yorgunluk durumunun sıklıkla karşılaşılan bir sorun olduğunu, yorgunluğun kontrol altına alınamayan nöbetler, uyku kalitesindeki bozulma ve depresyonla ilişkili olduğunu belirterek yorgunluğun azaltılmasında klinik tedavinin yanı sıra tamamlayıcı terapilerin önemine vurgu yapmışlardır.

Kansere bağlı yorgunluk için web tabanlı bireysel farkındalık temelli bilişsel terapi uygulanan bir çalışmada da uygulamaya katılan bireylerin yorgunluk şikâyetlerinin anlamlı düzeyde azaldığını ifade ettikleri tespit edilmiştir.[171] Yine kanserli bireylerde farklı bir web tabanlı çalışmada da müdahale grubunda yorgunluk düzeyinin önemli seviyede azaldığı belirlenmiştir.[172] Özmen ve ark. 'nın epilepsili bireylerle yaptığı çalışmada PGE'nin bireylerin yorgunluk düzeyinde azalma sağladığı

belirtilmektedir.[33] Çalışmamız kapsamında web tabanlı animasyon destekli progresif gevşeme egzersiz uygulamasını yapan epilepsili bireylerin uygulama sonrası yorgunluk düzeylerinde tespit etmiş olduğumuz düşüş bu yönüyle literatür ile benzerlik göstermektedir.[33] Ayrıca; Özkaradiğin ve ark. 'nın premenstrüel sendromu (PMS) olan kız öğrencilerle yaptığı farklı bir web tabanlı eğitim çalışmasında katılım sağlayan bireylerin eğitim sonrası PMS'ye bağlı yorgunluk semptomlarında azalma olduğu görülmüştür.[173]

Araştırmaya alınan kontrol grubundaki bireylerin ön test-son test uyku kalitesi puan ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$) (Tablo 4.5), deney grubundaki bireylerde Öznel Uyku Kalitesi, Uyku Latensi, Uyku Süresi, Alışılmış Uyku Etkinliği, Gündüz İşlev Bozukluğu, toplam PUKİ puan ortalamasında web tabanlı animasyon destekli progresif gevşeme egzersiz öncesi ve sonrası son test puanında ön test puanına göre anlamlı derecede azalma olduğu görülmektedir (Tablo 4.6). Bu bulgu; '**Web tabanlı animasyon destekli PGE epilepsili bireylerin uyku kalitesini etkiler**' hipotezini desteklemektedir. Means ve ark.'nın yaptığı çalışmada uyku sorunu olan bireylerde PGE'ni uygulayanların uyanıklık süresinin, PGE'ni uygulamayanlara göre anlamlı olarak azaldığı, uyku kalitesinin yükseldiği sonucuna ulaşılmaktadır.[120] Oğuz ve ark.'nın genç erişkin bireylerle yaptığı çalışmada progresif kas gevşeme egzersizlerinin uyku kalitesinin artışına yönelik etkisi olduğu belirtilmektedir.[174] Akgül ve ark. hemodiyalizli bireylerde uygulanan PGE'nin bireylerin uyku kalitesine olumlu etkisi olduğunu tespit etmişlerdir.[34] Behrendt ve ark.'nın web tabanlı uykusuzluk iyileştirmesi üzerine yaptığı çalışmada web tabanlı bilişsel davranışçı terapi teknikleriyle yapılan uygulamaya katılan bireylerin müdahale sonrası uykusuzluk şiddeti puanlarında önemli ölçüde bir düşüş olduğu sonucuna ulaşılmıştır.[175] Diorio ve ark.'nın epilepsi bireyler için yaptığı epilepside özyönetim

web sitesi çalışmasında da epilepsili bireylerin web sitesindeki modülleri takip ettikten sonraki PUKİ son test verilerinde uyku kalitesi indeks puanlarının anlamlı düzeyde düştüğü görülmüştür[176]Çalışmamız kapsamında, web tabanlı animasyon destekli progresif gevşeme egzersiz uygulaması yapan bireylerin uygulama sonrası uyku kalitelerinin olumlu yönde etkilendiği ve çalışmamızın bu yönüyle literatürle benzerlik gösterdiği görülmüştür.[34, 177] Bu durum; gevşeme egzersizlerinin uyku sorunları karşısında iyi bir gece uykusunun anahtarı oluşu, uyku öncesi uyarılmayı azaltması, zihin ve vücuttaki yıpranmayı, stres semptomlarını azaltmasıyla açıklanabilir.[177] Aynı zamanda; gevşeme yöntemleri, kalp atış hızı ve solunum hızını azaltarak, kan basıncını düşürmekte, birçok kas grubunun kan akımını arttırıp, kas gerginliğini ve kronik ağrıları azaltmakla birlikte, bireyin konsantrasyonunun artmasına destek olmaktadır. Gevşeme teknikleri, uyku bozukluğundan kaynaklanan fizyolojik aşırı duyarlılığın azaltılmasında etkin bir yöntemdir.[12, 178]

PGE sonrasında bireylerin uyku kalitesi ile yorgunluk şiddet ölçeklerinden aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, PGE sonrasında uyku kalitesinin; öznel uyku kalitesi, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu ve toplam PUKİ puan ortalamaları ile YŞÖ puan ortalaması arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.7). Yapılan değerlendirmeler neticesinde epilepsili bireylerde uyku kalitesi bozuldukça yorgunluk düzeyinin de arttığı tespit edilmiştir. Gisele ve ark.'nın epilepsili bireylerde uyku ve yorgunluğun ilişkisini değerlendirdiği çalışmada da yorgunlukla uyku kalitesi arasında bir korelasyon olduğu sonucuna ulaşıldığı görülmüştür.[6] Ayrıca; yapılan benzer çalışmalarda da bu iki faktörün birbirlerini pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.[24, 35, 179-185] Bu doğrultuda; çalışmamızın sonucu literatürle benzerlik göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Epilepsili bireylere uygulanan PGE'nin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test modelli randomize kontrollü olarak yapılan bu çalışmadan şu sonuçlar elde edilmiştir.

- Epilepsili bireylerin yorgunluk yaşadığı ve bu bireylerin, uyku kalitesinde bozulmalar olduğu;
- Gruplar arası karşılaştırmada web tabanlı animasyon destekli PGE uygulaması yapan bireylerin YŞÖ puan ortalaması, toplam PUKİ puan ortalaması, Öznel Uyku Kalitesi, Uyku Latensi, Uyku Süresi, Alışılmış Uyku Etkinliği, Uyku İlacı Kullanımı ve Gündüz İşlev Bozukluğu puan ortalamalarının deney grubundaki bireylerde kontrol grubundaki bireylere göre düşük olduğu,
- Web tabanlı animasyon destekli PGE'nin bireylerin yorgunluk düzeyinde azalma sağladığı,
- Web tabanlı animasyon destekli PGE'nin bireylerin uyku kalitesinde artış sağladığı,
- Epilepsili bireylerde yorgunluk şiddeti ile uyku kalitesi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

- Epilepsili bireylerin yorgunluk şiddetlerinin ve uyku kalitelerinin belirli aralıklarla değerlendirilmesi,
- Nonfarmakolojik ve noninvaziv tamamlayıcı yöntemlerden biri olan progresif gevşeme egzersizlerinin etkinliği, uygulamadaki kolaylığı ve ekonomik olması sebebiyle epileptik bireylerde farmakolojik tedavi yöntemleriyle birlikte kullanılması,

- Bireylerin PGE'ni düzenli olarak uygulayabilmeleri ve günlük yaşamlarına entegre edebilmeleri için düzenli eğitimlerin verilmesi,
- Nöroloji Kliniği/Polikliniği'nde bireylerin PGE'ni rahatça uygulayabilmeleri için uygun ortam düzenlemelerinin yapılması,
- Gevşeme egzersizlerini içeren materyallerin (mobil uygulama yöntemleri, animasyon destekli videolar, gevşeme egzersizi görselleri içerikli CD. ler vs.) polikliniğe gelen hastalara temin edilebilmesi,
- Benzer çalışmaların daha uzun süreli ve daha geniş örneklem gruplarında kısa, orta ve uzun vadeli etkileri tespit edilerek hemşirelik bakımının bir parçası olarak aktif kullanımı önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Elsas SM, Gregory WL, White G, Navarro G, Salinsky MC, Andrews DJ. Aura interruption: the Andrews/Reiter behavioral intervention may reduce seizures and improve quality of life - a pilot trial. *Epilepsy Behav*, 2011, 22: 765-772.
2. Quintas R, Raggi A, Giovannetti AM, Pagani M, Sabariego C, Cieza A, Leonardi M. Psychosocial difficulties in people with epilepsy: a systematic review of literature from 2005 until 2010. *Epilepsy Behav*, 2012, 25: 60-67.
3. Çağlıyan B, Utku K. Epilepsi eeg verilerinin makine öğrenmesi teknikleriyle sınıflandırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2021: 163-172.
4. Karaca A, Durna Z. Epilepsili hastalarda psikososyal destek. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2018, 7: 218-225.
5. Fiest KM, Sauro KM, Wiebe S, Patten SB, Kwon CS, Dykeman J, Pringsheim T, Lorenzetti DL, Jetté N. Prevalence and incidence of epilepsy: A systematic review and meta-analysis of international studies. *Neurology*, 2017, 88: 296-303.
6. Neves GS, Gomes MdM. Fatigue in patients with epilepsy and its association with depression and sleep quality. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 2013, 71: 533-536.
7. Hernandez-Ronquillo L, Moien-Afshari F, Knox K, Britz J, Tellez-Zenteno JF. How to measure fatigue in epilepsy? The validation of three scales for clinical use. *Epilepsy research*, 2011, 95: 119-129.
8. Erdoğan F, Soyuer F, Şenol V, Arman F. Epilepsi hastalarında yorgunluğun yaşam kalitesine etkisi. *Epilepsi Dergisi*, 2006, 12: 21-26.
9. Zülfünaz Ö. Epilepsi Hastalarında Yaşam Kalitesi. *Turkiye Klinikleri J Intern Med Nurs-Special Topics*, 2017, 3: 176-182.

10. Yaşar H, Alay S, Kendirli T, Tekeli H, Şenol MG, Türker T, Saraçoğlu M. Genç erkek epilepsi hastalarında yaşam ve uyku kalitesi. *Epilepsi Dergisi*, 2014, 20: 17-22.
11. Keskın G, Gümüş AB, Engın E. Epilepsi hastalarının aleksitimi, uyku kalitesi ve ruhsal belirtiler yönünden incelenmesi. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2011, 12.
12. Tuncer A, Enzin F, İri F, Dinler E, Pelin Z, Bayramlar K. Uyku bozukluklarında egzersiz tedavisinin önemi. *Zeugma Sağlık Araştırmaları Dergisi. 2020; 2 (2): 89*, 2020, 97.
13. Jacoby A, Snape D, Lane S, Baker GA. Self-reported anxiety and sleep problems in people with epilepsy and their association with quality of life. *Epilepsy & Behavior*, 2015, 43: 149-158.
14. Yang KI, Grigg-Damberger M, Andrews N, O'Rourke C, Bena J, Foldvary-Schaefer N. Severity of self-reported insomnia in adults with epilepsy is related to comorbid medical disorders and depressive symptoms. *Epilepsy & Behavior*, 2016, 60: 27-32.
15. Chen H-F, Tsai Y-F, Hsi M-S, Chen J-C. Factors affecting quality of life in adults with epilepsy in Taiwan: a cross-sectional, correlational study. *Epilepsy & Behavior*, 2016, 58: 26-32.
16. Görgülü Ü, Fesci H. Epilepsi ile yaşam: Epilepsinin psikososyal etkileri. *Göztepe Tıp Dergisi*, 2011, 26: 27-32.
17. Akçali A, Altindag A, Geyik S, Cansel N. Epilepsi hastalarinda yasam kalitesi, depresyon, anksiyete ve çok boyutlu algilanan sosyal destek/quality of life, depression, anxiety and multidimensional perceived social support in patients with epilepsy. *Noro-Psikyatri Arsivi*, 2009, 46: 91.

18. Hermann BP, Trenerry MR, Colligan RC, Consortium BES. Learned helplessness, attributional style, and depression in epilepsy. *Epilepsia*, 1996, 37: 680-686.

19. Privitera M, Polak E, Fleck A, Haut S In *Stress management intervention for living with epilepsy: results of a RCT*, Epilepsia, (editör).^(editörler). Wiley-Blackwell 111 River St, Hoboken 07030-5774, Nj Usa: 2015; 24-24.

20. Güler SK, İnan LE. Epilepsi tedavisinde bilişsel davranışçı terapi'nin katkısı, Olgu Sunumu. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 2020, 9: 275-280.

21. McCallie MS, Blum CM, Hood CJ. Progressive muscle relaxation. *Journal of human behavior in the social environment*, 2006, 13: 51-66.

22. Kapucu S, Kütmeç Y. Kronik hastalıklarda progresif gevşeme egzersizlerinin yararı. *FÜ Sağ Bil Tıp Derg*, 2018, 32: 111-114.

23. Sorour AS, Mohamed NA. Effect of progressive relaxation technique in reducing epileptic seizures among adolescents. *Journal of Nursing Education and Practice*, 2014, 4: 8.

24. Dayapoğlu N, Tan M. Evaluation of the effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2012, 18: 983-987.

25. Schlarb AA, Liddle CC, Hautzinger M. JuSt–a multimodal program for treatment of insomnia in adolescents: a pilot study. *Nature and science of sleep*, 2011, 3: 13.

26. Arslan Ü, Kılıç D. Yaşlı astım hastalarında uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*, 2019.

27. Haut SR, Lipton RB, Cornes S, Dwivedi AK, Wasson R, Cotton S, Strawn JR, Privitera M. Behavioral interventions as a treatment for epilepsy: a multicenter randomized controlled trial. *Neurology*, 2018, 90: e963-e970.

28. Whitman S, Dell J, Legion V, Eibhlyn A, Statsinger J. Progressive relaxation for seizure reduction. *Journal of Epilepsy*, 1990, 3: 17-22.

29. Puskarich CA, Whitman S, Dell J, Hughes JR, Rosen AJ, Hermann BP. Controlled examination of effects of progressive relaxation training on seizure reduction. *Epilepsia*, 1992, 33: 675-680.

30. Dasht BB, Majdinasab N, Sabeti Z, Alijani RH, Latifi S. The effect of progressive muscular relaxation on quality of life in adolescents with epilepsy. 2010.

31. Turgay G, Eler ÇÖ, Ökdem Ş, Semiha K. Hemodiyaliz hastalarında progresif gevşeme egzersizinin konfor düzeyine etkisi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2020, 15: 16-22.

32. Zargarzadeh M, Shirazi M. The effect of progressive muscle relaxation method on test anxiety in nursing students. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 2014, 19: 607.

33. Özmen S, Yurttaş A. Epilepsili hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin stres, yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*, 2021.

34. Akgül M, Kelleci M. Hemodiyaliz hastalarına uygulanan progresif gevşeme egzersizinin anksiyete düzeyi ve uyku kalitesine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23: 508-515.

35. Chegeni PS, Gholami M, Azargoon A, Pour AHH, Birjandi M, Norollahi H. The effect of progressive muscle relaxation on the management of fatigue and quality

of sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled clinical trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 2018, 31: 64-70.

36. Desai SD, Shukla G, Goyal V, Singh S, Padma MV, Tripathi M, Srivastava A, Singh M, Shivakumar K, Sagar R, Behari M. Study of DSM-IV Axis I psychiatric disorders in patients with refractory complex partial seizures using a short structured clinical interview. *Epilepsy Behav*, 2010, 19: 301-305.
37. Bora S, Yeni S, Gürses C. Epilepsi. s: 707-734, 1. *Basım, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul*, 2008.
38. Ngugi AK, Kariuki S, Bottomley C, Kleinschmidt I, Sander J, Newton C. Incidence of epilepsy: a systematic review and meta-analysis. *Neurology*, 2011, 77: 1005-1012.
39. Mac TL, Tran D-S, Quet F, Odermatt P, Preux P-M, Tan CT. Epidemiology, aetiology, and clinical management of epilepsy in Asia: a systematic review. *The Lancet Neurology*, 2007, 6: 533-543.
40. Hart YM. Epidemiology, natural history and classification of epilepsy. *Medicine*, 2012, 40: 471-476.
41. Bell GS, Neligan A, Sander JW. An unknown quantity—the worldwide prevalence of epilepsy. *Epilepsia*, 2014, 55: 958-962.
42. Enç N, Can G, Tülek Z, Uysal H, Demir M, Alkan HÖ. *İç hastalıkları hemşireliği*. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2017.
43. Shorvon SD. Epilepsinin etiyolojik sınıflandırması. *UCL Nöroloji Enstitüsü, Ulusal Nöroloji ve Nöroşirürji Hastanesi*, 30 Mart 2011.
44. Durna Z, Akın S, Özdilli K. *İç hastalıkları hemşireliği uygulama rehberi*. Baskı. Cinius yayınları, 2009.

45. İnan HF, Kurt Z, Kubilay İ. Temel ilk yardım uygulamaları eğitim kitabı. *TC sağlık bakanlığı temel sağlık hizmetleri genel müdürlüğü, ilkyardım ve acil sağlık hizmetleri daire başkanlığı, Ankara*, 2011.
46. Fisher RS, Cross JH, D'souza C, French JA, Haut SR, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, Lagae L, Moshé SL. Instruction manual for the ILAE 2017 operational classification of seizure types. *Epilepsia*, 2017, 58: 531-542.
47. Kwon OY, Park SP. Depression and anxiety in people with epilepsy. *J Clin Neurol*, 2014, 10: 175-188.
48. Fisher RS, Cross JH, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, Lagae L, Moshé SL, Peltola J, Roulet Perez E, Scheffer IE, Zuberi SM. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*, 2017, 58: 522-530.
49. Scheffer IE, Berkovic S, Capovilla G, Connolly MB, French J, Guilhoto L, Hirsch E, Jain S, Mathern GW, Moshé SL. ILAE classification of the epilepsies: position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*, 2017, 58: 512-521.
50. Lesser RP. Psychogenic seizures. *Neurology*, 1996, 46: 1499-1507.
51. Eti Aslan F, Karadakovan A. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. *Baskı, Ankara: Akademisyen Kitabevi*, 2014.
52. Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı (Güncellenmiş 5. Baskı). *Ankara: Akademisyen Kitapevi*, 2020.
53. Derneği TE. *Türk Epilepsi Derneği*.
54. Gazete TR. Sürücü Adayları ve Sürücülerde Aranacak Sağlık Şartları ile Muayenelerine Dair Yönetmelik.

https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/09/20210930-18.htm. 10 Temmuz 2022.

55. Aslan S, Coşkun AM, Oral G, Coşkun AM. Epilepside gebelik, doğum ve doğum sonu sürecin yönetimi ve bakımı. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 2018, 49: 117-125.
56. Lagogianni C, Gatzonis S, Patrikelis P. Fatigue and cognitive functions in epilepsy: A review of the literature. *Epilepsy & Behavior*, 2021, 114: 107541.
57. Mock V. Evidence-based treatment for cancer-related fatigue. *JNCI Monographs*, 2004, 2004: 112-118.
58. Efe HF, Olgun N. Kalp yetersizliği olan hastalarda dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine eğitimin etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2011, 18: 1-13.
59. Şenol V, Soyuer F, Arman F, Öztürk A. Influence of fatigue, depression, and demographic, socioeconomic, and clinical variables on quality of life of patients with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 2007, 10: 96-104.
60. Kwon O-Y, Ahn HS, Kim HJ. Fatigue in epilepsy: A systematic review and meta-analysis. *Seizure*, 2017, 45: 151-159.
61. Hamelin S, Kahane P, Vercueil L. Fatigue in epilepsy: a prospective inter-ictal and post-ictal survey. *Epilepsy research*, 2010, 91: 153-160.
62. Ferlisi M, Shorvon S. Seizure precipitants (triggering factors) in patients with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 2014, 33: 101-105.
63. Fisher RS, Vickrey BG, Gibson P, Hermann B, Penovich P, Scherer A, Walker S. The impact of epilepsy from the patient's perspective I. Descriptions and subjective perceptions. *Epilepsy research*, 2000, 41: 39-51.
64. Andrew T, Milinis K, Baker G, Wieshmann U. Self reported adverse effects of mono and polytherapy for epilepsy. *Seizure*, 2012, 21: 610-613.

65. Mbizvo GK, Chandrasekar B, Nevitt SJ, Dixon P, Hutton JL, Marson AG. Levetiracetam add-on for drug-resistant focal epilepsy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020.

66. Mula M, von Oertzen TJ, Cock HR, Yogarajah M, Lozsadi DA, Agrawal N. Fatigue during treatment with antiepileptic drugs: a levetiracetam-specific adverse event? *Epilepsy & Behavior*, 2017, 72: 17-21.

67. Yan S, Wu Y, Deng Y, Liu Y, Zhao J, Ma L. Risk factors for fatigue in patients with epilepsy. *J Clin Neurosci*, 2016, 33: 134-137.

68. Kudubeş AA. Çocuğun kansere bağlı yaşadığı yorgunluk ve hemşirelik bakımı. *Türk Onkoloji Dergisi*, 2014: 120-124.

69. Kronik YS. Hastalıklarda yorgunluk ve hem- şirelik bakımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2004: 16-20.

70. Kwon O-Y, Park S-P. Interictal fatigue and its predictors in epilepsy patients: A case-control study. *Seizure*, 2016, 34: 48-53.

71. Allendorfer JB, Arida RM. Role of physical activity and exercise in alleviating cognitive impairment in people with epilepsy. *Clinical therapeutics*, 2018, 40: 26-34.

72. Eriksen HR, Ellertsen B, Grønningsæter H, Nakken KO, Løyning Y, Ursin H. Physical exercise in women with intractable epilepsy. *Epilepsia*, 1994, 35: 1256-1264.

73. Şahin L, Aşçıoğlu M. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013, 22: 93-98.

74. İlhan Algın D, Akdağ G, Erdinç O. Kaliteli uyku ve uyku bozuklukları. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 2016, 38.

75. Bora İ. Bican A. *Uyku fizyolojisi. T Klin J Psychiatry*, 2007, 3: 1-6.

76. Siegel JM. Do all animals sleep? *Trends in neurosciences*, 2008, 31: 208-213.

77. Pagel JF, Parnes BL. Medications for the treatment of sleep disorders: An overview. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*, 2001, 3: 118-125.

78. Lin Z, Si Q, Xiaoyi Z. Obstructive sleep apnoea in patients with epilepsy: a meta-analysis. *Sleep and Breathing*, 2017, 21: 263-270.

79. Manni R, Terzaghi M, Arbasino C, Sartori I, Galimberti CA, Tartara A. Obstructive sleep apnea in a clinical series of adult epilepsy patients: frequency and features of the comorbidity. *Epilepsia*, 2003, 44: 836-840.

80. Alp R, Altındağ E. Uyku ve epilepsi. *Epilepsi Dergisi*, 2014, 20: 46-49.

81. Vaughn BV, O'Neill FC. Epilepsy and sleep in sleep disorders and neurologic diseases. *New York: Informa*, 2007: 229-254.

82. Ekizoglu E, Baykan B, Bebek N, Gurses C, Gokyigit A. Sleep characteristics of patients with epilepsy with pure sleep-related seizures. *Epilepsy & Behavior*, 2011, 21: 71-75.

83. Malow BA. Sleep deprivation and epilepsy. *Epilepsy currents*, 2004, 4: 193-195.

84. Kotagal P, Yardi N In *The relationship between sleep and epilepsy*, Seminars in pediatric neurology, (editör).^(editörler). Elsevier: 2008; 42-49.

85. Gümüşyayla Ş, Vural G. Epilepsili hastalarda uyku bozuklukları ve bunun yaşam kalitesine etkisi. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 8: 59-69.

86. Jain SV, Glauser TA. Effects of epilepsy treatments on sleep architecture and daytime sleepiness: an evidence-based review of objective sleep metrics. *Epilepsia*, 2014, 55: 26-37.

87. Derry CP, Duncan S. Sleep and epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 2013, 26: 394-404.

88. Manni R, Terzaghi M. Comorbidity between epilepsy and sleep disorders. *Epilepsy research*, 2010, 90: 171-177.

89. van Golde EG, Gutter T, de Weerd AW. Sleep disturbances in people with epilepsy; prevalence, impact and treatment. *Sleep medicine reviews*, 2011, 15: 357-368.

90. Sevim S, Dogu O, Çamdeviren H, Bugdayci R, Sasmaz T, Kaleagasi H, Aral M, Helvaci I. Unexpectedly low prevalence and unusual characteristics of RLS in Mersin, Turkey. *Neurology*, 2003, 61: 1562-1569.

91. Öztürk İ, Aslan K, Bozdemir H, Foldvary-Schaefer N. Frequency of Restless Legs Syndrome in adults with epilepsy in Turkey. *Epilepsy & Behavior*, 2016, 57: 192-195.

92. Staniszewska A, Mąka A, Religioni U, Olejniczak D. Sleep disturbances among patients with epilepsy. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 2017, 13: 1797.

93. Öge E, Baykan B. Nöroloji, ikinci baskı. *İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi*, 2011.

94. Bialasiewicz P, Nowak D. Obstructive sleep apnea syndrome and nocturnal epilepsy with tonic seizures. *Epileptic Disorders*, 2009, 11: 320-323.

95. Chihorek AM, Abou-Khalil B, Malow BA. Obstructive sleep apnea is associated with seizure occurrence in older adults with epilepsy. *Neurology*, 2007, 69: 1823-1827.

96. Bjorvatn B, Leissner L, Ulfberg J, Gyring J, Karlsborg M, Regeur L, Skeidsvoll H, Nordhus IH, Pallesen S. Prevalence, severity and risk factors of restless legs syndrome in the general adult population in two Scandinavian countries. *Sleep medicine*, 2005, 6: 307-312.

97. Kocaturk M, Kutlu G, Kocaturk O, Erdal A, Inan LE. Restless legs syndrome among the epilepsy patients who took carbamazepine or valproic acid

monotherapy/Karbamazepin ve valproik asit monoterapisi alan epilepsi hastalarinda huzursuz bacak sendromu. *Epilepsi: Journal of the Turkish Epilepsi Society*, 2013, 19: 58-63.

98. Tuncel D, Orhan FÖ. Parasomniler: Tanı, sınıflama ve klinik özellikleri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2009, 1: 280-297.
99. Sevim S. Sirkadyen ritim bozuklukları. *Uyku Fizyolojisi ve Hastalıkları (Eds H Kaynak, S Ardıç)*, 2011: 325-332.
100. Akıncı E, Orhan FÖ. Sirkadiyen ritim uyku bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2016, 8: 178-189.
101. Earley CJ. Restless legs syndrome. *New England Journal of Medicine*, 2003, 348: 2103-2109.
102. Giorelli AS, Neves Gsdml, Venturi M, Pontes IM, Valois A, da Mota Gomes M. Excessive daytime sleepiness in patients with epilepsy: a subjective evaluation. *Epilepsy & Behavior*, 2011, 21: 449-452.
103. Peate I. *Nursing care and the activities of living*. Baskı. John Wiley & Sons, 2010.
104. McArdle N, Ward SV, Bucks RS, Maddison K, Smith A, Huang R-C, Pennell CE, Hillman DR, Eastwood PR. The prevalence of common sleep disorders in young adults: a descriptive population-based study. *Sleep*, 2020, 43: zsaa072.
105. Miller CA. *Fast facts for health promotion in nursing: Promoting wellness in a nutshell*. Baskı. Springer Publishing Company, 2013.
106. Rogers AE, Valerio TD. The Role of Advanced Practice Nurses (APRNs) in Specialized Sleep Practice. *Sleep Disorders and Sleep Promotion in Nursing Practice, Pringer Publishing Company LLC, New York*, 2011: 371-378.

107. Dolu I, Nahcivan NO. Impact of a nurse-led sleep programme on the sleep quality and depressive symptomatology among older adults in nursing homes: A non-randomised controlled study. *International Journal of Older People Nursing*, 2019, 14: e12215.
108. Redeker NS, McEnany GP. *Sleep disorders and sleep promotion in nursing practice*. Baskı. Springer Publishing Company, 2011.
109. Uzun Ş, Kara B, İşcan B. Hemodiyalize giren kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda uyku sorunları. 2003.
110. Öztürk MO, Uluşahin A. *Ruh sağlığı ve bozuklukları*. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2014.
111. Yüksel Deniz S. Hastanede yatan hastaların uyku kalitesi ve uyku durumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü., 2014.
112. Conrad A, Roth WT. Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: it works but how? *Journal of anxiety disorders*, 2007, 21: 243-264.
113. Nazik E, Öztunç G, Şahin B. Kemoterapi alan meme kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin uyku kalitesi ve ağrıya etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014, 17: 171-178.
114. Dehdari T, Heidarnia A, Ramezankhani A, Sadeghian S, Ghofranipour F. Effects of progressive muscular relaxation training on quality of life in anxious patients after coronary artery bypass graft surgery. *Indian Journal of Medical Research*, 2009, 129: 603.
115. Boyacıoğlu G, Kabakçı E. Gevşeme egzersizleri kaseti. 3. *Baskı, Türk Psikologlar Derneği, Ankara*.

116. Dimeo FC, Thomas F, Raabe-Menssen C, Pröpper F, Mathias M. Effect of aerobic exercise and relaxation training on fatigue and physical performance of cancer patients after surgery. A randomised controlled trial. *Supportive care in cancer*, 2004, 12: 774-779.

117. Cooke H, Consortium C-C. Progressive muscle relaxation. *CAM–Cancer Consortium*, 2015: 1-6.

118. Genç A, Oğuz S. Kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin kemoterapinin yan etkileri üzerine etkisi. *Igusabder*, 2018, 5: 517-524.

119. Şahin ZA, Dayapoğlu N. Effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with chronic obstructive lung disease (COPD). *Complementary therapies in clinical practice*, 2015, 21: 277-281.

120. Means MK, Lichstein KL, Epperson MT, Johnson CT. Relaxation therapy for insomnia: nighttime and day time effects. *Behaviour Research and Therapy*, 2000, 38: 665-678.

121. Lindquist R, Tracy MF, Snyder M. *Complementary and alternative therapies in nursing*. Baskı. Springer Publishing Company, 2018.

122. Pawlow LA, Jones GE. The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol and salivary immunoglobulin A (sIgA). *Applied psychophysiology and biofeedback*, 2005, 30: 375-387.

123. Limsanon T, Kalayasiri R. Preliminary effects of progressive muscle relaxation on cigarette craving and withdrawal symptoms in experienced smokers in acute cigarette abstinence: a randomized controlled trial. *Behavior Therapy*, 2015, 46: 166-176.

124. Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi M, Anoshirvan K, Memarian R, Rafatbakhsh M. Effectiveness of applying progressive muscle relaxation technique on quality of

life of patients with multiple sclerosis. *Journal of clinical nursing*, 2009, 18: 2171-2179.

125. Bae BG, Ho SO, Park CO, Noh S, Noh JY, Kim KR, Lee KH. Progressive muscle relaxation therapy for atopic dermatitis: objective assessment of efficacy. *Acta dermato-venereologica*, 2012, 92: 57-61.
126. Pifarré P, Simo M, Gispert J-D, Plaza P, Fernandez A, Pujol J. Diazepam and Jacobson's progressive relaxation show similar attenuating short-term effects on stress-related brain glucose consumption. *European Psychiatry*, 2015, 30: 187-192.
127. Aiken LH, Henrichs TF. Systematic relaxation as a nursing intervention technique with open heart surgery patients. *Nursing Research*, 1971.
128. Gift AG, Moore T, Soeken K. Relaxation to reduce dyspnea and anxiety in COPD patients. *Nursing Research*, 1992.
129. Pathak P, Mahal R, Kohli A, Nimbran V. Progressive Muscle Relaxation: An adjuvant therapy for reducing pain and fatigue among hospitalized cancer patients receiving radiotherapy. *Int J Adv Nurs Stud*, 2013, 2: 58-65.
130. Hassanpour-Dehkordi A, Jalali A. Effect of progressive muscle relaxation on the fatigue and quality of life among Iranian aging persons. *Acta Medica Iranica*, 2016: 430-436.
131. Li Y, Wang R, Tang J, Chen C, Tan L, Wu Z, Yu F, Wang X. Progressive muscle relaxation improves anxiety and depression of pulmonary arterial hypertension patients. *Evidence-based complementary and alternative medicine*, 2015, 2015.
132. Lolak S, Connors GL, Sheridan MJ, Wise TN. Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and depression in patients enrolled in an outpatient

pulmonary rehabilitation program. *Psychotherapy and psychosomatics*, 2008, 77: 119-125.

133. Singh VP, Rao V, RC S. Comparison of the effectiveness of music and progressive muscle relaxation for anxiety in COPD—a randomized controlled pilot study. *Chronic respiratory disease*, 2009, 6: 209-216.
134. Saeedi M, Ashktorab T, Saatchi K, Zayeri F, Amir Ali Akbari S. The effect of progressive muscle relaxation on sleep quality of patients undergoing hemodialysis. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*, 2012, 5: 23-28.
135. de Carvalho EC, Martins FTM, dos Santos CB. A pilot study of a relaxation technique for management of nausea and vomiting in patients receiving cancer chemotherapy. *Cancer nursing*, 2007, 30: 163-167.
136. Kim KJ, Na YK, Hong HS. Effects of progressive muscle relaxation therapy in colorectal cancer patients. *Western journal of nursing research*, 2016, 38: 959-973.
137. Akmeşe ZB, Oran NT. Effects of progressive muscle relaxation exercises accompanied by music on low back pain and quality of life during pregnancy. *Journal of midwifery & women's health*, 2014, 59: 503-509.
138. Leeman-Markowski BA, Schachter SC. Cognitive and behavioral interventions in epilepsy. *Current neurology and neuroscience reports*, 2017, 17: 1-11.
139. Tang V, Michaelis R, Kwan P. Psychobehavioral therapy for epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 2014, 32: 147-155.
140. Yardi N. Yoga for control of epilepsy. *Seizure*, 2001, 10: 7-12.
141. Sathyaprabha T, Satishchandra P, Pradhan C, Sinha S, Kaveri B, Thennarasu K, Murthy B, Raju T. Modulation of cardiac autonomic balance with adjuvant yoga

therapy in patients with refractory epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 2008, 12: 245-252.

142. Ramaratnam S, Baker GA, Goldstein LH. Psychological treatments for epilepsy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2008.
143. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of neurology*, 1989, 46: 1121-1123.
144. Kaya T, Karatepe AG, Demırhan A, Günaydin R, Gedızlıoğlu M, Çe P. Multipl Sklerozlu Hastalarda Yorgunluk ve İlişkili Faktörler. *Journal of Neurological Sciences*, 2009, 26.
145. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 1989, 28: 193-213.
146. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 1996, 7: 107-115.
147. Polak EL, Privitera MD, Lipton RB, Haut SR. Behavioral intervention as an add-on therapy in epilepsy: designing a clinical trial. *Epilepsy & Behavior*, 2012, 25: 505-510.
148. Saadet S, Çevik K. Koah tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi. *Cukurova Medical Journal*, 2020, 45: 662-671.
149. Kömürkara S. Karaciğer nakli hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi. Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi, 2020.

150. Oto R, Apak İ, Arslan S, Yavavlı A, Altındağ A, Karaca EE. Epilepsinin psikososyal etkileri. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 2004, 7: 210-214.

151. Pavlova MK, Shea SA, Bromfield EB. Day/night patterns of focal seizures. *Epilepsy & Behavior*, 2004, 5: 44-49.

152. İsmayılova V. Epilepsi hastalarında rastlanılan uyku bozuklukları: anketle vaka-kontrol çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Tip Fakültesi* 2014, Nöroloji Anabilim Dali Uzmanlik Tezi.

153. Chan B, Cheong EYK, Ng SFG, Chan YC, Lee QU, Chan KY. Evaluation of sleep disturbances in children with epilepsy: a questionnaire-based case–control study. *Epilepsy & Behavior*, 2011, 21: 437-440.

154. Puskarich CA, Whitman S, Dell J, Hughes JR, Rosen AJ, Hermann BP. Controlled examination of effects of progressive relaxation training on seizure reduction. *Epilepsia*, 1992, 33: 675-680.

155. Dahl JA, Melin L, Lund L. Effects of a contingent relaxation treatment program on adults with refractory epileptic seizures. *Epilepsia*, 1987, 28: 125-132.

156. Rousseau A, Hermann B, Whitman S. Effects of progressive relaxation on epilepsy: analysis of a series of cases. *Psychological reports*, 1985, 57: 1203-1212.

157. Demir Y, Gözüm S. Sağlık eğitiminde yeni yönelimler; web destekli sağlık eğitimi. *DEUHYO ED*, 2011, 4(4): 196-203.

158. Uslu E. Hemşireler için web tabanlı iletişim eğitimi programı'nın hazırlanması ve kullanımının değerlendirilmesi. *Akdeniz Üniversitesi Sağlik Bilimleri Enstitüsü*, 2011.

159. Bozkurt S, Zayim N, Gulkesen KH, Samur MK, Karaağaoglu N, Saka O. Usability of a web-based personal nutrition management tool. *Informatics for Health and Social Care*, 2011, 36: 190-205.

160. Demirel M, Tekin A, Özbek S, Kaya E. E-Sağlık kapsamında internet kullanıcılarının sağlık web sitelerini kullanma durumu üzerine bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu (Proje No: 0016-NAP-07)*, 2008.

161. Çapık C, Gözüm S. The effect of web-assisted education and reminders on health belief, level of knowledge and early diagnosis behaviors regarding prostate cancer screening. *European Journal of Oncology Nursing*, 2012, 16: 71-77.

162. Avdal EU, Kizilci S, Demirel N. The effects of web-based diabetes education on diabetes care results: a randomized control study. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 2011, 29: TC29-TC34.

163. Güven ŞT, Dalgiç Aİ, Duman Ö. Evaluation of the efficiency of the web-based epilepsy education program (WEEP) for youth with epilepsy and parents: A randomized controlled trial. *Epilepsy & Behavior*, 2020, 111: 107142.

164. Kim C-G, Park H-A. Development and evaluation of a web-based education program to prevent secondary stroke. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 2011, 41: 47-60.

165. Côté J, Beaudet L, Auger P, Rouleau G, Chicoine G, Léger V, Keezer M, Reid M-A, Nguyen DK. Evaluation of a web-based virtual nursing intervention to support self-management among adults with epilepsy: A mixed-methods study. *Epilepsy & Behavior*, 2021, 114: 107581.

166. Schubart JR, Stuckey HL, Ganeshamoorthy MA, Sciamanna CN. Chronic health conditions and internet behavioral interventions: a review of factors to enhance user engagement. *Computers, informatics, nursing: CIN*, 2011, 29: 81.

167. Chaudhuri A, Behan PO. Fatigue in neurological disorders. *The lancet*, 2004, 363: 978-988.

168. Ettinger AB, Weisbrot DM, Krupp LB, Coyle PK, Jandorf L, Devinsky O. Fatigue and depression in epilepsy. *Journal of Epilepsy*, 1998, 11: 105-109.

169. Çilliler AE, Güven B. Inter-ictal fatigue and antiepileptic drugs in patients with epilepsy. *Acta Neurologica Belgica*, 2021, 121: 107-111.

170. Michaelis R, Tang V, Nevitt SJ, Wagner JL, Modi AC, LaFrance Jr WC, Goldstein LH, Gandy M, Bresnahan R, Valente K. Psychological treatments for people with epilepsy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020.

171. Everts FZB, Van Der Lee ML, de Jager Meezenbroek E. Web-based individual mindfulness-based cognitive therapy for cancer-related fatigue—a pilot study. *Internet Interventions*, 2015, 2: 200-213.

172. Yun YH, Lee KS, Kim Y-W, Park SY, Lee ES, Noh D-Y, Kim S, Oh JH, Jung SY, Chung K-W. Web-based tailored education program for disease-free cancer survivors with cancer-related fatigue: a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 2012, 30: 1296-1303.

173. Özkaradiğin E. Web-Tabanlı eğitimin premenstrüel sendrom (PMS) semptomları ve yaşam kalitesi üzerine etkinliğinin değerlendirilmesi. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2022.

174. Semra O, Dilbay NK, Çeliktaş E, Balcılar R, Polat MG. Genç yetişkinlerde progresif gevşeme egzersizlerinin stres düzeyi, uyku kalitesi ve egzersiz kapasitesi üzerine etkisi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6: 534-544.

175. Behrendt D, Ebert DD, Spiegelhalder K, Lehr D. Efficacy of a self-help web-based recovery training in improving sleep in workers: randomized controlled trial in the general working population. *Journal of medical Internet research*, 2020, 22: e13346.

176. DiIorio C, Escoffery C, McCarty F, Yeager KA, Henry TR, Koganti A, Reisinger EL, Wexler B. Evaluation of webease: an epilepsy self-management Web site. *Health Education Research*, 2009, 24: 185-197.

177. Kaur J., Sharma C. Exercise in sleep disorders. *Delhi Psychiatry Journal*, 2011, 14(1): 133-137.

178. Morin CM, Hauri PJ, Espie CA, Spielman AJ, Buysse DJ, Bootzin RR. Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. *Sleep*, 1999, 22: 1134-1156.

179. Attarian HP, Brown KM, Duntley SP, Carter JD, Cross AH. The relationship of sleep disturbances and fatigue in multiple sclerosis. *Archives of neurology*, 2004, 61: 525-528.

180. Kaynak H, Altintaş A, Kaynak D, Uyanik Ö, Saip S, Ağaoğlu J, Önder G, Siva A. Fatigue and sleep disturbance in multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*, 2006, 13: 1333-1339.

181. Chatfield SM, Dharmage SC, Boers A, Martin BJ, Buchanan RR, Maksymowych WP, Schachna L. Complementary and alternative medicines in ankylosing spondylitis: a cross-sectional study. *Clinical rheumatology*, 2009, 28: 213-217.

182. Boroń-Krupińska K, Kulmatycki L. Effectiveness of progressive muscle relaxation (Pmr) in alleviating psychophysical disorders-a systematic review (1982-2012). *Global Journal for Research Analysis*, 2014, 3: 113-115.

183. Amini E, Goudarzi I, Masoudi R, Ahmadi A, Momeni A. Effect of progressive muscle relaxation and aerobic exercise on anxiety, sleep quality, and fatigue in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 2016, 8: 1634-1639.
184. *GJRA - Global Journal For Research Analysis*, 10.2014, 3: 113-115.
185. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 2016, 8: 1634-1639.

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı:	
Doğum tarihi:	
Doğum Yeri:	
Medeni Hali:	
Uyruğu:	
Adres:	
Tel:	
Faks:	
E-mail:	
Eğitim	
Lise:	
Lisans:	
Yüksek lisans:	
Doktora:	
Yabancı Dil Bilgisi	
İngilizce:	
Almanca:	-
Rusça:	-
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar	
İlgi Alanları ve Hobiler	

EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Health Sciences

ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU[1]

Öğrencinin Adı ve Soyadı	Neşe İŞCAN AYYILDIZ
Öğrencinin Numarası	
Ana Bilim Dalı	**İç Hastalıkları Hemşireliği**
Öğrencinin Kayıtlı Olduğu Program Türü	Doktora

Yukarıda bilgileri verilen tezin intihal tespit yazılımıyla (Turnitin) yapılan tarama sonucunda elde edilen benzerlik oranları aşağıdaki gibidir. Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi hâlde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz.

Bölümler	**Benzerlik Oranı**	**Maksimum Benzerlik Oranları**
I. Giriş	% 0	% 15
II. Genel Bilgiler	% 19	% 35
III. Materyal ve Metod	% 15	% 35
IV. Bulgular	% 11	% 15
V. Tartışma	% 14	% 20

Not: *Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının %5'den büyük olmaması gerekir.*

Tez Yazarı (Öğrenci)	**Tez Danışmanı**

EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU

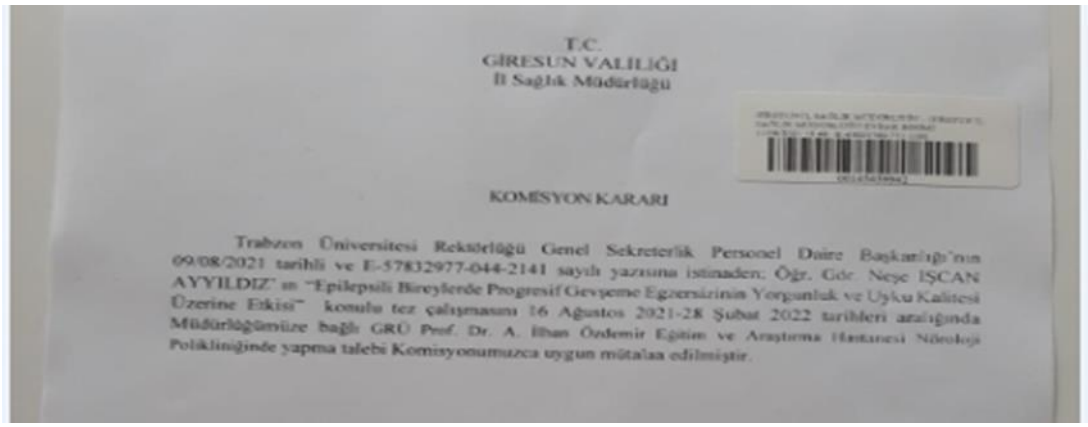


ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	+90 442 234 65 11
	FAKS	+90 442 236 09 68
	E-POSTA	atatipetikkurul@gmail.com
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		**Doç.Dr.Nuray DAYAPOĞLU**
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		**Epilepsi Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizinin Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi**
KARAR BİLGİLERİ	**Toplantı Sayısı: 03 Karar No: 36**	**Tarih:**15.04.2021
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin **BAP tarafından** karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. **Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.** Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

EK-4. KURUM ÇALIŞMA İZNİ



T.C.
GİRESUN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

KOMİSYON KARARI

Trabzon Üniversitesi Rektörlüğü Genel Sekreterlik Personel Daire Başkanlığı'nın 09/08/2021 tarihli ve E-57832977-044-2141 sayılı yazısına istinaden; Öğr. Gör. Neşe İŞCAN AYYILDIZ' ın "Epilepsili Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizinin Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmasını 16 Ağustos 2021-28 Şubat 2022 tarihleri aralığında Müdürlüğümüze bağlı GRÜ Prof. Dr. A. İlhan Özdemir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Polikliniğinde yapma talebi Komisyonumuzca uygun mütalaa edilmiştir.

EK-5. BLOK RANDOMİZASYON LİSTESİ

Blok	Sıra Grup	Sıra Grup	Sıra Grup
	0001: **kontrol**	0011: **kontrol**	0021: **Deney**
Kadın	0002: **Deney**	0012: **kontrol**	0022: **kontrol**
	0003: **Deney**	0013: **Deney**	0023: **kontrol**
Epilepsi Hastaları	0004: **kontrol**	0014: **kontrol**	0024: **Deney**
	0005: **kontrol**	0015: **kontrol**	0025: **Deney**
	0006: **Deney**	0016: **Deney**	0026: **kontrol**
	0007: **kontrol**	0017: **kontrol**	0027: **Deney**
	0008: **kontrol**	0018: **kontrol**	0028: **Deney**
	0009: **Deney**	0019: **Deney**	0029: **kontrol**
	0010: **Deney**	0020: **Deney**	0030: **Deney**
Erkek	0031: **kontrol**	0041: **kontrol**	0051: **Deney**
	0032: **kontrol**	0042: **kontrol**	0052: **Deney**
Epilepsi Hastaları	0033: **Deney**	0043: **kontrol**	0053: **kontrol**
	0034: **Deney**	0044: **Deney**	0054: **Deney**
	0035: **kontrol**	0045: **kontrol**	0055: **kontrol**
	0036: **kontrol**	0046: **Deney**	0056: **kontrol**
	0037: **Deney**	0047: **Deney**	0057: **Deney**
	0038: **Deney**	0048: **Deney**	0058: **Deney**
	0039: **Deney**	0049: **Deney**	0059: **kontrol**
	0040: **kontrol**	0050: **kontrol**	0060: **kontrol**

Blok randomizasyon yöntemidir. Cinsiyete göre bloklama randomizasyon yapıldı ve 2 blok oluştu. İlk 30 sıra kadınlar, sonraki 30 sıra ise (31 den itibaren) erkeklerden oluşacak şekilde ayarladı. Her iki blokta da homojen bir dağılım sağlanmış oldu. 60 kişilik örneklemde 30 deney (15 erkek-15 kadın) 30 kontrol (15 erkek-15 kadın) grubu olarak randomizasyon yapıldı.

EK-6. KİŞİSEL BİLGİ FORMU

1. Yaşınız?...……..

2. Cinsiyetiniz? ( ) Kadın ( ) Erkek

3. Medeni Durumunuz? ( ) Evli ( ) Bekar

4. Eğitim durumunuz ?

( )Okur- yazar değil ( )Okur- yazar ( ) İlköğretim ( ) Lise ( ) Lisans ve üstü

5. Yerleşim yeriniz neresidir?

( ) İl merkezi ( ) İlçe ( ) Köy

6. Mesleğiniz? ……

7. Gelir durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

( ) Gelirim giderimden az ( ) Gelirim giderime eşit ( ) Gelirim giderimden fazla

8. Sara (epilepsi) nöbetleriniz kaç ay/yıldır var?.....

9. Son 6 aylık nöbet (atak) sıklığınız nedir?

( ) Yılda bir kez ( ) Ayda bir kez ( ) Haftada bir kez ( ) Diğer……

10. Nöbet tipi nedir? (Kayıtlardan alınacak)

( ) Jeneralize tonik-klonik ( ) Parsiyel Nöbet ( ) Tanımlanamayan nöbet

11. Nöbet geçireceğinizi anlıyor musunuz? Evet ( ) Hayır( )

12. Sara(epilepsi) nedeniyle kullanmanız gereken ilaçlar var mı?

( ) Hiç ( ) 1 ilaç ( ) 2 İlaç ( ) 3 veya daha fazla

EK-7. YORGUNLUK ŞİDDET ÖLÇEĞİ (YŞÖ)

Geçen hafta boyunca, gördüm ki;

1-Yorulduğum zaman motivasyonum azalmakta

1	2	3	4	5	6	7

2-Egzersiz beni yoruyor

1	2	3	4		6	7

3-Çok kolay yoruluyorum

1	2	3	4	5	6	7

4- Yorgunluk fiziksel fonksiyonuma mani oluyor

1	2	3	4	5	6	7

5

5- Yorgunluk bana çok sık problem yaratmakta

1	2	3	4	5	6	7

6- Yorgunluğum sürekli fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olmakta

1	2	3	4	5	6	7

7- Yorgunluk belli görevlerimi ve sorumluluklarımı yerine getirmeme mani olmakta

1	2	3	4	5	6	7

8- Yorgunluk beni engelleyen 3 şikâyetimden biri halinde

1	2	3	4	5	6	7

9- Yorgunluk isimi yapmama, aile ve sosyal hayatıma mani olmakta

1	2	3	4		6	

EK-8. PİTTSBURGH UYKU KALİTESİ İNDEKSİ

1- Geçen ay, geceleri genellikle ne zaman yattınız? Mutat yatış saati:
2- Geçen ay, gece uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika olarak) aldı?
…. dk
3- Geçen ay, sabahları genellikle ne zaman kalktınız? Mutat kalkış saati:
4- Geçen ay, geceleri gerçekten kaç saat uyudunuz?
(Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) ……..saat
5- Aşağıdaki durumları belirten uyku problemlerini ne sıklıkta yaşadınız?
a- 30 dakika içinde uykuya dalamadınız
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
b- Gece yarısı veya sabah erken uyandınız
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
c- Banyo yapmak için kalkmak zorunda kaldınız
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
d-Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
e- Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
f- Aşırı derecede üşüdünüz
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
g- Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
i- Kötü rüya gördünüz
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
j- Ağrı duydunuz
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
k- Diğer neden (ler), lütfen belirtiniz …….
l- Geçen ay bu neden (ler) den dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız?
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
6- Geçen ay uyku kalitenizi bütünüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?
1. Çok iyi 2. Oldukça iyi 3. Oldukça kötü 4. Çok kötü
7- Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla
8- Geçen ay araba sürerken, yemek yerken ve ya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla

9- Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu?

1. Hiç problem oluşturmadı 2. Bir dereceye kadar problem oluşturdu

3. Yalnızca çok az problem oluşturdu 4. Çok büyük problem oluşturdu

10- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

1. Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok 2. Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil

3. Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var 4. partneri aynı yatakta

11- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne sıklıkla yaşadınız sorunuz.

a. Gürültülü horlama

1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla

b. Uykuda iken nefes alıp verme arasında uzun aralıklar

1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla

c. Uyurken bacaklarda seyirme veya sıçrama

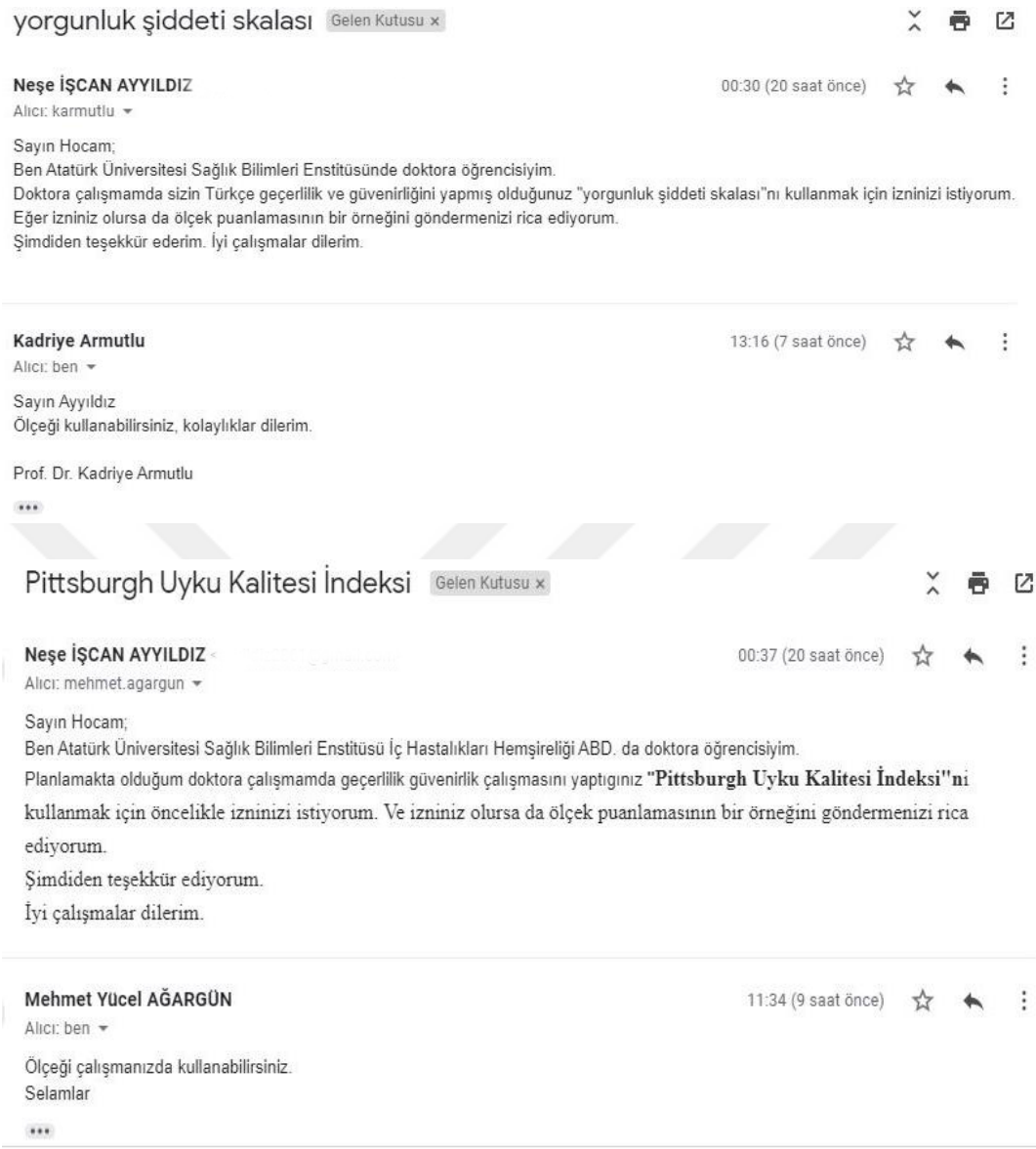
1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla

d. Uyku esnasında uyumsuzluk ve şaşkınlık

1. Hiç 2. Haftada birden az 3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada 3 veya daha fazla

e. Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız:……..

EK-9. ÖLÇEK İZİNLERİ



yorgunluk şiddeti skalası Gelen Kutusu ×

Neşe İŞCAN AYYILDIZ 00:30 (20 saat önce)

Alıcı: karmutlu

Sayın Hocam;
Ben Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde doktora öğrencisiyim.
Doktora çalışmamda sizin Türkçe geçerlilik ve güvenirliğini yapmış olduğunuz "yorgunluk şiddeti skalası"nı kullanmak için izninizi istiyorum.
Eğer izniniz olursa da ölçek puanlamasının bir örneğini göndermenizi rica ediyorum.
Şimdiden teşekkür ederim. İyi çalışmalar dilerim.

Kadriye Armutlu 13:16 (7 saat önce)

Alıcı: ben

Sayın Ayyıldız
Ölçeği kullanabilirsiniz, kolaylıklar dilerim.

Prof. Dr. Kadriye Armutlu

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Gelen Kutusu ×

Neşe İŞCAN AYYILDIZ 00:37 (20 saat önce)

Alıcı: mehmet.agargun

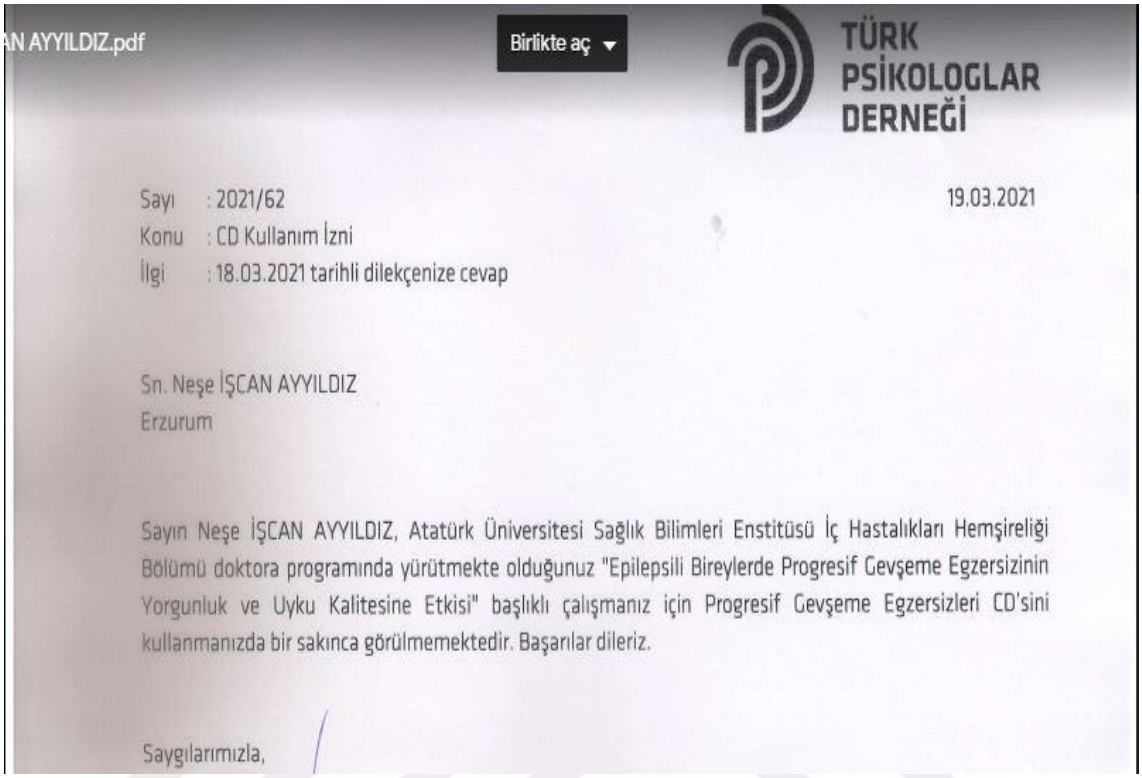
Sayın Hocam;
Ben Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği ABD. da doktora öğrencisiyim.
Planlamakta olduğum doktora çalışmamda geçerlilik güvenirlik çalışmasını yaptığınız **"Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi"**ni kullanmak için öncelikle izninizi istiyorum. Ve izniniz olursa da ölçek puanlamasının bir örneğini göndermenizi rica ediyorum.
Şimdiden teşekkür ediyorum.
İyi çalışmalar dilerim.

Mehmet Yücel AĞARGÜN 11:34 (9 saat önce)

Alıcı: ben

Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Selamlar

EK-10. TÜRK PSİKOLOGLAR DERNEĞİ GEVŞEME EGZERSİZ CD'SİNİN KULLANIM İZNİ



AN AYYILDIZ.pdf

Birlikte aç

TÜRK PSİKOLOGLAR DERNEĞİ

Sayı : 2021/62 19.03.2021
Konu : CD Kullanım İzni
İlgi : 18.03.2021 tarihli dilekçenize cevap

Sn. Neşe İŞCAN AYYILDIZ
Erzurum

Sayın Neşe İŞCAN AYYILDIZ, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Bölümü doktora programında yürütmekte olduğunuz "Epilepsili Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizinin Yorgunluk ve Uyku Kalitesine Etkisi" başlıklı çalışmanız için Progresif Gevşeme Egzersizleri CD'sini kullanmanızda bir sakınca görülmemektedir. Başarılar dileriz.

Saygılarımızla,

EK-11. GÖNÜLLÜLERİN BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR YAZISI

Tarih:

Değerli katılımcı; (Deney Grubu)

Bu araştırma Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında yapılan bir doktora tez çalışması olup, tezin adı " Epilepsili Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi'dir. Araştırma, epilepsili hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin s yorgunluk ve uyku kalitesine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmaya Giresun ilinde yaşayan epilepsili bireyler alınacaktır. Araştırma kapsamında siz ve kontrol grubunu oluşturan bireyler arasında değerlendirilmek istenmektesiniz. Bu amaçla araştırmacı tarafından yorgunluk ve uyku kalitenizi değerlendirici anket formlarındaki soruları cevaplamanız, progresif gevşeme egzersiz uygulamasına yönelik kısa bir bilgilendirme ve mobil uygulama programının tanıtımından sonra 6 hafta süresince progresif gevşeme egzersizini evinizde sakin ve uygun bir ortamda yapmanız istenmektedir. 6 hafta sonrasında sizdeki yorgunluk ve uyku kalitesini belirlemeye yönelik anket formları ve ölçeklerdeki sorular tekrar sorulacaktır. Soruların tümüne içtenlikle cevap vermeniz önemlidir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olup elde edilecek tüm bilgiler gizli tutulacak ve sadece araştırma amacıyla kullanılacaktır. Bu araştırma ile ilgili kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır yanıtlar almaya hakkınız vardır. Çalışmaya katılmama hakkına ve katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmadan önce verilmesi gereken metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı- Soyadı:

İmzası:

EK-12. GÖNÜLLÜLERİN BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR YAZISI

Tarih:

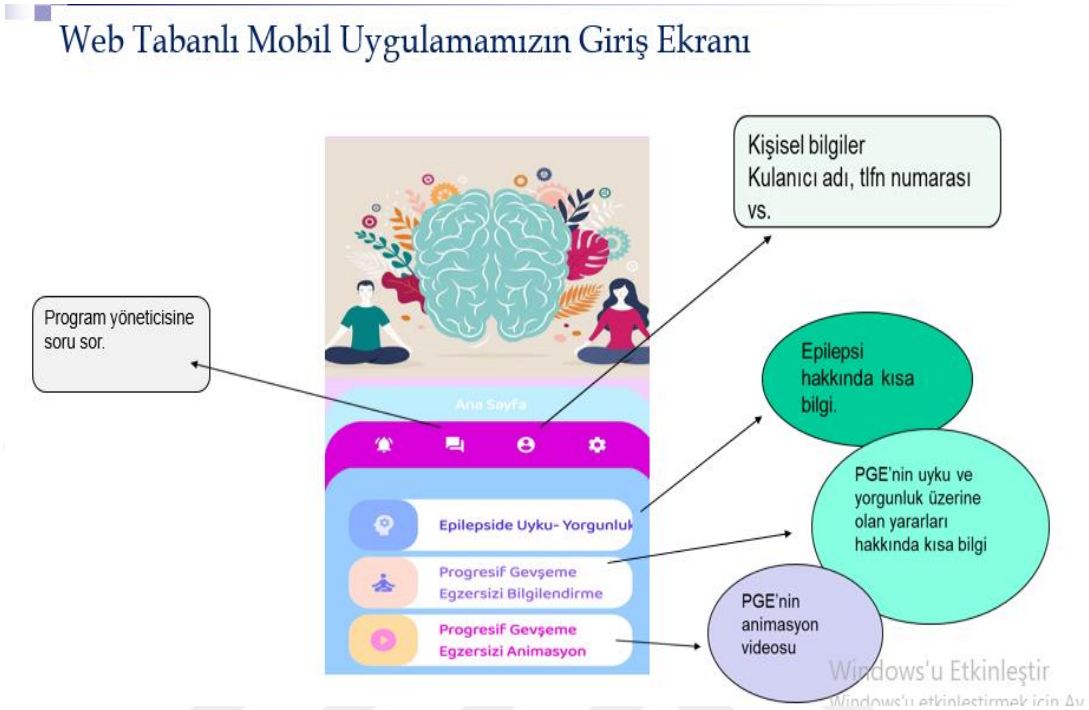
Değerli katılımcı; (Kontrol Grubu)

Bu araştırma Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında yapılan bir doktora tez çalışması olup, tezin adı " Epilepsili Bireylerde Progresif Gevşeme Egzersizinin Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi" dir. Araştırma, epilepsili hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmaya Giresun ilinde yaşayan epilepsili bireyler alınacaktır. Araştırma kapsamında siz ve deney grubunu oluşturan bireyler arasında değerlendirilmek istenmektesiniz. Bu amaçla yorgunluk ve uyku kalitenizi değerlendirmek için araştırmacı tarafından size yöneltilen anket formlarındaki soruları cevaplamanız istenmektedir. 6. hafta sonunda yorgunluk ve uyku kalitenizi belirlemeye yönelik anket formları ve ölçeklerdeki sorular size tekrar sorulacaktır. Soruların tümüne içtenlikle cevap vermeniz önemlidir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olup elde edilecek tüm bilgiler gizli tutulacak ve sadece araştırma amacıyla kullanılacaktır. Bu araştırma ile ilgili kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır yanıtlar almaya hakkınız vardır. Çalışmaya katılmama hakkına ve katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmadan önce verilmesi gereken metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı- Soyadı:

İmzası:

EK-13. WEB TABANLI MOBİL UYGULAMA PROGRAMINA İLİŞKİN BİLGİLER



EPİLEPSİDE UYKU -YORGUNLUK MENÜSÜ İÇERİĞİ



Epilepsi Nedir?

Epilepsi uzun yıllardır bilinen, oldukça sık görülen kronik bir nörolojik hastalıktır.

Epilepsi, dünya nüfusunun yaklaşık %1'ini etkileyen bir hastalıktır. Buna göre Türkiye'de yaklaşık 800 bin epilepsi hastası olduğu tahmin edilmektedir.

Epilepside Uyku

Epilepsinin hem yetişkin bireylerde hem de çocuklarda uyku üzerinde oldukça belirgin bir etkisi vardır. Epilepsinin varlığı uyku yapısında değişikliğe yol açmakla birlikte uyku anında ortaya çıkan deşarjlar uyku kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır.

Genel popülasyon ile kıyaslandığında epilepsili bireylerde uyku sorunları 2-3 kat daha fazla görülmekle birlikte,

Bu durum bireylerin günlük işlevlerini azaltmakta ve gün içindeki nöbet sıklığının artmasına neden olabilmektedir.

- Uykuya dalmada yaşanan güçlük,
- Uykuya başladıktan sonra sık sık uyanma,
- Uykusuzluk,
- Ve gün içindeki aşırı uykululuk halleri epilepsili bireylerin uykuya yönelik en sık karşılaştıkları sorunlardır.

Uyku problemleri, epilepsili bireylerin %20-52'sinde görülen bir durumdur. Uyku yetersizliğinin epilepsi nöbetlerini tetikleyen faktörlerden biri olduğu uzun yıllardır bilinmekte olan bir gerçektir. Epilepsili bireylerin sağlıklı bir uykuya sahip olması nöbet kontrolündeki katkıların yanı sıra bireylerin günlük yasam kalitesinin iyileştirilmesine de katkı sağlayacaktır.

Epilepside Yorgunluk

Yorgunluk, bireyin günlük işlerini yaparken kendini zihinsel ve fiziksel olarak güçsüz, halsiz ve yetersiz hissetmesi şeklinde tanımlanabilir.

Yorgunluğun günlük yaşam aktivitelerinde azalmaya neden olması bireylerin sürekli yaptıkları aktivitelerini uzun süre yapamamalarına dolayısıyla da yaşam kalitelerinin negatif yönde etkilenmesine yol açmaktadır.

Epilepsili bireylerde yorgunluk durumu hastalığın kendisine bağlı olarak ya da uyku problemlerine eş olarak sıkça karşılaşılan bir diğer durumdur.

Epilepsili bireylerde yorgunluğu değerlendirmek amacıyla yapılmış çalışmalarda yetişkin bireylerin %47.1'inin yorgunluk sorunu yaşadığı bildirilmektedir**.**

PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZİ BİLGİLENDİRME MENÜSÜ İÇERİĞİ

GEVŞEME;

Dinlenme, istirahat etme, rahatlama olarak tariflenebilmektedir. Progresif gevşeme egzersizi, "insan vücudundaki büyük kas gruplarının düzenli ve istemli şekilde gevşetilmesiyle vücudun tamamının gevşemesini sağlayan bir yöntem" olarak tanımlanmaktadır**.**

Gevşeme egzersizlerini uygulamaktaki temel amaç, bireylerin kaslardaki gerginlikle gevşeme arasındaki ayrımı hissedebilmeleri ve gerginlik durumunda kendi kendilerine gevşemeyi sağlayabilmeleridir.

Gevşeme egzersiz uygulaması sonrasında bireyler kaslarını nasıl kasıp gevşetebileceklerini öğrenirler**.**

Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Genel Etkileri

Gevşeme egzersizlerinin uygun ortamda, düzenli ve tekniğine uygun şekilde yapılması sonucunda hem psikolojik hem de fizyolojik pek çok yararı bulunmaktadır.

- ✓ Gerginliğin, stresin etkisini azaltır.
- ✓ Kan basıncını dengeler.
- ✓ Kalp atım hızını dengeler.
- ✓ Ağrıya duyarlılığı azaltır.
- ✓ Laktik asit yapımını azaltarak iskelet kaslarının gevşemesine yardımcı olur.
- ✓ Konsantrasyonu ve enerji hissini artırır.

- ✓ Günün belli bir kısmını sadece kendine ayırmış olmanın verdiği yararla da özgüveni ve öz-etkililiği arttırır.
- ✓ Bağışıklığı kuvvetlendirir.
- ✓ Dikkatin başka yöne çekilmesindeki etkisiyle de kronik ağrılı bireylerin ağrılarıyla baş etmesinde yardımcı olduğu belirtilmektedir.

Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Uyku Ve Yorgunluk Üzerine Etkileri

- ✓ Progresif gevşeme egzersizinin düzenli uygulanması sonucunda,
- ✓ Yorgunluğa duyarlılıkta azalma,
- ✓ Uykuya geçişte kolaylık,
- ✓ Daha derin bir gece uykusu alma,
- ✓ Yaşam kalitesinde iyileşme sağlamak gibi birçok yararlarının olduğu bildirilmiştir.

Yapılan araştırmalar gevşeme egzersizlerinin yorgunluk üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Uyku üzerine yapılan araştırmalarda da progresif gevşeme egzersizlerinin uyku kalitesini anlamlı derecede arttırdığı saptanmıştır.

Progresif Gevşeme Egzersizi Öncesi Hazırlık

Egzersiz Uygulamasına Başlanmadan Önce**;**

- ✓ Egzersiz yapılacak ortamın dış çevreden gelecek uyarılardan arındırılması ve rahatsız etmeyecek şekilde aydınlatılması,
- ✓ Egzersiz yapacak bireyin bağırsak ve mesane boşaltımını sağlamış olması,
- ✓ Rahat giysiler tercih etmesi,
- ✓ Rahat bir koltuğa oturması veya sırtüstü pozisyonda uzanması,
- ✓ Egzersiz süresince gözlerin kapalı tutulması,
- ✓ Tüm dikkatini egzersiz anına vererek farklı düşüncelerden uzaklaşılması, istenmektedir.

Progresif Gevşeme Egzersizinin Uygulanması

Müzik eşliğinde egzersiz uygulamasının anlatıldığı video kaydındaki gevşeme egzersizi dinlenerek uygulanmaktadır.

Egzersiz süresince bireyin burundan yavaş ve derin nefes alıp, ağızdan vermeyi sürdürmesi istenmektedir.

PROGRESİF GEVŞEME EGEZERSİZİ ANİMASYON VİDEOSU MENÜSÜ



(Fotoğraf karikatürü araştırmacı tarafından storyboard programı kullanılarak hazırlanmıştır.)

Mobil uygulama programının bu menüsünde bir bilgisayar yazılım şirketi tarafından PGE'ne ait ses kaydına uyumlu hazırlanan animasyon videosu bulunmaktadır. Bireylerin bu videoyu izleyerek oradaki komutlar doğrultusunda 6 hafta süresince progresif gevşeme egzersizlerini yapmaları istenmiştir.

KAYNAKLAR

- Kwon O-Y, Ahn HS, Kim HJ. Fatigue in epilepsy: A systematic review and meta-analysis. *Seizure.* 2017;45:151-159.
- Neves GS, Gomes MdM. Fatigue in patients with epilepsy and its association with depression and sleep quality. *Arquivos de neuro-psiquiatria.* 2013;71(8):533-536.McCallie MS, Blum CM, Hood CJ. Progressive muscle relaxation. *Journal of human behavior in the social environment.* 2006;13(3):51-66.
- Zülfünaz Ö. Epilepsi Hastalarında Yaşam Kalitesi. *Turkiye Klinikleri J Intern Med Nurs-Special Topics.* 2017;3(3):176-182.
- Yaşar H, Alay S, Kendirli T, et al. Genç erkek epilepsi hastalarında yaşam ve uyku kalitesi. *Epilepsi Dergisi.* 2014;20(1):17-22.
- Keskın G, Gümüş AB, Engın E. Epilepsi hastalarının aleksitimi, uyku kalitesi ve ruhsal belirtiler yönünden incelenmesi. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi.* 2011;12(2)
- Gutter T, Callenbach PM, Brouwer OF, de Weerd AW. Prevalence of sleep disturbances in people with epilepsy and the impact on quality of life: a survey in secondary care. *Seizure.* 2019;69:298-303
- Vendrame M, Yang B, Jackson S, Auerbach SH. Insomnia and epilepsy: a questionnaire-based study. *Journal of Clinical Sleep Medicine.* 2013;9(2):141-146.
- Jacoby A, Snape D, Lane S, Baker GA. Self-reported anxiety and sleep problems in people with epilepsy and their association with quality of life. *Epilepsy & Behavior.* 2015;43:149-158.
- Yang KI, Grigg-Damberger M, Andrews N, O'Rourke C, Bena J, Foldvary-Schaefer N. Severity of self-reported insomnia in adults with epilepsy is related to comorbid medical disorders and depressive symptoms. *Epilepsy & Behavior.* 2016;60:27-32.
- Kapucu S, Kütmeç Y. Kronik hastalıklarda progresif gevşeme egzersizlerinin yararı. *FÜ Sağ Bil Tıp Derg.* 2018;32(2):111-114
- Mock V. Evidence-based treatment for cancer-related fatigue. *JNCI Monographs.* 2004;2004(32):112-118.
- Schlarb AA, Liddle CC, Hautzinger M. JuSt–a multimodal program for treatment of insomnia in adolescents: a pilot study. *Nature and science of sleep.* 2011;3:13.
- Conrad A, Roth WT. Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how? *Journal of anxiety disorders.* 2007;21(3):243-264
- Dehdari T, Heidarnia A, Ramezankhani A, Sadeghian S, Ghofranipour F. Effects of progressive muscular relaxation training on quality of life in anxious

patients after coronary artery bypass graft surgery. *Indian Journal of Medical Research.* 2009;129(5):603.

- Dimeo FC, Thomas F, Raabe-Menssen C, Pröpper F, Mathias M. Effect of aerobic exercise and relaxation training on fatigue and physical performance of cancer patients after surgery. A randomised controlled trial. *Supportive care in cancer.* 2004;12(11):774-779
- Bushra M, Ajaz A K. Jacobson muscle relaxatation technique (Jpmr) (20 Min). JOJ Nurse Health Care. 2018; 8(1): 555726
- Derry CP, Duncan S. Sleep and epilepsy. Epilepsy Behav 2013;26(3):394–404.
- Malow BA, Fromes GA, Aldrich MS. Usefulness of polysomnogaphy in epilepsy patients. Neurology 1997;48(5):1389–94.
- Ramakrishnan M, Kalai Chandran K. The Effects of Progressive Muscular Relaxation Exercise among Geriatric Patients with Psychiatric Illness. International Journal of Science and Research (IJSR), January 2015; 4(1): 963-966.
- Boroń-Krupińska K, Kulmatycki L. Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation(Pmr) In Alleviating Psychophysical Disorders-A Systematic Review(1982-2012). GJRA - Global Journal For Research Analysis; October 2014; 3(10): 113-115.
- Lundgren S, Stenström CH. Muscle Relaxation Training and Quality of Life in Rheumatoid Arthritis: A randomized controlled clinical trial, Scandinavian. Journal of Rheumatology. 1999; 28(1): 47-53.