



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

**İDİOPATİK PARKİNSON HASTALARINDA VİDEO BAZLI EV
EGZERSİZ PROGRAMI İLE STANDART BROŞÜR TABANLI EV
EGZERSİZ PROGRAMININ FONKSİYONELLİK VE YAŞAM KALİTESİ
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN VE TEDAVİYE UYUMUN KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Cemre GÜLER

UZMANLIK TEZİ

BURSA – 2023



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

**İDİOPATİK PARKİNSON HASTALARINDA VİDEO BAZLI EV
EGZERSİZ PROGRAMI İLE STANDART BROŞÜR TABANLI EV
EGZERSİZ PROGRAMININ FONKSİYONELLİK VE YAŞAM KALİTESİ
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN VE TEDAVİYE UYUMUN KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Cemre Güler

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Fatma Jale İRDESEL

BURSA – 2023

İÇİNDEKİLER

Özet.....	ii
İngilizce Özet.....	iii
Giriş	1
Gereç ve Yöntem.....	20
Bulgular.....	27
Tartışma ve Sonuç.....	33
Kaynaklar.....	39
Ekler.....	50
Teşekkür.....	82
Özgeçmiş.....	83

ÖZET

Çalışmamızın primer amacı, Parkinson hastalarında video bazlı ev egzersiz programı ile standart broşür tabanlı ev egzersiz programının fonksiyonellik ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak, ikincil amacı ise iki grup arasında tedaviye uyumu karşılaştırmaktır.

Prospektif non-randomize olarak planlanan bu çalışmaya 30 İdiyopatik Parkinson Hastalığı tanılı hasta dahil edildi. Hastalar video ile egzersiz ve broşür eşliğinde egzersiz tedavisi olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Her iki gruptan egzersizleri haftada 3 gün 45-60 dk olacak şekilde 6 hafta boyunca yapması istendi. Tüm değerlendirmeler ve egzersiz programları hastalar ilaçlarını aldıktan 1 saat sonra 'on' döneminde yapıldı. Çalışmaya katılan tüm hastaların değerlendirme ölçümleri başlangıçta ve 6 hafta sonunda uygulandı. Hastaların sonuç ölçümleri Birleşik Parkinson Değerlendirme Ölçeği, Berg Denge Ölçeği, Süreli Kalk Yürü Testi, Beş Defa Otur Kalk Testi, Dinamik Yürüme İndeksi, Parkinson Hastalığı Anketi-39, egzersize uyumu Egzersize Uyum Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirildi. Hem broşür hem de video grubunda tedavi sonrası ölçümlerde fonksiyonellik ve yaşam kalitesi üzerinde tedavi öncesine göre anlamlı iyileşme görülmüştür ($p<0,05$). Ancak iki grup arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$). Ayrıca egzersize uyum açısından video ve broşür grubu arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Sonuçta, çalışmamızın fonksiyonellik ve yaşam kalitesi sonuçları değerlendirildiğinde, Parkinson hastalığı rehabilitasyonunda video bazlı egzersizin broşür eşliğinde verilen egzersize üstünlüğü saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Parkinson Hastalığı, fonksiyonellik, yaşam kalitesi, egzersiz uyumu

SUMMARY

A Comparison Of The Effect Of A Video-Based Home Exercise Program And A Standard Brochure-Based Home Exercise Program On Functioning And Quality Of Life And Treatment Adherence In Idiopathic Parkinson' s Patients

The primary aim of our study was to investigate the effect of a video-based home exercise program and a standard brochure-based home exercise program on functionality and quality of life in patients with Parkinson's disease, and the secondary aim was to compare adherence to treatment between the two groups.

This prospective non-randomized study included 30 patients with Idiopathic Parkinson's Disease. Patients were divided into two groups as exercise treatment with a video and exercise treatment with a brochure. Both groups were asked to perform the exercises 3 days a week for 45-60 min for 6 weeks. All assessments and exercise programs were performed during the 'on' period, 1 hour after the patients took their medication. Assessment measurements of all patients participating in the study were performed at the beginning and at the end of 6 weeks. Outcome measurements of the patients were evaluated with the Unified Parkinson' s Disease Rating Scale, Berg Balance Scale, Timed Up and Go Test, Five Times Sit to Stand Test, Dynamic Gait Index, Parkinson's Disease Questionnaire-39, and exercise adherence with the Exercise Adherence Rating Scale. Post-treatment measurements showed significant improvement in functionality and quality of life in both the brochure and video groups, compared to pretreatment ($p < 0.05$). However, no significant difference was observed between the two groups ($p > 0.05$). Furthermore, no significant difference was found between the video and brochure groups regarding exercise adherence ($p > 0.05$).

In conclusion, based on the evaluation of functionality and quality of life results of our study, video-based exercise was not found to be superior to brochure-guided exercise in Parkinson's disease rehabilitation.

Keywords: Parkinson's Disease, functionality, quality of life, exercise adherence

GİRİŞ

Parkinson hastalığı (PH) , 65 yaş üzerindeki popülasyonun yaklaşık % 2'sini etkileyen ilerleyici nörodejeneratif bir hastalık olup, motor ve nonmotor sistemle ilgili bozuklukları içermektedir (1,2). Hastalığın semptomları genel olarak motor (tremor, bradikinezi, rijidite) ve non-motor (üriner inkontinans, seksüel disfonksiyon, anormal terleme, ortostatik hipotansiyon, uyku bozuklukları, depresyon, anksiyete, ağrı vb.) semptomlar olarak ikiye ayrılmaktadır (1,3). Parkinson hastalarında motor ve non-motor semptomlar bireyin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığını etkilemekte, hastaların fonksiyonel durumunda bozulmalara neden olmaktadır. Böylece hastaların yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir (2).

PH'de özürllülük ve motor fonksiyon yetersizliği substansiya nigradaki dopaminerjik nöronlardaki kayıptan kaynaklanmaktadır (1,4). Motor yetersizlikler denge ve mobilite düzeyinin gerilemesine katkıda bulunarak hastaların fonksiyonel bağımsızlıklarının azalmasına neden olmaktadır (5). Motor fonksiyonlarda bozuklukların ortaya çıkması ile birlikte hastalarda yürüme, yazma, kendi etrafında dönme, yatak içi ve yatak dışı transfer aktiviteleri gibi gelişmiş bireysel motor becerileri gerçekleştirilmede ciddi yetersizlikler görülmektedir (6). Bu noktada egzersiz programları işlevsel gerilemeyi geciktiren veya düzelden bir strateji olarak yer almaktadır (5).

Egzersiz uygulamalarının diğer tedavi yaklaşımları ile birlikte hastanın motor ve nonmotor semptomları üzerine olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir (7,8). Birçok çalışmada PH'de medikal tedaviye ek olarak egzersiz uygulamalarının fiziksel fonksiyon, denge, yürüme hızı ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkilerinin olduğu bildirilmektedir (5,9,10). Egzersiz uygulamalarının hastanın motor ve motor olmayan semptomları üzerinde pozitif etkileri bildirilmiş olup, yaşam kalitesini arttırdığına dair ortak bir görüş birliği mevcuttur (8,11). Yapılan çalışmalarda Parkinson'lu hastalara uygulanan egzersizlerin veriliş şekli konusunda ortak bir görüş birliği ve

standardizasyon bulunmamaktadır (12). Ev egzersiz programlarının bu hastaların fonksiyonelliklerini artırdığı ise birçok çalışmada gösterilmiştir (12-14).

Günümüzde internet ve sosyal medya hesapları üzerinden yayınlanan egzersiz programlarının yaygınlaşması “teletıp” olarak literatürde yer almıştır ve bu alanın alt kategorisinde yer alan telerehabilitasyonun özellikle inmeli, Parkinsonlu hastalarda yaygın olduğunu gösteren çalışmalarda etkinliği kanıtlanmıştır (15). Yapılan bir çalışmada hastalara ev egzersiz programında standart kağıt tabanlı ve video arasında seçim yapması istendiğinde; hastalar videolu ev egzersiz programlarının daha görsel çekiciliğe sahip olduğunu ve etkili talimatlar sağladığını bildirmişlerdir (16). İnmeli hastalarda standart broşür biçiminde ev egzersiz programı ile video ile desteklenen ev egzersiz programlarının karşılaştırıldığı çalışmalarda egzersizi hatırlama ve uyum konusunda video ile verilen egzersizlerin daha üstün olduğu fakat daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (15,17). Literatürde Parkinsonlu hastalarda yapılan bu tür çalışmalar ise sınırlı sayıda bulunmaktadır.

Bu nedenle çalışmamızın amacı; Parkinson hastalarında video bazlı ev egzersiz programı ile standart broşür tabanlı ev egzersiz programının fonksiyonellik ve yaşam kalitesi üzerine etkisini ve tedaviye uyumunu karşılaştırmaktır.

1. İdiopatik Parkinson Hastalığı

1.1. Tanım

PH, ilk kez 1817 yılında James Parkinson tarafından “Shaking palsy (Titrek felç)” adı ile tanımlanmış, nörodejeneratif bir hastalıktır (18,19). Parkinsonizm; istirahat tremoru, rijitide, bradikinezi olmak üzere kardinal semptomların kombinasyonundan oluşan bir klinikdir. Günümüzde, ortaya çıkan klinik tabloyu oluşturan nedenlerin çeşitlenmesi nedeniyle Parkinsonizm terimi tanımlanmıştır. Parkinsonizm etiyojisine göre idiyopatik, multisistem atrofisi, herediter ve ikincil form olmak üzere dört gruba ayrılır. Parkinsonizm

tabloları arasında en sık görüleni İdiyopatik Parkinson Hastalığı (İPH)'dir (20). Tüm parkinsonizm olgularının yaklaşık %80'ini oluşturur. İPH sinsi başlangıçlı, kronik, yavaş ilerleyici, nörodejeneratif bir hastalıktır (21). Erkeklerde kadınlara göre 1,5-2 kat daha fazla görülmektedir (22).

1.2. Epidemiyoloji

Parkinsonizm, nörodejeneratif hastalıklar içerisinde Alzheimer hastalığından sonra ikinci sırada yer almaktadır. İPH insidansı ortalama 10-50 / 100,000 kişi-yılı; prevalansı 100-300 / 100,000 arasındadır (23,24). PH'nin sayısının 2030 yılına kadar ikiye katlanması beklenmektedir (24). Hastalık özellikle erkeklerde kadınlardan, beyazlarda Asyalı ve Afrikalılardan daha yüksek oranda görülmektedir (25). İPH sıklığı yaşla birlikte belirgin bir artış gösterir. 50 yaşından önce nadir görülür. İnsidansı ve prevalansı 60 yaşından sonra giderek artmaktadır. Bir prevalans meta-analizinde; 50 ila 59 yaş arasındaki prevalansı 107/100.000 iken 70 ila 79 yaş arasındaki prevalans değeri 1087/100.000'e yükselmiştir (23).

1.3. Etiyoloji

İPH'nin etyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber genetik, çevresel toksinler, yaş ve cinsiyet gibi faktörler sorumlu tutulmaktadır. Olguların yaklaşık % 10-15'i kalıtsaldır (26,27). Genetikle ilgili İPH'de birçok gen tanımlanmaktadır. Bunlara Parkin, Pink1, LRRK2, alfasinüklein örnek verilebilmektedir (28,29). İleri yaş (30,31), erkek cinsiyeti (30,32,33), böcek ilaçları, kırsal alanda yaşama, kuyu suyu kullanımı, çiftçilik (34-37) kolesterol seviyesinin düşük olması (38,39), aşırı süt-süt ürünleri tüketimi (40,41) ve travmatik beyin hasarı (42,43) İPH'nin risk faktörleri olarak kabul edilmektedir.

1.4. Patofizyoloji

PH, ekstrapiramidal sistemin bir parçası olan bazal gangliyonların bozukluğudur. Dopaminerjik nöronların fonksiyonunun bozulması ve bunun sonucunda hastalığın klinik özelliği olan motor fonksiyonun organizasyon kaybı ile kendini gösterir (44). Motor olmayan semptomların varlığı, nöromodülatörler olan adenosin ve enkefalinin yanı sıra glutamaterjik, kolinerjik, serotonerjik ve adrenerjik sistemin de hastalık sürecinde etkili

olduğunu düşündürse de 1950'lerin sonlarında yapılan araştırmalar, striatal dopamin yokluğunun PH'nin motor semptomlarının ana nedeni olduğunu ortaya koymuştur (45). Yapılan alışmalar PH'nin, vagal ve glossofarengeal sinirlerin dorsal motor ve anterior koku alma çekirdeğini de etkilediğini göstermiştir. Yani PH; beyin sapından kortikal alanlara kadar geniş bir alanı etkilemektedir (46).

Tipik olarak hastalar, PH'nin motor semptomlarını ancak dopaminerjik nöronların %50 ile %80'inin kaybı sonrasında yaşar, bu da hastalığın erken aşamalarında adaptif bir mekanizmanın olduğunu gösterir. İki tip dopamin reseptörü; D1 (eksitatör tip) ve D2 (inhibitör tip) ekstrapiramidal sistemde motor aktiviteyi düzenler. Bu sisteme ait bazal ganglionlar; ventral striatumun i globus pallidal segmenti ve substantia nigra pars retiklatadır. Bu bileşenler aynı zamanda talamus ve korteks ile ilişkili daha büyük yolakların birer parçasıdır. PH'de striatum bölgesindeki dopamin kaybı; ventral striatumun i globus pallidal segmenti ile substantia nigra pars retiklatada artmış aktiviteye ve talamusun inhibisyonuna yol açan gama aminobütirik asitin fonksiyon bozukluğuna neden olur. Sonuç olarak talamusun frontal korteksi aktive etmemesi, hastalarda motor fonksiyonlarda azalmaya neden olur. Bu nedenle striatumdaki dopamin aktivitesinin, dopaminerjik tedavilerle D2 ve D1 reseptörü aktivasyonu ile restore edilmesi, PH'nin motor semptomlarında klinik iyileşme sağlar (47). Ek olarak, dopaminerjik kayıp sadece talamus aktivasyonunun azalmasına değil aynı zamanda dopaminin normal inhibe edici etkisinin kaybolması nedeniyle artmış kolinerjik aktiviteye neden olur (48). Araştırmalar, PH'nin sinir sisteminde yaygın bir işlev bozukluğuna neden olduğunu kanıtlamaktadır(49).

PH'nin karakteristik histopatolojik özelliği proteinlerden ve lipidlerden oluşan hücre içi sitoplazmik agregatlar olarak tanımlanan Lewy cisimciğinin varlığıdır (46). Araştırmalar, oluşumlarının yıkım anormallikleri veya genetik mutasyonlar nedeniyle aşırı üretim sonucu olabileceğini göstermiştir (50).

Sonuç olarak PH; hastalığın nöropatofizyolojisinde yer alan bir dizi moleküler yolak içeren karmaşık bir nörodejeneratif hastalıktır (27).

2. Semptomları

İPH'da görülen semptom ve bulgular, motor ve motor olmayan bulgular olarak iki gruba ayrılmaktadır (1).

Motor Semptomlar

- İstirahat tremoru
- Rijidite
- Bradikinezi/Hipokinezi/Akinezi
- Postüral refleks kaybı
- Motor blok (donma fenomeni)
- Fleksiyon postürü

Motor Olmayan Semptomlar

- Nöropsikiyatrik bozukluklar
 - Anksiyete ve depresyon
 - Uyku bozukluğu
 - Demans
- Duyusal bozukluklar
 - Santral ağrı
 - Parestezi
 - Kramp

- Otonomik bozukluklar
 - Konstipasyon
 - Ortostatik hipotansiyon
 - Artmış terleme
 - Seksüel disfonksiyon (impotans, libido kaybı)
 - Üriner inkontinans
- Kas iskelet sistemi bozuklukları
 - Striatal el ve ayak deformitesi
 - Kifoskolyoz

PH'de görülen kardinal bulgular istirahat tremoru, rijidite, bradikinezi, postüral refleks kaybı, donma ve fleksiyon postürüdür.

2.1. Tremor

İstirahat tremoru PH'nin en yaygın ve en erken görülen bulgusudur. Hastaların %50-75'inde ortaya ilk çıkan bulgudur. Genellikle unilateral ve üst ekstremitte distalinden başlayan tremor şeklindedir (22). El bileği ve parmaklarda "para sayma" hareketine benzetilen, frekansı 4-6 Hz şeklinde olan bir tremordur. En çok ellerde görülmekle beraber ayak, bacak, kol, ileri evrelerde dudak, dil ve çenede de ortaya çıkabilir. Hareket sırasında ve uyurken kaybolur. Anksiyete ve psişik baskı istirahat tremorunu tetikleyen faktörlerdir (1).

Hastaların %40-60'ında postural tremor görülebilir. Postural tremorun Parkinson hastalarına özgü bulgusu; kolların ileriye uzatılması ile tremorun ortaya çıkması arasında saniyeler ile bir dakikaya kadar süren bir latent evrenin olmasıdır (51).

2.2. Rijidite

Ekstremitenin pasif hareketi sırasında tüm eklem hareket açıklığı (EHA) boyunca hissedilen, tonusun artmasına bağlı gelişen agonist ve antagonist kaslarda eş zamanlı olarak saptanan dirençtir. Tremora göre daha az sıklıkta görülür. Proksimal (boyun, omuz, kalça) ve distal (el ve ayak bilekleri) eklemlerde görülebilir (52,53). Rijiditenin derecesi değişkenlik gösterir ve genellikle tek taraflı olup üst ekstremitte proksimalinden başlar ve daha sonra aynı ekstremitenin tüm kaslarına, hatta karşı tarafa, boyun ve gövde kaslarına yayılabilir (54). Rijidite iki farklı şekilde görülebilir. “Kurşun Boru” denilen düz rijidite ve harekete karşı gösterilen direncin kesik kesik hissedildiği “Dişli Çark” şeklindeki rijidite olabilir. Yürürken assosiyel kol salınımının ortadan kalkması rijiditenin ilk bulgularından birisidir. Rijidite tutulan ekstremitede ağrıya neden olabilir ve istemli hareketlerin hızını, EHA’yı kısıtlayabilir (55,56). Rijiditeye bağlı ortaya çıkan ağrılı omuza yanlılıkla bursit, artrit veya rotator cuff sendromu tanısı konulabilir.

2.3. Bradikinezi

Hareketin yavaşlaması ve amplitüdünün azalması ile gözlenen bir istemli hareket bozukluğudur. Akinezi hareketin olmayışı, bradikinezi hareketin yavaşlaması ve hipokinezi ise hareketin azalması şeklinde tanımlanır. Bradikinezi en fazla engelliliğe neden olan bulgular arasında yer almaktadır (52). Başlangıçta hipokinezi şeklindedir. Hipokinezi ilerleyerek bradikineziye ve sonunda da akineziye dönüşebilir.

Hastalarda yüz mimiklerinde kayıp, dil ve dudak hareketlerinde yavaşlama, yürüme sırasında kol salınımlarının azalması ve yutkunma gibi hareketlerde azalma görülür. Yutkunmanın azalması ile siyalore, yüz mimik hareketlerinin ortadan kalkması ve göz kırpmasının azalmasıyla hipomimi veya “maske yüz” gelişir (57).

Bradikinezi önce distal, daha sonra proksimal kas gruplarını tutar. Üst ekstremitte distalindeki kasların etkilenmesi ile küçük objeleri tutma, yiyeceklerin kesilmesi, düğme ilikleme veya yazı yazma gibi ince motor kontrol

gerektiren günlük yaşam aktivitelerinde kayıp gözlenir (1,58). Gövde bradikinezi alçak bir sandalyeden kalkmada, yatak içinde sağa-sola dönmede zorluk yaratmaktadır. Alt ekstremitelerde bradikinezi ise yürüme, koşma ve kendi etrafında dönebilme gibi günlük aktiviteleri yapmada yetersizliğe yol açmaktadır (6,29).

2.4. Postüral Refleks Kaybı

PH'de zamanla kol fleksiyonu ile başlayan, gövde ve boyun fleksiyonu ile devam eden öne eğik bir postür gelişir (59). Postüral reflekslerin kaybı PH'nin ileri evrelerinde ortaya çıkan ve medikal tedaviye en fazla direnç gösteren klinik bulgudur. Postüral refleksler; dik durmamıza, yürüyüş sırasında yön değiştirirken dengemizi korumamıza yardım etmektedir. Postüral refleks kaybı; yatak içinde dönme, oturma pozisyonuna gelme, ayağa kalkma, ayakta dik durma ve yürüme gibi GYA'da zorluk ve sık düşmelere sebep olabilmektedir. Hasta düşmemek için ağırlık merkezini yakalamaya çalışır şekilde yürür. Dengeyi sağlamak için gösterilen çaba sonucunda, yürüyüş hızında artış gözlenir (52). Yürüyüşte meydana gelen bu değişikliği "festinasyon" denilmektedir (60-62).

2.5. Donma

Ani ve geçici olarak ortaya çıkan motor bir blok halidir. Yaklaşık 10 saniyeden 1 dakikaya kadar sürebilir ve özellikle harekete başlamakta zorluk ile kendini gösterir. Ortaya çıktığı zaman hasta istemesine rağmen hareketini tamamlayamaz. Sıklıkla alt ekstremitede görülmekle birlikte, üst ekstremitayı hatta göz kapaklarını bile etkileyebilir (63). Donma sırasında ayaklar yere yapıştırılmış gibi hissedilir ve sonra birden açılarak hasta yürümeye devam edebilir. Sıklıkla yürüme başlangıcında ortaya çıkar. Sık düşmelere ve buna bağlı olarak ta kırık riskinde artışa neden olabilir (64,65).

2.6. Fleksiyon Postürü

PH'nin geç dönemlerinde ortaya çıkan bir bulgudur (1,63). Gövde, boyun ve ekstremita proksimallerindeki rijidite, fleksiyona neden olur. Kollar

vücutun önünde, dirsekler, kalçalar ve dizler fleksiyondadır (1). Hastalarda boyun ve gövde antefleksiyon postürdedir. Hastalığın ileri evrelerinde yürüme sırasında artan ve yatınca kaybolan torakolomber aşırı fleksiyon görülebilir. Daha sonra bu tabloya skolyoz eklenebilir, buna “Pisa sendromu” adı verilmektedir (66). Gövdede aşırı boyun fleksiyonu ile oluşmuş baş postürü ve gövdede oluşmuş aşırı fleksiyonla eğik omurga kamptokormiya olarak tanımlanır. Kamptokormiyanın genellikle yürürken, elinde ağırlık taşıyarak yürürken ve egzersiz sırasında belirginleşirken; ayakta durma, sırt üstü yatma, duvar kenarında ayakta durma ya da yürümeye yardımcı destek bir cihaz ile düzelmesi ilginçtir (67).

2.7. Duyusal Semptomlar

Duyusal belirtiler PH'nin %40-50'sinde ağrı, yanma, karıncalanma, üşüme, iyi lokalize edilemeyen kramplar şeklinde ortaya çıkabilir (1). Akinezi, rijidite ve tremorun olduğu durumlarda ekstremitelerde hissedilen ağrıda artış gözlenir (67-69).

2.8. Otonomik Belirtiler

PH'de periferik ve santral otonom merkezlerdeki nöron dejenerasyonuna bağlı olarak otonomik sinir sistemi bozuklukları sık görülmektedir. Otonomik semptomlar; ortostatik hipotansiyon, hiperhidroz, idrar inkontinansı, cinsel fonksiyon bozuklukları (ejakülasyon ve ereksiyon yetersizliği), yavaşlamış gastrik ve intestinal motilite sonucu kabızlık gibi barsak bozukluklarını içerir (69). Ortostatik hipotansiyonu belirgin olan hastalar için dik durma masası (tilt table) çalışmaları ile birlikte gerekirse medikal tedavi başlanması uygundur. Kalkarken yavaş davranmak, önce oturur duruma gelip sonra kalkmak, pozisyon değişikliği yapmadan önce kaslara izometrik egzersiz uygulamak yararlı olabilir.

2.9. Nöropsikiyatrik Bozukluklar

PH'de yaygın nöron kaybından dolayı bilişsel bozukluklar oluşmaktadır. Demans, özellikle ileri yaşlarda hastalığın ileri evrelerinde %40-50 oranında gelişir, 70 yaş altında az sıklıkta görülür (70).

2.10. Depresyon ve Anksiyete

PH'li hastalarda kendine güven duygusunda azalma, depresyon ve anksiyete gibi durumlar ortaya çıkmaktadır (10). Bunlar hastaların yaklaşık %30'unda görülebilmektedir ve yaşam kalitesini en az motor semptomlar kadar olumsuz yönde etkilemektedir. Bunlar dopamin dışında noradrenalin ve serotonin nöronlarındaki dejenerasyona bağlıdır (70).

2.11. Uyku Bozuklukları

PH'de uyku bozukluğu nonmotor semptomlar arasında en sık karşılaşılan bulgudur (71). Uyku bozuklukları; uykuyu engelleyen bulgulara (şiddetli tremor veya bradikinezi nedeniyle yatakta dönememe), PH ilaçlarına bağlı halüsinasyonlara, psikolojik nedenlere bağlı ya da hastalığın doğrudan uyku ile ilişkili santral merkezleri etkilemesi sonucunda ortaya çıkabilmektedir (69,72).

2.12. Kas İskelet Sistemi Bozuklukları

PH'de boyun ve gövdede fleksiyon postürü veya skolyoz gelişebilir. Bu hastalarda elde ulnar deviasyon, metakarpofalangeal eklemlerde fleksiyon ve interfalangeal eklemlerde ekstansiyon ile kendini gösteren striyatal el deformitesi görülebilir. Bazen bu semptomlar ayak başparmağının tonus artışına bağlı ekstansiyonu, diğer parmakların pençe şeklinde fleksiyonu ve ayağın inversiyonu şeklinde görülür ve striyatal ayak olarak isimlendirilir (73-75). Hastalarda bu deformiteler ve tremor, rijidite ve bradikineziye bağlı olarak objeleri kavramada ve ince el becerilerinde zayıflık gözlenir (76).

2.13. Yürüyüş Bozukluğu

Yürüme bozukluğu, PH olan hastalar tarafından erken evrede fark edilebilen bir sorun olmasına rağmen dopaminerjik tedaviye en dirençli kardinal bulgulardan biridir (77,78). PH'deki yürüme paternindeki bozukluklar hastadan hastaya değişmekle birlikte hastalığın farklı evrelerinde değişiklik gösterdiği de bilinmektedir. Hipokinezisi olan PH'li hastalar salınım fazında, engellerin üzerinde takılma, düşme gibi çeşitli risklerle karşı karşıya kalabilmektedirler (79).

3. Tanı

İPH'nin tanısı, hastanın anamnez ve nörolojik muayenesinin yapılması ile konulmaktadır. Kesin tanı için herhangi bir laboratuvar ve radyolojik yöntem bulunmamaktadır. Bu nedenle PH'nin tanısı klinik olarak konulmakta ve anamnez tanı için çok önemli bir yer tutmaktadır (80,81).

İPH'nin tanısı için en sık United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank (İngiltere Parkinson Hastalığı Derneği Beyin Bankası) klinik tanı kriterleri kullanılmaktadır (81). Bu kriterler sırasıyla 3 adımı izler. İlk adımda İPH'nin tanısı, ikinci adımda dışlama kriterleri, üçüncü adımda ise tanıyı destekleyen semptomlar yer almaktadır.

İngiltere Parkinson Hastalığı Derneği Beyin Bankası klinik tanı kriterleri:

1) Parkinsonizm sendromunun tanısı

a) Bradikinezi

b) Aşağıdakilerden en az birinin bulunması

i) Rijidite

ii) 4-6 Hz istirahat tremoru

iii) Postüral dengesizlik

2) İPH için dışlama ölçütleri

a) Anamnezde tekrarlayan inmelerle beraber Parkinsoniyan belirtilerin adım adım ilerlemesi

b) Tekrarlayan kafa travması öyküsü

c) Kesin tanı konmuş ensefalit öyküsü

d) Okülojik ataklar

e) Semptomların başladığı dönemde nöroleptik ilaç kullanım öyküsü

f) Hastalığın birden fazla akrabada gözlenmesi

g) Sürekli remisyon

h) 3 yıl aradan sonra bulguların hala unilateral seyrediyor olması

i) Supranükleer bakış paralizisi

j) Serebellar bulgular

k) Erken dönemde ağır otonomik bulgular

l) Erken dönemde bellek, dil ve praksi bozukluğunun eşlik ettiği ağır demans

m) Babinski bulgusu

n) Bilgisayarlı tomografide beyin tümörü ve kominikan hidrosefali

o) Yüksek dozlarda levodopaya negatif yanıt (malabsorbsiyon tanısı dışlanmış ise)

p) Metil fenil tetrahidropiridinine maruz kalmış olmak

3) İPH için destekleyici kriterler

Kesin tanı için 3 veya daha fazlası olması gerekir.

- a. Unilateral başlangıç
- b. İstirahat tremoru varlığı
- c. Progresif seyir
- d. Başlayan tarafta kalıcı olmak üzere kalıcı asimetri
- e. Levodopaya çok iyi yanıt (%70-100)
- f. Levodopaya bağlı şiddetli kore gelişmesi
- g. Levodopaya yanıtın en az 5 yıl veya daha fazla devam etmesi
- h. Klinik seyrin 10 yıl veya daha fazla devam etmesi

4. Tedavi

İPH'de tedavinin amacı hastanın GYA'sını etkileyen semptomları kontrol altında almak, hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak, ortaya çıkabilecek komplikasyonları önlemek, hastanın fonksiyonel kapasitesini ve yaşam kalitesini artırmaktır (82,83). Bu amaçlar doğrultusunda hastalara farmakolojik ve cerrahi tedaviler dışında mutlaka rehabilitasyon programları uygulanmalıdır.

4.1. Medikal Tedavi

Medikal tedavinin temel amacı azalan dopamini yerine koymak veya dopamine benzer etki oluşturmaktır. Bu amaçla, dopamin salınımını artırıcı ya da vücutta dopaminin etkisini artıran ilaçlar kullanılmaktadır. PH'de her hastanın yaşı, evresi, ortaya çıkan semptomlar ve bu semptomların şiddeti gibi özellikler göz önünde bulundurularak tedavi protokolü kişiye özel hazırlanmaktadır (84). Levodopa, dopamin agonistleri, monoamin oksidaz-B inhibitörleri, amantadin, katekolamin-O-metil transferaz inhibitörleri ve antikolinergikler PH'nin tedavisinde kullanılan başlıca medikal ajanlardır. Hastalığın ilerleyen aşamalarında bu ilaçlar birbirleri ile kombine edilebilmektedir (85).

Günümüzde PH'nin tedavisinde en etkili kabul edilen ilaç hala levodopa olmasına rağmen uzun süreli levodopa kullanımının motor komplikasyonlara neden olduğu ve etkinliğinin zamanla azaldığı bilinmektedir. Dopamin reseptör agonistleri (bromokriptin, pergolid, pramipeksol, ropinirol) dopamin reseptörlerini doğrudan uyarır. Son zamanlarda levodopa tedavisine başlamayı geciktirmek amacıyla, erken evre PH'de medikal tedavide ilk seçenek olarak kullanılabilirler (86).

Tedavide en sık kullanılan ilaç olan levodopa rijidite ve bradikinezi üzerine iyi bir etkiye sahip iken, tremor ve postüral instabilite üzerine etkisi azdır. Kolinerjik sistemin gama amino butirik asit (GABA) aracılığıyla dopamin üzerine inhibitör etkisi vardır. Antikolinerjik ilaçlar bu etkiyi ortadan kaldırır. İstirahat tremoru ve rijidite gibi semptomların tedavisinde kullanılmaktadırlar (83). Amantadin antiviral bir ilaçtır. Sinaptik aralıktan dopaminin geri alınımını engelleyerek, dopamin salınımını artırır. Erken evre PH'de tüm semptomların tedavisinde kullanılabilir (81).

4.2. Cerrahi Tedavi

PH'da cerrahi endikasyon genellikle demansı olmayan, tıbbi tedaviye yanıt veren ama tolere edilemeyen ve yan etkiler görülen hastalarda konur. Hastaların tanısı İPH olmalı ve "on" dönemleri (Parkinsonizm semptomlarının azaldığı, ilaçların etkin olduğu dönem) olmalıdır (87). Cerrahi seçenekler ablatif işlemler, derin beyin stimülasyonu (DBS) ve implantlardır.

Subtalamik çekirdeğin derin beyin stimülasyonunun motor fonksiyonları etkin bir şekilde iyileştirdiği ve motor dalgalanmaları, diskineziyi ve antiparkinson ilaç kullanımını azalttığı birçok çalışma ile bildirilmiştir (86-91).

4.3. PH'de Rehabilitasyon Uygulamaları

Parkinson hastalarında rehabilitasyon ve egzersiz uygulamaları tedavinin çok önemli bir parçasıdır (89). Medikal tedaviye ek olarak

rehabilitasyon programlarının PH'de semptomlarını azaltarak fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesini düzelttiği birçok çalışmada bildirilmiştir (63,90,91).

Parkinson hastalarında rehabilitasyonun hedefleri genel olarak; postürü düzeltmek, kas iskelet sisteminde gelişen deformitelere engel olmak, kas kısalıklarını ve eklem kontraktürlerini önlemek, kasların kuvvetini ve aerobik kapasiteyi geliştirmek, denge, propriosepsiyon, postüral kontrol ve mobilitayı geliştirmek, düşmeleri önlemek, yaşam kalitesini artırmak ve fonksiyonel aktivitelerde hastaların bağımsızlığını sağlamaktır (92,93). Rehabilitasyonda genel amaç birey ve ailesine gerekli bilgi ve becerilerin yanısıra hastalığın etkilerini azaltarak kişiye otonomi kazandırmaktır (94). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon uzmanı, fizyoterapist, iş-uğraşı terapisti, konuşma terapisti, psikolog ve rehabilitasyon hemşiresi gibi sağlık elemanlarını kapsayan multidisipliner bir ekip ile rehabilitasyon programı yürütülür (95).

Araştırmalar, tekrarlayan egzersizin yeni aksonal sinaps oluşumu ve nöron reorganizasyonunu sağlayabildiğini ileri sürmektedir. (96-101). Erken dönemde başlanan egzersiz programlarının etkisinin ise daha fazla olduğu bilinmektedir (102). Bu nedenle rehabilitasyon sürecinin hastalığın erken dönemlerinde başlaması ve hastalığın seyri boyunca devam etmesi son derece önemlidir.

Parkinson hastalarının tedavisinde rehabilitasyon yaklaşımları fizyoterapi, konuşma tedavisi, iş uğraşı terapisi ve psikolojik destek tedavi ve ev egzersiz programlarından oluşmaktadır (103-105).

Parkinson hastalığında rehabilitasyon hedefleri
Mobilitayı korumak ve arttırmak, yürüyüşü düzeltmek
Dengeyi geliştirmek ve düşmeleri önlemek
Eklem hareket açıklığını arttırmak
Kontraktür gelişimini önlemek
Solunum kapasitesini arttırmak

Kifoza önlemek ve postürü düzeltmek
Kas koordinasyonunu arttırmak
Anlaşılabilir konuşmayı öğretmek
Disfajiyi azaltmak
Nörojen mesane rehabilitasyonu yapmak

4.3.1. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı

Hastalığın kardinal bulgularından olan rijiditeyi azaltmak ve eklem kontraktürlerini önlemek için EHA, germe ve gevşeme egzersizleri uygulanmaktadır. Postür ve dengenin sağlanmasına yönelik postüral egzersizler, paralel barda ağırlık aktarma egzersizleri, ayakta durma ve denge egzersizleri tercih edilmektedir (94,103,106,107). Mobilitiyi artırmak için yatak içi hareketliliği artıran fonksiyonel mobilite, yürüme egzersizleri ve ileri ambulasyon egzersizleri önerilmektedir. Postüral instabilitenin yol açtığı ve donma fenomeninin kolaylaştırdığı düşmenin önlenmesi için hastanın yavaş ve ritmik adımlarla yürümeyi, dengeyi topukları yere basarak sağlamayı öğrenmesi yani postüral kontrolü arttırması gerekir (108-111).

4.3.1.1. EHA egzersizleri

PH'de fleksör kaslarda kısıalma ve rijidite birlikte gelişmektedir. Bu nedenle rijiditeyi azaltmak ve kontraktürleri önlemek için ekstremiteler ve omurgaya yönelik EHA ve germe egzersizleri yapılmaktadır. Kontraktürlerin önlenmesi için ekstansör kas kuvvetinin arttırılması, boyun, gövde, kalçalar ve dizlerde artan fleksiyon postürünün düzeltilmesine yönelik EHA ve germe egzersizleri, quadriceps ve kalça ekstansör kaslara izometrik egzersizleri uygulanmalıdır (112-114). EHA egzersizleri aktif, aktif-yardımlı ve pasif olarak uygulanabilmektedir.

4.3.1.2. Kuvvetlendirme ve Germe Egzersizleri

PH'de agonist ve antagonist kasların arasında dengesizlik gözlenmektedir. Agonist kaslara kuvvetlendirme, antagonist kaslara ise germe egzersizleri uygulanması bu dengesizliğin ortadan kalkmasına yardımcı olmaktadır (76).

Parkinson hastalarında progresif dirençli egzersizlerin (PRE) kas kütlesi, kas kuvveti ve kas dayanıklılığı üzerinde olumlu etkileri gösterilmiştir. Son zamanlarda yapılan çalışmalar PRE'nin PH'nin nöromüsküler fonksiyonlarında ve yaşam kalitesinde belirgin iyileşme gösterdiğini bildirmiştir (115-119).

4.3.1.3. Postür ve Denge Koordinasyon Egzersizleri

PH'de fleksiyon postürü, postüral instabilite ve dengede gelişen yetersizlik hastalarda düşme riskini artırmaktadır. Denge koordinasyon egzersizleri ağırlık aktarımı gibi basit komutlarla başlanıp, sonrasında hastanın klinik durumuna uygun olarak resiprokal hareketler gibi kompleks ve çoklu hareketlere ilerlenerek çalışılmaktadır (120).

Postür bozuklukları ve gövde mobilitesini iyileştirmeye yönelik olarak, boyun ve gövde rotasyonunu arttıran germe egzersizleri yanında sırt ekstansörlerine yönelik germe egzersizleri, pelvik tilt egzersizleri, kalça, diz ve ayak bileği fleksörler kaslarına da germe egzersizleri verilmektedir (121,122). Spinal fleksibiteyi arttırmaya yönelik egzersizler postür ve dengeyi iyileştirirken, rijidite ve bradikinezi semptomlarını da düzeltmektedir (123,124).

4.3.1.4. Yürüme Eğitimi

PH olan hastaların fleksiyon postüründe, küçük adımlarla, üst ekstremitelere salınmadan ve giderek artan hızla yürüme hareketleri tipiktir (125). Toraks ve pelviste normal resiprokal rotasyon yerine birlikte hareket gözlenir. Adım başlatmayı ve yürümeyi sürdürmeyi kolaylaştırma amaçlı görsel, duysal,

somatosensoryel uyarımlar kullanılarak yol göstermeler sık başvurulan yöntemlerdendir (126). Hastalara işitsel yol gösterme daha çekici gelmektedir. Bu yöntemde bir kulaklık aracılığıyla kendi uygun buldukları frekans ile bip sesi üreten bir aygıt kullanılmaktadır. Söz, müzik gibi diğer seçenekler de kullanılabilir. Görsel yol göstermede yere bantlar ile çizilen çizgiler, gözlüğe yerleştirilmiş diod ile üretilen ışık uyarıları, lazer ışınıyla oluşturulan çizgiler gibi uyarılar kullanılır. Ritmik dokunmalar terapistin eliyle veya bir bileklik içine yerleştirilen ve titreşim üreten aygıtla sağlanabilir. Yol göstermeler yürümeyi başlatmada ve sonlandırmada, ilk değmede ve parmak kalkışta, yana doğru ve arkaya doğru adımlamada, çift ödevle yürürken, çeşitli engeller üzerinden yürürken, uzun mesafe yürürken uygulanarak eğitim verilebilir. Hastanın kendi adım uzunluğunu biraz aşan, örneğin % 20 daha uzun adım atmasını sağlayan yol göstermeler kullanılır. Donması olan hastalarda sık adımları önlemek için tam tersine, daha yavaş bir ritm belirlenebilir. Verilen tempoya uygun adım atması istenir. Bu yöntemler ile yürüme hızı ve adım uzunluğunda artma, adım sıklığında azalma sağlanmıştır. Yol göstermeler kullanılarak yürümenin kolaylaştırılması sonucunda düşmelerin azaltılabileceği gösterilmiştir (14).

4.3.2. Konuşma Tedavisi

Konuşma tedavileri PH için yararlı olabilir. En sık sözü edilen yöntem "Lee Silverman Ses Tedavisi"dir (127). Bu teknik "yüksek sesle düşün, düşündüğünü bağırarak söyle" yaklaşımını kullanır. Dört haftalık bir program içinde, haftada dört seans ses kuvvetlendirme ve telaffuz çalışması yapılır. Evde kendi kendini denetleyebileceği bir çalışma programı oluşturulur. Nefes kontrol teknikleri, oral-motor egzersizler ve hayal etme yararlı olabilir. Yüzeysel EMG ile biofeedback denenebilir (127).

4.3.3. İş Uğraşı Tedavisi

Aktivite odaklı eğitim, iş uğraşı tedavisinin temelidir. Ergoterapinin temel hedefi, insanların GYA'ya katılımını sağlamaktır (128). İş ve uğraşı tedavisinde eğitim araçları ve çok amaçlı aktivitelerden yararlanılarak,

hastanın bir yandan yaratıcı gücü artırılır, diğer yandan egzersiz yapması sağlanır (129).

Hastaların üst ekstremitte fonksiyon bozukluklarını geliştirmek, kaba kavrama, ince motor beceri ve hareketlerde hız kazanmak amacıyla tekrarlayan aktivite odaklı eğitimlerden (renkli çiviler ve boncukları dizme, el-göz koordinasyonu, düğme ilikleme, kapı açma, musluk açma ve yemek yeme gibi aktiviteler) oluşan iş uğraşı tedavisi yapılmalıdır (106,130-132).

4.3.4. Ev Egzersiz Programı

PH ilerleyici nörodejeneratif bir hastalık olması nedeniyle egzersiz uygulamalarının yaşam boyu sürdürülmesi gerekmektedir. Multidisipliner tedavi yaklaşımı içerisinde ev egzersiz programları sürecin vazgeçilmez bir parçasıdır (133). Parkinsonlu hastalar hastalığın erken dönemlerinde hastaneye gelmekte sorun yaşamamaktadırlar ama semptomların belirginleşmesi, hastanın bağımsızlık düzeyinin azalması, orta ve ileri evrelerde denge problemlerinin görülmesi ve hastanın fiziksel fonksiyonlarındaki yetersizlikleriyle birlikte ev dışına çıkmaları zorlayıcı olmaktadır. Hastalar ev dışında kendilerini tedirgin hissetmektedirler ve ev dışına çıkmada yardıma ihtiyaç duymaktadırlar (90,98). Bununla beraber hastanın düzenli egzersiz programlarına katılımı maddi sıkıntılara neden olmaktadır. Ev egzersizleri ve grup egzersiz uygulamaları, bireysel uygulanan egzersiz programlarına göre alternatif bir egzersiz yaklaşımı olarak gösterilmektedir (134). Araştırmalarda ev egzersiz programının hastanın yaşam kalitesini arttırdığı ve hastanın fonksiyonel aktivite skorlarında anlamlı derecede gelişme sağladığı bildirilmiştir (134). Ev egzersiz programı genel olarak gevşeme egzersizleri, solunum egzersizleri, postür egzersizleri, denge ve yürüme egzersizleri, koordinasyon egzersizleri ve GYA'yı içermektedir (135). Ev egzersiz programlarının en önemli özelliği ucuz, kolay, etkili ve yaşam boyu sürdürülebilir olmasıdır (8,108-111).

GEREÇ YÖNTEM

Bu çalışmaya Mart 2020 - Mart 2021 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Nöroloji Parkinson ve Hareket Bozuklukları polikliniğine başvuran, PH tanısı olan 115 hastadan dahil etme kriterlerini karşılayan 32 hastanın çalışmaya katılmayı kabul eden 30' u dahil edildi. 1 hasta takiplerine devam etmediği için, 1 hasta hastaneye yatışı gerektiren tıbbi sorun nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Çalışma toplam 28 hasta ile tamamlandı. Video ile ev egzersiz programı için gerekli ekipmanı bulunan hastalar (akıllı telefon, tablet, bilgisayar vb.) çalışma grubuna, egzersizlerini düzenli olarak evde yapabileceğini bildiren hastalar broşür eşliğinde ev egzersiz grubuna dahil edildi. Egzersiz programı haftada 3 gün 45-60 dakika olacak şekilde 6 hafta süre ile uygulandı. Hastalara solunum egzersizleri, postür egzersizleri, germe egzersizleri, gövde kaslarının güçlendirilmesi, denge-koordinasyon ve gevşeme egzersizlerinden oluşan bir program düzenlendi. Fizyoterapist eşliğinde çekilen video egzersiz programı hastalara ellerindeki olanaklara uygun şekilde ulaştırıldı, diğer gruba ise broşür şeklinde verildi. Hastalar 6 haftalık program boyunca 5 günlük vizitler ile yardımcı araştırmacı tarafından telefon ile arandı ve egzersize uyum ve devamlılığı değerlendirilip kaydedildi. Çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 04/11/2020 tarih ve 2020-19/8 nolu kararı ile onaylandı. Tüm hastalardan çalışmaya katılmaları ile ilgili olarak bilgilendirilmiş yazılı gönüllü onam formu alındı.

Gönüllülerin çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- Hoehn-Yahr Evre 1-1,5-2 olan Parkinson hastaları
- 55-70 yaş aralığındaki hastalar
- İlaçlarını düzenli kullanan hastalar
- 1 yıldır düzenli egzersiz yapmayan hastalar

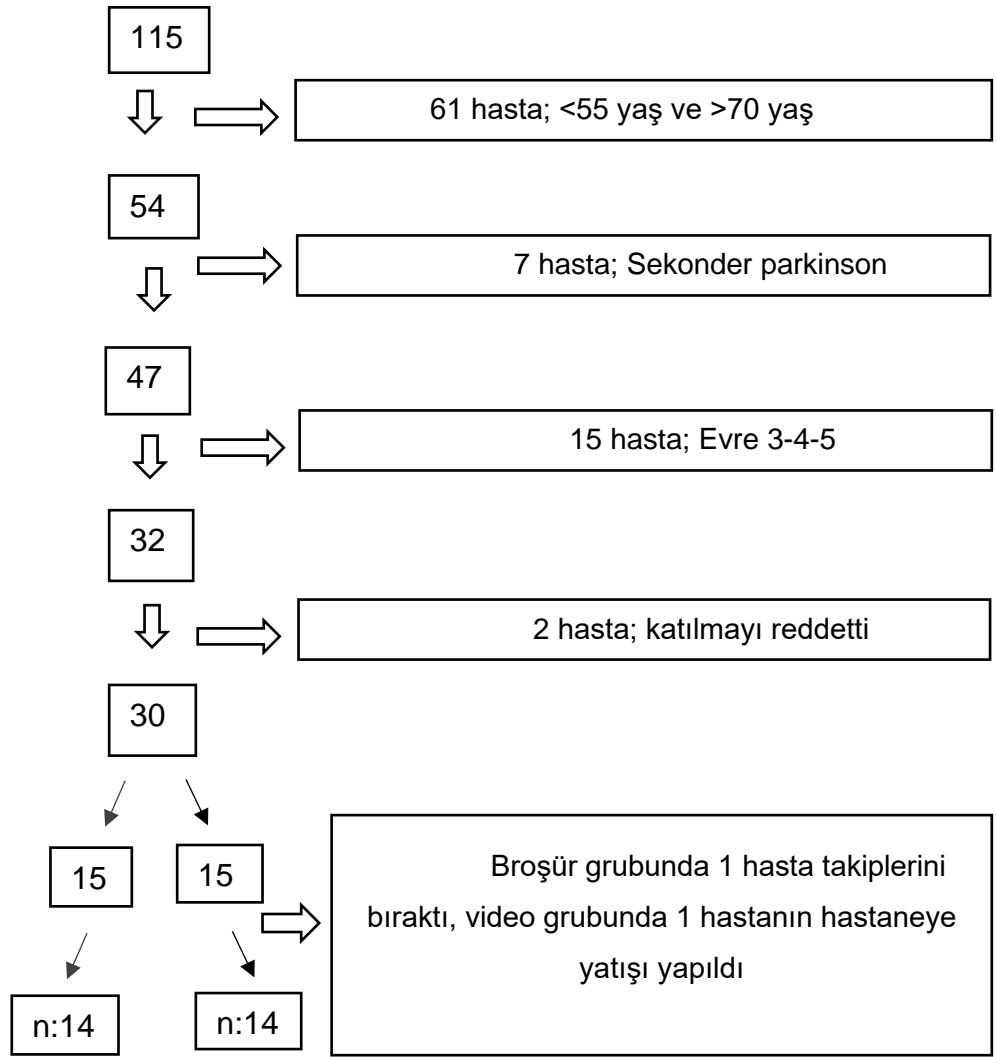
- Yardımcı cihazsız yürüeyebilen hastalar
- Mini mental testi 24 ve üzeri olan hastalar
- Okuma-yazma bilen ve okuduğunu anlayabilen hastalar

Gönüllülerin çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

- <55 yaş ve >70 yaş hastalar
- Vasküler, farmakolojik, sekonder parkinsonizm ve atipik parkinsonizm tanısı alanlar
- Başka bir nörodejeneratif hastalığı olanlar
- Düzeltilemeyen görme, işitme ve vestibüler sorunu olan hastalar
- Ciddi sistemik hastalığı olanlar(unstabil kardiyak sorunlar ve solunum problemleri)
- Ambulasyon için yardımcı cihaza ihtiyaç duyanlar

Çalışmaya alınan hastaların egzersiz programı öncesi ayrıntılı nörolojik ve lokomotor sistem muayeneleri yapıldı. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, boy, kilo, BKİ, eğitim düzeyi), dominant ekstremitte, hastalık süresi, ilk semptom, semptomların başlangıç tarafı, kullandığı ilaçlar kaydedildi. Hastalara egzersiz programı video veya ayrıntılı resimli kitapçık şeklinde verildi ve uygulamalı gösterildi. Egzersizlerin 6 hafta boyunca haftada 3 gün özellikle ilaç alımından 1 saat sonra, 45-60 dk olacak şekilde düzenli şekilde yapılması istendi. Hastalar her hafta düzenli şekilde yardımcı araştırmacı tarafından aranarak egzersizleri yapıp yapmadığı kaydedildi ve yapması konusunda teşvik edildi. Hastalar 6 hafta sonunda tekrar değerlendirildi.

Hastaların dahil-edilme dışlanma kriterleri sonrasındaki hali aşağıda şematize edilmiştir.



Değerlendirme Parametreleri

Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 30 hasta çalışmaya dahil edildi. Video ile ev egzersiz programı için gerekli ekipmanı bulunan 15 hasta (akıllı telefon, tablet, bilgisayar vb.) çalışma grubuna, egzersizlerini düzenli olarak evde yapabileceğini bildiren 15 hasta broşür eşliğinde ev egzersiz grubuna dahil edildi. Hastalık şiddetinin ve özürlülük düzeyinin değerlendirilmesinde Modifiye Hoehn-Yahr Skorlaması ve Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği (BPHDÖ) kullanıldı. Fonksiyonellik ve denge; Berg Denge Ölçeği (BDÖ), Süreli Kalk-Yürü Testi (SKYT), Dinamik Yürüme

İndeksi (DYI), Beş Defa Otur Kalk Testi (5DOKT) ile değerlendirildi. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde Parkinson Hastalığı Anketi-39 (PDQ-39) kullanıldı. Hastaların tedaviye uyumu ise 6 haftalık program sonrası Egzersize Uyum Değerlendirme Ölçeği (EUDÖ) ile değerlendirildi

Araştırmada Kullanılan Testler ve Ölçekler

1. Modifiye Hoehn-Yahr Skorlaması

PH'nin evrelemesi 1967 yılında Margaret Hoehn ve Melvin Yahr tarafından geliştirilen ölçek ile yapılmaktadır (136). Bu ölçek PH'de en sık kullanılan ölçektir. Basit bir evreleme ölçeği olmasına rağmen klinisyene hastalığın fonksiyonel defisiti ve objektif semptomları ile ilgili bilgi vermektedir. Skorlama 0-5 arasındaki kategorilere göre hastalığın evrelerini göstermektedir. Evre arttıkça hastalık şiddeti artmaktadır (136).

2. Birleştirilmiş Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği (BPHDÖ)

PH'nin değerlendirilmesi için sık kullanılan bu ölçek toplam 4 bölüm ve 50 maddeden oluşmaktadır. Birinci bölümde mental ve duygulanım gibi motor olmayan özellikleri (13 madde), ikinci bölümde GYA (13 madde), üçüncü bölümde motor fonksiyonları (18 madde) ve dördüncü bölümde tedavi komplikasyonlarını (6 madde) değerlendirmektedir (137). Her bölüm 0 (hiç yok) ile 4 puan (en şiddetli) arasında derecelendirilmektedir. Puanların artması semptomların şiddetinin ve engel düzeyinin arttığını göstermektedir (138). Ölçeğin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (139).

3. Berg Denge Ölçeği (BDÖ)

BDÖ esas olarak yaşlı kişilerde statik ve dinamik dengenin kantitatif olarak değerlendirilmesi ve düşme riskinin belirlenmesi için tasarlanmıştır (140). Farklı pozisyonlar, postüral değişiklikler ve hareket sırasında dengeyi devam ettirebilme yeteneğini ölçen 14 maddeden oluşan bir ölçektir.

Uygulama için cetvel, kronometre, sandalye, basamak, 360 derece dönebilecek bir alan gereklidir. Her bir madde hastanın teste spesifik zaman ve mesafe şartlarını karşılama yeteneğine göre 0-4 arasında puanlanır. Dört puan görevi bağımsız şekilde yapabilme yeteneğini gösterir. En yüksek skor 56'dır. Ölçeğin Parkinson hastalarında yapılan geçerlilik çalışması bulunmaktadır (141).

0-20 puan arası skorlar; yüksek derecede düşme riski,

21-40 puan arası skorlar; orta derecede düşme riski,

41-56 puan arası skorlar; düşük derecede düşme riskini göstermektedir.

4. Süreli Kalk Yürü Testi (SKYT)

Mobilite, denge ve yürüme yeteneğini değerlendirmektedir. Hastanın dizlerinin 90 derece fleksiyonda kaldığı ve sırtını dayayabildiği standart bir sandalye kullanılır. Ardından hastanın ayağa kalkması ve uzunluğu daha önce belirlenmiş olan 3 metrelik bir mesafede standart adımlarla yürümesi, mesafenin sonunda geri dönmesi ve sandalyeye başlangıç pozisyonunda oturması istenir. Hastanın sandalyeden kalkmasıyla tekrar oturması arasındaki süre kronometre ile ölçülür ve saniye olarak kaydedilir. Parkinson hastalarında dengenin değerlendirilmesinde etkinliği gösterilmiş bir ölçektir (142-144).

5. 5 Defa Otur ve Kalk Testi (5DOKT)

PH'de fonksiyonel alt ekstremitte kas gücünün ölçümü için kullanılır (145). Hastanın dizlerinin 90 derece fleksiyonda kaldığı ve sırtını dayayabildiği standart bir sandalye kullanılır. Hastadan kolları omuzlarında çaprazlanmış olarak sandalyeden 5 kez hızlı bir şekilde tam olarak kalkması ve tam olarak oturması istenir. Uygulayıcının komutuyla birlikte hastanın sandalyeden

kalkması ile son oturmada sırtını sandalyeye dayaması arasında geçen süre kronometre ile ölçülür ve saniye olarak kaydedilir.

6. Dinamik yürüme indeksi (DYİ)

PH'de fonksiyonel yürümenin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Yürüyüş sırasında postüral kontrolü değerlendirmek amacı ile oluşturulmuştur (145). Farklı yürüyüş hızlarında yürüme, horizontal, vertikal baş hareketleri ile yürüme, yürüyüş sırasında dönme, engeller üzerinden geçerek yürüme, engelin etrafında dönme, merdiven çıkıp inme aktivitelerini içeren sekiz basamaktan oluşmaktadır. Her bölümdeki aktivite 0 (ciddi bozukluk)- 3 (normal) arasında değerlendirilmektedir (146).

7. Parkinson Değerlendirme Ölçeği 39 (PDQ39)

Parkinson hastalarında son bir aydaki yaşam kalitesini değerlendiren ve PH'de sık kullanılan bir ölçektir (144). Mobilite (10 madde), GYA (6 madde), emosyonel durum (6 madde), toplumsal damga (4 madde), sosyal destek (3 madde), kognisyon (4 madde), iletişim (3 madde), bedensel rahatsızlığı (3 madde) değerlendiren toplam 8 bölüm ve 39 maddeden oluşmaktadır. Düşük skorlar yaşam kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir (147).

8. Egzersize Uyum ve Değerlendirme Ölçeği (EUDÖ)

Ev egzersizine uyumu ölçmek için altın bir standart yoktur. Öz bildirim günlükleri yaygın olarak kullanılır ancak standardizasyon eksikliği, yanlış hatırlama ve bildirme bunların geçerliliğini sınırlar (148). EUDÖ kronik hastalığı olan hastalarda ev egzersiz uyumunu, uyumlu olma ve olmama nedenlerini değerlendirmek için geliştirmiş bir ölçektir. EUDÖ; A, B, C olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Bölüm A; kişisel ihtiyaçlara göre adapte edilebilen bu bölüm puanlamaya dahil edilmeyen 6 sorudan oluşmaktadır (150). Bizim çalışmamızda tüm hastalardan yapılması istenilen egzersiz programı, egzersiz sıklığı aynı olduğu için bu bölüm çalışmaya dahil edilmemiştir. Bölüm B ve C den alınan skorlar 0-64 arasında değişmekte olup; >47 puan egzersize

uyumun iyi olduğunu göstermektedir (149). Ölçeğin Türkçe geçerlilik çalışması yapılmıştır (149).

Hastalara Uygulanan Egzersiz Programı

Hastalara National Parkinson Foundation (NPF), American Physical Therapy Association (APTA), American Parkinson Disease Association (APDA) ve Türk Parkinson Derneği tarafından önerilen egzersizler doğrultusunda hazırlanan bir egzersiz programı uygulandı. Bu program solunum egzersizleri, postür egzersizleri, germe egzersizleri, gövde kaslarının güçlendirilmesi, denge-koordinasyon ve gevşeme egzersizlerinden oluşmaktaydı. Video grubundaki hastalara program fizyoterapist eşliğinde çekilmiş bir video ile ulaştırılırken; broşür grubundaki hastalara ayrıntılı resim ve açıklamalardan oluşan kitapçık ile ulaştırıldı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler SPSS v22 paket programı ile yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak $\alpha=0,05$ olarak alınmıştır. Gruplar arasında sürekli verilerin ve ölçek skorlarının karşılaştırması Mann-Whitney U testi ile yapıldı ve betimleyici istatistikler medyan (min:max) değerler olarak verildi. Kategorik verilerin gruplar arası karşılaştırması ki-kare testi, Fisher'in kesin ki-kare testi ve Fisher-Freeman-Halton testi ile yapılmıştır ve betimleyici değerler frekans ve yüzde olarak verilmiştir. Gruplar arasında ön uygulamadan son uygulamaya olan değişimin karşılaştırması için son uygulama ile ilk uygulama arasındaki fark değerlerine göre yapılmıştır.

BULGULAR

BDÖ, BPHDÖ, DYİ, EUDÖ ve PDQ39 güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0.884, 0,908, 0,803, 0,734 ve 0,948 olarak bulunmuştur. Ölçek güvenilirlikleri kabul edilebilir ve yüksek düzeydedir.

Çalışmamıza 30 hasta alınmış, 12'si (% 42,9) kadın, 16'sı (% 57,1) erkek olmak üzere 28 hasta çalışmayı tamamlamıştır. Hastalar video ve broşür grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Video grubu; 6 (% 42,9) kadın, 8 (% 57,1) erkek, broşür grubu; 6 (% 42,9) kadın, 8 (% 57,1) erkek hastadan oluşmuştur. Hastaların yaş aralığı 57 ile 70 arasında değişmekte olup; video grubunda yaş ortalaması 61,5 (57:69) iken broşür grubunda 65,0 (58:70) idi. Hastaların 10' u HY Evre 1, 7' si HY Evre 1,5 iken 11' i HY Evre 2 idi.

Hastaların klinik ve sosyodemografik özellikleri Tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir. İki grup arasında cinsiyet, dominant el, başlangıç tarafı, eğitim düzeyi, başlangıç bulgusu ve HY evre, yaş, kilo, boy, BKİ, başlangıç yaşı ve hastalık süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 1: Kategorik değişkenlerin gruplar arasında homojenlik bakımından karşılaştırılması

		Video n (%)	Broşür n (%)	p
Cins	Kadın	6 (42,9)	6 (42,9)	1,000
	Erkek	8 (57,1)	8 (57,1)	
Dominant el	Sağ	13 (92,9)	14 (100)	1,000
	Sol	1 (7,1)	0 (0.0)	
Başlangıç tarafı	Sağ	6 (46,2)	5 (35,7)	0,873
	Sol	7 (53,8)	9 (64,3)	

Eğitim d¼zeyi			
İlköğretim	9 (64,3)	12 (85,7)	0,385
Lise	4 (28,6)	2 (14,3)	
Üniversite	1 (7,1)	0 (0,0)	
Başlangıç Bulgusu			
Tremor	6 (42,9)	7 (50,0)	1,000
Brandiknezi	7 (50,0)	7 (50,0)	
Denge kaybı	1 (7,1)	0 (0,0)	
HY Evre			
Evre-1	4 (28,6)	6 (42,9)	0,797
Evre-1,5	4 (28,6)	3 (21,4)	
Evre-2	6 (42,9)	5 (35,7)	

n: kişi sayısı HY: Hoehn Yahr

Tablo 2: Sürekli değişkenlerin gruplar arasında homojenlik bakımından karşılaştırılması

	Video (n=14)	Broşür (n=14)	p
	Median(Min:Max)	Median(Min:Max)	
Yaş	61,5(57:69)	65,0(58:72)	0,094
Kilo	75,0(59:88)	81,0(63:100)	0,069
Boy	163,5(150:185)	162,0(154:182)	0,946
BKİ	27,8(19,4:35,6)	30,0(24,8:39,1)	0,246
Başlangıç Yaşı	57,0(45:65)	60,0(53:70)	0,062
Hastalık Süresi	5,0(2:12)	3,5(1:8)	0,265

n: kişi BKİ: Beden Kitle İndeksi

Video grubunda PDQ39-iletişim, PDQ39-Bedensel konfor ve BPDÖ-4 toplam bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Diğer alt ölçek ve ölçek toplamları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. 5DOKT, SKYT, PDQ39-Mobilite, PDQ39-GYA, PDQ39-Duygudurum, PDQ39-Toplumsal algı, PDQ39-Sosyal destek, PDQ39-Kognisyon, PDQ39-Toplam, BPDÖ-1 Toplam, BPDÖ-2 Toplam, BPDÖ-3 Toplam ve BPDÖ Toplam ölçek puanlarında azalma gözlenirken; BDÖ-Toplam ve DYİ-Toplam ölçek puanlarında artma görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 3: Video grubunda ölçek alt ölçek ve bütünün önce ve sonra karşılaştırmaları

Video Grubu (n=14)	Önce Median(Min:Max)	Sonra Median(Min:Max)	p
5DOKT	14,64(10,61:35,47)	11,67(8,91:21,81)	0,001
SKYT	11,68(9,40:18,29)	9,57(7,09:13,35)	0,001
PDQ39-Mobilite	16,00(5:28)	5,00(1:27)	0,003
PDQ39-GYA	5,50(0:15)	2,00(0:10)	0,014
PDQ39-Duygudurum	7,00(0:15)	3,00(0:5)	0,011
PDQ39-Toplumsal damga	4,50(0:8)	0,00(0:6)	0,017
PDQ39-Sosyal destek	1,50(0:6)	0,00(0:1)	0,003
PDQ39-Kognisyon	5,00(2:10)	4,50(1:8)	0,030
PDQ39-İletişim	2,00(0:10)	0,50(0:7)	0,154
PDQ39-Bedensel konfor	2,50(0:6)	1,50(0:4)	0,128
PDQ39-Toplam	46,00(20:87)	16,50(7:66)	0,001
BDÖ-Toplam	51,50(37:56)	53,50(49:56)	0,006
DYİ-Toplam	20,00(12:22)	23,00(17:24)	0,001
BPDÖ-1 Toplam	9,00(3:16)	4,00(1:7)	0,001
BPDÖ-2 Toplam	10,00(2:21)	3,50(0:11)	0,006
BPDÖ-3 Toplam	24,00(12:59)	12,50(4:29)	0,001
BPDÖ-4 Toplam	0,00(0:4)	0,00(0:0)	0,317
BPDÖ Toplam	44,00(22:74)	17,00(6:42)	0,001

n: kişi sayısı 5DOKT: 5 Defa Otur Kalk Testi SKYT: Süreli Kalk Yürü Testi PDQ39: Parkinson Hastalığı Anketi-39 DYİ: Dinamik Yürüme İndeksi BDÖ: Berg Denge Ölçeği BPDÖ: Birleşik Parkinson Değerlendirme Ölçeği

Broşür grubunda BPDÖ-4 Toplam bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Diğer tüm alt ölçek ve ölçek bütünü puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. 5DOKT, SKYT, PDQ39-Mobilite, PDQ39-GYA, PDQ39-Duygudurum, PDQ39-

Toplumsal algı, PDQ39-Sosyal destek, PDQ39-Kognisyon, PDQ39-iletişim, PDQ39-Bedensel konfor, PDQ39-Toplam, BPDÖ-1 Toplam, BPDÖ-2 Toplam, BPDÖ-3 Toplam ve BPDÖ Toplam ölçek puanlarında azalma gözlenirken; BDÖ-Toplam ve DYİ-Toplam ölçek puanlarında artma görülmüştür. (Tablo 4)

Tablo 4: Broşür grubunda ölçek alt ölçek ve bütünü önce ve sonra karşılaştırmaları

Broşür Grubu (n=14)	Önce Median(Min:Max)	Sonra Median(Min:Max)	p
	14,48(9,29:22,31)	11,60(7,41:15,62)	
5DOKT			0,002
SKYT	11,60(8,37:24,55)	10,39(6,85:15,70)	0,001
PDQ39-Mobilite	11,00(6:32)	5,00(0:23)	0,001
PDQ39-GYA	4,00(0:20)	1,50(0:8)	0,003
PDQ39-Duygudurum	7,50(2:17)	3,00(1:6)	0,003
PDQ39-Toplumsal damga	1,00(0:11)	0,00(0:2)	0,015
PDQ39-Sosyal destek	1,00(0:6)	0,00(0:1)	0,007
PDQ39-Kognisyon	6,00(3:10)	3,00(2:6)	0,005
PDQ39-İletişim	3,00(0:10)	0,50(0:4)	0,004
PDQ39-Bedensel konfor	4,00(0:8)	1,00(0:3)	0,003
PDQ39-Toplam	42,50(24:112)	17,00(4:47)	0,001
BDÖ-Toplam	47,50(37:52)	53,00(46:56)	0,001
DYİ-Toplam	18,50(15:21)	23,00(15:24)	0,002
BPDÖ-1 Toplam	9,50(4:16)	4,50(1:9)	0,003
BPDÖ-2 Toplam	12,00(5:28)	4,50(0:19)	0,001
BPDÖ-3 Toplam	19,00(12:63)	8,00(4:48)	0,001
BPDÖ-4 Toplam	0,00(0:8)	0,00(0:0)	0,317
BPDÖ Toplam	38,50(28:114)	16,50(7:76)	0,001

n: kişi sayısı 5DOKT: 5 Defa Otur Kalk Testi SKYT: Süreli Kalk Yürü Testi PDQ39: Parkinson Hastalığı Anketi-39 DYİ: Dinamik Yürüme İndeksi BDÖ: Berg Denge Ölçeği BPDÖ: Birleşik Parkinson Değerlendirme Ölçeği

EUDÖ-Toplam değerlerine bakıldığında hem video grubunda (median:51) hem de broşür grubunda (median:50) egzersize uyumun iyi olduğu sonucuna varılmıştır. EUDÖ-B Toplam, EUDÖ-C Toplam ve EUDÖ Toplam ölçek puanları bakımından video grubu ve broşür grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo-5).

Tablo 5: EUDÖ ölçek puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması

	Video (n=14) Median(Min:Max)	Broşür (n=14) Median(Min:Max)	p
EUDÖ-B Toplam	23,00(13:24)	22,00(15:24)	0,635
EUDÖ-C Toplam	29,00(24:32)	28,50(22:36)	0,804
EUDÖ Toplam	51,00(39:56)	50,00(37:60)	0,482

n:kişi sayısı EUDÖ: Egzersize Uyum Değerlendirme Ölçeği

Video ve broşür grubunda başlangıç skorlarına göre değişimler son uygulama ve ilk uygulama arasındaki farklar alınarak karşılaştırıldığında alt ölçek ve ölçek bütünü puanlarındaki değişim bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo-6).

Tablo 6: Ölçek fark (=son-ilk) skorlarının gruplar arasında karşılaştırılması

	Video (n=14) Median(Min:Max)	Broşür (n=14) Median(Min:Max)	p
5DOKT Fark	-2,69(-13,66:-0,81)	-4,03(-7,40:1,52)	0,178
SKYT Fark	-2,20(-5,42:-1,43)	-2,35(-11,45:-0,42)	0,701
PDQ39-Mobilite Fark	-8,50(-14,00:7,00)	-7,00(-15,00:-2,00)	0,910
PDQ39-GYA Fark	-2,50(-13,00:2,00)	-3,50(-12,00:2,00)	0,352
PDQ39-Duygudurum Fark	-4,50(-13,00:3,00)	-4,50(-15,00:4,00)	0,804
PDQ39-Toplumsal damga Fark	-4,00(-8,00:5,00)	-1,00(-10,00:1,00)	0,667
PDQ39-Sosyal destek Fark	-1,00(-6,00:0,00)	-1,00(-6,00:0,00)	0,541

PDQ39-Kognisyon	-2,00(-7,00:3,00)	-4,00(-6,00:2,00)	0,541
Fark			
PDQ39-İletişim	-0,50(-4,00:5,00)	-2,00(-7,00:2,00)	0,085
Fark			
PDQ39-Bedensel	-1,50(-5,00:3,00)	-2,50(-6,00:1,00)	0,194
konfor Fark			
PDQ39-Toplam	-24,00(-55,00:0,00)	-27,00(-65,00:-12,00)	0,376
Fark			
BDÖ-Toplam Fark	3,00(-3,00:14,00)	5,00(1,00:12,00)	0,401
DYİ-Toplam Fark	3,00(0,00:11,00)	3,00(0,00:5,00)	0,804
BPDÖ-1 Toplam	-5,00(-11,00:-2,00)	-4,50(-11,00:3,00)	0,482
Fark			
BPDÖ-2 Toplam	-6,50(-15,00:7,00)	-8,00(-11,00:-3,00)	0,701
Fark			
BPDÖ-3 Toplam	-21,50(-53,00:-9,00)	-22,50(-38,00:-14,00)	0,701
Fark			
BPDÖ-4 Toplam	0,00(-4,00:0,00)	0,00(-8,00:0,00)	0,982
Fark			
BPDÖ Toplam Fark	-2,69(-13,66:-0,81)	-4,03(-7,40:1,52)	0,178

n: kişi sayısı 5DOKT: 5 Defa Otur Kalk Testi SKYT: Süreli Kalk Yürü Testi PDQ39: Parkinson Hastalığı Anketi-39 DYİ: Dinamik Yürüme İndeksi BDÖ: Berg Denge Ölçeği BPDÖ: Birleşik Parkinson Değerlendirme Ölçeği

TARTIŞMA VE SONUÇ

PH, hastaların bağımsızlığında ve fonksiyonel durumunda ilerleyici kayıp ile seyreden ve hastaların yaşam kalitesini belirgin şekilde bozan nörodejeneratif bir hastalıktır. Egzersizin dizabiliteye yol açan birçok hastalıkta yaşam kalitesini arttırdığı ve fonksiyonel durumu iyileştirdiği bilinmektedir. Çalışmamızda her iki grupta egzersiz öncesine göre hem yaşam kalitesinde hem de fonksiyonel durumu değerlendiren parametrelerde istatistiksel açıdan anlamlı iyileşme olduğu görülmüş fakat iki grup arasında bir üstünlük saptanamamıştır. Ayrıca iki grup arasında egzersize uyum açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

PH'de egzersizin erken evre belirtilerinin çoğunu (yani yürüyüş, denge ve bilişsel bozukluklar) iyileştirmesi nedeniyle egzersiz programının erken evrede başlanıp uzun vadede devam edilmesi önerilmektedir (150). H&Y evre 1-3 PH'de yapılan bir çalışmada hem kısa vadede hem de uzun vadede hastaların fonksiyonel durumunda ve yürüme paterninde iyileşme olduğu gösterilmiştir (151). Güncel bir meta analizde egzersizin hafif ila orta şiddette Parkinson hastalarının motor semptomlarında ve yaşam kalitesinde anlamlı iyileşme saptanmış olup, egzersiz türleri arasında bir üstünlük belirlenmemiştir (152). PH'de egzersiz tedavilerinin (sanal gerçeklik ve Doğu Asya yöntemlerini kullanan çalışmalar hariç tutulmuş) etkinliğinin incelendiği ve 18 çalışmanın dahil edildiği sistematik bir derlemede BPDÖ GYA ve motor semptomlar bölümünde, yürüme hızı ve SKYT'de istatistiksel olarak anlamlı iyileşme olduğu saptanmıştır (153). Biz de çalışmamızda erken evre Parkinson hastalarını dahil ettik ve bu literatür sonuçları ile benzer sonuçlar bulduk. Ayrıca çalışmamızda gözetimsiz olarak egzersizleri evde güvenli şekilde yapabilecek (postüral instabilitesi olmayan hastalar) ve video ile egzersiz programını uygulamak için gerekli bilişsel fonksiyonlara sahip hastaları dahil ederek uyumu arttırmayı hedefledik.

Parkinson hastaları ile ilgili çeşitli egzersiz müdahalelerinin incelendiği birçok çalışma olmasına rağmen önerilen standart bir egzersiz protokolü bulunmamaktadır. Parkinson hastaları için egzersiz tedavilerinin incelendiği bir meta analizde bizim çalışmamızla uyumlu olarak genel olarak egzersiz sıklığının haftada 3 gün ve seansların 30-60 dk olarak düzenlendiği görülmektedir (154). Çok bileşenli egzersiz programlarının kas kuvveti ve motor semptomlar üzerinde en etkili olduğu, denge için ikili görev denge ve yürüme eğitiminin hastaların denge yeteneklerini geliştirmede diğer egzersiz türlerinden önemli ölçüde daha yararlı olduğu, depresyonda ise sadece dans ve yoganın etkili olduğu gösterilmiştir (155). Çalışmamızda hastalar için hazırlanan egzersiz programının çok bileşenli olması (solunum egzersizleri, postür egzersizleri, germe egzersizleri, gövde kaslarının güçlendirilmesi, denge-koordinasyon ve gevşeme egzersizleri) hastaların motor semptomları, denge ve fonksiyonel durumundaki iyileşmeyi açıklayabilir. Hastalara dans veya yoga eğitimi verilmemesine rağmen PDQ39 duygu durum skorlarında her iki grupta da anlamlı düzelme olması hastaların mevcut fonksiyonelliğindeki gelişme ve kendini GYA'da daha yeterli hissetme duygusuna bağlı olabilir. Fizyoterapiye karşı müdahale yapılmamasının etkinliğinin incelendiği bir Cochrane derlemesinde kısa süreli (<3 ay) egzersizin yararı gösterilmiş fakat daha uzun vadeli sonuçlar için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır (156). Çalışmamızda egzersiz süresi 6 hafta olup genel literatürle uyumludur fakat daha kesin sonuçlar için daha uzun süreli çalışmalara ihtiyaç olduğu bir gerçektir.

Çalışmamızda her iki grupta BPDÖ motor olmayan semptom skorlarında da istatistiksel açıdan anlamlı iyileşme saptadık. Tonkin ve ark tarafından yapılan sistematik bir derlemede (157) egzersizin otonomik disfonksiyon, bilişsel bozukluk ve uyku üzerinde etkili olduğu fakat en iyi iyileşme için ideal yöntem, seans süresi ve egzersiz sıklığı bilinmediği ve çok çalışmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır. Reynolds ve ark. (158) tarafından yapılan bir derlemede egzersizin özellikle hastalığın erken evrelerinde uygulandığında, minimal yan etkiler ile birlikte ruh hali, biliş ve uyku

ile ilgili geniş spektrumlu yararlar sağladığı bildirilmiştir. Bu nedenle PH'de özellikle uygun bir tedavi yaklaşımı olduğu sonucuna varılmıştır. Mevcut veriler de çalışmamızın bu sonucunu desteklemektedir.

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniklerinde ev egzersiz programlarının genellikle broşür şeklinde verilmesi ve bu broşürler için herhangi bir standart bulunmaması (yazıların okunurluğu, temsili şekillerin anlaşılabilirliği) bazı hasta grupları için tedaviye uyumu zorlaştıran faktörler olabilir. Aynı zamanda Parkinson hastalarının zamanla bilişsel fonksiyonlarının da etkilendiği göz önüne alındığında bu hasta grubunun uzun süreli egzersiz uyumu için çeşitli engeller ile karşı karşıya olduklarını söyleyebiliriz. Egzersizin uyumu arttırmak için hareket koordinasyonunu teşvik eden görsel ve işitsel ipuçlarını içermesi önerilmektedir (159). Çalışmamızı planlarken egzersizlerin bir video ile verilmesinin hem görsel hem işitsel uyarı sağlaması nedeniyle uyumu arttıracakı düşünülmüştür. İnme hastalarında yapılan bir çalışmada video rehberli egzersiz programının uygulanabilir ve kabul edilir bir müdahale olduğu sonucuna varılmıştır (160). Yine inme hastalarında yapılan broşür ile verilen ev egzersizi ve video şeklinde verilen ev egzersizinin tedaviye uyumunun incelendiği bir pilot çalışmada; video grubunda egzersize bağlılığın ve uyumun daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır (161). Subakut evredeki inmeli hastalarda üst ekstremitte fonksiyonunu geliştirmek için video destekli ev egzersiz programı ile broşür ile verilen ev egzersizinin etkinliğinin incelendiği çalışmanın sonuçları bildirilmiş olup çalışmanın protokolü incelendiğinde çalışmamıza son derece benzemektedir (162). Literatürde çeşitli hasta gruplarında bu şekilde planlanmış çalışmalar olmasına rağmen Parkinson hastaları ile ilgili böyle bir çalışmanın olmaması nedeniyle çalışmamızın gelecek çalışmalar için yol gösterici olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızın ikincil sonuç ölçütü olan tedaviye uyum açısından iki grup arasında istatistiksel açıdan fark saptamadık. Lambert ve ark. (163) kas-iskelet sistemi rahatsızlığı olan hastalarda ev egzersizlerinin uzaktan destekli bir uygulama ve broşür ile verilmesinin tedaviye uyumu ve memnuniyeti

değerlendirmiştir. Uzaktan destekli uygulama ile egzersizlerini yapan hastaların diğer gruba oranla egzersizlerine daha uyumlu olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada video uygulama verilen grup haftada 1-3 kez aranıp, motivasyon mesajları gönderilirken; broşür grubu ile iletişime geçilmemiştir. Bizim çalışmamızda her iki grubun haftalık vizitler ile yardımcı araştırmacı tarafından aranıp egzersiz için motive edilmesi iki grupta da sonucun olumlu olmasına ve iki grup arasında egzersize uyum açısından fark bulunamamasına neden olmuş olabilir. Kingston ve ark.'nın (164) yaptığı bir çalışmada travmatik el yaralanmalı hastalara egzersiz programı broşür, broşür+DVD şeklinde verilmiş ve iki grup arasında egzersize uyum açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Fakat videonun egzersizlerin anlaşılabilirliğini artırdığı ve hasta-terapist ilişkisini kolaylaştırdığı için egzersiz programlarının bir parçası olarak kullanılabilirliği önerilmiştir. Osteoartritli geriatric popülasyonda farklı egzersiz eğitimlerinin ev egzersizine uyumunun incelendiği bir çalışmada ise (broşür, broşür+ses, video+broşür) tüm gruplarda egzersize uyumun iyi olduğu ve yöntemler arasında birbirine üstünlük olmadığı sonucuna varılmıştır (165). Araştırmacılar dördüncü haftada tüm grubun fizyoterapist ile yüz yüze temasın gruplardaki egzersize bağlılığı arttırmış olabileceğini düşünmüştür. Yapılan bir meta analizde multimedya kullanarak egzersiz talimatlarının verilmesinin uyumu arttırabildiği fakat hasta sonuçlarını iyileştirmede fark olmadığı gösterilmiştir ve egzersize uyumdaki artış için istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır (166).

Çalışmamızda her iki gruptaki egzersiz uyumunun iyi olması ve iki grup arasında fark olmamasının bir nedeni iki grubun da haftalık telefon vizitleri ile aranması ve egzersiz için motive edilmesi olabilir. Diz osteoartritli hastalarda yapılan bir çalışmada fizyoterapist tarafından verilen ev egzersiz programına eş zamanlı telefon koçluğunun eklenmesinin ağrı ve işlev üzerinde etkisinin olmadığı ama ilk 6 aylık süreçte tedaviye uyumun daha iyi olduğu gösterilmiştir (167). Erken evre (H&Y evre 1-3) PH tanılı hastalarda ev tabanlı egzersiz programının telefon ile denetiminin fonksiyonellik (BPDÖ) ve yaşam kalitesi (PDQ39) üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada BPDÖ'nün GYA

ve motor bulgular bölümünde ve PDQ39'da istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunması ve sekonder ölçüt olarak egzersize bağlılığın daha iyi olduğu sonucuna varılması bizim sonucumuzu destekler niteliktedir (168). Diz osteoartritli hastalarda SMS ile bildirinin egzersize uyuma (EUDÖ) ve fonksiyonel sonuçlara etkisine bakıldığı bir çalışmada; SMS programının, egzersize uyumu arttırdığı fakat fonksiyonel sonuçlara etkisi olmadığı belirlenmiştir (169). Mevcut literatür incelendiğinde telekoçluğun her iki gruba da verilmesi uyum açısından fark bulunamamasının bir nedeni gibi görünmektedir. Başka bir neden olarak mevcut pandemi koşullarında uzun süredir immobil olan ve sağlık sisteminden uzakta olan hastaların egzersiz için hevesli olması düşünülebilir.

Koronavirüs pandemi sürecinin Parkinson hastaları üzerinde ciddi yansımaları olduğu bilinmektedir. İzolasyon önlemleri nedeniyle ayaktan rehabilitasyon hizmetlerinin aniden kesintiye uğraması ve buna bağlı olarak hastalarda yürüme yeteneğinde bozulma (Parkinson hastalarının %37'sinde), artan yardım ihtiyacı (%24,8) ve artan depresyon ve anksiyete (%42) mevcut fonksiyonel durumlarında gerilemeye neden olmuştur (170). Bu süreçte teletıp ve telerehabilitasyon uygulamaları iyi bir alternatif gibi görünmektedir. Kas iskelet ve kronik hastalıklarda ev temelli tele-egzersiz uygulamalarının incelendiği bir literatür taramasında Parkinson hastalarında tele-egzersiz kullanan sınırlı sayıda çalışma olmasına rağmen, yürütülen çalışmalar fiziksel işlevde karşılaştırılabilir gelişmeler ve yüksek düzeyde katılım olduğunu belirtmiştir (171). Bizim çalışmamız teknik anlamda tele-egzersiz ve tele-rehabilitasyon terimlerini karşılamasa da egzersizlerin fizyoterapist tarafından hazırlanan bir video ile hem görsel hem işitsel uyararla verilmesi ve 5 günlük vizitler ile hastaların aranıp telekoçluk yapılması gelecek çalışmalar için yol gösterici olabilir.

Çalışmamızın kısıtlamalarına bakıldığında ana metodolojik sorunlar araştırmacı için körleme olmaması hastaların randomize edilememesi ve hasta sayısının az olmasıdır. Çalışmamızın COVID-19 pandemisinin başladığı dönemde planlanması, hasta seçiminin ve tedavinin uygulandığı sürecin

pandeminin en aktif olduğu ve sokağa çıkma yasaklarının uygulandığı dönemde yapılması, egzersiz gruplarına az sayıda hasta dahil etmemizin en büyük nedenidir. Uzun vadeli etkilerin değerlendirilmesi ve genelleme yapılabilmesi için daha fazla hasta sayılı, kontrollü randomize çalışmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca telefon ile izleme bir müdahale yöntemi olarak kullanıldığı için maliyet etkinlik ile ilgili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak çalışmamızda erken evre PH'de ev egzersizinin fonksiyonellik ve yaşam kalitesi üzerinde anlamlı derece iyileşme sağladığı bulunmuştur. Öngördüğümüz gibi video bazlı ev egzersizine uyumun daha iyi olmaması Parkinson hastalarında ses ve görüntülü egzersiz programının yararlı olmadığı anlamına gelmemektedir. Video bazlı egzersizler rehabilitasyon merkezlerine ulaşım zor olduğunda yüz yüze iletişimin eksikliği için telafi edici olabilir. Ayrıca yazılı metinleri tam olarak görememe veya anlayamama ihtimali olan uygun hasta popülasyonunda son derece yararlı bir yöntem olması mümkündür. Video sayesinde fizyoterapist ile bir sosyal temas algısı hem motivasyonu hem de egzersize bağlılığı arttırıcı etkisi olabilir. Ses ve video desteği zor egzersizlerin daha doğru şekilde yapılmasını da sağlayabilir. Parkinson hastalarında ev egzersiz programlarının uygun hasta grubunda video şeklinde verilmesi önerilebilir. Fakat etkinliğinin değerlendirilebilmesi için randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Jankovic J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008;79(4):368-76.
2. Beharia M, Achal K, Pandey RM. Quality of life in patients with Parkinson's disease. *Parkinsonism and Related Disorders* 2005;11:221-6
3. Welsh M. Treatment challenges in Parkinson's disease. *Nurse Pract.* 2008;33(7):32-8
4. Hirsch MA, Farley BG. Exercise and neuroplasticity in persons living with Parkinson's disease. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2009;45(2):215-29.
5. Gobbi LT, Oliveira-Ferreira MD, Caetano MJ, et al. Exercise programs improve mobility and balance in people with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 2009;15(3):49-52.
6. Morris ME. Movement disorders in people with Parkinson disease: a model for physical therapy. *Phys Ther.* 2000;80(6):578-97.
7. Horstink M, Tolosa E, Bonuccelli U, et al. Review of the therapeutic management of Parkinson's disease. Report of a joint task force of the European Federation of Neurological Societies (EFNS) and the Movement Disorder Society-European Section (MDS-ES). Part II: late (complicated) Parkinson's disease. *Eur J Neurol.* 2006;13(11):1186-202.
8. Dibble LE, Addison O, Papa E. The effects of exercise on balance in persons with Parkinson's disease: a systematic review across the disability spectrum. *J Neurol Phys Ther.* 2009;33(1):14-26.
9. Fisher BE, Wu AD, Salem GJ, et al. The effect of exercise training in improving motor performance and corticomotor excitability in people with early Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(7):1221-9.
10. Ellis T, de Goede CJ, Feldman RG, et al. Efficacy of a physical therapy program in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(4):626-32.
11. Keus SH, Bloem BR, Hendriks EJ, et al. Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. *Mov Disord.* 2007;22(4):451-600.
12. Tomlinson CL, Patel S, Meek C, et al. Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;9. doi: 10.1002/14651858.CD002817.
13. Emmerson KB, Harding KE, Taylor NF. Home exercise programmes supported by video and automated reminders compared with standard paper-based home exercise programmes in patients with stroke: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2017;31(8):1068-77.
14. Ouegnin A, Valdes K. Client preferences and perceptions regarding a written home exercise program or video self-modeling: A cross-sectional study. *J Hand Ther.* 2020;33(1):67-72.

15. King LA, Horak FB. Delaying mobility disability in people with Parkinson disease using a sensorimotor agility exercise program. *Phys Ther.* 2009;89(4):384-93.
16. Nieuwboer A, Kwakkel G, Rochester L, et al. Cueing training in the home improves gait-related mobility in Parkinson's disease: the RESCUE trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2007;78(2):134-40.
17. Kenny M, Gilmartin J, Thompson C. Video-guided exercise after stroke: a feasibility randomised controlled trial. *Physiother Theory Pract.* 2022;38(5):609-20.
18. Parkinson J. An essay on the shaking palsy. 1817. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2002;14(2):223-36.
19. Gelpi E, Navarro-Otano J, Tolosa E, et al. Multiple organ involvement by alpha-synuclein pathology in Lewy body disorders. *Mov Disord.* 2014;29(8):1010-8.
20. Tan EK, Jankovic J. Genetic testing in Parkinson disease: promises and pitfalls. *Arch Neurol.* 2006;63(9):1232-7.
21. Leung H, Mok V. Parkinson's disease: aetiology, diagnosis, and management. *Hong Kong Med J.* 2005;11(6):476-89.
22. Weintraub D, Comella CL, Horn S. Parkinson's disease--Part 2: Treatment of motor symptoms. *Am J Manag Care.* 2008;14(2):49-58.
23. Pringsheim T, Jette N, Frolkis A, Steeves TD. The prevalence of Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord.* 2014;29(13):1583-90.
24. Von Campenhausen S, Bornschein B, Wick R, et al. Prevalence and incidence of Parkinson's disease in Europe. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2005;15(4):473-90.
25. Okubadejo NU, Bower JH, Rocca WA, Maraganore DM. Parkinson's disease in Africa: A systematic review of epidemiologic and genetic studies. *Mov Disord.* 2006;21(12):2150-6.
26. Hattori N, Mizuno Y. Pathogenetic mechanisms of parkin in Parkinson's disease. *Lancet.* 2004;364(9435):722-4.
27. Moore DJ, West AB, Dawson VL, Dawson TM. Molecular pathophysiology of Parkinson's disease. *Annu Rev Neurosci.* 2005;28:57-87.
28. Pallone JA. Introduction to Parkinson's disease. *Dis Mon.* 2007;53(4):195-9.
29. Fahn S. Parkinson's disease: 10 years of progress, 1997-2007. *Mov Disord.* 2010;25 (1):2-14.
30. Elbaz A, Bower JH, Maraganore DM, et al. Risk tables for parkinsonism and Parkinson's disease. *J Clin Epidemiol.* 2002;55(1):25-31.
31. De Rijk MC, Tzourio C, Breteler MM, et al. Prevalence of parkinsonism and Parkinson's disease in Europe: the EUROPARKINSON Collaborative Study. European Community Concerted Action on the Epidemiology of Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1997;62(1):10-5.
32. Van Den Eeden SK, Tanner CM, Bernstein AL, et al. Incidence of Parkinson's disease: variation by age, gender, and race/ethnicity. *Am J Epidemiol.* 2003;157(11):1015-22.

33. Benito-León J, Bermejo-Pareja F, Rodríguez J, et al. Prevalence of PD and other types of parkinsonism in three elderly populations of central Spain. *Mov Disord.* 2003;18(3):267-74.
34. Liou HH, Tsai MC, Chen CJ, et al. Environmental risk factors and Parkinson's disease: a case-control study in Taiwan. *Neurology.* 1997;48(6):1583-8.
35. Seidler A, Hellenbrand W, Robra BP, et al. Possible environmental, occupational, and other etiologic factors for Parkinson's disease: a case-control study in Germany. *Neurology.* 1996;46(5):1275-84.
36. Tüchsen F, Jensen AA. Agricultural work and the risk of Parkinson's disease in Denmark, 1981-1993. *Scand J Work Environ Health.* 2000;26(4):359-62.
37. Ascherio A, Chen H, Weisskopf MG, et al. Pesticide exposure and risk for Parkinson's disease. *Ann Neurol.* 2006;60(2):197-203.
38. Simon KC, Chen H, Schwarzschild M, Ascherio A. Hypertension, hypercholesterolemia, diabetes, and risk of Parkinson disease. *Neurology.* 2007;69(17):1688-95.
39. De Lau LM, Koudstaal PJ, Hofman A, Breteler MM. Serum cholesterol levels and the risk of Parkinson's disease. *Am J Epidemiol.* 2006;164(10):998-1002.
40. Park M, Ross GW, Petrovitch H, et al. Consumption of milk and calcium in midlife and the future risk of Parkinson disease. *Neurology.* 2005;64(6):1047-51.
41. Chen H, O'Reilly E, McCullough ML, et al. Consumption of dairy products and risk of Parkinson's disease. *Am J Epidemiol.* 2007;165(9):998-1006.
42. Goldman SM, Tanner CM, Oakes D, et al. Head injury and Parkinson's disease risk in twins. *Ann Neurol.* 2006;60(1):65-72.
43. Maher NE, Golbe LI, Lazzarini AM, et al. Epidemiologic study of 203 sibling pairs with Parkinson's disease: the GenePD study. *Neurology.* 2002;58(1):79-84.
44. Schrag A, Horsfall L, Walters K, Noyce A, Petersen I. Prediagnostic presentations of Parkinson's disease in primary care: a case-control study. *Lancet Neurol.* 2015;14(1):57-64.
45. Jellinger KA. Neuropathology of sporadic Parkinson's disease: evaluation and changes of concepts. *Mov Disord.* 2012;27(1):8-30.
46. Braak H, Del Tredici K, Rüb U, et al. Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. *Neurobiol Aging.* 2003;24(2):197-211.
47. Beaulieu JM, Gainetdinov RR. The physiology, signaling, and pharmacology of dopamine receptors. *Pharmacol Rev* 2011;63(1):182-217.
48. Chu J, Wagle-Shukla A, Gunraj C, Lang AE, Chen R. Impaired presynaptic inhibition in the motor cortex in Parkinson disease. *Neurology.* 2009;72(9):842-9.
49. Caviness JN. Pathophysiology of Parkinson's disease behavior--a view from the network. *Parkinsonism Relat Disord.* 2014;20(1):39-43.
50. Kövari E, Horvath J, Bouras C. Neuropathology of Lewy body disorders. *Brain Res Bull.* 2009;80(4-5):203-10.

51. Jankovic J, Schwartz KS, Ondo W. Re-emergent tremor of Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1999;67(5):646-50.
52. Samuels MA. Degenerative Diseases of the Nervous System. In: Ropper AH, Samuels MA, Klein JP, Prasad S (eds). *Adams and Victor's Principles of Neurology*. 11th edition. McGraw Hill; 2019; 1618-46.
53. Çakmur R. Parkinson hastalığının epidemiyolojisi ve klinik özellikleri. *Türkiye klinikleri Nöroloji Dergisi*. 2003;1(3)15-7.
54. Erkinen MG, Kim MO, Geschwind MD. Clinical Neurology and Epidemiology of the Major Neurodegenerative Diseases. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2018;10(4). doi:10.1101/cshperspect.a033118.
55. Valls-Solé J, Valldeoriola F. Neurophysiological correlate of clinical signs in Parkinson's disease. *Clin Neurophysiol*. 2002;113(6):792-805.
56. Clower WT. Lesions as therapy: rigidity and Parkinson's disease. *J Hist Neurosci*. 2001;10(1):93-106.
57. Kızıltan G. Parkinson Hastalığının Harekete İlişkin Belirti ve Bulguları. *Türkiye Klinikleri J Neurol-Special Topics*. 2008;1(4):23-30.
58. Reichmann H. Clinical criteria for the diagnosis of Parkinson's disease. *Neurodegener Dis*. 2010;7(5):284-90.
59. Nilsson MH, Fransson PA, Jarnlo GB, Magnusson M, Rehncrona S. The effects of high frequency subthalamic stimulation on balance performance and fear of falling in patients with Parkinson's disease. *J Neuroeng Rehabil*. 2009;6:13.
60. Carpenter MG, Allum JH, Honegger F, Adkin AL, Bloem BR. Postural abnormalities to multidirectional stance perturbations in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004;75(9):1245-54.
61. Dimitrova D, Nutt J, Horak FB. Abnormal force patterns for multidirectional postural responses in patients with Parkinson's disease. *Exp Brain Res*. 2004;156(2):183-95.
62. Horak FB, Dimitrova D, Nutt JG. Direction-specific postural instability in subjects with Parkinson's disease. *Exp Neurol*. 2005;193(2):504-21.
63. Hallet M. Principles and Practice of Movement Disorders. In: Fahn S, Jankovic J (eds). *Parkinsonism: Clinical features and differential diagnosis*. 3rd edition. Holland: Elsevier Health Sciences; 2021. 82-120.
64. Wielinski CL, Erickson-Davis C, Wichmann R, Walde-Douglas M, Parashos SA. Falls and injuries resulting from falls among patients with Parkinson's disease and other parkinsonian syndromes. *Mov Disord*. 2005;20(4):410-5.
65. Genever RW, Downes TW, Medcalf P. Fracture rates in Parkinson's disease compared with age- and gender-matched controls: a retrospective cohort study. *Age Ageing*. 2005;34(1):21-4.
66. Barone P, Santangelo G, Amboni M, Pellicchia MT, Vitale C. Pisa syndrome in Parkinson's disease and parkinsonism: clinical features, pathophysiology, and treatment. *Lancet Neurol*. 2016;15(10):1063-74.
67. Truong DD, Bhidayasiri R, Wolters E. Management of non-motor symptoms in advanced Parkinson disease. *J Neurol Sci*. 2008;266(1-2):216-28.

68. Silva EG, Viana MA, Quagliato EM. Pain in Parkinson's disease: analysis of 50 cases in a clinic of movement disorders. *Arq Neuropsiquiatr.* 2008;66(1):26-9.
69. Cheon SM, Park MJ, Kim WJ, Kim JW. Non-motor off symptoms in Parkinson's disease. *J Korean Med Sci.* 2009;24(2):311-4.
70. Wilkinson I. Parkinsonism, involuntary movements and ataxia. In: Wilkinson I, Lennox G (eds). *Essential Neurology.* 4th edition. Massachusetts: Blackwell Pub; 2005.67-82.
71. Baradaran N, Tan SN, Liu A, et al. Parkinson's disease rigidity: relation to brain connectivity and motor performance. *Front Neurol.* 2013;4:67.
72. Günel D. Klinik Semptom ve Bulgular: Non-Motor. *Türkiye Klinikleri J Neurol-Special Topics.* 2008;1(4):31-4
73. Ashour R, Tintner R, Jankovic J. Striatal deformities of the hand and foot in Parkinson's disease. *Lancet Neurol.* 2005;4(7):423-31.
74. Ashour R, Jankovic J. Joint and skeletal deformities in Parkinson's disease, multiple system atrophy, and progressive supranuclear palsy. *Mov Disord.* 2006;21(11):1856-63.
75. Berardelli A, Rothwell JC, Thompson PD, Hallett M. Pathophysiology of bradykinesia in Parkinson's disease. *Brain.* 2001;124(11):2131-46
76. Gökkaya, KN. Parkinson Hastalığı ve Rehabilitasyonu. In: Beyazova M, Kutsal YG. (eds). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon.* 3. Basım. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2016.2347-60.
77. Christiansen CL, Schenkman ML, McFann K, Wolfe P, Kohrt WM. Walking economy in people with Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2009;24(10):1481-7.
78. Boonstra TA, van der Kooij H, Munneke M, Bloem BR. Gait disorders and balance disturbances in Parkinson's disease: clinical update and pathophysiology. *Curr Opin Neurol.* 2008;21(4):461-71.
79. Arslan A. Parkinson Hastalarında Fizyoterapist Gözetiminde Uygulanan Egzersiz Programı ile Ev Egzersiz Programının Fonksiyonellik ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2011.
80. Rao SS, Hofmann LA, Shakil A. Parkinson's disease: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician.* 2006;74(12):2046-54.
81. Guttman M, Kish SJ, Furukawa Y. Current concepts in the diagnosis and management of Parkinson's disease. *CMAJ.* 2003;168(3):293-301.
82. Lees AJ, Hardy J, Revesz T. Parkinson's disease. *Lancet* 2009;373(9680):2055-66.
83. Olanow CW, Watts RL, Koller WC. An algorithm (decision tree) for the management of Parkinson's disease (2001): treatment guidelines. *Neurology.* 2001;56(11):1-88.
84. Çakmur R. Parkinson Hastalığında Erken Evre Tedavisi. In: Elibol B (eds). *Hareket Hastalıkları.* Ankara: Rotatıp Kitabevi; 2011. 145-62.
85. Park A, Stacy M. Non-motor symptoms in Parkinson's disease. *J Neurol.* 2009;(3):293-8.
86. Goetz CG, Poewe W, Rascol O, Sampaio C. Evidence-based medical review update: pharmacological and surgical treatments of Parkinson's disease: 2001 to 2004. *Mov Disord.* 2005;20(5):523-39.

87. Olanow CW, Stern MB, Sethi K. The scientific and clinical basis for the treatment of Parkinson disease (2009). *Neurology*. 2009;72(4):1-136.
88. Pahwa R, Factor SA, Lyons KE, et al. Practice Parameter: treatment of Parkinson disease with motor fluctuations and dyskinesia (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2006;66(7):983-95.
89. Frazzitta G, Maestri R, Bertotti G, et al. Rehabilitation in Parkinson's disease: assessing the outcome using objective metabolic measurements. *Mov Disord*. 2010;25(5):609-14.
90. Dereli EE, Yaliman A. Comparison of the effects of a physiotherapist-supervised exercise programme and a self-supervised exercise programme on quality of life in patients with Parkinson's disease. *Clin Rehabil*. 2010;24(4):352-62.
91. Pınar L. Parkinson hastalığı. In: Pınar L (eds). *Sinir ve Kas Fizyolojisi Temel Bilgileri*. 7. Baskı. Ankara: Eflatun Yayınevi; 2010. 179-82.
92. Ramaswamy B, McCandless P. Physiotherapy management of Parkinson's and of older people. In: Porter S (eds). *Tidy's Physiotherapy*. 14th edition. Oxford: Churchill Livingstone; 2008. 539-59.
93. Michele K, Julie A. Cognitive Impairment Associated with Parkinson's Disease. In: Trail M, Protas E, Lai E (eds). *Neurorehabilitation in Parkinson's Disease: An Evidence-Based Treatment Model*. 1st edition. Los Angeles: SLACK Incorporated; 2008. 71-86
94. Fransisco GH, Kothari S, Schiess MC, Kaldis T. Rehabilitation of persons with Parkinson's disease and other movement disorders. In: DeLisa JA, Gans BM (eds). *Physical Medicine and Rehabilitation*. 4th edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. 809-28.
95. Deane K, Playford D. Non-pharmacological therapies. In: Playford D (eds). *Neurological rehabilitation of Parkinson's disease*. 1st edition. London: Martin Dunitz; 2003. 50-82.
96. Nieuwboer A, De Weerd W, Dom R, Bogaerts K. Prediction of outcome of physiotherapy in advanced Parkinson's disease. *Clin Rehabil*. 2002;16(8):886-93.
97. Fisher BE, Petzinger GM, Nixon K, et al. Exercise-induced behavioral recovery and neuroplasticity in the 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine-lesioned mouse basal ganglia. *J Neurosci Res*. 2004;77(3):378-90.
98. Petzinger GM, Fisher B, Hogg E, et al. Behavioral motor recovery in the 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine-lesioned squirrel monkey (*Saimiri sciureus*): changes in striatal dopamine and expression of tyrosine hydroxylase and dopamine transporter proteins. *J Neurosci Res*. 2006;83(2):332-47.
99. Petzinger GM, Walsh JP, Akopian G, et al. Effects of treadmill exercise on dopaminergic transmission in the 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine-lesioned mouse model of basal ganglia injury. *J Neurosci*. 2007;27(20):5291-300.

100. Tillerson JL, Caudle WM, Reverón ME, Miller GW. Exercise induces behavioral recovery and attenuates neurochemical deficits in rodent models of Parkinson's disease. *Neuroscience*. 2003;119(3):899-911.
101. Steiner B, Winter C, Hosman K, et al. Enriched environment induces cellular plasticity in the adult substantia nigra and improves motor behavior function in the 6-OHDA rat model of Parkinson's disease. *Exp Neurol*. 2006;199(2):291-300.
102. Morris ME. Locomotor training in people with Parkinson disease. *Phys Ther*. 2006;86(10):1426-35.
103. Keus SH, Munneke M, Nijkrake MJ, Kwakkel G, Bloem BR. Physical therapy in Parkinson's disease: evolution and future challenges. *Mov Disord*. 2009;24(1):1-14.
104. Dombovy ML, Pin BA. Rehabilitation Concerns in Degenerative Movement Disorders. In: LeDoux M (eds). *Movement Disorders Genetics and Models*. 2nd edition. Holland: Elsevier Science; 2014. 229-39
105. Smith M. Neurological Rehabilitation: Optimizing Motor Performance. *Physiother Can*. 2015;67(2):215-6.
106. Montgomery EB Jr. Rehabilitative approaches to Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*. 2004;10(1) :43-7.
107. Olson M, Lockhart TE, Lieberman A. Motor Learning Deficits in Parkinson's Disease (PD) and Their Effect on Training Response in Gait and Balance: A Narrative Review. *Front Neurol*. 2019;10:62.
108. Formisano R, Pratesi L, Modarelli FT, Bonifati V, Meco G. Rehabilitation and Parkinson's disease. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. 1992;24(3):157-60.
109. Nocera J, Horvat M, Ray CT. Effects of home-based exercise on postural control and sensory organization in individuals with Parkinson disease. *Parkinsonism Relat Disord*. 2009;15(10):742-5.
110. Canning CG, Sherrington C, Lord SR, et al. Exercise therapy for prevention of falls in people with Parkinson's disease: a protocol for a randomised controlled trial and economic evaluation. *BMC Neurol*. 2009;9:4
111. White DK, Wagenaar RC, Ellis TD, Tickle-Degnen L. Changes in walking activity and endurance following rehabilitation for people with Parkinson disease. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009;90(1):43-50.
112. Gregoric M, Stefanovska A, Vodovnik L, Rebersek S, Gros N. Rigidity in parkinsonism: characteristics and influences of passive exercise and electrical nerve stimulation. *Funct Neurol*. 1988;3(1):55-68.
113. Viliani T, Pasquetti P, Magnolfi S, et al. Effects of physical training on straightening-up processes in patients with Parkinson's disease. *Disabil Rehabil*. 1999;21(2):68-73.
114. Dibble LE, Hale TF, Marcus RL, et al. High-intensity resistance training amplifies muscle hypertrophy and functional gains in persons with Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2006;21(9):1444-52.
115. Schilling BK, Pfeiffer RF, Ledoux MS, et al. Effects of moderate-volume, high-load lower-body resistance training on strength and function in

- persons with Parkinson's disease: a pilot study. *Parkinsons Dis.* 2010;2010
116. Dibble LE, Hale TF, Marcus RL, Gerber JP, LaStayo PC. High intensity eccentric resistance training decreases bradykinesia and improves Quality Of Life in persons with Parkinson's disease: a preliminary study. *Parkinsonism Relat Disord.* 2009;15(10):752-7.
 117. Hirsch MA, Toole T, Maitland CG, Rider RA. The effects of balance training and high-intensity resistance training on persons with idiopathic Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003;84(8):1109-17.
 118. Scandalis TA, Bosak A, Berliner JC, Helman LL, Wells MR. Resistance training and gait function in patients with Parkinson's disease. *Am J Phys Med Rehabil.* 2001;80(1):38-46.
 119. Canning CG, Sherrington C, Lord SR, et al. Exercise for falls prevention in Parkinson disease: a randomized controlled trial. *Neurology.* 2015;84(3):304-12.
 120. Stożek J, Rudzińska M, Pustułka-Piwnik U, Szczudlik A. The effect of the rehabilitation program on balance, gait, physical performance and trunk rotation in Parkinson's disease. *Aging Clin Exp Res.* 2016;28(6):1169-77.
 121. Schlenstedt C, Paschen S, Kruse A, et al. Resistance versus Balance Training to Improve Postural Control in Parkinson's Disease: A Randomized Rater Blinded Controlled Study. *PLoS One.* 2015;10(10)
 122. Scandalis TA, Bosak A, Berliner JC, Helman LL, Wells MR. Resistance training and gait function in patients with Parkinson's disease. *Am J Phys Med Rehabil.* 2001;80(1):38-46.
 123. Schenkman M, Cutson TM, Kuchibhatla M, et al. Exercise to improve spinal flexibility and function for people with Parkinson's disease: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 1998;46(10):1207-16.
 124. Pahapill PA, Lozano AM. The pedunculo-pontine nucleus and Parkinson's disease. *Brain.* 2000;123 (9):1767-83.
 125. Debaere F, Wenderoth N, Sunaert S, Van Hecke P, Swinnen SP. Internal vs external generation of movements: differential neural pathways involved in bimanual coordination performed in the presence or absence of augmented visual feedback. *Neuroimage.* 2003;19(3):764-76.
 126. Lowry KA, Carrel AJ, McIlrath JM, Smiley-Oyen AL. Use of harmonic ratios to examine the effect of cueing strategies on gait stability in persons with Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010;91(4):632-8.
 127. Maryn Y, De Bodt M, Van Cauwenberge P. Effects of biofeedback in phonatory disorders and phonatory performance: a systematic literature review. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* 2006;31(1):65-83.
 128. Fil A , Armutlu K , Aksoy S, Kayıhan H, Elibol B. Parkinson Hastalarında Duyu Bütünlüğü Eğitiminin Postüral İnstabiliteye Etkisi . *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi.* 2014;2(2):91-104.
 129. Abbruzzese G, Berardelli A. Sensorimotor integration in movement disorders. *Mov Disord.* 2003;18(3):231-40.

130. Doucet BM, Franc I. Occupational Therapy to Improve Activities of Daily Living of People With Parkinson's Disease. *Am J Occup Ther.* 2023;77(1)
131. Lun V, Pullan N, Labelle N, Adams C, Suchowersky O. Comparison of the effects of a self-supervised home exercise program with a physiotherapist-supervised exercise program on the motor symptoms of Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2005;20(8):971-5.
132. Kwakkel G, de Goede CJ, van Wegen EE. Impact of physical therapy for Parkinson's disease: a critical review of the literature. *Parkinsonism Relat Disord.* 2007;13(3):478-87.
133. Carne W, Cifu DX, Marcinko P, et al. Efficacy of multidisciplinary treatment program on long-term outcomes of individuals with Parkinson's disease. *J Rehabil Res Dev.* 2005;42(6):779-86.
134. Quinn L, Busse M, Khalil H, et al. Client and therapist views on exercise programmes for early-mid stage Parkinson's disease and Huntington's disease. *Disabil Rehabil.* 2010;32(11):917-28.
135. Ashburn A, Fazakarley L, Ballinger C, et al. Fitton C. A randomised controlled trial of a home based exercise programme to reduce the risk of falling among people with Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2007;78(7):678-84.
136. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology* 1967;17(5):427-42.
137. Movement Disorder Society Task Force on Rating Scales for Parkinson's Disease. The Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS): status and recommendations. *Mov Disord.* 2003;18(7):738-50.
138. Ramaker C, Marinus J, Stiggelbout AM, Van Hilten BJ. Systematic evaluation of rating scales for impairment and disability in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2002;17(5):867-76.
139. Yılmaz V. Hareket Bozuklukları Derneği Birleşik Parkinson Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe Standardizasyonu Çalışması (Tıpta Uzmanlık Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi; 2016.
140. Qutubuddin AA, Pegg PO, Cifu DX, et al. Validating the Berg Balance Scale for patients with Parkinson's disease: a key to rehabilitation evaluation. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(4):789-92.
141. Steffen T, Seney M. Test-retest reliability and minimal detectable change on balance and ambulation tests, the 36-item short-form health survey, and the unified Parkinson disease rating scale in people with parkinsonism [published correction appears in *Phys Ther.* 2008;88(6):733-46.
142. Huang SL, Hsieh CL, Wu RM, et al. Minimal detectable change of the timed "up & go" test and the dynamic gait index in people with Parkinson disease. *Phys Ther.* 2011;91(1):114-21.
143. Morris S, Morris ME, Iansek R. Reliability of measurements obtained with the Timed "Up & Go" test in people with Parkinson disease. *Phys Ther.* 2001;81(2):810-8.

144. Nocera JR, Stegemöller EL, Malaty IA, et al. Using the Timed Up & Go test in a clinical setting to predict falling in Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013;94(7):1300-5.
145. Duncan RP, Leddy AL, Earhart GM. Five times sit-to-stand test performance in Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92(9):1431-6.
146. Wrisley DM, Walker ML, Echternach JL, Strasnick B. Reliability of the dynamic gait index in people with vestibular disorders. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003;84(10):1528-33.
147. Soh SE, Morris ME, McGinley JL. Determinants of health-related quality of life in Parkinson's disease: a systematic review. *Parkinsonism Relat Disord.* 2011;17(1):1-9.
148. Newman-Beinart NA, Norton S, Dowling D, et al. The development and initial psychometric evaluation of a measure assessing adherence to prescribed exercise: the Exercise Adherence Rating Scale (EARS). *Physiotherapy.* 2017;103(2):180-5.
149. Korkmaz E. Egzersize Uyum ve Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe'ye Adaptasyonu, Geçerlilik ve Güvenirliği (Yüksek Lisans Tezi). Muğla: Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi; 2019.
150. Ellis TD, Colón-Semenza C, DeAngelis TR, et al. Evidence for Early and Regular Physical Therapy and Exercise in Parkinson's Disease. *Semin Neurol.* 2021;41(2):189-205.
151. Schenkman M, Hall DA, Barón AE, et al. Exercise for people in early- or mid-stage Parkinson disease: a 16-month randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2012;92(11):1395-1410.
152. Ernst M, Folkerts AK, Gollan R, et al. Physical exercise for people with Parkinson's disease: a systematic review and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;1(1)
153. Zhang SK, Gu ML, Xu H, et al. Effects of Different Exercise Modes on Gait Performance of Parkinson's Disease Patients: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Percept Mot Skills.* 2023.
154. Choi HY, Cho KH, Jin C, et al. Exercise Therapies for Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Parkinsons Dis.* 2020. doi:10.1155/2020/2565320.
155. Yang Y, Wang G, Zhang S, et al. Efficacy and evaluation of therapeutic exercises on adults with Parkinson's disease: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Geriatr.* 2022;22(1):813.
156. Tomlinson CL, Patel S, Meek C, et al. Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2013(9)
157. Tonkin PG, Miller TD, Hartmann TE, Skein M. The effects of exercise on non-motor experiences of daily living experienced in Parkinson's Disease: A systematic review and network meta-analysis. *Clin Park Relat Disord.* 2023;9
158. Reynolds GO, Otto MW, Ellis TD, Cronin-Golomb A. The Therapeutic Potential of Exercise to Improve Mood, Cognition, and Sleep in Parkinson's Disease. *Mov Disord.* 2016;31(1):23-38.

159. Kim A, Yun SJ, Sung KS, et al. Exercise Management Using a Mobile App in Patients With Parkinsonism: Prospective, Open-Label, Single-Arm Pilot Study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2021;9(8). doi:10.2196/27662
160. Scrivener K, Sewastenko J, Bouvier-Farrell A, et al. Feasibility of a Self-Managed, Video-Guided Exercise Program for Community-Dwelling People with Stroke. *Stroke Res Treat*. 2021. doi:10.1155/2021/5598100
161. Chung BPH, Chiang WKH, Lau H, et al. Pilot study on comparisons between the effectiveness of mobile video-guided and paper-based home exercise programs on improving exercise adherence, self-efficacy for exercise and functional outcomes of patients with stroke with 3-month follow-up: A single-blind randomized controlled trial. *Hong Kong Physiother J*. 2020;40(1):63-73.
162. Wanner M, Schönherr G, Kiechl S, et al. Feasibility of an individualised, task-oriented, video-supported home exercise programme for arm function in patients in the subacute phase after stroke: protocol of a randomised controlled pilot study. *BMJ Open*. 2022;12(1).
163. Lambert TE, Harvey LA, Avdalis C, et al. An app with remote support achieves better adherence to home exercise programs than paper handouts in people with musculoskeletal conditions: a randomised trial. *J Physiother*. 2017;63(3):161-7.
164. Kingston GA, Williams G, Gray MA, Judd J. Does a DVD improve compliance with home exercise programs for people who have sustained a traumatic hand injury? Results of a feasibility study. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2014;9(3):188-94.
165. Schoo AMM, Morris ME, Bui QM. The effects of model of exercise instruction on compliance with a home exercise program in older adults with osteoarthritis. *Physiotherapy*. 2005; 91(2): 79-86.
166. Emmerson KB, Harding KE, Taylor NF. Providing exercise instructions using multimedia may improve adherence but not patient outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*. 2019;33(4): 607-18.
167. Bennell KL, Campbell PK, Egerton T, et al. Telephone Coaching to Enhance a Home-Based Physical Activity Program for Knee Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial. *Arthritis Care Res*. 2017;69(1): 84-94.
168. Gondim ITG, Lins CC, Cabral ED, Coriolano MGW. Individualized Guidance and Telephone Monitoring In A Self-supervised Home-based Physiotherapeutic Program In Parkinson. *Fisioter. mov*. 2017; 3(30): 559-68.
169. Bennell K, Nelligan RK, Schwartz S, et al. Behavior Change Text Messages for Home Exercise Adherence in Knee Osteoarthritis: Randomized Trial. *J Med Internet Res*. 2020; 22(9). doi:10.2196/21749
170. Anghelescu A. Telerehabilitation: A Practical Remote Alternative for Coaching and Monitoring Physical Kinetic Therapy in Patients with Mild and Moderate Disabling Parkinson's Disease during the COVID-19 Pandemic. *Parkinsons Dis*. 2022. doi:10.1155/2022/4370712
171. Amorese AJ, Ryan AS. Home-Based Tele-Exercise in Musculoskeletal Conditions and Chronic Disease: A Literature Review. *Front Rehabil Sci*. 2022;3. doi:10.3389/fresc.2022.811465

EKLER

EK-1: Modifiye Hoehn-Yahr Skorlaması

MODİFİYE HOEHN-YAHR SKORLAMASI

0. Evre: Hastalığın işaretleri yok
1. Evre: Unilateral tutulum var.
2. Evre: Unilateral tutuluma ek olarak aksiyal tutulum var.
- 2,5. Evre: Hafif bilateral tutulum, denge testinde kendini toparlayabiliyor.
3. Evre: Hafif ile orta arası bilateral tutulum, bir miktar denge bozukluğu vardır ama fiziksel olarak bağımsızdır.
4. Evre: Ciddi özür var, hala yürüyebiliyor, ama yardımsız kalkamıyor.
5. Evre: Tekerlekli sandalye veya yatağa bağımlıdır

EK-2: Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği

(MDS-UPDRS an update: 2008)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Bölüm 1: Non Motor Sorunlar	
Bölüm 1A: Karmaşık Davranışlar (değerlendiren tarafından doldurulacak)	
Bilginin esas olarak alındığı kişi:	<input type="checkbox"/> Hasta <input type="checkbox"/> Hastaya bakım veren <input type="checkbox"/> Her ikisi de
Hastaya okuyunuz: Size yaşamış olabileceğiniz veya hiç yaşamadığınız davranışlarla ilgili 6 soru soracağım. Bazı sorular genel problemlerle bazı sorulara nadir karşılaşılan problemlerle ilgili. Aşağıdaki alanlarla ilgili bir sorunuz varsa GEÇTİĞİMİZ HAFTA İÇİNDE ÇOĞU ZAMAN ne hissettiğinizi belirten seçeneği işaretleyin. Eğer öyle bir sorunuz olmamışsa HAYIR demeniz yeterli. İnce detaylara inmeye çalışıyorum; bu yüzden sizinle hiç ilgisi olmayan sorular sorabilirim.	
1.1 Kognitif Tutulum	Skor
Değerlendiren için yönerge: Kognitif bozukluğun; kognitif yavaşlama, bozulmuş muhakeme, hafıza kaybı, dikkat ve oryantasyonda eksikliği de içeren bütün bozulmuş seviyelerini değerlendirin.	
Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge: Geçtiğimiz hafta içinde bir şeyi hatırlamakta, konuşmaları takip etmekte, dikkatinizi toplamakta, net düşünmede, ev veya şehir içinde yolunuzu bulmakta zorlandığınız oldu mu? (Eğer evetse, değerlendirilen duruma açıklık getirecek ek sorular sorabilir.)	
0: Kognitif tutulum yok.	
1: Silik. Hasta veya hasta bakıcısı tarafından bozukluk fark edilmiş; ancak hastanın normal işlerini ve sosyal etkileşimini sürdürme yeteneğini somut bir şekilde etkilemiyor.	-----
2: Hafif. Klinik olarak belirgin kognitif tutulum; ancak hastanın normal işlerini ve sosyal etkileşimini sürdürme yeteneğini minimal etkiliyor.	
3: Orta. Kognitif tutulum hastanın normal işlerini ve sosyal etkileşimini sürdürme yeteneğini etkiliyor ancak engellemiyor.	
4: Şiddetli. Kognitif disfonksiyon hastanın normal işlerini ve sosyal etkileşimini sürdürme yeteneğini engelliyor.	
1.2 Varsanılar Ve Psikoz	Skor
Değerlendiren için yönerge: Hem illüzyonları (gerçeğin yanlış yorumlanması) hem de varsanıları (spontan yanlış algı) göz önüne alın. Bütün ana duyu alanlarını değerlendirin (görme, duyma, dokunma, koklama ve tatma). Biçimlenmemiş (örneğin bir varlık hissi veya geçici yanlış izlenim) ve biçimlenmiş (tamamen gelişmiş ve ayrıntılı) algıların varlığını değerlendirin. Hastanın varsanılara dair içgörüsünü değerlendirin, sanrılar ve psikotik düşünceyi tespit edin.	
Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge: Geçtiğimiz hafta içinde aslında olmayan bir şey gördüğünüz, duyduğunuz, hissettiğiniz veya kokusu aldığınız oldu mu? (Eğer evetse, değerlendirilen kişi cevabı detaylandırmalı.)	
0: Normal. Varsanı veya psikotik davranış yok.	-----
1: Silik. İllüzyonlar veya biçimlenmemiş varsanılar; ancak hasta iç görüşünü kaybetmeden bunları fark edebiliyor.	
2: Hafif. Çevresel uyardan bağımsız biçimlenmiş varsanılar. İç görüş kaybı yok.	
3: Orta. İçgörü kaybıyla birlikte biçimlenmiş varsanılar.	
4: Şiddetli. Hastanın sanrıları veya paranoyası var.	

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-2

1.3 Depresyon	Skor
<p><u>Değerlendiren için yönerge:</u> Duygudurum düşüklüğü, üzüntü, umutsuzluk, boşluk hissi veya haz kaybını değerlendirin. Geçtiğimiz hafta içinde olup olmadığını ve ne kadar sürdüğünü belirleyin, hastanın günlük rutinlerini devam ettirme ve sosyal etkileşimde bulunma yeteneğinin ne kadar etkilendiğini ölçün.</p> <p><u>Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge:</u> Geçtiğimiz hafta içinde mutsuz, üzgün, umutsuz ve hiçbir şeyden keyif alamadığınızı hissettiniz mi? Eğer evetse, bu his tek seferde bir günden uzun sürdü mü? Sizin normal işlerinizi yapmanızı veya başka insanlarla vakit geçirmenizi zorlaştırdı mı? (Eğer evetse, değerlendiren kişi cevabı detaylandırmalı.)</p>	
0: Normal. Depresyon yok.	-----
1: Silik. Tek seferde bir günden uzun sürmeyen depresif duygudurum dönemleri var. Normal işlerini veya sosyal etkileşimi sürdürmeyi zorlaştırmıyor.	
2: Hafif. Günlerce süren depresif duygudurum; ancak normal iş veya sosyal etkileşimi sürdürmeyi zorlaştırmıyor.	
3: Orta. Normal işleri veya sosyal etkileşimi sürdürmeyi zorlaştıran ancak engellemeyen depresif duygudurum.	
4: Ağır. Normal işleri ve sosyal etkileşimi sürdürmeyi engelleyen depresif duygudurum.	
1.4 Anksiyete	Skor
<p><u>Değerlendiren için yönerge:</u> Sinirlilik, gerginlik, endişe veya anksiyete gibi duyguları değerlendirin (panik atakları dahil). Geçtiğimiz hafta içinde olup olmadığını ve ne kadar sürdüğünü belirleyin, hastanın günlük rutinlerini devam ettirme ve sosyal etkileşimde bulunma yeteneğinin ne kadar etkilendiğini ölçün.</p> <p><u>Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge:</u> Geçtiğimiz hafta içinde sinirli, gergin veya endişeli hissettiniz mi? Eğer evetse, bu his tek seferde bir günden uzun sürdü mü? Sizin normal işlerinizi yapmanızı veya başka insanlarla vakit geçirmenizi zorlaştırdı mı? (Eğer evetse, değerlendiren kişi cevabı detaylandırmalı.)</p>	
0: Normal. Anksiyete yok.	-----
1: Silik. Anksiyete var; ancak tek seferde bir günden uzun sürmüyor. Normal iş veya sosyal etkileşimi sürdürmeyi zorlaştırmıyor.	
2: Hafif. Anksiyete tek seferde bir günden uzun sürüyor; ancak normal iş veya sosyal etkileşimi sürdürmeyi zorlaştırmıyor.	
3: Orta. Normal işleri veya sosyal etkileşimi sürdürmeyi zorlaştıran ancak engellemeyen anksiyete.	
4: Şiddetli. Normal işleri ve sosyal etkileşimi sürdürmeyi engelleyen anksiyete.	
1.5 Apati	Skor
<p><u>Değerlendiren için yönerge:</u> Spontan aktivite, kendine güven, motivasyon ve girişkenlik seviyelerini değerlendirin ve performans düşüklüğünün normal aktivitelere ve sosyal etkileşime etkisini ölçün. Burada değerlendiren kişi apati ile, depresyonla daha iyi açıklanabilen benzer semptomları, birbirinden ayırmaya çalışmalı.</p> <p><u>Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge:</u> Geçtiğimiz hafta içinde günlük işleri yapmaya veya başka insanlarla vakit geçirmeye isteksiz olduğunuzu hissettiniz mi? (Eğer evetse, değerlendiren kişi cevabı detaylandırmalı.)</p>	
0: Normal. Apati yok.	-----
1: Silik. Hasta veya hasta bakıcısı tarafından apati fark edilmiş; ancak hastanın normal işlerini ve sosyal etkileşimini etkilemiyor.	
2: Hafif. Apati bazı işler ve sosyal etkileşimleri etkiliyor.	
3: Orta. Apati çoğu işi ve sosyal etkileşimi etkiliyor.	
4: Şiddetli. Pasif ve içine kapanık. Girişkenlik tamamen kaybedilmiş	

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-3

1.6 Dopamin Disregülasyon Sendromu

Skor

Değerlendiren için yönerge: Atipik veya aşırı kumarbazlık (örneğin kumarhaneler ve piyango biletleri), atipik veya aşırı cinsel istek veya merak (örneğin pornografiye, mastürbasyona karşı alışılmamış merak, partnerden cinsel talepler), diğer tekrarlayıcı aktiviteler (örneğin hobiler, nesnelere parçalarına ayırma, sınıflandırma veya düzenleme) veya fiziksel olmayan nedenler (örneğin bağımlılık) için reçetesiz ilaçların fazla kullanımını kapsayan çeşitli aktivitelere yönelimi değerlendirin. Bu anormal aktivite/davranışların kişinin kendi hayatı, ailesi ve sosyal ilişkileri (borç alma gereksinimi veya kredi kartlarının iptali gibi finansal sıkıntılar, aile içi büyük kavgalar, işten kaybedilen zaman veya aktivite yüzünden kaçırılan öğün veya azalan uyku dahil) üzerindeki etkilerini ölçün.

Hasta ve hasta yakını için yönerge: Geçtiğimiz hafta içinde normalde hissetmediğiniz, kontrol edilmesi zor, güçlü istekleriniz oldu mu? Bir şeyi yapmak zorunda olduğunuzu veya bir şey hakkında düşünüp bunu durdurmanın zor olduğunu düşünüyor musunuz? (Kumar oynamak, temizlik yapmak, bilgisayar kullanmak, ekstra ilaç almak, yemek veya seksle ilgili takıntı gibi tamamen hastaya bağlı şeylerden örnek verin.)

0: Normal. Hiçbir problem yok.

1: Silik. Bu problemler var; ancak hasta veya hasta bakıcısı/ailesi açısından herhangi bir soruna yol açmıyor.

2: Hafif. Bu problemler var ve hastanın kişisel hayatı ve aile hayatında bir takım zorluklara yol açıyor.

3: Orta. Bu problemler var ve hastanın kişisel hayatı ve aile hayatında pek çok zorluğa yol açıyor.

4: Şiddetli. Bu problemler var ve hastanın normal işleri veya sosyal etkileşimlerini sürdürmesini veya hastanın kişisel hayatı ve aile hayatında önceki standartlarını yakalamasını engelliyor.

Hasta Anketi

Yönerge:

Bu anket günlük hayatınızda yaşadıklarınıza dair sorulardan oluşmaktadır.

Anket 20 soru içermektedir. Titiz davranmaya çalışıyoruz, bazı sorulardaki problemler sizde hiç bir zaman olmayacaktır. Eğer soruda belirtilen konuda herhangi bir sorununuz yoksa "hayır" cevabı için 0'ı işaretlemeniz yeterlidir.

Lütfen her soruyu dikkatlice okuyun ve size en uygun cevabı işaretlemenizden önce bütün seçeneklere göz gezdirin.

Bugün de dahil olmak üzere geçtiğimiz haftadaki ortalama olarak yapabildiklerinizle ilgileniyoruz (en iyi ya da en kötü halinizi düşünmeyin). Her soru için yalnızca bir cevap verilmesi gerekmektedir, bu yüzden günün büyük kısmında yapabildiklerinizi belirten cevabı işaretleyin.

Parkinson hastalığı dışında başka hastalıklarınız da olabilir. Parkinson hastalığınızı diğer hastalıklarınızdan ayrı olarak değerlendirerek sorulara cevaplamaya çalışmanıza gerek yok. Sadece size en yakın cevabı işaretlemeniz yeterlidir. Örneğin yürümeniz Parkinson'a değil de diz ağrısına bağlı olarak kötüyse, yine de "yürümem kötü" seçeneğini işaretleyin.

Cevap olarak sadece 0,1,2,3,4'ü kullanın. Cevaplanmamış soru bırakmayın.

Doktorunuz veya hemşireniz soruları sizinle birlikte gözden geçirebilir; ancak bu anket sadece hastalar ve eğer varsa hasta yakınları içindir.

Bu anketi kim dolduruyor? (En uygun cevabı işaretleyin) Hasta Hastaya bakım veren Her ikisi de

1.7 Uyku Sorunları

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde uykuya dalmakta veya uykuyu sürdürmekte güçlük yaşadınız mı? Sabah uyandığınızda kendinizi ne kadar dinlenmiş olarak hissettiğinizi göz önünde bulundurun.

0: Normal: Herhangi bir sorun yaşamadım.

1: Silik: Uyku sorunum var; ancak bu sorun uykumu almama engel olmuyor.

2: Hafif: Uyku sorunlarım genelde bütün gece deliksiz uyumama engel oluyor.

3: Orta: Uyku sorunlarım uykumu almamı çok zorlaştırıyor; ancak yine de gecenin yarısından çoğunda uyuyorum.

4: Şiddetli: Gecenin büyük bölümünde uyuyamıyorum.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-4

1.8 Gündüz Uyuklama

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde, gün içinde uyanık kalmakta zorluk çektiniz mi?

0: Normal: Gündüz uyuklamam olmuyor.

1: Silik: Gündüz uyuklamam oluyor; ancak buna karşı koyuyorum ve uyanık kalıyorum.

2: Hafif: Bazen tek başımayken ve dinlenirken uyuyakalıyorum; mesela televizyon izlerken ve okurken.

3: Orta: Bazen uygun olmayan zamanlarda uyuyakalıyorum; mesela yemek yerken veya başka insanlarla konuşurken.

4: Şiddetli: Uygun olmayan zamanlarda çok sık uyuyakalıyorum; mesela yemek yerken veya başka insanlarla konuşurken.

1.9 Ağrı Ve Diğer Duyusal Sorunlar

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde vücudunuzda sizi rahatsız eden ağrı, karıncalanma veya kramp hissettiniz mi?

0: Normal: Bir rahatsızlık hissetmedim.

1: Silik: Bazen bu şikayetlerim oluyor. Ancak işimi yapabiliyorum ve herhangi bir zorluk yaşamadan insanlarla vakit geçirebiliyorum.

2: Hafif: Bu rahatsızlıklar bir şeyler yaparken ve insanlarla birlikteyken bazı sorunlar yaratabiliyor.

3: Orta: Bu rahatsızlıklar pek çok soruna yol açabiliyor; ancak işimi yapmama ve insanlarla vakit geçirmeme engel olmuyor.

4: Şiddetli: Bu rahatsızlıklar işimi yapmama ve insanlarla vakit geçirmeme engel oluyor.

1.10 Üriner Sorunlar

Skor

Geçtiğimiz hafta ani idrara çıkma hissi, çok sık idrara çıkma veya idrar kaçırma gibi bir idrar sorunu yaşadınız mı?

0: Normal: İdrar sıkıntım yok.

1: Silik: Sık veya ani idrara çıkma hissim oluyor. Ancak bu sorunlar günlük işlerime engel olmuyor.

2: Hafif: İdrar problemlerim günlük işlerim açısından sorun teşkil ediyor; ancak idrar kaçırmam olmuyor.

3: Orta: İdrar kaçırmayı da içeren idrar problemlerim günlük işlerime büyük oranda engel oluyor.

4: Şiddetli: İdrar kontrolümü sağlayamıyorum ve alt bezi kullanıyorum veya idrar sondam var.

1.11 Konstipasyon

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde kabızlık şikayetiniz oldu mu?

0: Normal: Kabızlık olmadı.

1: Silik: Kabızlık yaşadım. Tuvaletimi yaparken zorlandım. Ancak bu sorun günlük işlerime engel olmuyor veya rahatsızlık hissi yaratmıyor.

2: Hafif: Kabızlığım, işlerimi yaparken bazı zorluklar oluşturuyor ve rahat hissetmemi biraz engelliyor.

3: Orta: Kabızlığım, işlerimi yaparken büyük oranda zorluk oluşturuyor ve rahat hissetmemi büyük oranda engelliyor. Ancak işlerimi yapmama engel olmuyor.

4: Şiddetli: Genelde bağırsaklarımı boşaltmak için başka birinin fiziksel yardımına ihtiyaç duyuyorum.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-5

1.12 Ayakta Dururken İç Geçmesi

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde otururken veya yatarken ayağa kalktığınızda baş dönmesi veya iç geçmesi hissettiniz mi?

0: Normal: Baş dönmesi veya iç geçme hissi olmadı.

1: Silik: Baş dönmesi veya iç geçme hissi oluyor; ancak bu işlerimi yapmama engel olmuyor.

2: Hafif: Baş dönmesi veya iç geçme hissi bir yerlere tutunmama neden oluyor; ancak tekrar oturmaya veya yatmaya ihtiyaç duymuyorum.

3: Orta: Baş dönmesi veya iç geçme hissi, bayılma veya düşmeyi önlemek için oturmam veya yatmam gerekiyor.

4: Şiddetli: Baş dönmesi veya iç geçme hissi bayılmama veya düşmeme neden oluyor.

1.13 Halsizlik

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde kendinizi genel olarak halsiz hissettiniz mi? Bu halsizlik hissi uykusuzluk veya üzüntüye bağlı olmamalıdır.

0: Normal: Halsiz hissetmiyorum.

1: Silik: Halsizlik oluyor; ancak işlerimi yapmama veya insanlarla vakit geçirmeme engel olmuyor.

2: Hafif: Halsizliğim işlerimi yaparken veya insanlarla vakit geçirirken bazen zorluk yaratıyor.

3: Orta: Halsizliğim işlerimi yaparken ve insanlarla vakit geçirirken büyük oranda zorlanmama sebep oluyor. Ancak herhangi bir işime engel olmuyor.

4: Şiddetli: Halsizliğim işlerimi yapmama veya insanlarla vakit geçirmeme engel oluyor.

Bölüm 2: Motor Sorunlar

2.1 Konuşma

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde konuşmanızla ilgili bir sıkıntınız oldu mu?

0: Normal: Hiçbir sorunum olmadı.

1: Silik: Konuşmam yavaş, bozuk veya kelimeleri yuvarlama şeklinde, ancak diğerlerinin anlayabilmesi için dediklerimi tekrar etmem gerektiriyor.

2: Hafif: Her gün olmasa da bazen insanlar dediklerimi tekrarlamamı istiyor.

3: Orta: Söylediklerimin çoğu anlaşılır olsa da her gün insanlar dediklerimi tekrarlamamı istiyor.

4: Şiddetli: Söylediklerimin çoğu anlaşılmıyor.

2.2 Ağızdan Tükürük Sızması

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde uyurken veya uyanırken genel olarak çok fazla tükürüğünüz oldu mu?

0: Normal: Öyle bir sorunum olmadı.

1: Silik: Çok fazla tükürüğüm oluyor; ancak salya akması gibi bir sorunum yok.

2: Hafif: Uyurken biraz salyam akıyor; ancak uyanırken öyle bir sorunum yok.

3: Orta: Uyanırken de salyam biraz akıyor; ancak bunun için peçeteye ihtiyacım olmuyor.

4: Şiddetli: O kadar çok salyam akıyor ki giysilerim kirlenmesin diye düzenli olarak peçete kullanmam gerekiyor.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-6

2.3 Çiğneme Ve Yutma	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde hap yutarken veya yemek yerken genel olarak bir probleminiz oldu mu? Boğazınıza kaçmasını önlemek için haplarınızın ezilmesi; yemeklerinizin yumuşak, doğranmış veya öğütülmüş olması gerekiyor mu?	
0: Normal: Öyle bir sorunuz olmadı.	
1: Silik: Yavaş çiğnediğimin ve yutma güçlüğümün olduğunun farkındayım; ancak yemekler boğazıma kaçmıyor ve yemeklerimin özel olarak hazırlanması gerekmiyor.	-----
2: Hafif: Çiğneme ve yutma güçlüğümden dolayı haplarımın ezilmesi ve yemeklerimin özel olarak hazırlanması gerekiyor; ancak geçtiğimiz hafta içinde yediklerim hiç boğazıma kaçmadı.	
3: Orta: Geçtiğimiz hafta içinde en az bir kere yediklerim boğazıma kaçtı.	
4: Şiddetli: Çiğneme ve yutma sorunlarımdan dolayı beslenme tüpüne ihtiyaç duyuyorum.	
2.4 Yeme	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde yemek esnasında veya yemeye yardımcı araçları kullanırken; mesela elinizle yemek yerken veya çatal- bıçak- kaşık kullanırken sorun yaşadınız mı?	
0: Normal: Hiç sorun yaşamadım.	
1: Silik: Yavaş yiyorum; ancak kendi kendime yardımsız yemek yiyebiliyorum ve yerken yemeğimi döküyorum.	-----
2: Hafif: Yavaş yiyorum ve bazen yerken yemeğimi döküyorum. Et kesmek gibi işlerde yardıma ihtiyaç duyabiliyorum.	
3: Orta: Yemek yerken pek çok kez yardıma ihtiyaç duyuyorum; ancak bazı şeyleri tek başıma da yapabiliyorum.	
4: Şiddetli: Yemek yerken çoğunlukla veya her zaman yardıma ihtiyaç duyuyorum.	
2.5 Giyinme	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde genel olarak giyinirken sorun yaşadınız mı? Mesela düğme iliklerken, fermuar çekerken, kıyafetlerinizi giyip çıkarırken, takı takıp çıkarırken yavaş mıydınız veya yardıma ihtiyaç duydunuz mu?	
0: Normal: Hiç sorun yaşamadım.	
1: Silik: Yavaş giyiniyorum; ama yardıma ihtiyacım olmuyor.	-----
2: Hafif: Yavaş giyiniyorum ve birkaç işte yardıma ihtiyaç duyuyorum; bileklik takma, düğme ilikleme gibi.	
3: Orta: Giyinirken pek çok kez yardıma ihtiyaç duyuyorum.	
4: Şiddetli: Giyinirken çoğunlukla veya her zaman yardıma ihtiyaç duyuyorum.	
2.6 Temizlik	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde banyo,traş, diş fırçalama, saç tarama veya diğer kişisel bakım işlerinde yavaş mıydınız veya yardıma ihtiyaç duydunuz mu?	
0: Normal: Hiç sorun yaşamadım.	
1: Silik: Yavaşım; ama yardıma ihtiyaç duymuyorum.	-----
2: Hafif: Bazı kişisel bakım işlerinde başkasının yardımına ihtiyaç duyuyorum.	
3: Orta: Kişisel bakım işlerinde pek çok kez yardıma ihtiyaç duyuyorum.	
4: Şiddetli: Kişisel bakım işlerinde çoğunlukla veya her zaman yardıma ihtiyaç duyuyorum.	

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-7

2.7 Yazma	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde insanlar el yazınızı okumakta zorlandı mı?	
0: Normal: Hiç sorun yaşamadım.	
1: Silik: El yazım düzgün değil, yavaş veya sarsak; ancak bütün kelimeler okunaklı.	
2: Hafif: Bazı kelimeler okunaklı değil ve zor okunuyor.	-----
3: Orta: Pek çok kelime okunaklı değil ve zor okunuyor.	
4: Şiddetli: Kelimelerin çoğu veya hiçbiri okunmuyor.	
2.8 Hobiler Ve Diğer Etkinlikler	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde hobilerinizle (balığa çıkmak, örgü örmek, televizyonda dizi takip etmek gibi) veya hoşunuza giden başka işlerle uğraşırken sorun yaşadınız mı?	
0: Normal: Hiç sorun yaşamadım.	
1: Silik: Biraz yavaşım; ancak bu işleri kolayca yapıyorum.	
2: Hafif: Bu işleri yaparken bazen zorlanıyorum.	-----
3: Orta: Bu işleri yaparken çoğu zaman zorlanıyorum; ama yine de çoğu işleri yapıyorum.	
4: Şiddetli: Bu işlerin çoğunu veya hiçbirini yapamıyorum.	
2.9 Yatakta Dönme	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde yatakta dönerken sorun yaşadınız mı?	
0: Normal: Hiç sorun yaşamadım.	
1: Silik: Dönerken biraz zorlanıyorum, ancak yardıma ihtiyaç duymuyorum.	
2: Hafif: Çok zor dönüyorum ve bazen yardıma ihtiyaç duyuyorum.	-----
3: Orta: Dönmek için çoğunlukla yardıma ihtiyacım oluyor.	
4: Şiddetli: Başkasının yardımı olmadan yatakta dönemiyorum.	
2.10 Titreme	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde genel olarak titreme oldu mu?	
0: Normal: Hiç olmadı.	
1: Silik: Titremem oluyor; ancak hiçbir işimi zorlaştırmıyor.	
2: Hafif: Titremem sadece birkaç işimi zorlaştırıyor.	-----
3: Orta: Titremem pek çok günlük işimi zorlaştırıyor.	
4: Şiddetli: Titremem çoğu veya bütün işlerimi zorlaştırıyor.	
2.11 Yataktan Kalkma, Arabadan İnme, Alçak Bir Sandalyeden Kalkma	Skor
Geçtiğimiz hafta içinde yataktan, araba koltuğundan veya alçak bir sandalyeden kalkarken sorun yaşadınız mı?	
0: Normal: Hiç sorun yaşamadım.	
1: Silik: Yavaşım ve beceriksizliğim var; ancak genelde ilk denememde kalkabiliyorum.	
2: Hafif: Birkaç kez denemem gerekiyor veya ara sıra yardıma ihtiyaç duyuyorum.	-----
3: Orta: Kalkarken bazen yardıma ihtiyaç duyuyorum; ancak yine de çoğunlukla tek başıma kalkabiliyorum.	
4: Şiddetli: Çoğunlukla veya her zaman yardıma ihtiyaç duyuyorum.	

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-8

2.12 Yürüme Ve Denge

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde dengenizi korumakta veya yürümekte genel olarak zorlandığınız oldu mu?

0: Normal: Hiç sorun yaşamadım.

1: Silik: Biraz yavaşım veya bacağımı sürüyebiliyorum. Hiç yürüme aygıtı kullanmıyorum.

2: Hafif: Ara sıra yürüme aygıtı kullanıyorum; ancak başkasının yardımına ihtiyaç duymuyorum.

3: Orta: Düşmeden daha güvenli yürümek için genelde walker veya baston gibi yürüme aygıtlarından birini kullanıyorum; ancak genelde başkasının yardımına ihtiyaç duymuyorum.

4: Şiddetli: Düşmeden güvenli yürümek için genelde başka insanlardan yardım alıyorum.

2.13 Donma

Skor

Geçtiğimiz hafta içinde sıradan bir gününüzde yürürken sanki ayaklarınız yere yapışmış gibi aniden durduğunuz veya donup kaldığınız oldu mu?

0: Normal: Böyle bir sorun yaşamadım.

1: Silik: Kısa süreliğine donuyorum; ancak kolayca tekrardan yürümeye başlayabiliyorum. Donma yüzünden başkasının veya bir yürüme aygıtının (baston, walker) yardımına ihtiyaç duymuyorum.

2: Hafif: Donuyorum ve tekrar yürümeye başlarken zorlanıyorum; ancak donma yüzünden başkasının veya bir yürüme aygıtının (baston, walker) yardımına ihtiyacım olmuyor.

3: Orta: Donduğumda tekrar yürümeye başlarken çok zorlanıyorum ve donma yüzünden bazen başkasının veya bir yürüme aygıtının (baston, walker) yardımına ihtiyaç duyuyorum.

4: Şiddetli: Donma yüzünden çoğunlukla veya her zaman başkasının veya bir yürüme aygıtının yardımına ihtiyaç duyuyorum.

Böylece anket tamamlandı. Sizde olmayan ve hatta hiç gelişmeyecek olan sorunlardan bahsetmiş olabilirim. Bütün hastalarda bütün bu problemler görülmez; ancak görülme ihtimali olduğu için her soruyu hastaların hepsine yönelmek önemlidir.

Bu anket için zaman ayırdığınız ve dikkatinizi verdiğiniz için teşekkür ederim.

Bölüm 3: Motor Muayene

Genel bilgi: Ölçeğin bu bölümü Parkinson hastalığının motor bulgularını değerlendirir. Bölüm 3'ü uygularken değerlendiren kişi aşağıdaki yönergeyi kullanmalıdır:

Sayfanın en üst bölümünde hastanın Parkinson hastalığı semptomatik tedavisi için ilaç kullanıp kullanmadığını işaretleyin, eğer levodopa kullanıyorsa, son dozun üzerinden ne kadar zaman geçtiğini yazın.

Ayrıca eğer hasta Parkinson hastalığı semptomatik tedavisi için ilaç kullanıyorsa şu tanımlamaları kullanarak hastanın klinik durumunu belirtin:

- ✓ **ON** hastanın tedavi aldığı ve tedaviye iyi cevap verdiği tipik fonksiyonel durum.
- ✓ **OFF** hastanın tedavi almasına rağmen tedaviye cevabının kötü olduğu tipik fonksiyonel durum.

Muayene eden kişi gördüğü şeyi değerlendirmeli. Kuşkusuz; inme, paralizisi, artriti, kontraktür, kalça veya diz replasmanı gibi ortopedik problemler ve skolyoz motor muayenenin ayrı ayrı kısımlarını etkileyebilir. Muayenenin tamamen imkansız olduğu durumlarda (amputasyon, pleji, ekstremitenin alçıda olması) "değerlendirilemedi" D ibaresini kullanın. Bunun dışında hastanın komorbiditesiyle birlikte söylenen hareketleri yaparkenki performansını değerlendirin.

Bütün maddelerin değeri tam sayı olmalıdır (yarım puan, eksik puan olmamalı). Her maddenin değerlendirilmesi için özel yönergeler verilmiştir. Bunlara her zaman uyulmalıdır. Değerlendiren kişi hastaya yapması gereken hareketi açıklarken gösterir ve yaptıktan hemen sonra fonksiyonu değerlendirir. Global Spontan Hareket ve İstirahat Tremoru maddeleri (3.14 ve 3.17)'ne göre, hastanın skoruna uygun klinik bilgi bütün muayenenin sonunda elde edileceği için bu maddeler özellikle ölçeğin en sonuna yerleştirilmiştir. Değerlendirmenin sonunda muayene esnasında diskinezi (kore veya distoni) olup olmadığını ve eğer oldursa bu hareketlerin motor muayeneyi etkileyip etkilemediğini belirtin.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-9

- 3a.** Hasta Parkinson hastalığının semptomatik tedavisi için ilaç kullanıyor mu? Hayır Evet
- 3b.** Eğer hasta Parkinson hastalığı semptomatik tedavisi için ilaç kullanıyorsa şu tanımlamaları kullanarak hastanın klinik durumunu belirtin:
 ON: On hastanın tedavi aldığı ve iyi bir cevap verdiği tipik fonksiyonel durum.
 OFF: Off hastanın tedavi almasına rağmen tedaviye cevabının kötü olduğu tipik fonksiyonel durum.
- 3c.** Hasta levodopa kullanıyor mu? Hayır Evet ise son dozun üzerinden kaç dakika geçmiş?

3.1 Konuşma

Skor

Değerlendiren için yönerge: Hastanın normal konuşmasına ve eğer gerekirse konuşmayı sürdürmesine kulak verin. Önerilen konu başlıkları: Hastanın işiyle, hobileriyle, yaptığı egzersizlerle ilgili sorular sorun veya doktora nasıl geldiğini öğrenin. Sesin şiddetini, vurgu (prozodi=modülasyon) ve anlaşılabilirliğini; kelimeleri ağızda yuvarlama, palilali (heceleri tekrarlama) ve takifemi (hızlı konuşma, hecelerin birbirine karışması)yi de içerecek şekilde, değerlendirin.

0: Normal: Konuşmada sorun yok.

1: Silik: Modülasyon, diksiyonda kayıp veya ses şiddetinde azalma; ancak bütün kelimeler yine de anlaşılıyor.

2: Hafif: Modülasyon, diksiyonda kayıp veya ses şiddetinde azalma; anlaşılmayan birkaç kelime var ancak genel olarak bütün cümleler anlaşılabilir.

3: Orta: Çoğu olmasa da bazı cümlelerin çok az anlaşılabilirliği anlamakta zorlanılan konuşma.

4: Şiddetli: Konuşmanın çoğu anlaşılabilir veya anlamsız

3.2 Yüz İfadesi

Skor

Değerlendiren için yönerge: En az 10 saniye hasta otururken konuşmadan ve konuşma sırasında gözlemleyin. Göz kırpması frekansı, maske yüz veya yüz ifadesinde kayıp, spontan gülümseme ve dudakların ayrılmasını gözlemleyin.

0: Normal: Normal yüz ifadeleri.

1: Silik: Sadece göz kırpması frekansında azalmayla görülen minimal maske yüz.

2: Hafif: Azalmış göz kırpması frekansına ek yüzün alt yarısında maske yüz (spontan gülümseme gibi; ama dudaklar ayrı değil, ağız etrafında azalmış hareket).

3: Orta: Ağız dinlenimden önce dudakların bazen ayrık durmasıyla görülen maske yüz.

4: Şiddetli: Ağız dinlenimden önce dudakların çoğu zaman ayrık durmasıyla görülen maske yüz.

3.3 Rijidite

Skor

Değerlendiren için yönerge: Rijidite, gevşek halde duran büyük eklemlerin yavaş pasif hareketleri ile muayene eden kişinin ekstremiteleri ve boynu oynatması şeklinde değerlendirilir. Önce, aktivasyon manevrası olmadan test edin. Her ekstremitayı ve boynu ayrı ayrı muayene edip değerlendirin. Kollar için, el bileği ve dirsek eklemini aynı anda muayene edin. Bacaklar için kalça ve diz eklemini aynı anda muayene edin. Eğer rijidite saptanmadıysa muayene yapılmayan ekstremitelerde parmak hareketleri, yumruk yapma veya topuk vurma gibi aktivasyon manevrası kullanın. Hastaya rijidite için muayenenizi yaparken kendisini mümkün olduğu kadar gevşek bırakmasını söyleyin.

0: Normal: Rijidite yok.

1: Silik: Sadece aktivasyon manevrasıyla rijidite var.

2: Hafif: Aktivasyon manevrası olmadan rijidite var; ancak hareketin tamamı kolayca yapılıyor.

3: Orta: Aktivasyon manevrası olmadan rijidite var, hareketin tamamı eforla yapılıyor.

4: Şiddetli: Aktivasyon manevrası olmadan rijidite var, hareketin tamamı yapılamıyor.

Boyun

SağÜstEkst

SolÜstEkst

SağAltEkst

SolAltEkst

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-10

3.4 Parmak Hareketleri

Skor

Değerlendiren için yönerge: İki eli ayrı ayrı muayene edin. Hareketi gösterin; ancak hasta yaparken siz de yapmaya devam etmeyin. Hastaya baş parmağıyla işaret parmağını olabildiğince hızlı ve iki parmağın arasını olabildiğince fazla açarak 10 kere vurması gerektiğini anlatın. Hızı, amplitüdünü, duraksamaları, şaşımaları ve amplitüde azalmayı göz önünde bulundurarak her iki eli ayrı değerlendirin.

Sağ

0: Normal: Herhangi bir sorun yok.

1: Silik: Bunlardan biri; a) hareketin düzenli ritmi bir veya iki duraksama veya kesintiyle bozuluyor b) belli belirsiz yavaşlama c) amplitüd 10. vuruşun sonuna doğru düşüyor.

2: Hafif: Bunlardan biri; a) hareket sırasında 3-5 kesinti b) hafif yavaşlama c) 10 vuruşluk dizinin ortasında amplitüd düşüyor.

Sol

3: Orta: Bunlardan biri; a) hareket sırasında beşten fazla kesinti veya harekete devam ederken en az bir kere donma (daha uzun kesinti) b) orta yavaşlama c) İlk vuruştan sonra amplitüd düşüyor.

4: Şiddetli: Yavaşlama, kesinti ve amplitüdün düşmesi nedeniyle hareketi çok zor yapıyor veya yapamıyor.

3.5 El Hareketleri

Skor

Değerlendiren için yönerge: İki eli ayrı ayrı muayene edin. Hareketi gösterin; ancak hasta yaparken siz de yapmaya devam etmeyin. Hastaya avuç içi muayene eden kişiye bakacak şekilde dirseğini büküp elini sıkıca yumruk yapmasını anlatın. Hastaya elini 10 kere tam olarak olabildiğince hızlı açtırın. Eğer hasta elini sıkıca yumruk yapmayı veya tamamen açmayı başaramazsa, onu bunu yapması gerektiğini hatırlatın. Hızı, amplitüdünü, duraksamaları, şaşımaları ve amplitüde azalmayı göz önünde bulundurarak her iki eli ayrı değerlendirin.

Sağ

0: Normal: Herhangi bir sorun yok.

1: Silik: Bunlardan biri; a) hareketin düzenli ritmi bir veya iki duraksama veya kesintiyle bozuluyor b) belli belirsiz yavaşlama c) amplitüd hareketin sonuna doğru düşüyor.

2: Hafif: Bunlardan biri; a) hareket sırasında üç beş kesinti b) hafif yavaşlama c) hareketin ortasında amplitüd düşüyor.

Sol

3: Orta: Bunlardan biri; a) hareket sırasında beşten fazla kesinti veya harekete devam ederken en az bir kere donma b) orta yavaşlama c) İlk yumruk yapıp açmadan sonra amplitüd düşüyor.

4: Şiddetli: Yavaşlama, kesinti ve amplitüdün düşmesi nedeniyle hareketi çok zor yapıyor veya yapamıyor.

3.6 Elin Pronasyon Ve Supinasyonu

Skor

Değerlendiren için yönerge: İki eli ayrı ayrı muayene edin. Hareketi gösterin; ancak hasta yaparken siz de yapmaya devam etmeyin. Hastaya avuç içleri yere bakacak şekilde kollarını vücudunun ön tarafında uzatmasını ve sonra avuç içini arka arkaya 10 kere olabildiğince hızlı ve tam olarak yukarı ve aşağı çevirmesini söyleyin. Hızı, amplitüdünü, duraksamaları, şaşımaları ve amplitüde azalmayı göz önünde bulundurarak her iki eli ayrı değerlendirin.

Sağ

0: Normal: Herhangi bir sorun yok.

1: Silik: Bunlardan biri; a) hareketin düzenli ritmi bir veya iki duraksama veya kesintiyle bozuluyor b) belli belirsiz yavaşlama c) amplitüd hareketin sonuna doğru düşüyor.

2: Hafif: Bunlardan biri; a) hareket sırasında üç beş kesinti b) hafif yavaşlama c) hareketin ortasında amplitüd düşüyor.

Sol

3: Orta: Bunlardan biri; a) hareket sırasında beşten fazla kesinti veya harekete devam ederken en az bir kere donma b) orta yavaşlama c) İlk pronasyon-supinasyon dizisinden sonra amplitüd düşüyor.

4: Şiddetli: Yavaşlama, kesinti ve amplitüdün düşmesi nedeniyle hareketi çok zor yapıyor veya yapamıyor.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-11

3.7 Ayak Parmağı Vurma

Değerlendiren için yönerge: Hastayı iki ayağı yerde olacak şekilde kolları olan düz arkalı bir sandalyeye oturtun. İki ayağı ayrı ayrı muayene edin. Hareketi gösterin; ancak hasta yaparken siz de yapmaya devam etmeyin. Hastaya topuğunu rahat hissettiği bir pozisyonda yere koymasını ve sonra parmaklarını 10 kere olabildiğince hızlı ve kaldırdığı kadar yukarı kaldırarak vurmasını söyleyin. Hızı, amplitüdü, duraksamaları, şaşkınlıkları ve amplitüde azalmayı göz önünde bulundurarak her iki ayağı ayrı değerlendirin.

0: Normal: Herhangi bir sorun yok.

1: Silik: Bunlardan biri; a) hareketin düzenli ritmi bir veya iki duraksama veya kesintiyle bozuluyor b) belli belirsiz yavaşlama c) amplitüd hareketin sonuna doğru düşüyor.

2: Hafif: Bunlardan biri; a) hareket sırasında üç beş kesinti b) hafif yavaşlama c) hareketin ortasında amplitüd düşüyor.

3: Orta: Bunlardan biri; a) hareket sırasında beşten fazla kesinti veya harekete devam ederken en az bir kere donma b) orta yavaşlama c) İlk vuruştan sonra amplitüd düşüyor.

4: Şiddetli: Yavaşlama, kesinti ve amplitüdün düşmesi nedeniyle hareketi çok zor yapıyor veya yapamıyor.

Sağ
Sol

3.8 Bacak Hareketleri

Skor

Değerlendiren için yönerge: Hastayı kolları olan düz arkalı bir sandalyeye oturtun. Hastanın iki ayağının rahat bir şekilde yere değmesi gerekiyor. İkibacağı ayrı ayrı muayene edin. Hareketi gösterin; ancak hasta yaparken siz de yapmaya devam etmeyin. Hastaya ayağını yere rahat bir şekilde koymasını ve sonra ayağını 10 kere olabildiğince hızlı ve yükseğe kaldırıp yere vurmasını söyleyin. Hızı, amplitüdü, duraksamaları, şaşkınlıkları ve amplitüde azalmayı göz önünde bulundurarak her iki bacağı ayrı değerlendirin.

0: Normal: Herhangi bir sorun yok.

1: Silik: Bunlardan biri; a) hareketin düzenli ritmi Bir vaye iki duraksama veya kesintiyle bozuluyor b) belli belirsiz yavaşlama c) amplitüd hareketin sonuna doğru düşüyor.

2: Hafif: Bunlardan biri; a) hareket sırasında üç beş kesinti b) hafif yavaşlama c) hareketin ortasında amplitüd düşüyor.

3: Orta: Bunlardan biri; a) hareket sırasında beşten fazla kesinti veya harekete devam ederken en az bir kere donma b) orta yavaşlama c) İlk vuruştan sonra amplitüd düşüyor.

4: Şiddetli: Yavaşlama, kesinti ve amplitüdün düşmesi nedeniyle hareketi çok zor yapıyor veya yapamıyor.

Sağ

Sol

3.9 Sandalyeden Kalkma

Skor

Değerlendiren için yönerge: Hastayı iki ayağı yerde olacak şekilde kolları olan düz arkalı bir sandalyeye oturtun ve arkasına yaslanmasını söyleyin(eğer hasta çok kısa değilse). Hastadan kollarını göğsünde kavuşturmasını ve sonra ayağa kalkmasını isteyin. Eğer hasta başarılı olmazsa bu hareketi en fazla iki kere denetin. Eğer hala başarılı olmadıysa hastaya kolları göğsü üzerinde kavuşturulmuş şekilde sandalyeden öne kayarak kalkmasına şans tanıyın. Bu şekilde sadece bir denemeye şans tanıyın. Eğer başarılı olmazsa ellerini kullanarak sandalyenin kollarından destek alarak kalkmasına şans tanıyın. Destek alarak kalkmasına en fazla üç kere şans tanıyın. Eğer hala başarılı olmazsa hastaya kalkması için yardım edin. Hasta kalktıktan sonra 3.13. madde için hastanın postürünü inceleyin.

0: Normal: Herhangi bir sorun yok. Duraksamadan hızlıca kalkabiliyor.

1: Silik: Normalden yavaş kalkıyor veya bir kereden fazla denemesi gerekebiliyor veya kalkmak için sandalyede öne kayması gerekebiliyor. Sandalyenin kollarından destek almasına gerek kalmıyor.

2: Hafif: Sandalyenin kollarından destek alarak zorlanmadan kalkıyor.

3: Orta: Destek alması gerekiyor; ancak geri düşmeye meyilli veya bir kereden fazla destek alarak denemesi gerekebiliyor; ancak yardım almadan kalkabiliyor.

4: Şiddetli: Yardım almadan kalkamıyor.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-12

3.10 Yürüyüş

Skor

Değerlendiren için yönerge: Yürüyüş değerlendirmesi en iyi vücudun hem sağ hem de sol tarafının aynı anda incelenebilmesi için hastanın muayene eden kişiye doğru ve ondan uzağa doğru yürümesi ile yapılır. Hasta en az 10 metre (30 feet) yürümeli ve sonra dönüp muayene eden kişiye doğru yürümelidir. Bu madde pek çok davranışı ölçer: adım amplitüdü, adım hızı, ayağın kaldırıldığı yükseklik, yürürken ve dönerken topuk adımı ve kolları sallama; ancak donma değil. Hasta yürürken "yürürken donma"yı da değerlendirin(bir sonraki madde, 3.11). Madde 3.13 için postürü gözlemleyin.

0: Normal: Herhangi bir sorun yok.

1: Silik: Minimal yürüyüş bozukluğuyla bağımsız yürüyüş.

2: Hafif: Belirgin yürüme bozukluğuyla bağımsız yürüyüş.

3: Orta: Güvenli yürüyebilmek için yardımcı alet (baston, walker) gereksinimi duyuyor; ancak başka bir insanın yardımına ihtiyacı yok.

4: Şiddetli: Başka birinin yardımı olmadan yürüyemiyor.

3.11 Yürürken Donma

Skor

Değerlendiren için yönerge: Yürüyüşü değerlendirirken yürüyüşte donma epizodları olup olmadığını da değerlendirin. Başlarken duraksama ve özellikle dönerken ve hareketin sonuna gelirken harekette tutukluğa bakın. Hastalar sensory trick kullanmamalı, ancak güvenlik nedeniyle (düşme) buna izin verilebilir.

0: Normal: Donma yok.

1: Silik: Başlarken, dönerken veya kapı aralığından geçerken tek bir duraksamayla donuyor; ancak sonrasında donma olmadan rahatça düz zeminde yürümeye devam ediyor.

2: Hafif: Başlarken, dönerken veya kapı aralığından geçerken birden fazla duraksamayla donuyor; ancak sonrasında donma olmadan rahatça düz zeminde yürümeye devam ediyor.

3: Orta: Düz zeminde yürürken bir kez donuyor.

4: Şiddetli: Düz zeminde yürürken pek çok kez donuyor.

3.12 Postural Stabilite

Skor

Değerlendiren için yönerge: Bu test hasta gözleri açık, ayakları rahat bir şekilde aralanmış ve birbirine paralel, dik bir şekilde ayakta dururken omuzlarından ani, güçlü bir çekmeyle oluşturulan ani yer değişimine karşı vücudun verdiği cevabı inceler. Geriye adım atmayı gözlemleyin. Hastanın arkasında durup hastaya ne yapacağınızı anlatın. Düşmeyi engellemek için arkaya doğru bir adım atabileceğini söyleyin. Geriye kaç adım atıldığını görebilmek için muayene eden kişinin en az bir iki metre arkasında sağlam bir duvar olmalı. İlk çekme eğitici bir canlandırıcıdır ve özellikle daha hafif olup değerlendirmeye alınmaz. İkinci seferde muayene eden kişi hastanın arkaya doğru bir adım atmak zorunda kalmasına sebep olacak kadar yerçekimi merkezinin yerini değiştirecek güçte omuzları hızlı ve şiddetli bir şekilde kendine çekmeli. Muayene eden kişi hastayı tutmaya hazırlıklı olmalı; ancak hastanın dengesini sağlamak için geriye birkaç adım atmasına izin verecek kadar yer bırakacak uzaklıkta durmalı. Hastanın çekmenin korkusuyla vücudunu anormal şekilde öne doğru gevşetmesine izin vermeyin. Geriye atılan adım sayısını veya düşmeyi inceleyin. Dengeyi sağlamak için iki adıma kadar geri adım normal kabul edilir; yani anormal ölçüm üç adımla başlar. Eğer hasta bu testi anlamazsa, muayene eden kişi hastanın anlamamasına veya hazırlıksız yakalanmasına bağlı olmasından ziyade kısıtlılığını yansıtan bir ölçüm olduğunu düşünene kadar testi tekrar edebilir. Madde 3.13 için ayakta durma postürünü inceleyin.

0: Normal: Herhangi bir sorun yok: Bir veya iki adımla dengesini sağlıyor.

1: Silik: Üç beş adım atıyor, ancak yardıma ihtiyaç duymadan dengesini sağlıyor.

2: Hafif: Beş adımdan fazla atıyor; ancak yardıma ihtiyaç duymadan dengesini sağlıyor.

3: Orta: Güvenli bir şekilde ayakta duruyor, ancak postural cevabı yok; muayene eden kişi yakalamazsa düşüyor.

4: Şiddetli: Çok dengesiz, spontan veya omuzlarına küçük bir dokunuşla dengesini kaybetmeye meyilli.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-13

3.13 Postür

Skor

Değerlendiren için yönerge: Postür, hasta sandalyeden kalkıp ayakta dururken, yürüyüş sırasında veya postüral refleksler için muayene edilirken değerlendirilir. Eğer postürde bozukluk fark ederseniz hastaya dümdüz ayakta durmasını söyleyin ve postürünün düz olup düzelmediğine bakın (aşağıda 2. seçeneğe bakın). Bu üç gözlem noktasından en kötü postüre göre puanlayın. Fleksiyon ve yanlara eğilme açısından gözlemleyin.

0: Normal: Herhangi bir sorun yok.

1: Silik: Tam dik duramıyor; ama daha yaşlı bir insan için normal sayılabilecek bir postürü var.

2: Hafif: Belirgin fleksiyon, skolyoz veya bir tarafa eğilme; ancak hasta uyarıldığı zaman postürünü normal postür haline getirebiliyor.

3: Orta: Hastadan istendiği zaman düzeltilemeyen kambur postür, skolyoz veya bir tarafa eğilme.

4: Şiddetli: Postürde aşırı anormallikle birlikte fleksiyon, skolyoz veya eğilme.

3.14 Harekette Genel Spontanlık (Gövde Bradikinezi)

Skor

Değerlendiren için yönerge: Bu genel ölçüm, jest ve bacak bacak üstüne atmada azalmayı da içine alacak şekilde yavaşlık, duraksama, düşük amplitüd ve hareketin fakirliğine dair gözlemleri genel olarak birleştirir. Bu değerlendirme otururken veya ayağa kalkarken ve yürürken değerlendirilen tarafından gözlemlenen spontan jestler üzerine kuruludur.

0: Normal: Herhangi bir sorun yok.

1: Silik: Silik global yavaşlama ve spontan hareketlerin yokluğu.

2: Hafif: Hafif global yavaşlama ve spontan hareketlerin yokluğu.

3: Orta: Orta global yavaşlama ve spontan hareketlerde yokluğu.

4: Şiddetli: Şiddetli global yavaşlama ve spontan hareketlerde yokluğu.

3.15 Ellerde Postural Tremor

Skor

Değerlendiren için yönerge: Bu postürde görülen bütün tremor tipleri, re-emergent istirahat tremoru da dahil, ölçüme dahil edilmelidir. İki eli ayrı ayrı değerlendirin. Görülen en yüksek amplitüdü ölçün. Hastaya avuç içleri yere bakacak şekilde kollarını vücudunun ön tarafına doğru uzatmasını söyleyin. El bilekleri düz olmalı ve parmaklar birbirine değmeyecek şekilde rahatça birbirinden ayrılmış olmalı. Bu pozisyonu 10 saniye gözlemleyin.

0: Normal: Tremor yok.

1: Silik: Tremor var; ancak amplitüdü 1 cm'den küçük.

2: Hafif: Tremor amplitüdü en az 1 cm ; ancak 3 cm'den küçük.

3: Orta: Tremor amplitüdü en az 3 cm; ancak 10 cm'den küçük.

4: Şiddetli: Tremor amplitüdü en az 10 cm

Sağ

Sol

3.16 Ellerde Kinetik Tremor

Skor

Değerlendiren için yönerge: Bu, parmak- burun testiyle değerlendirilir. Kol uzatılmış olarak başlanmalıdır. Doktor, hastanın parmağa dokunabileceği en uzak mesafede durmalıdır. En az üç kere parmak- burun manevrası yaptırın. Parmak- burun testi çok hızlı kol hareketleriyle oluşabilecek herhangi bir tremoru gizlemeyecek yavaşlıkta yapılmalıdır. İki eli ayrı ayrı değerlendirerek diğer elle tekrar edin. Tremor hareketin başından sonuna veya hedefe ulaşırken (burun veya parmak) görülebilir. Görülen en yüksek amplitüdü ölçün.

0: Normal: Tremor yok.

1: Silik: Tremor var; ancak amplitüdü 1 cm'den küçük.

2: Hafif: Tremor amplitüdü en az 1 cm ; ancak 3 cm'den küçük.

3: Orta: Tremor amplitüdü en az 3 cm; ancak 10 cm'den küçük.

4: Şiddetli: Tremor amplitüdü en az 10 cm.

Sağ

Sol

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-14

3.17 İstirahat Tremoru Amplitüdü

Skor

Değerlendiren için yönerge: Bu ve sonraki madde değerlendiren kişinin muayenenin herhangi bir anında olabilecek, sakin sakin otururken, yürürken ve bazı vücut bölümlerinin hareket edip geri kalanının istirahatte olduğu zamanlar dahil, istirahat tremoruna dair gözlemlerini toparlamasına imkan tanımak için özellikle muayenenin sonuna yerleştirilmiştir. Son skor olarak herhangi bir anda görülen en yüksek amplitüdü ölçün. Tremorun sürekliliği veya aralıklı olmasını değil, sadece tremorun amplitüdünü değerlendirin. Bu değerlendirmenin bir parçası olarak hasta 10 saniye boyunca başka bir yönlendirme olmaksızın kolları sandalyenin kollarına yerleştirilmiş (kucağında olmayacak) ve ayaklar rahatça yere değecek şekilde sakince oturmalı. İstirahat tremoru dört ekstremité için ve dudak/çene için ayrı ayrı değerlendirilir. Son skor olarak herhangi bir anda görülen en yüksek amplitüdü ölçün.

3.17 a. Ekstremité skorlaması

0: Normal: Tremor yok.

1: Silik: En yüksek amplitüd < 1 cm.

2: Hafif: En yüksek amplitüd > 1 cm; ancak < 3 cm.

3: Orta: En yüksek amplitüd 3 - 10 cm.

4: Şiddetli: En yüksek amplitüd > 10 cm.

3.17b. Dudak/çene skorlaması

Skor

0: Normal: Tremor yok.

1: Silik: En yüksek amplitüd < 1 cm.

2: Hafif: En yüksek amplitüd > 1 cm; ancak < 2 cm.

3: Orta: En yüksek amplitüd > 2 cm; ancak < 3 cm.

4: Şiddetli: En yüksek amplitüd > 3 cm.

3.18 Tremorun Devamlılığı

Skor

Değerlendiren için yönerge: Bu madde bütün bölgeler için tek bir skorlamaya sahiptir ve muayene periyodu sırasında, değişik vücut bölümleri farklı zamanlarda istirahatteyken, istirahat tremorunun sürekliliğine odaklanır. Ölçek süresince gözlem yapıp değerlendirmeye eklenebilmesi için özellikle muayenenin sonunda skorlanır.

0: Normal: Tremor yok.

1: Silik: Tremor bütün muayene süresinin < 25% lik diliminde mevcut.

2: Hafif: Tremor bütün muayene süresinin 26-50% lik diliminde mevcut.

3: Orta: Tremor bütün muayene süresinin 51-75% lik diliminde mevcut.

4: Şiddetli: Tremor bütün muayene süresinin > 75% lik diliminde mevcut.

Bölüm 3 Skorlamasına Diskinezinin Etkisi

A. Muayene sırasında diskinezi (kore veya distoni) mevcut muydu?

Hayır

Evet

B. Eğer evetse, bunlar muayene bulgularınızı etkiledi mi?

Hayır

Evet

Hoehn - Yahr Evrelemesi

Skor

Evre 0- Hastalık bulgusu yok.

Evre 1- Tek taraflı hastalık.

Evre 2- Bilateral hastalık, denge bozukluğu yok.

Evre 3- Hafif orta bilateral hastalık ve bir miktar postural kararsızlık, fiziksel olarak bağımsız.Çekme testinde toparlanmak için yardıma ihtiyaç duyuyor.

Evre 4- Şiddetli özürlülük, yardımsız ayakta durabilir ve yürüyebilir.

Evre 5- Yardımsız tekerlekli sandalyeye ya da yatağa bağımlı.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-15

Bölüm 4: Motor Komplikasyonlar

Genel Bilgi ve Yönerge: Bu bölümde, değerlendiren, iki motor komplikasyonu, diskinezi ve motor dalgalanmaları (OFF - distoni dahil), değerlendirmek için anamnestic ve nesnel bilgileri kullanır. Bugün dahil geçtiğimiz haftadaki fonksiyonu altı soruda özetlemek için hasta ve hasta bakıcısının verdiği bütün bilgileri ve muayeneyi kullanın. Diğer bölümlerdeki gibi sadece tam sayı kullanarak skorlama yapın (yarım puanlar kullanılmamalı) ve eksik skorlama bırakmayın. Eğer madde skorlanamıyorsa değerlendirilemedi anlamında D yazın. Yüzdelerle göre bazı cevaplar seçmeniz gerekecek ve bu yüzden kaç saatin uyanık geçirildiğini belirlemeli ve bu sayıyı "OFF" zamanı ve diskineziler için payda olarak kullanmalısınız. "OFF distoni" için "OFF" zamanının tamamı payda olur. Değerlendiren kişinin kullanması için işlevsel açıklamalar

Diskineziler: İstemsiz rasgele hareketler. Hastaların diskineziler için bazen kullandığı kelimeler "düzensiz ani hareketler", "kıpırdanma", "seğirme" "atma"yı içerebilir. Hastaların diskinezileri değerlendirirken yaptığı yaygın hata olan diskinezi ve tremor arasındaki farkı hastaya vurgulamak önemlidir.

Distoni: Sıklıkla dönme komponentiyle birlikte bükük postür. Hastaların distoni için sıklıkla kullandığı kelimeler "kasılma", "kramp" ve "bükülme"dir.

Motor dalgalanma: İlaça değişken cevap. Hastaların motor dalgalanma için sıklıkla kullandığı kelimeler "ilacın etkisinin çabuk bitmesi", "bir iyi bir kötü olma", "on-off", "ilacın bazen etki etmemesi"dir.

OFF: Hastaların tedaviye rağmen kötü cevap verdiği tipik fonksiyonel durum veya hastaların parkinsonizm için tedavi almadığı süredeki tipik fonksiyonel cevap. Hastaların sıklıkla kullandığı ifadeler "kötüleşme", "kötü zaman", "titreme", "yavaşlık", "ilacın etkisinin geçtiği zaman"dir.

ON: Hastaların tedavi aldığı ve tedaviye iyi yanıt verdikleri tipik fonksiyonel durum. Hastaların sıklıkla kullandığı ifadeler "iyi zaman", "hastalığın yokmuş gibi olduğu zaman", "ilaçlarının işe yaradığı zaman"ı içerir.

A. Diskineziler (OFF- Distonileri Hariç)

4.1 Diskinezilerle Geçirilen Zaman

Skor

Değerlendiren için yönerge: Bir gündeki uyanık geçirilen toplam saatleri sonra da diskinezilerin saatlerini değerlendirin. Yüzdeyi hesaplayın. Eğer hastanın muayene odasında diskinezileri varsa, hasta ve hasta bakıcısının neyi değerlendireceklerini anladıklarından emin olmak için bunları örnek olarak gösterebilirsiniz. Ayrıca hastada aha önceden gördüğünüz diskinetik hareketleri canlandırmak için veya diğer hastalarda tipik olarak görülen diskinetik hareketleri göstermek için oyunculuk yeteneğinizi kullanabilirsiniz. Sabah erken saatlerde ve gece süresince olan ağırlı distonileri bu soruda göz ardı edin.

Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge: Geçtiğimiz hafta içinde gece uykusu ve gündüz kestirmeler dahil olmak üzere genel olarak günde kaç saat uyudunuz? Pekala eğer ___ saat uyuyorsanız, ___ saat uyanıksınızdır. Uyanık olduğunuz bu saatlerin toplam kaçında "düzensiz ani hareketler", "kıpırtı", "seğirme" niz oldu? Düzenli yukarı aşağıya sallanma (titreme) olan tremorunuzun veya sabah erken saatlerde veya gece saatlerinde olan ağırlı ayak krampları veya spazmlarınızın olduğu zamanları saymayın. Bunları daha sonra soracağım. Sadece bu "düzensiz ani hareketler", "kıpırtı", "seğirme" üzerine düşünün. Uyanık olduğunuz zaman aralığı içindeki genel olarak bunların olduğu zamanları toplayın. Kaç saat ___ (hesaplamanız için bu sayıyı kullanın).

0: Normal: Diskinezi yok.

1: Silik: Uyanık geçirilen saatlerin toplamının yüzde 25'inden azı.

2: Hafif: Uyanık geçirilen saatlerin toplamının yüzde 26 – 50'si.

3: Orta: Uyanık geçirilen saatlerin toplamının yüzde 51 – 75'i.

4: Şiddetli: Uyanık geçirilen saatlerin toplamının yüzde 75'inden fazlası.

1. Uyanık geçirilen saat: _____

2. Diskinezili saat: _____

3. Diskinezi Yüzdesi = ((2/1)*100): _____

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-16

4.2 Diskineziden Fonksiyonel Etkilenme

Skor

Değerlendiren için yönerge: Diskinezinin aktiviteler ve sosyal etkileşim açısından hastanın günlük fonksiyonlarını ne derece etkilediğini belirleyin. En uygun şıkkı bulmak için hastanın ve hasta bakıcısının sizin sorunuza verdiği cevaptan ve muayeneniz sırasındaki gözlemlerinizden yararlanın.

Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge: Geçtiğimiz hafta içinde bu düzensiz ani hareketler olduğunda işlerinizi yapmakta veya başkalarıyla vakit geçirmekte genel olarak zorlandınız mı? Bu hareketler yaptığınız işe veya insanlarla vakit geçirmenize engel oldu mu?

0: Normal: Diskinezi yok veya diskinezi günlük işler veya sosyal etkileşimleri etkilemiyor.

1: Silik: Diskineziler bazı işleri etkiliyor; ancak hasta genelde diskinetik periyodlar süresince bütün işlere ve sosyal etkileşimlere devam ediyor.

2: Hafif: Diskineziler pek çok işi etkiliyor; ancak hasta genelde diskinetik periyodlar süresince bütün işlere ve sosyal etkileşimlere devam ediyor.

3: Orta: Diskineziler, hastaların diskinetik periyodlar süresince genel olarak bazı işleri yapamaması veya bazı sosyal etkinliklere katılmamasına sebep olacak kadar işleri etkiliyor.

4: Şiddetli: Diskineziler, hastaların diskinetik periyodlar süresince genel olarak çoğu işleri yapamaması veya bazı sosyal etkinliklere katılmamasına sebep olacak kadar işleri etkiliyor.

B. Motor Dalgalanmalar

4.3 OFF Durumunda Geçirilen Zaman

Skor

Değerlendiren için yönerge: 4.1'de hesaplanan uyanık geçirilen saatlerin sayısını kullanın ve "OFF" durumunda kaç saat geçirildiğini belirleyin. Yüzdeyi hesaplayın. Eğer hasta muayene sırasında OFF periyodundaysa o durumu örnek olarak gösterebilirsiniz. Tipik OFF periyodunu tarif etmek için hastaya dair bildiklerinizi de kullanabilirsiniz. Ayrıca hastada daha önceden gördüğünüz diskinetik hareketleri canlandırmak için veya diğer hastalarda tipik olarak görülen diskinetik hareketleri göstermek için oyunculuk yeteneğinizi kullanabilirsiniz. "OFF" süresinin tipik olarak kaç saat olduğunu not edin; çünkü bu sayıya 4.6'yı doldururken ihtiyacınız olacak.

Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge: Parkinson hastalığı olan bazı hastalar uyanık olduğu zamanlarda tedaviye iyi yanıt verir ve bu duruma biz "ON" zamanı deriz. Diğer hastaların tedavi almalarına rağmen "kötüleşme", "kötü zaman", "titreme", "yavaşlık", "ilacın etkisinin geçtiği zaman" gibi saatleri olabilir. Bu kötü hissedilen zaman aralıklarına doktorlar "OFF" zamanı der. Daha önceden geçtiğimiz hafta içinde genel olarak her gün ____ kadar saat uyanık olduğunuzu söylediniz. Uyanık geçirdiğiniz bu saatler içinde toplam kaç saat bu kötü durumunuz veya OFF durumunuz oluyor? ____ (Bu sayıyı hesaplamalarınız için kullanın.)

0: Normal: OFF zamanı olmuyor.

1: Silik: Uyanık geçirilen zamanın yüzde 25'inden azı.

2: Hafif: Uyanık geçirilen zamanın yüzde 26 – 50'si.

3: Orta: Uyanık geçirilen zamanın yüzde 51 – 75'i.

4: Şiddetli: Uyanık geçirilen zamanın yüzde 75'inden fazlası.

1. Uyanık geçirilen saat toplamı: _____

2. Toplam OFF saati: _____

3. % OFF = ((2/1)*100): _____

4.4 Motor Dalgalanmalardan Fonksiyonel Etkilenme

Skor

Değerlendiren için yönerge: Motor dalgalanmaların aktiviteler ve sosyal etkileşim açısından hastanın günlük fonksiyonlarını ne derece etkilediğini belirleyin. Bu soru on durumu ve OFF durumu arasındaki farklara odaklanır. Eğer hastanın "OFF" olduğu zaman hiç yoksa oran 0 olmalıdır; eğer hastada hafif dalgalanmalar olmasına rağmen aktiviteler hiç etkilenmiyorsa oranın yine 0 olması mümkündür. En uygun şıkkı bulmak için hastanın ve hasta bakıcısının sizin sorunuza verdiği cevaptan ve muayeneniz sırasındaki gözlemlerinizden yararlanın.

Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge: Geçtiğimiz hafta içinde kötü hissettiğiniz veya "OFF" zamanlarını düşünün. Bütün gün ilaçlarınızın işe yaradığını düşündüğünüz zamanla karşılaştığınızda işinizi yapmakta veya başka insanlarla vakit geçirmekte genel olarak zorlanıyor musunuz? İyi zamanlarınızda genel olarak yaptığınız ancak kötü zamanlarınızda yapmakta zorlandığınız veya yapamadığınız şeyler var mı?

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Sayfa-17

0: Normal: Motor dalgalanmalar yok veya günlük işler veya sosyal etkileşimleri etkilemiyor.	
1: Silik: Dalgalanmalar bazı işleri etkiliyor; ancak hasta OFF süresince tipik olarak ON durumunda yaptığı bütün işleri yapmaya ve sosyal etkileşimde bulunmaya devam ediyor.	
2: Hafif: Dalgalanmalar pek çok işi etkiliyor; ancak hasta yine de OFF süresince tipik olarak ON durumunda yaptığı bütün işleri yapmaya ve sosyal etkileşimde bulunmaya devam ediyor.	
3: Orta: Dalgalanmalar, hastaların OFF süresince genel olarak ON periyodunda yaptığı bazı işleri yapamaması veya ON periyodunda katıldığı bazı sosyal etkinliklere katılmamasına sebep olacak kadar işleri etkiliyor.	-----
4: Şiddetli: Dalgalanmalar, hastaların OFF süresince genel olarak ON periyodunda yaptığı çoğu işi yapamaması veya ON periyodunda katıldığı çoğu sosyal etkinliğe katılmamasına sebep olacak kadar işleri etkiliyor.	

4.5 Motor Dalgalanmaların Karmaşıklığı

Skor

<p>Değerlendiren için yönerge: OFF fonksiyonunun genel olarak doza, günün belirli saatine, yemek yemeye veya başka bir faktöre bağımlı olarak tahmin edilemeyeceğini değerlendirin. Kendi gözleminize ek olarak hastanın ve hasta bakımıcısının size verdiği bilgileri kullanın. Hastaya OFF zamanlarının öngörülebilirliğini soracaksınız. Onları güvenilir bir şekilde her zaman mı öngörebilir, çoğunlukla mı öngörebilir (bu durumda silikle hafifi ayırmak için daha fazla detaya inmelisiniz), bazen mi öngörebilir ya da OFF zamanları tamamen rastgele midir? Yüzdeyi düşürmek doğru cevabı bulmanıza yardımcı olur.</p> <p>Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge: Bazı hastalar için kötü veya "OFF" dönemler günün belirli bir zamanında veya yemek yemek, spor yapmak gibi aktiviteler yaptığında ortaya çıkar. Geçtiğimiz hafta içinde kötü dönemlerinizin genel olarak ne zaman olduğunu daha önceden bilebiliyor musunuz? Yani, kötü zamanlarınız her zaman belirli bir saatte mi oluyor? Çoğunlukla belirli bir saatte mi oluyor? Bazen belirli bir saatte mi oluyor? Kötü zamanlarınız tamamen öngörülemez mi?</p>	
0: Normal: Motor dalgalanma yok.	
1: Silik: OFF zamanları hep veya neredeyse hep tahmin edilebiliyor (>%75).	
2: Hafif: OFF zamanları çoğu zaman tahmin edilebiliyor (%51-75).	
3: Orta: OFF zamanları bazen tahmin edilebiliyor (%26-50).	
4: Şiddetli: OFF zamanları nadiren tahmin edilebiliyor (<%25).	

C. "OFF" Distonisi

4.6 OFF Dönemi Ağırlı Distonisi

Skor

<p>Değerlendiren için yönerge: Motor dalgalanmaları olan hastalarda genel olarak ağırlı distoni ile seyreden OFF dönemlerinin oranını belirleyin. OFF zamanının kaç saat sürdüğünü daha önceden belirlediniz (4.3). Bu saatler içinden ne kadarında distoni görüldüğünü belirleyin ve yüzdeyi hesaplayın. Eğer OFF zamanı olmuyorsa 0'ı işaretleyin.</p> <p>Hasta ve hasta bakıcısı için yönerge: Size daha önceden sorduğum sorulardan birinde Parkinson hastalığınız tam olarak kontrol altında tutulamadığı zamanlarda ____ saat kötü veya "OFF" zamanınız olduğunu söylediniz. Bu kötü veya "OFF" zamanlarda genelde ağırlı kramp ve spazmlarınız olur mu? Eğer gün içinde bu ağırlı krampların olduğu bütün zamanları toplarsanız ____ saatlik kötü zamanınızın kaç saatini oluşturur?</p>		
0: Normal: Distoni veya OFF zamanı yok.	1: Silik: OFF zamanının yüzde 25'inden azı.	
2: Hafif: OFF zamanının yüzde 26-50'si.	3: Orta: OFF zamanının yüzde 51-75'i.	
4: Şiddetli: OFF durumundaki zamanın yüzde 75'inden fazlası.		
1. Toplam OFF saati: _____	2. Toplam distoni görülen OFF saati: _____	3. OFF distoni yüzdesi= ((2/1)*100): _____

Hasta İçin Özet Açıklama: Hastaya Okuyun

Böylece Parkinson hastalığınıza dair değerlendirmem bitti. Soruların ve yapmanızı istediğim hareketlerin zaman aldığını biliyorum; ancak bütün olasılıkları göz önüne alıp tam yapmak istedim. Bunun için sizde olmayan ve hatta hiç gelişmeyecek olan sorunlardan bahsetmiş olabilirim. Bütün hastalarda bütün bu problemler görülmez; ancak görülebileceği için her soruyu hastaların hepsine yönelmek önemlidir. Bu ölçeği benimle birlikte doldurmak için zaman ayırdığınız ve dikkatinizi verdiğiniz için teşekkür ederim.

Birleşik Parkinson Hastalığı Derecelendirme Ölçeği Toplu Skor Cetveli

Hastanın Adı Soyadı:

Tarih:

		Skor			Skor
1.A	Bilginin esas olarak alındığı kişi: <input type="checkbox"/> Hasta <input type="checkbox"/> Bakıcı <input type="checkbox"/> Her ikisi		3.3b	Rijidite- SağÜstEkstremitte	-----
Bölüm 1			3.3c	Rijidite-SolÜstEkstremitte	-----
1.1	Kognitif tutulum	-----	3.3d	Rijidite-SağAltEkstremitte	-----
1.2	Varsanılar ve psikoz	-----	3.3e	Rijidite- SolAltEkstremitte	-----
1.3	Depresyon	-----	3.4a	Parmak vurma- sağ	-----
1.4	Anksiyete	-----	3.4b	Parmak vurma- sol	-----
1.5	Apati	-----	3.5a	El hareketleri- sağ	-----
1.6	DDS	-----	3.5b	El hareketleri- sol	-----
1.6a	Bilginin esas olarak alındığı kişi: <input type="checkbox"/> Hasta <input type="checkbox"/> Bakıcı <input type="checkbox"/> Her ikisi		3.6a	Elin pronasyon supinasyonu- sağ	-----
1.7	Uyku sorunları	-----	3.6b	Elin pronasyon supinasyonu- sol	-----
1.8	Gündüz uyuklama	-----	3.7a	Ayak vurma-sağ	-----
1.9	Ağrı ve diğer duyuşsal sorunlar	-----	3.7b	Ayak vurma- sol	-----
1.10	Üriner sorunlar	-----	3.8a	Bacak hareketleri- sağ	-----
1.11	Konstipasyon	-----	3.8b	Bacak hareketleri- sol	-----
1.12	Ayakta dururken iç geçme	-----	3.9	Sandalyeden kalkma	-----
1.13	Halsizlik	-----	3.10	Yürüyüş	-----
Bölüm 2			3.11	Yürürken donma	-----
2.1	Konuşma	-----	3.12	Postüral stabilite	-----
2.2	Siyalore	-----	3.13	Postür	-----
2.3	Çiğneme ve yutma	-----	3.14	Genel spontanlık	-----
2.4	Yeme	-----	3.15a	Ellerde postural tremor- sağ	-----
2.5	Giyinme	-----	3.15b	Ellerde postural tremor- sol	-----
2.6	Hijyen	-----	3.16a	Ellerde kinetik tremor- sağ	-----
2.7	Yazma	-----	3.16b	Ellerde kinetik tremor- sol	-----
2.8	Hobi ve diğer ince motor etkinlikler	-----	3.17a	İstirahat tremoru amplitüdü- SağÜstEkstremitte	-----
2.9	Yatakta dönme	-----	3.17b	İstirahat tremoru amplitüdü- SolÜstEkstremitte	-----
2.10	Tremorun günlük etkinliklere etkisi	-----	3.17c	İstirahat tremoru amplitüdü- SağAltEkstremitte	-----
2.11	Yatağa yatıp kalkma, sandalyeye oturup kalkma	-----	3.17d	İstirahat tremoru amplitüdü- SolAltEkstremitte	-----
2.12	Yürüme ve denge	-----	3.17e	İstirahat tremoru amplitüdü- dudak/çene	-----
2.13	Donma	-----	3.18	Tremorun devamlılığı	-----
3a	Hasta ilaç kullanıyor mu?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet		Diskinezi var mıydı?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
3b	Hastanın klinik durumu	<input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> ON		Bu hareketleri muayeneyi engelledi mi?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
3c	Hasta levodopa alıyor mu?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet	Hoehn- Yahr Evresi		
3.C1	Evetse, son dozun üzerinden kaç dakika geçmiştir?		Bölüm 4		
Bölüm 3			4.1	Diskinezilerle geçirilen zaman	-----
3.1	Konuşma	-----	4.2	Diskineziden fonksiyonel etkilenme	-----
3.2	Yüz ifadesi	-----	4.3	Off durumunda geçirilen zaman	-----
3.3a	Rijidite- boyun	-----	4.4	Motor dalgalanmalardan fonksiyonel etkilenme	-----
			4.5	Motor dalgalanmaların karmaşıklığı	-----
			4.6	OFF dönemi ağırlı distonisi	-----

EK-3: Berg Denge Ölçeği

Berg Denge Ölçeği

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

1	Oturma Pozisyonundayken Ayağa Kalkmak
	Yönerge: Lütfen ayağa kalkın. Ellerinizden destek almamaya çalışın.
	<input type="checkbox"/> 4 Ellerini kullanmadan ayağa kalkabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Ellerini kullanarak ayağa kalkabilir.
	<input type="checkbox"/> 2 Birkaç denemeden sonra ellerini kullanarak ayağa kalkabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 Ayağa kalkmak ve denge kurmak için çok az yardıma ihtiyacı vardır.
<input type="checkbox"/> 0 Ayağa kalkmak için orta düzeyde ya da çok yardıma ihtiyacı vardır.	
2	Desteksiz Ayakta Durmak
	Yönerge: Lütfen hiçbir yere tutunmadan iki dakika ayakta durun.
	<input type="checkbox"/> 4 2 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Gözetim altında 2 dakika ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 2 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilmek için birkaç denemeye ihtiyacı var.
<input type="checkbox"/> 0 Yardım almadan 30 saniye ayakta duramaz.	
3	Desteksiz Oturmak (Arkaya Yaslanmadan Oturmak) (2. Soru 4 puan işaretlenmişse soruyu atlayınız)
	Yönerge: Lütfen kollarınızı kavuşturarak iki dakika oturun.
	<input type="checkbox"/> 4 Emniyetli bir şekilde 2 dakika oturabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Gözetim altında 2 dakika oturabilir.
	<input type="checkbox"/> 2 30 saniye oturabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 10 saniye oturabilir
<input type="checkbox"/> 0 Desteksiz 10 saniye oturamaz.	
4	Ayaktayken Oturma Pozisyonuna Geçmek
	Yönerge: Lütfen oturun.
	<input type="checkbox"/> 4 Ellerinden asgari düzeyde yardım alarak emniyetli bir şekilde oturabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Ellerinden yardım alarak kontrollü bir şekilde oturur.
	<input type="checkbox"/> 2 Bacaklarıyla sandalyeden destek alarak kontrollü bir şekilde oturur.
	<input type="checkbox"/> 1 Kendi başına oturabilir ama kontrollü değildir.
<input type="checkbox"/> 0 Oturmak için yardıma ihtiyacı vardır.	
5	Transfer
	Yönerge: Sandalyeleri transfer yapılacak şekilde göre yerleştirin. Hastaya bir kolluklu bir de kolluksuz koltuğa doğru yer değiştirmesini söyleyin. İki sandalye (biri kolluklu diğeri kolluksuz) ya da bir yatak ve bir koltuk kullanabilirsiniz.
	<input type="checkbox"/> 4 Ellerini çok az kullanarak emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor.
	<input type="checkbox"/> 3 Emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor, ellerini kesinlikle kullanıyor.
	<input type="checkbox"/> 2 Sözlü kılavuzlukla ve gözetimle veya gözetimsiz transfer olabiliyor.
	<input type="checkbox"/> 1 Yardım edecek bir kişiye gereksinimi var.
<input type="checkbox"/> 0 Güvende olabilmesi için yardım edecek veya gözetecek iki kişiye gereksinimi var.	

Berg Denge Ölçeği Sayfa - 2

6	Gözler Kapalıyken Desteksiz Ayakta Durmak
	Yönerge: Lütfen gözlerinizi kapayın ve ayakta 10 saniye hareketsiz durun.
	<input type="checkbox"/> 4 10 saniye emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Gözetim altında 10 saniye ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 2 3 saniye ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 Gözlerini üç saniyeden fazla kapalı tutamaz ama ayakta sabit durabilir.
<input type="checkbox"/> 0 Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır.	
7	Ayaklar Bitişikken Desteksiz Ayakta Durmak
	Yönerge: Ayaklarınızı birleştirin ve tutunmadan ayakta durun.
	<input type="checkbox"/> 4 Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika gözetim altında ayakta durabilir
	<input type="checkbox"/> 2 Kendi başına ayaklarını birleştirip 30 saniye ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama ayaklar bitişik vaziyette ancak 15 saniye ayakta durabilir.
<input type="checkbox"/> 0 Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama bu pozisyonu 15 saniye muhafaza edemez.	
8	Ayaktayken Kollar Gergin Öne Doğru Uzanmak
	Yönerge: Kollarınızı 90 derece kaldırın. Parmaklarınızı uzatın ve öne doğru uzanabildiğiniz kadar uzanın. [Gözetmen eller 90° iken hastanın parmak uçları hizasında bir cetvel tutar. Öne uzanırken hastanın parmakları cetvele değmemelidir. Hastanın en ileri uzanabildiği noktada parmak uçlarının kat ettiği mesafe kaydedilmelidir. Gövdenin dönmesini önlemek için, hastaya mümkünse iki kolunu da uzatmasını söyleyin].
	<input type="checkbox"/> 4 Rahatça öne uzanabilir >25 cm.
	<input type="checkbox"/> 3 Rahatça öne uzanabilir >12,5 cm.
	<input type="checkbox"/> 2 Rahatça öne uzanabilir >5 cm.
	<input type="checkbox"/> 1 Öne uzanabilir ama gözleme ihtiyacı vardır.
<input type="checkbox"/> 0 Öne uzanmaya çalışırken dengesini kaybeder/dışarıdan destek gerekir.	
9	Ayaktayken Yerden Nesne Almak
	Yönerge: Ayağınızın hemen önünde bulunan ayakkabıyı/terliği alın.
	<input type="checkbox"/> 4 Terliği rahatça alabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Terliği alabilir ama gözetim eşliğinde.
	<input type="checkbox"/> 2 Terliği alamaz ama terliğe 2-5 cm kadar yaklaşabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 Terliği alamaz, almaya çalışırken de gözetime ihtiyacı vardır.
<input type="checkbox"/> 0 Terliği almayı denemez/düşmemek ya da dengesini kaybetmemek için yardıma ihtiyacı vardır.	
10	Ayaktayken Sağ Ya Da Sol Omuz Üzerinden Dönerek Geriye Bakmak
	Yönerge: Sol omzunuzun üzerinden dönerek arkanıza bakın. Aynısını sağ tarafınızda tekrar edin. [Gözetmen deneğin daha iyi bir dönüş hareketi gerçekleştirmesini sağlamak için deneğin arkasında yer alan bir nesneyi bakış noktası olarak belirleyebilir.]
	<input type="checkbox"/> 4 Terliği rahatça alabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Terliği alabilir ama gözetim eşliğinde.
	<input type="checkbox"/> 2 Terliği alamaz ama terliğe 2-5 cm kadar yaklaşabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 Terliği alamaz, almaya çalışırken de gözetime ihtiyacı vardır.
<input type="checkbox"/> 0 Terliği almayı denemez/düşmemek ya da dengesini kaybetmemek için yardıma ihtiyacı vardır.	

Berg Denge Ölçeği Sayfa - 3

	360° Dönmek
	Yönerge: Tam daire çizecek şekilde kendi etrafınızda dönün. Durun. Sonra ters yönde tam daire çizin.
11	<input type="checkbox"/> ₄ 4 saniye ya da daha kısa sürede emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir.
	<input type="checkbox"/> ₃ 4 saniye ya da daha kısa sürede sadece bir tarafa doğru emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir.
	<input type="checkbox"/> ₂ Emniyetli bir şekilde fakat yavaş bir şekilde 360 derece dönebilir.
	<input type="checkbox"/> ₁ Yakın gözetime ya da sözlü uyarıya ihtiyacı vardır.
	<input type="checkbox"/> ₀ Dönerken yardıma ihtiyacı vardır.
	Desteksiz Ayakta Dururken Değişerek Bir Ayağı Yere Basamak Veya Tabureye Yerleştirmek
	Yönerge: İki ayağı da sırasıyla taburenin üstüne koyun. Her iki ayak da tabureye 4 kere değene kadar harekete devam edin.
12	<input type="checkbox"/> ₄ Kendi başına emniyetli bir şekilde ayakta durabilir ve 20 saniyede 8 adımı tamamlayabilir.
	<input type="checkbox"/> ₃ Kendi başına ayakta durabilir ve 8 adımı 20 saniyeden daha uzun bir sürede tamamlayabilir.
	<input type="checkbox"/> ₂ Gözetim altında yardım almadan 4 adım tamamlayabilir.
	<input type="checkbox"/> ₁ Az yardımla 2 adım tamamlayabilir.
	<input type="checkbox"/> ₀ Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır/çaba gösteremez.
	Bir Ayak Önde Olarak Desteksiz Ayakta Durmak
	Yönerge: Hastaya gösterin: Bir ayağınızı diğerinin tam önüne koyun. Bunu yapamıyorsanız, ayağınızı, topuk kısmı öteki ayağınızın başparmağı hizasına gelecek şekilde bir adım atın. (3 puan vermek için adımın mesafesi diğer ayağın uzunluğunu geçmeli ve duruşun genişliği denegin normal yürüyüş adımıdaki genişliğe yakın olmalı.)
13	<input type="checkbox"/> ₄ Normal yürüyüş adımını bağımsız olarak atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor
	<input type="checkbox"/> ₃ Ayağını diğerinin önüne bağımsız olarak koyabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor.
	<input type="checkbox"/> ₂ Bağımsız olarak küçük adım atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor.
	<input type="checkbox"/> ₁ Adım atmak için yardıma ihtiyacı var ama 15 saniye durabiliyor
	<input type="checkbox"/> ₀ Adım atarken veya ayakta dururken yardıma ihtiyacı var.
	Tek Ayak Üstünde Durmak
	Yönerge: Tek ayağın üzerinde durabildiğinizce fazla durun
14	<input type="checkbox"/> ₄ Tek ayağı üzerinde 10 saniyeden daha fazla durabiliyor.
	<input type="checkbox"/> ₃ Tek ayağı üzerinde 5-10 saniye durabiliyor.
	<input type="checkbox"/> ₂ Tek ayağı üzerinde 3-5 saniye durabiliyor.
	<input type="checkbox"/> ₁ Tek ayağı üzerinde durabiliyor ancak bunu 3 devam ettiremiyor.
	<input type="checkbox"/> ₀ Tek ayağı üzerinde duramıyor.

Puanlama

0-20: Yüksek Düşme Riski! Tekerlekli sandalye - Walker gerekli

21-40: Orta derecede düşme riski. Baston - Tripod gerekli

41-56: Düşük risk. Yardımcı araç gerekmez.

EK-4: Dinamik Yürüme İndeksi

DİNAMİK YÜRÜME İNDEKSİ

1. Yürüme seviyesi düzeyi emir: normal yürüme hızında ilerideki noktaya yürü (20').

(3) Normal: 20' yürüme, yardımcı cihaz yok, iyi hızda, imbalans yok, normal yürüme paterninde.

(2) hafif yetmezlik: 20' yürüme, yardımcı cihaz kullanır, düşük hızda, hafif yürüme deviasyonu.

(1) Orta yetmezlik: 20' yürüme, düşük hızda, anormal yürüme paterni, denge kaybı var.

(0) Şiddetli yetmezlik: 20' yürüyemez, yardımcı yürür, şiddetli yürüme deviasyonu veya imbalans var.

2. Yürüme hızında değişiklik emir: normal hızda başlangıç, “yavaş” dedikten sonra yürüyebildiği kadar yavaş yürüyüş

(3) Normal: denge kaybı, deviasyon olmadan yürüme hızını değiştirebilir.

(2) Hafif yetmezlik: hızını değiştirebilir, fakat hafif yürüyüş deviasyonu gösterir veya yürüyüş deviasyonu yoktur fakat belirgin bir yürüme hızına ulaşamaz, veya yardımcı cihaz kullanır.

(1) Orta yetmezlik: belirgin yürüyüş deviasyonuyla hız değişikliği yapar, hızını değiştirir fakat dengesini kaybeder ama toparlayıp yürümeye devam edebilir.

(0) Şiddetli yetmezlik: yürüme hızını değiştirmez, veya dengesini kaybeder, düşmeye yakın hal alır.

3. Horizontal baş hareketiyle yürüyüş emir: normal hızda yürümeye başlar, “sağa bak” “sola bak” “ileriye bak” emriyle yürümeye devam edilir.

(3) Normal: yürümede değişiklik yapmadan baş hareketlerini yapabilir.

(2) Hafif yetmezlik: yürüme hızında hafif değişikliklerle baş dönmesi hareketlerini yapabilir. (yürüme paterninde minor bozulmalar, veya yürüme yardımı alır).

(1) Orta yetmezlik: yürüme hızında orta değişikliklerle baş dönmesi hareketlerini yapar, yavaşlayarak, fakat toparlayabilir, ve yürümeye devam edebilir.

(0) Şiddetli yetmezlik: yürüme şiddetli bozulmalarla emirlere uyar (yürümede 15 derece sapmalar, denge kaybı, duraklama, duvara uzanma).

4. Vertikal baş hareketleriyle yürüme: emir: normal hızda yürümeye başlar, “yukarı bak” “aşağı bak” “karşıya bak” emrine kadar bu şekilde yürümeye devam eder ve emirden sonra bakarak yürümeye devam eder.

(3) Normal: yürümede değişiklik olmadan emirlere uyar.

(2) Hafif yetmezlik: yürüme hızında hafif değişikliklerle emirlere uyar, (yürüme paterninde minor bozulma veya yardım ihtiyacı duyar).

(1) Orta yetmezlik: yürüme hızında orta değişimle emirleri yapar, fakat toparlayıp yürümeye devam edebilir.

(0) Şiddetli yetmezlik: yürümede şiddetli bozulma ile emirlere uyar (yürümeden 15 derecelik sapma, denge kaybı, duvara uzanmak için durma).

5. Yürüme ve pivot dönüş emir: normal hızda yürümeye başlar, “dur ve geri dön” emriyle hemen geri döner ve durur.

(3) Normal: 3 sn içinde dönüp durur ve denge kaybı yaşamaz.

(2) Hafif yetmezlik: 3 snden fazla sürede dönüp durur fakat denge kaybı yaşamaz.

(1) Orta yetmezlik: güvenli dönmez, durmak ve dönmek için yardım gerekir.

(0) Şiddetli yetmezlik: güvenli dönmez, durmak ve dönmek için yardım gerekir.

6. Engel üzerinden atlama emir: normal hızda yürümeye başlar, bir kutuya denk gelince üzerinden atlar ve yürümeye devam eder.

(3) Normal: yürüme hızını değiştirmeden engeli aşar ve imbalans yaşamaz.

(2) Hafif yetmezlik: kutuyu güvenle aşabilir, fakat yavaşlar.

(1) Orta yetmezlik: durduktan sonra engeli aşabilir, sözel emire ihtiyaç duyar.

(0) Şiddetli yetmezlik: yardımsız başaramaz.

7. Engeller etrafında adım alma emir: normal hızda yürümeye başlar. İlk engele gelince sağ tarafından döner, ikinci engele gelince sol tarafından döner.

(3) Normal: hızını değiştirmeden engellerin etrafından döner, denge kaybı yoktur.

(2) Hafif yetmezlik: yavaşlayarak engellerin etrafında döner.

(1) Orta yetmezlik: belirgin olarak hızını yavaşlatır, sözel emir gerekebilir.

(0) Şiddetli yetmezlik: engelleri geçemez, çarpabilir veya fiziksel yardım gerekebilir.

8. Merdiven emir: merdivenleri çıkıp geri döner ve aşağı iner.

(3) Normal: alternatif adımlarla yardım almadan çıkar.

(2) Hafif yetmezlik: alternatif adımlarla yardım alarak çıkar.

(1) Orta yetmezlik: tek tek adım alarak yardımla çıkar.

(0) Şiddetli yetmezlik: güvenli çıkamaz.

Toplam: 24/.....

EK-5: Zamanlı Kalk ve Yürü Testi

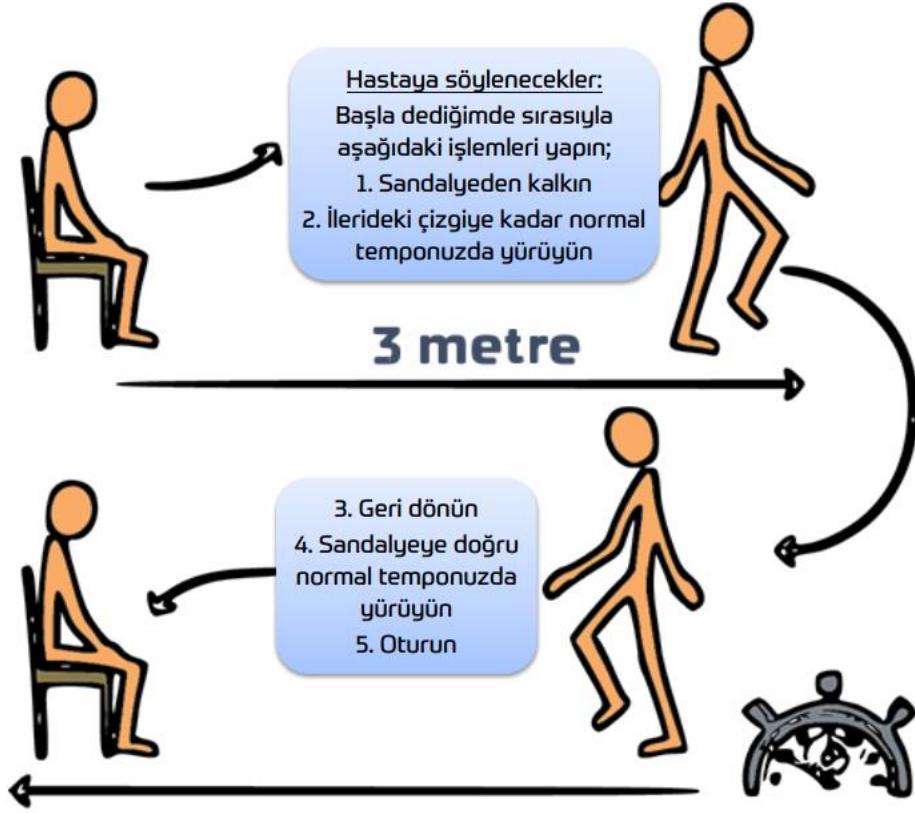
Zamanlı Kalk Ve Yürü Testi

The Timed Up and Go (TUG) Test

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Yaşlılarda düşme riskini ve mobilitayı değerlendiren testin uygulanışı için bir sandalye ve bir kronometre gereklidir. Test hastanın her zaman kullandığı ayakkabı ile yapılır ve eğer ihtiyaç duyuyorsa yürümeye yardımcı araçlarını kullanabileceği söylenir. Sandalyenin önündeki 3 metrelik alan belirlenir. Hastadan sandalyeden kalkıp bu mesafeyi yürüyüp tekrar oturması istenir. Geçen zaman testin sonucunu verir.



Geçen Süre: saniye

Yaşlı bir birey bu testi 12 saniyeden daha uzun sürede tamamlıyorsa düşme riski vardır

Var olanları işaretleyin:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Yavaş ve değişken tempo | <input type="checkbox"/> Denge kaybı |
| <input type="checkbox"/> Kısa adım aralığı | <input type="checkbox"/> Kol sallama kısa ya da yok |
| <input type="checkbox"/> Duvara tutunuyor. | <input type="checkbox"/> Ayaklarını sürüyor |
| <input type="checkbox"/> Kalıp gibi dönüyor | <input type="checkbox"/> Yürüme araçlarını düzgün kullanmıyor |

EK-6: Beş Defa Otur Kalk Testi

5 Defa Oturup Kalkma Testi

5X Sit-to-Stand Test (5XSST)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Bu test alt ekstremitenin fonksiyonel gücünü, geçişken hareketleri, dengeyi ve düşme riskini değerlendirir.

Gerekli materyaller:	Kronometre, yaslanma yeri düz olan standart ebatlarda bir sandalye (yüksekliği: 43-45 cm)
Uygulanışı:	Uygulayıcı hastanın sandalyeye sırtını yaslayarak oturmasını sağlar. Her oturup kalkışta kaçınıcı olduğunu söylenir. 5 kez oturup kalkıncaya kadar olan süre kronometre ile belirlenir.
Yönerge:	Hastaya "Lütfen kollarınızı diğer omuzunuzu tutacak şekilde çaprazladıktan sonra hiç durmadan, yapabildiğiniz en hızlı ve düz bir şekilde 5 kez oturup kalkın. Kronometre ile sürenizi ölçeceğim, hazır olduğunuzda başlayalım" denir.



Mong, Y., Teo, T. W., Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 91(3): 407-413. 2010

Yaşa göre norm süreler	
Yaş	Ortalama süre
60-69	11.4 saniye
70-79	12.6 saniye
80-89	14.8 saniye

Düşme riski varlığına işaret eden süreler	
Yaşlı	>12 sn. (>15 ise tekrarlayıcı)
Vestibüler hastalık	>15 saniye
Parkinson	>16 saniye

Toplam Süre (saniye): _____

EK-7: Parkinson Hastalığı Anketi

Parkinson Hastalığı Anketi

Parkinson Disease Questionnaire (PDQ-39)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Son bir ay içinde Parkinson Hastalığı nedeniyle aşağıdakileri hangi sıklıkta yaşadınız?	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman
1 Eskiden boş vaktinizde yapmaktan hoşlandığınız şeyleri yapmada güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Tamirat, ev işleri, yemek pişirme gibi işleri yapmada güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Alışveriş çantalarını taşımakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Yaklaşık 1 km yürürken güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Yaklaşık 100 m yürürken güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Ev dışında istediğiniz gibi dolaşmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Toplum içine çıkmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Dışarı çıktığınızda başka birinin yardımına gerek duydunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Toplum içinde düşeceğinizden korktunuz ya da endişelendiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 İsteddiğinizden daha fazla eve bağlı kaldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Yıkanmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Giyinmekte güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Düğme iliklemek ya da ayakkabı bağlamakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Okunaklı yazı yazmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Yiyecekleri kesmekte güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 İçecekleri dökmeden tutmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Kendinizi kederli hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Kendinizi terk edilmiş ve yalnız hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 Kendinizi ağlamaklı hissettiniz ya da ağladınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 Kendinizi kızgın ya da huysuz hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 Kendinizi endişeli hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 Geleceğinizle ilgili endişeleriniz oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23 Parkinson hastalığınızı başkalarından gizlemek zorunda hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24 Toplum içinde bir şey yemek ya da içmekten kaçındınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 Toplum içindeyken Parkinson hastalığınız nedeni ile utanç duydunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26 Diğer insanların size göstereceği tepki nedeniyle endişelendiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 Yakın kişisel ilişkilerinizde zorluk çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 Eşinizden gerektiği kadar destek almadığınızı hissettiniz mi? (yoksa 'yok' yazınız)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29 Aile ya da yakın arkadaşlarınızdan gerek duyduğunuz desteği alamadığınızı oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 Gündüz ansızın uykuya daldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31 Kitap okur ya da televizyon seyrederken dikkatinizi toplamakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Hafızanızı zayıf hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Kâbus ya da uyanırken hayaller gördünüz mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34 Konuşma güçlüğünüz oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35 İnsanlarla düzgün iletişim kurmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36 İnsanlar tarafından göz ardı edildiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37 Ağrılı kas krampı ya da kasılması geçirdiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38 Eklemeleriniz ya da bedeninizde ağrı ya da acı hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39 Sizi rahatsız edecek kadar sıcak ya da soğuk hissettiniz mi? (hararet hissi/üşüme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EK-8: Egzersize Uyum Değerlendirme Ölçeği

BÖLÜM A

Sağlık alışanları, kronik sağlık problemleri olan kişilere yaşam kalitelerini arttırmaları ve sağlık sorunlarıyla daha kolay başa çıkabilmeleri için egzersiz yapmalarını önerir.

Size uygun tüm seçenekleri işaretleyiniz.

1)Sizden yapılması istenen egzersiz şekli hangisidir?

Alanında uzman bir sağlık çalışanı ile kişisel egzersiz seansları

Grup egzersiz seansları

Alanında uzman bir sağlık alışamının önerdiği şekilde evde yapılması gereken bireyselleştirilmiş egzersizler

Genel olarak düzenli egzersiz yapmak

Yürüme

Günlük yaşamda aktif olma

Diğer

2)Sizden ne sıklıkla bu egzersizlerin yapılması istendi?

Her gün

Haftada 4 ila 6 gün

Haftada 2 ila 3 gün

Haftada 1 gün

Bundan daha azı

Diğer

3)Sizden bu egzersizlere ne kadar süre devam etmeniz istendi?

Sürekli

Belli bir süre için (lütfen belirtin)

Diğer (lütfen belirtin)

4) Bu egzersizleri ne sıklıkta yapıyorsunuz?

Her gün

Haftada 4 ila 6 gün

Haftada 2 ila 3 gün

Haftada 1 gün

Hiç

5) Egzersizlerinizi yapmayı bıraktıysanız, neden ve ne zaman bıraktınız?

6)Kendi szcklerinle egzersizi yapma veya yapmama nedenlerini açıklar mısınız?

Bölüm B Aşağıdaki 6 ifadenin her biri için lütfen önerilen egzersizleriz/aktiviteleriniz nasıl yaptığınızı en iyi tanımlayan kutuyu işaretleyin. Cevabınızı düşünürken lütfen tedavinizin bir parçası olarak yapmanız istenen her bir egzersizi/aktiviteyi göz önünde bulundurun.

1. Egzersizlerimi tavsiye edilen sıklıkta yapıyorum.

<i>Tamamen katılıyorum</i>				<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>
0	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Egzersizlerimi yapmayı unutuyorum.

<i>Tamamen katılıyorum</i>				<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>
0	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Sağlık personeli tarafından bana tavsiye edilenden daha az egzersiz yapıyorum.

<i>Tamamen katılıyorum</i>				<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>
0	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Egzersizlerimi günlük düzenime uyduruyorum.

<i>Tamamen katılıyorum</i>				<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>
0	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Egzersizlerimi yapmaya zaman ayıramıyorum.

<i>Tamamen katılıyorum</i>				<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>
0	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Egzersizlerimin çoğunu veya hepsini yapıyorum.

<i>Tamamen katılıyorum</i>				<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>
0	1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bölüm C: Egzersizlerinizi yapmanıza ne yardımcı veya engel olur.

Aşağıdaki 10 ifadenin her biri için lütfen önerilen egzersizlerinizi/aktivitelerinizi neden yaptığınızı veya yapmadığınızı en iyi tanımlayan kutuyu işaretleyin.

1. Egzersizlerimi yapmaya zamanım yok.

<i>Tamamen katılıyorum</i>					<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>	
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2. Diğer sorumluluklarım egzersizlerimi yapmamı engelliyor.

<i>Tamamen katılıyorum</i>					<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>	
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. Yorgun olduğumda egzersizlerimi yapmıyorum.

<i>Tamamen katılıyorum</i>					<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>	
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. Egzersizlerimi yapma konusunda kendime güveniyorum.

<i>Tamamen katılıyorum</i>					<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>	
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. Ailem ve arkadaşlarım egzersizlerimi yapmam için beni teşvik ediyorlar.

<i>Tamamen katılıyorum</i>					<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>	
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Egzersizlerimi daha sağlıklı olmak için yapıyorum.

*Tamamen
katılıyorum*

Kesinlikle

katılmıyorum

0

1

2

3

4

7. Egzersizlerimi keyif aldığım için yapıyorum.

*Tamamen
katılıyorum*

Kesinlikle

katılmıyorum

0

1

2

3

4

8. Egzersizlerimi yapma şeklini kendime göre ayarlıyorum.

*Tamamen
katılıyorum*

Kesinlikle

katılmıyorum

0

1

2

3

4

9. Ağrım daha kötü olduğunda egzersiz yapmayı bırakıyorum.

*Tamamen
katılıyorum*

Kesinlikle

katılmıyorum

0

1

2

3

4

10. Egzersizlerimi nasıl yapacağımdan emin değilim.

*Tamamen
katılıyorum*

Kesinlikle

Katılmıyorum

0

1

2

3

4

TEŞEKKÜR

Öncelikle tez sürecinde beni destekleyen ve asistanlığım süresince tecrübelerini paylaşan danışman hocam Sayın Prof. Dr. F. Jale İrdesel'e, asistanlık eğitimin süresince bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım hocalarım Sayın Prof. Dr. Lale Altan, Sayın Prof. Dr. Alev Alp, Sayın Prof. Dr. Şüheda Özçakır, Sayın Dr. Öğretim Üyesi Konçuy Sivrioğlu, Sayın Dr. Öğretim Üyesi Uğur Ertem'e, tezin planlanma aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan Sayın Prof. Dr. Sevda Erer Özbek' e teşekkür ederim.

Tez hazırlık sürecinde bana değerli vaktini ayıran hastalar için hazırlandığım egzersiz videosu çekimlerinde yardımcı olan Uzm. Fzt. Mahmut Selim Günay'a, poliklinik işleyişinde yardımlarıyla çalışma şartlarımızı iyileştiren hemşiremiz Nafiye Göktaş nezdinde tüm diğer hemşire, bilgi işlem çalışanları ve personelimize, kendileriyle çalışmaktan mutluluk duyduğum asistan arkadaşlarıma ve bugünlere gelmemde en büyük emeğe sahip biricik annem, babam ve kardeşime teşekkür ederim.

Zorlu tıp fakültesi eğitimi ve uzmanlık sürecinde tüm sabrı ve desteği ile yanımda olan sevgili eşim Batuhan Güler' e ve sadece varlığının bile yettiği canım kızım Piraye Güler'e teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1993 yılında Bursa'da doğdum. İlkokul, ortaokul eğitimimi Ankara' da; lise eğitimimi Bursa'da tamamladım. 2011 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde tıp eğitimime başladım ve 2017 yılında mezun oldum. 2018 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında araştırma görevlisi olarak uzmanlık eğitimime başladım.

