

T.C
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**EV EGZERSİZ PROGRAMININ PARKINSON
HASTALARINDAKİ HASTALIK ŞİDDETİ VE YAŞAM
KALİTESİ ÜZERİNE KISA DÖNEMDEKİ ETKİSİ**

Dr.ELİF ESEN ÖZDEMİR

**FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof.Dr.Serpil SAVAŞ**

2007-İSPARTA

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, tez çalışmam süresince bana yol gösteren ve destek olan tez danışmanım Prof.Dr.Serpil SAVAŞ'a, değerli hocalarım Doç.Dr.Selami AKKUŞ, Yrd.Doç.Dr.Feray SOYUPEK, Yrd.Doç.Dr.Mahmut YENER'e, asistanlık dönemim boyunca dayanışma ve uyum içinde çalıştığım sevgili arkadaşlarım Dr.Hakan ÇELİK, Dr.Erdem İLGÜN, Dr.Sevilay ERİŞ, Dr. Feride SÜSLÜ, Dr.Sedat YILDIZ, Dr.Ayhan AŞKIN, Dr.Hale BALOĞLU, Dr.Gökçen AY ve kliniğimizin tüm personeline, tezime yaptıkları katkılar için Halk Sağlığı Anabilim Dalı'ndan Dr.Hakan TÜRKOĞLU'na, Nöroloji Anabilim Dalı'ndan Yrd.Doç.Dr.Vedat Ali YÜREKLİ'ye ve Nöroloji Anabilim Dalı'nın tüm öğretim üyesi ve asistanlarına, Isparta Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniği'nin doktorlarına, sevgi, ilgi ve destekleriyle her zaman yanımda olan annem Neriman SARI, babam İsmet SARI ve eşim Serdar ÖZDEMİR'e teşekkür ederim.

Dr.Elif Esen ÖZDEMİR

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
TABLolar	vi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Parkinson Hastalığının Tanımı	3
2.2. Parkinsonizm Sınıflandırması	3
2.3. Epidemiyoloji	4
2.4. Etyopatogenez	5
2.5. Parkinson Hastalığında Klinik Bulgular	6
2.5.1. Parkinson Hastalığında Görülen Kardinal Bulgular	7
2.5.1.1. Tremor	8
2.5.1.2. Rijidite	8
2.5.1.3. Bradikinezi	8
2.5.1.4. Postural İnstabilite	9
2.6. Parkinson Hastalığının Tanısı	9
2.7. Parkinson Hastalığının Tedavisi	11
2.7.1. Medikal Tedavi	12
2.7.1.1. Dopamin Seviyesini Arttıran İlaçlar	12
2.7.1.2. Dopamin Reseptörlerini Uyaran İlaçlar	12
2.7.1.3. Dopamin Metabolizmasını İnhibe Eden İlaçlar	13
2.7.1.4. Diğer Farmakolojik Yaklaşımlar	13
2.7.2. Cerrahi Tedavi	14
2.8. Parkinson Hastalığı Rehabilitasyonu	14
2.8.1. Parkinson Hastalığında Rehabilitasyonun Amaçları	16
2.8.2. Hastanın Değerlendirilmesi	17
2.8.3. Temel Rehabilitasyon Programı	18
2.8.3.1. Medikal Tedavi ve Hemşirelik Bakımı	18
2.8.3.2. Fizik Tedavi	19
2.8.3.3. Ev Egzersiz Programı	20
2.8.3.4. Uğraşı Terapisi	21
2.8.3.5. Konuşma Terapisi	22
2.8.3.6. Psikolojik Tedavi	22
2.8.4. Hastalık Evresine Göre Rehabilitasyon Programı	23
2.8.4.1. Hoehn-Yahr Evre 1'de Rehabilitasyon Hedefleri	23
2.8.4.2. Hoehn-Yahr Evre 2'de Rehabilitasyon Hedefleri	23

2.8.4.3. Hoehn-Yahr Evre 3'te Rehabilitasyon Hedefleri	24
2.8.4.4. Hoehn-Yahr Evre 4'te Rehabilitasyon Hedefleri	24
2.8.4.5. Hoehn-Yahr Evre 5'te Rehabilitasyon Hedefleri	25
3. MATERYAL VE METOD	26
3.1. İstatistiksel Analiz	29
4. BULGULAR	30
4.1. Sonuçlar	36
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	37
ÖZET	43
SUMMARY	44
KAYNAKLAR	45
EKLER	
EK 1. HOEHN – YAHR EVRELEMESİ	
EK 2. BPHDÖ	
EK 3. PDQ – 39	
EK 4. PARKINSON HASTALARI İÇİN EV EGZERSİZ PROGRAMI	

KISALTMALAR

BPHDÖ:	Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği
EQ-5D:	Avrupa Yaşam Kalitesi Ölçeği
GABA:	Gama Amino Bütirik Asit
HY:	Hoehn ve Yahr
KOMT:	Katekol O-Metiltransferaz
L-dopa:	Levodopa
MAO-B:	Monoamin Oksidaz Tip B
MPTP:	1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridin
NHP:	Nottingham Sağlık Profili
PDQ-39:	Parkinson Hastalığı Anketi-39
PET:	Pozitron Emisyon Tomografi
SIP:	Hastalık Etki Profili
SPSS:	Statistical Package for Social Sciences

TABLULAR

Tablo 1. Grup 1 ve grup 2'nin demografik verilerinin karşılaştırılması (s.31)

Tablo 2. Grup 1 ve grup 2'nin BPHDÖ skorlarının karşılaştırılması (s.32)

Tablo 3. Grup 1 ve grup 2'nin PDQ-39 skorlarının karşılaştırılması (s.33)

Tablo 4. Grup 1'deki hastaların egzersiz öncesi ve sonrası BPHDÖ skorlarının karşılaştırılması (s.33)

Tablo 5. Grup 1'deki hastaların egzersiz öncesi ve sonrası PDQ-39 skorlarının karşılaştırılması (s.34)

Tablo 6. Grup 2'deki hastaların BPHDÖ skorları ile grup 1'deki hastaların egzersiz sonrası skorlarının karşılaştırılması (s.35)

Tablo 7. Grup 2'deki hastaların PDQ-39 skorları ile grup 1'deki hastaların egzersiz sonrası skorlarının karşılaştırılması (s.35)

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Parkinson hastalığı, çevresel ve genetik faktörlerin ortaklaşa neden olduğu, dopaminerjik nigrostriatal ve diğer nöron sistemlerinin ilerleyici harabiyetine bağlı olarak ortaya çıkan, motor ve motor olmayan semptom ve bulgularla karakterize, sinsi başlangıçlı progresif nörodejeneratif bir hastalıktır (1-5). Altmış beş yaşın üstündeki popülasyonun yaklaşık %1'ini etkilemektedir (1,6,7). Bradikinezi, istirahat tremoru, rijidite ve postüral denge bozukluğu Parkinson hastalığının temel bulgularıdır.

Parkinson hastalığı, günümüzde tedavide kaydedilen ilerlemelere rağmen önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Etiyopatogenezinde rol oynayan substansiya nigra nöronlarının dejenerasyonunun nedeni kesin olarak anlaşılamadığı için bu süreci tamamen önleyen bir tedavi henüz bulunamamıştır. Dopaminerjik tedavi, dopamin agonistleri, monoamin oksidaz tip B (MAO-B) inhibitörleri, katekol O-metiltransferaz (KOMT) inhibitörleri tedavide sık kullanılan ilaçlardır (6,8). Nadir de olsa medikal tedaviye yanıt vermeyen vakalarda cerrahi tedaviye başvurulur.

Parkinson hastalığının klinik özellikleri, hastalık şiddetine de bağlı olarak hastaların fonksiyonel durumunda ve yaşam kalitesinde kötüleşmeye yol açar (1,9,10). Tremor, hipokinezi, rijidite, hipofonik ses, ağrılı distoniler, postüral bozukluklar, yürüme bozuklukları, uyku bozuklukları, ilaçlarla ilişkili problemler ve depresyon gibi semptomlar; günlük işlerdeki bağımlılıkta artışa, düşme sıklığında artışa, sosyal çekingenliğe ve yalnızlığa yol açmaktadır (10-14).

Parkinson hastalığından etkilenen kişilerin sıklığı, tanıdan sonraki uzun yaşam süresi, hastalığın progresif özelliği ve ilaçların kısa etkinlik süresi göz önüne alındığında; yaşam kalitesini ve fonksiyonel durumu iyileştirmek ve hastalığın toplum üzerinde oluşturduğu yükü hafifletmek için medikal tedaviye ek girişimlerin gerekli olduğu açıktır (15-18).

Parkinson hastalığında semptom kontrolü için optimal tedavi stratejisi farmakolojik tedavinin rehabilitasyon ile kombinasyonudur (16-28). Hastalık

şiddeti hafif olan hastalar daha yüksek iyileşme potansiyeline sahip olduğu için fizik tedavi ve rehabilitasyon programlarına erken dönemde başlamak daha faydalı olabilir (15,19,22,26-28). Ayrıca ev içinde ve toplumda fonksiyonel bağımsızlıklarını sürdüren kronik evredeki hastaların ev rehabilitasyon programlarından fayda gördüğü bildirilmektedir (15,19,24,26). Parkinson hastalığı olan hastalarda egzersizin faydalı olduğu yaygın bir görüştür. Fakat Parkinson hastalığı için genel olarak kabul görmüş ve tutarlı olarak kullanılan spesifik bir rehabilitasyon tekniği bulunmamaktadır (20,23). Rehabilitasyon programları genellikle her hekimin kendi tecrübesine bağlı olarak bireysel oluşturulmaktadır. Ayrıca bugüne kadar yapılan kontrollü çalışmaların azlığı nedeniyle fizik tedavinin Parkinson hastalığı olan hastalar üzerindeki olumlu etkisini kanıtlamak için elde bulunan veriler yetersiz görünmektedir (16,24).

Bu çalışmanın amacı Parkinson hastalığı tanısı ile izlenmekte olan ve daha önce bir fizik tedavi ve rehabilitasyon programına dahil edilmemiş olan hastalarda ev egzersiz programının hastalık şiddeti ve yaşam kalitesi üzerindeki kısa dönem etkilerini değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Parkinson Hastalığının Tanımı

Parkinson hastalığı ilk olarak 1817 yılında James Parkinson tarafından tanımlanmıştır (1). Ondokuzuncu yüzyılda yaşamış bir İngiliz hekimi olan James Parkinson "Shaking Palsy" (Titrek Felç) adlı makalesinde bu hastalığı tanımlayan ilk kişidir ve hastalığa "Paralysis Aجتans" adını vermiştir. Fransız hekim Jean Marie Charcot Parkinson'un original tanımına kas rijiditesi, mikrografi, duyuşal değişiklikler gibi birçok özelliği eklemiş ve hastalığa onu ilk tanımlayan kişinin adını vermiştir.

Parkinsonizm, klinik bir sendrom olarak istirahat tremoru, rijidite, bradikinezi-hipokinezi, fleksiyon postürü, postural reflekslerin kaybı ve donma fenomeni ile karakterizedir (20,29).

Parkinsonizm ekstrapiramidal sistemi etkileyen değişik patolojik süreçlerle ilişkili olarak alt gruplara ayrılabilir. Parkinson hastalığı parkinsonizmin en yaygın klinik örneği olup, özgün patolojisi, klinik tablosu ve dopaminerjik tedaviye verdiği belirgin yanıt ile ayırt edilir (1). Parkinson hastalığı idiyopatik parkinsonizm olarak da adlandırılır. Tüm parkinsonizm vakalarının yaklaşık olarak %80'ini oluşturur. Sinsi başlangıçlı ve yavaş ilerleyen progresif nörodejeneratif bir hastalıktır (30).

2.2. Parkinsonizm Sınıflandırması (9)

A. Primer (İdiyopatik)

1. Parkinson hastalığı
2. Jüvenil Parkinson hastalığı

B. Sekonder

1. İlaç ile uyarılmış (nöroleptikler, fenotiyazinler, butirofenonlar, reserpin)
2. İnfeksiyonlar (postensefalitik, sifiliz)
3. Metabolik (hepatoserebral dejenerasyon, hipoksi, tiroid ve paratiroid disfonksiyon)

4. Yapısal (beyin tümörleri, hidrosefali, travma)
5. Toksinler (karbonmonoksit, karbondisülfid, siyanür, manganez, 1-metil, 4-fenil tetrahidropiridin)
6. Vaskülitler

C. Parkinson–artı sendromları

1. Kortikobazal ganglionik dejenerasyon
2. Hemiparkinsonizm–hemiatrofi
3. Demans sendromları
4. Alzheimer hastalığı
5. Diffüz Lewy body hastalığı
6. Multiple sistem atrofi
 - a. Parkinsonizm-amyotrofi
 - b. Shy Drager sendromu
 - c. Sporadik olivopontoserebellar dejenerasyon
 - d. Striatonigral dejenerasyon
7. Guam tipi parkinsonizm–demans-ALS kompleksi
8. Progresif supranükleer palsi

D. Hereditör Dejeneratif Hastalıklar

1. Otozomal dominant serebellar ataksiler
2. Hallervorden-Spatz hastalığı
3. Huntington hastalığı
4. Mitokondriopatiler
5. Nöroakantositozis
6. Wilson hastalığı

2.3. Epidemiyoloji

Parkinson hastalığı 40-70 yaşları arasında, sıklıkla 60 yaş üzerinde başlar (6). Hastalığın prevalansı ilerleyen yaşla birlikte artar (31,32). Prevalans 65 yaşın üstündeki popülasyonda %1 iken, 85 yaşın üstünde % 3.5'tur (10,31). Hastaların %5-10'unda hastalık semptomlarının başlangıcı 20-40 yaşları arasında olup, 40 yaşından önce başlayan formuna erken başlangıçlı, 20 yaşından önce başlayan formuna ise juvenil Parkinson

hastalığı adı verilir (1). Erkeklerde görülme sıklığı kadınlardan biraz daha fazladır (31,32). Değişik toplumlarda Parkinson hastalığı prevalansı yaklaşık olarak 100 000'de 100-300 arasında değişmektedir. Yıllık Parkinson hastalığı insidansı ise 20/100 000'dir (31).

2.4. Etyopatogenez

Parkinson hastalığı morfolojik olarak substansia nigra pars kompakta ve diğer subkortikal çekirdeklerde melanin pigmenti içeren ve dopamin üreten nöronların selektif ve progresif kaybı ve beraberinde özellikle subkortikal çekirdekler ve hipokampusta, daha az sıklıkla da serebral kortekste intrasitoplazmik Lewy cisimcikleri ve distrofik Lewy nöritlerinin varlığı ile karakterizedir (30,33,34). Lewy cisimcikleri beyin hücrelerini ilerleyici bir şekilde harap eden intrasitoplazmik eozinofilik inklüzyonlardır (33). Söz konusu değişimlere reaktif glial hücre proliferasyonu ve sekonder olarak kaudat çekirdek ile putamendeki dopamin içeriğinde azalma eşlik etmektedir (35).

Parkinson hastalığında ilk semptom ortaya çıktığında substansia nigra pars kompaktadaki dopaminerjik nöronların yaklaşık %60-70'inin hasara uğradığı ve striatumdaki dopamin konsantrasyonunun normale göre yaklaşık %80 azaldığı anlaşılmıştır (1). Bundan dolayı, hastalıkta nöron dejenerasyonunun uzun bir süre önce başladığı subklinik bir dönemden söz edilmektedir.

Parkinsonizmin semptom ve bulguları bazal ganglionlarda dopamin azlığına bağlıdır (33). Substansia nigra pars kompaktada üretim azlığı, nigrostriatal yol üzerindeki aksonal transporttaki yetersizlik, aksonal terminallerden dopamin salınmaması ve bazal ganglionlardaki dopamin reseptörleri tarafından dopaminin alınamaması hastalığın muhtemel mekanizmaları arasında yer almaktadır.

Parkinson hastalığında substansia nigra pars kompaktadaki dopaminerjik nöronların progresif biçimde hasarına yol açan dejeneratif sürecin nedeni anlaşılamamıştır (33,36). Olası nörotoksinler, aktif mikrogliya ve genetik predispozisyonun tetiklenmesiyle oksidatif stres, demir birikimi,

mitokondriyal solunum yetmezliği ve eksitotoksisite gibi birbirini zincirleme şekilde etkileyen olaylar sonucunda apoptotik hücre ölümünün gerçekleştiği düşünölmektedir.

Oksidatif stres ve serbest radikal oluşumu, enfeksiyonlar, toksinler, ilaçlar, kafa travması, ileri yaş ve genetik mutasyonlar parkinsonizmin ortaya çıkmasını tetikleyebilecek risk faktörleri olarak kabul edilmektedir (4).

2.5. Parkinson Hastalığında Klinik Bulgular

Parkinson hastalığı geleneksel olarak motor sistem hastalığı olarak ele alınmaktaydı. Ancak günümüzde motor ve motor olmayan (otonomik, davranışsal, bilişsel ve duysal) tutuluş paterni ile çok daha kompleks bir sendrom olarak kabul edilmektedir (37,38). Parkinson hastalığında görölen klinik bulgular kardinal bulgular ve sekonder bulgular olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (9).

A. Kardinal Bulgular

- Rijidite
- Akinezi / Bradikinezi
- İstirahat tremoru
- Postural instabilite

B. Sekonder Bulgular

- Kognitif / Nöropsikiyatrik
 - Anksiyete
 - Bradifreni
 - Uyku bozukluğu
 - Depresyon
 - Demans
- Otonomik semptomlar
 - Konstipasyon
 - Ortostatik hipotansiyon
 - Artmış terleme

- Seksüel disfonksiyon (impotans, libido kaybı)
- Üriner disfonksiyon
- Sensoriyal
 - Kramplar
 - Ağrı
 - Paresteziler
- Cilt
 - Sebore
- Kranial Sinir / Fasial
 - Bulanık görüntü
 - Dizartri
 - Disfaji
 - Hiperaktif glabellar refleks (Mayerson bulgusu)
 - Maske yüz
 - Olfaktor disfonksiyon
 - Siyalore
- Muskuloskeletal
 - Kompresyon nöropatileri
 - Distoni
 - Kifoskolyoz
 - Periferel ödem

2.5.1. Parkinson Hastalığında Görülen Kardinal Bulgular

Parkinson hastalığında dört temel bulgu görülmektedir. Hastalığın tanısını koymak için gerekli olan bu bulgular, kardinal bulgular olarak da adlandırılmaktadır.

2.5.1.1. Tremor

Tremor, Parkinsonlu hastaların %75'inde ilk olarak ortaya çıkan motor bulgudur (9). Sıklıkla tek taraflı olarak başlar (4). Aylarca hatta yıllarca sadece bir üst ekstremitede kalabilir. Frekansı genellikle 4-8 Hz aralığındadır. İlk olarak işaret parmağı ile başparmağın karakteristik opozisyonu sonucu ortaya çıkabilir. Bu karakteristik hareket "para sayma" veya "hap yuvarlama tremoru" şeklinde adlandırılmaktadır. Tremor en sonunda etkilenen ekstremitenin tümüne, alt ekstremiteye, oradan da karşı ekstremiteye yayılır (1,6,9). Parkinson hastalığının ileri evrelerinde dört ekstremitede, yüz kaslarında, dilde ve çenede tremor görülebilir, titubasyon gelişebilir. Parkinsonlu hastalarda görülen tremor genellikle istirahatte ortaya çıkar. Sıklıkla yürüyüşle artar. Uyku sırasında görülmez. Genellikle stres veya anksiyete ile artış gösterir (9).

2.5.1.2. Rijidite

Hem fleksör hem de ekstansör kas gruplarında tonus artışı olarak tanımlanabilir (4). Tutulan ekstremitelerde pasif harekete karşı sürekli direnç vardır (39). Rijidite genellikle tek taraflı üst ekstremitte proksimalinde ortaya çıkar. Daha sonra o ekstremitenin tüm kaslarına, hatta karşı tarafa, boyun ve gövde kaslarına yayılabilir. Rijiditenin ilk bulgularından birisi yürürken uyumlu kol hareketinin (assosiye kol salınımı) ortadan kalkmasıdır (4). İleri vakalarda özellikle distal eklemlerde kontraktürlere yol açabilir (6).

2.5.1.3. Bradikinezi

Parkinson hastaları hareketi başlatmada ve motor planı devam ettirmede güçlük çekerler (6,9). Genel kural olarak akinezinin şiddeti hastalığın progresyonu ile doğru orantılıdır. Hastalığın başlangıcında hipokinezi şeklindedir. Hipokinezi ilerleyen dönemlerde bradikinezi ve sonunda da akineziye dönüşebilir.

Akinezinin fasial ve motor bulguları klinik olarak hipomimi, hipofoni, dizartri ve siyalore şeklinde kendini gösterir (9). Hastalar ince motor işlerde

(düğme ilikleme veya açmak gibi) güçlük çekerler, yatakta rahat dönemezler, yürümeleri yavaşlar, ayaklarını sürüyerek yürürler (4). Assosiye ve sinerjist hareketler bozular. Bazı hastalarda da akinezinin bir formu olarak donmalar görülebilir. Yürüyüşü başlatmakta zorluk, dönüşlerde ve kapı eşiklerinde yürüyememe şeklinde görülür. Parkinson hastalığında bazen de donmanın tersi olarak ani heyecanla ortaya çıkan "kinezis paradoksika" olarak adlandırılan hareketlenme olur (6).

2.5.1.4. Postural İnstabilite

Postural instabilite hastalığın ilerleyen dönemlerinde ortaya çıkan dördüncü kardinal bulgudur (9). Ekstremitelerin ve gövdenin fleksiyonu, dengesizliği düzeltmek için ayarlamaları yapmada başarısızlığa yol açar (4,38,39). Hasta dönerken ya da itilirse düşer. Postural refleks kaybı ve postür bozulmasından dolayı dengeyi sağlamak için gösterilen çaba sonucunda yürüyüş aşırı hızlanır (festinasyon). Sonuçta denge sağlanamayıp düşmeler olabilir.

2.6. Parkinson Hastalığının Tanısı

Günümüzde Parkinson hastalığının tanısını koymakta kullanılan herhangi bir spesifik biyolojik belirteç bulunmamaktadır (30). Patolojik tanı ancak otopsi analizleriyle konulabilmektedir. Dolayısıyla Parkinson hastalığının tanısı tamamen klinik olarak konulur. Bazı biyokimyasal incelemeler ve pozitron emisyon tomografi (PET) yöntemi ile elde edilen verilerden faydalanılabilmekle beraber, ilk semptomun başlangıç zamanı ve eklenen her bir semptomun türü ve seyrine ilişkin olarak hastalardan alınan ayrıntılı anamnez tanı için çok önemlidir (40,41). Ancak parkinsonizm adı altında tanımlanan ve Parkinson hastalığının klinik belirtilerini gösterebilen çeşitli hastalıkları dışlamak için yardımcı tetkik yöntemlerine başvurulabilir (41).

Parkinson hastalığının klinik tanısı için United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank klinik tanı kriterleri kullanılmaktadır (30).

United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank Klinik Tanı Kriterleri

1. Adım : Parkinsonizmin Tanısı

• Bradikinezi (tekrarlayan hareketlerin hızında ve amplitüdünde progresif azalma ile birlikte istemli hareketin başlatılmasında yavaşlık) ile birlikte aşağıdakilerin en az birinin varlığı

- Kas rijiditesi
- 4-6 Hz'lik istirahat tremoru
- Postüral instabilite (primer vizüel, vestibüler, serebellar veya proprioseptif disfonksiyondan kaynaklanmayan)

2. Adım: Parkinson hastalığını dışlama kriterleri

• Parkinsoniyen özelliklerin basamaklı artışı ile birliktelik gösteren tekrarlayan inme öyküsü

- Tekrarlayan kafa travması öyküsü
- Kesin ensefalit öyküsü
- Okülojirik krizler
- Semptomların başlangıcında nöroleptik kullanımı
- Birden fazla akrabada benzer hastalık
- Süregiden remisyon
- Üç yıldan sonra sadece unilateral tutuluş özellikleri
- Supranükleer bakış paralizi
- Serebellar bulgular
- Erken şiddetli otonomik tutuluş
- Bellek, lisan ve praksiyi etkileyen erken şiddetli demans
- Babinski işareti
- Bilgisayarlı tomografi görüntülerinde serebral tümör veya komünikan hidrosefali varlığı
- Yüksek doz L-dopa tedavisine yanıtızlık
- MPTP (1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridin)'e maruziyet

3. Adım: Parkinson hastalığını destekleyici prospektif olumlu kriterler

Kesin Parkinson hastalığı tanısı için en az üç veya daha fazlası gereklidir.

- Unilateral başlangıç
- İstirahat tremorunun varlığı
- Progresif hastalık
- Başlangıçta tutulan tarafta sebat eden asimetri
- L-dopaya belirgin (%70-100) yanıt varlığı
- L-dopaya yanıtın beş yıl veya daha uzun sürmesi
- Klinik gidişin 10 yıl veya daha uzun sürmesi

2.7. Parkinson Hastalığının Tedavisi

Parkinson hastalığının etyopatogenezinde rol oynayan substansiya nigra nöronlarının dejenerasyonunun nedeni kesin olarak anlaşılamadığı için hastalığın gelişimini ve ilerlemesini tamamen önleyen bir tedavi henüz bulunamamıştır (42). Tedavinin amacı hastanın günlük yaşam aktivitelerini aksatan semptomları hafifletmek, hastalığın progresyonunu yavaşlatmak veya ortadan kaldırmak ve hastalık ilerledikçe ortaya çıkan komplikasyonları sınırlamak veya önlemektir (42,43). Medikal tedavi Parkinson hastalığının tedavisinde vazgeçilmezdir (43).

Hastanın yaşı, hastalık evresi, önde gelen semptom, hastayı en fazla rahatsız eden semptom, mesleğini sürdürme veya emekli olma durumu gibi özellikler göz önünde bulundurularak her hastaya özel tedavi protokolü oluşturulmalıdır. Uygun ilaç tedavisine erken dönemde başlanan ve ilaçlarını düzenli olarak kullanan hastaların bağımsız yaşam sürelerinin uzadığı ve çalışma kapasitelerinin arttığı gösterilmiştir (26). Nadir de olsa medikal tedaviye yanıt vermeyen ileri düzeyde tremor ve diskinezisi olan vakalarda cerrahi tedaviye başvurulur.

2.7.1. Medikal Tedavi

Parkinson hastalığının medikal tedavisinde sıklıkla kullanılan ilaçlar şu ana başlıklar altında incelenebilir:

- a) Dopamin seviyesini arttıran ilaçlar
- b) Dopamin reseptörlerini uyaran ilaçlar
- c) Dopamin metabolizmasını azaltan ilaçlar
- d) Diğer farmakolojik yaklaşımlar

2.7.1.1. Dopamin Seviyesini Arttıran İlaçlar

Parkinson hastalığında substantia nigra dejenerasyonu striatal dopamin eksikliğine yol açar (1). Tedavide dopamin replasmanı yapılır. Dopamin oral olarak alındıktan sonra hızla metabolize olduğu için kan-beyin bariyerini geçemez (4). Bu yüzden tedavide dopamin prekürsörü olan L-dopa verilir. L-dopa santral sinir sisteminde dopamine dönüştürülür. Günümüzde Parkinson hastalığı semptomlarına en fazla etki gösteren ilaç L-dopadır (44,45). Özellikle bradikinezi ve rijidite üzerine etkili olup tremorda etkisi her hastada farklıdır (30).

L-dopa kullanımında bazı hastalarda tedavi başlangıcında bulantı ve kusma olabilirse de zamanla tolerans gelişir (4). Uzun süreli L-dopa kullanımına bağlı olarak (genellikle 2-5 yıl) hastaların çoğunda motor ve motor olmayan komplikasyonlar oluşmaktadır. Beş yıllık bir L-dopa tedavisi sonunda hastaların yaklaşık %75'inde diskinezi ve motor fluktuasyonlar ortaya çıkmaktadır (45).

L-dopanin kan-beyin bariyerini geçmeden önce periferde metabolize edilmesini önlemek için L-dopa sıklıkla, periferik dekarboksilaz inhibitörleri ile kombine edilerek kullanılır (46). En sık L-dopa ve benserazid veya L-dopa ve karbidopa kombinasyonları kullanılmaktadır.

2.7.1.2 Dopamin Reseptörlerini Uyaran İlaçlar

Dopamin agonistleri doğrudan postsinaptik dopamin reseptörlerini uyarır (44). Parkinson hastalığının tüm semptomları üzerine etkili olan bu ilaçlar L-

dopa'ya yardımcı olarak kullanılır (43,44,47). Semptomatik yarar sağlar ve erken dönemde monoterapi olarak da kullanılabilir. Özellikle genç hastalarda erken dönemde dopamin agonistlerinin kullanılması L-dopa başlanmasını 3-5 yıl geciktirebilir. Ayrıca hastalığın ilerleyen dönemlerinde L-dopa kullanımına bağlı olarak hastalarda motor dalgalanmalar görülebilmektedir. Bu hastalar dopamin agonistinin eklenmesinden fayda görebilirler (48). Günümüzde tedavi pratiğinde kullanılan dopamin agonistleri pergolid, lisurid, pridedil, kabergolin, bromokriptin, pramipeksol, ropinirol, apomorfindir.

2.7.1.3 Dopamin Metabolizmasını İnhibe Eden İlaçlar

Bu gruptaki ilaçlar Katekol-O-metil transferaz (KOMT) inhibitörlerinden tolkapon, entakapon ve monoamino oksidaz B (MAO-B) inhibitörü olarak selegilin'dir (49). KOMT inhibitörleri L-dopanın beyne geçmeden önce periferde KOMT enzimi ile yıkımını önler (43,44). Selegilin, dopamin katabolizmasında rol oynayan bir enzim olan MAO-B'yi bloke etmektedir (49). Parkinson hastalığında nöroprotektif etkisi olduğu öne sürülmekle birlikte bu konudaki kanıtlar yeterli olmayıp, araştırmalar sürmektedir.

2.1.7.4 Diğer Farmakolojik Yaklaşımlar

Amantadin ve antikolinergik ilaçlardan biperiden, triheksifenidil, difenhidramin Parkinson hastalığının tedavisinde kullanılan diğer ilaçlardır (43,44). Antikolinergik ilaçlar, kolinerjik sistemin dopamin üzerine gama amino bütirik asit (GABA) aracılığıyla yaptığı inhibitör etkiyi ortadan kaldırmak amacıyla verilir ve daha çok istirahat tremoru ve rijidite üzerine etkilidir (43). Amantadin antiviral bir ilaçtır. Dopaminin sentez ve salınımını artırarak ve sinaptik aralıktan geri alınımını engelleyerek antiparkinson etki gösterdiği düşünülmektedir. Erken evredeki hastalarda her türlü semptomaya yönelik olarak kullanılabilir (41,44).

2.7.2. Cerrahi Tedavi

Parkinson hastalığında medikal tedavi her zaman ilk seçenek olmalıdır (50). Ancak başta tremor olmak üzere semptomları ilaç tedavisi ile yeteri kadar kontrol altına alınamayan veya levodopaya bağlı motor komplikasyonların önlenemediği seçilmiş olgularda cerrahiye başvurmak gerekebilmektedir. Parkinsonlu hastaların çok önemli bir kısmı geriatric yaş grubunda olduğu ve birçok ek majör medikal veya nörolojik problemleri olduğu için her hastaya cerrahi girişim uygulanması mümkün değildir. Operasyonlar yüksek riskler taşımakta ve ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Ayrıca cerrahi uygulamalarla hastalık progresyonunu durdurmak da mümkün değildir. Bu nedenlerle cerrahi girişimler halen tedavide en son seçenek olarak değerlendirilmektedir (41).

Parkinson hastalığında uygulanan cerrahi tedaviler şu şekilde sıralanabilir (51):

- Talamotomi
- Talamik stimülasyon
- Pallidotomi
- Pallidal stimülasyon
- Bilateral subtalamik stimülasyon
- Subtalamotomi
- Gama kufe
- Kök hücre implantasyonu

2.8. Parkinson Hastalığı Rehabilitasyonu

Parkinson hastalığı, ilerleyici bir nörolojik hastalık olması nedeniyle, özellikle yaşlılarda yaygın bir özürllük sebebidir (1,9). Tremor, hipokinezi, rijidite, hipofonik ses, ağırlı distoniler, postüral bozukluklar, yürüme bozuklukları, uyku bozuklukları ve depresyon gibi semptomlar; günlük işlerdeki bağımlılıkta artışa, düşme sıklığında artışa, seksüel fonksiyon bozukluğuna, sosyal çekingenliğe ve yalnızlığa yol açmaktadır. Fonksiyonel durumdaki bozulma genellikle bağımsızlıkta ilerleyici bir kayıp ve yaşam

kalitesinde azalma ile sonuçlanır (4,10-14,33-51). Ayrıca ileri evrelerde postüral reflekslerin kaybı nedeniyle olan düşmeler sonucu ekstremitelerde kırıklar (özellikle kalça kırıkları) olabilmekte; aspirasyon pnömonisi, üriner sistem enfeksiyonu, immobiliteye bağlı gelişen bası yaraları gibi hastanın durumunun daha da kötüleşmesine yol açan sekonder problemler ortaya çıkabilmektedir (52)

İlaç tedavisi erken evrelerde belirgin fayda sağlasa da, birçok hastada optimal farmakolojik tedaviye rağmen hastalık ilerler ve hastalar özürle hale gelirler (53,54). Ayrıca hastalar özellikle hastalığın ileri evrelerinde kullandıkları ilaçların yan etkileriyle tanışır. L-dopa kullanımına bağlı bulantı, kusma, postüral hipotansiyon gibi erken yan etkiler yanında, uzun süreli kullanıma bağlı kore, atetoz ve distoni gibi istemsiz hareketlerin ortaya çıkması ender değildir (15,55). Bu yan etkiler hastaların fonksiyonel durumundaki, bağımsızlığındaki ve yaşam kalitesindeki ilerleyici kaybı daha da şiddetlendirir. Parkinsonlu hastalarda morbidite ve mortalite oranının normal popülasyona göre daha yüksek olmasının sebeplerinden birisi de kronik ilaç kullanımınıdır (53,54).

Parkinson hastalığının tedavisinde bir diğer seçenek cerrahi girişimlerdir (50,51). Hastalık semptomları bütün ilaç seçenekleri denendiği halde farmakolojik tedavi ile yeterince kontrol altına alınamamış olan, hastalığı erken başlangıçlı olan (50 yaşından önce), kognitif bozukluğu ve başka majör medikal problemi olmayan hastalar cerrahi girişimler için aday olabilirler (41,56). Fakat hastaların çoğunun sıralanan kriterlere uymaması, operasyonların yüksek riskler taşıması ve ciddi komplikasyonlara yol açabilmesi nedeniyle cerrahi girişimler halen tedavide en son seçenek olarak değerlendirilmektedir (41).

Parkinson hastalığının yönetiminde medikal ve cerrahi tedavilerin kısıtlılıkları, medikal tedaviye ek girişimlerin yapılmasını zorunlu kılmaktadır (15-18,26). Bundan dolayı, multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmesi ve rehabilitasyon uygulamalarının tedavi planının bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir (15,26).

Rehabilitasyon kısaca, özürlü kişinin çevreye ve çevrenin özürlü kişiye adaptasyonun sağlanması için yapılan uygulamalar olarak tanımlanabilir (22). Özürlünün çevreye adaptasyonunun sağlanması için egzersiz programları uygulanmakta ve yardımcı cihazlar kullanılabilir (22,26,58). Egzersiz uygulamaları, genellikle tekrarlayan egzersizleri içermektedir. Özürlünün fonksiyon bozukluklarının üstesinden gelmesini kolaylaştıran stratejileri geliştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca beynin plastisite özelliği sayesinde tekrarlayan egzersizlerin, yeni aksonal sinapsların oluşumunu ve nöronların reorganizasyonunu sağlayabileceği ileri sürülmektedir (22). Bu sayede kaybedilen fonksiyonların bir bölümünün kısmen de olsa yeniden yapılabilir hale gelebildiği de düşünülmektedir. Yardımcı cihazlar, özürlünün günlük yaşam aktivitelerinde yapamadığı veya zorlandığı fonksiyonları kolaylaştırmak amacıyla kullanılmaktadır. Hasta ve yakınlarının eğitimi ve fizik tedavi uygulamaları da rehabilitasyon programının vazgeçilmez parçalarıdır (15,26).

Rehabilitasyon programlarının hastaların fonksiyonel durumunu ve yaşam kalitesini iyileştirdiği, hastalığın toplum üzerinde oluşturduğu yükü hafiflettiği gösterilmiştir (15,26). Hastalık şiddeti hafif olan hastalar daha yüksek iyileşme potansiyeline sahip olduğu için rehabilitasyon programlarına erken dönemde başlamak faydalıdır (15,19,22,26). Ayrıca ev içinde ve toplumda fonksiyonel bağımsızlıklarını sürdüren kronik evredeki hastaların ev rehabilitasyon programlarından fayda gördüğü bildirilmektedir (15,19,22,26,57-59).

2.8.1 Parkinson Hastalığında Rehabilitasyonun Amaçları

Parkinson hastalığında rehabilitasyonunun temel amacı, hastalığın yol açtığı problemleri en aza indirip, kendi yetersizliği ve çevresel koşulların elverdiği ölçüde hastayı maksimum bağımsızlığa ulaştırmak ve yaşam kalitesini yükseltmektir (15,26). Bu amaçla mobilitiyi korumak ve arttırmak, düşmeyi önlemek, postürü düzeltmek, solunum kapasitesini arttırmak, yutma bozukluklarını düzeltmek ve anlaşılabilir konuşmayı öğretmek hedeflenmelidir (26,57,58). Mobilitenin korunması ve artırılması için, düzgün yürüyüş

öğretilmeli, eklem hareket açıklığı korunmalı ve arttırılmalı, kontraktürlerin gelişimi önlenmeli, kas koordinasyonu arttırılmalıdır (15,26). Parkinsonlu hastalarda sıklıkla görülen öne eğik, kimi zaman da yana eğik postürü düzeltmek için yatakta, otururken ve ayakta dururken korunması gereken doğru postür hastaya öğretilmelidir (15,26,57-59). Solunum kapasitesinin geliştirilmesi için solunum egzersizleri ile göğüs kafesinin hareketliliği arttırılmalıdır. Düşmenin önlenmesi için denge geliştirilmeli ve hastanın özgüveni arttırılmalıdır (15,26). Hastanın motivasyonunun artırılmasına yönelik olarak psikososyal destek sağlanmalıdır (26,57).

2.8.2 Hastanın Değerlendirilmesi

Hastalığın evrelerine göre ve uygulanan medikal tedavilerin etkisiyle semptomlar hastadan hastaya değişebilmektedir. Bu nedenle rehabilitasyon programı oluşturulmadan önce bütün hastalar bireysel olarak dikkatle değerlendirilmelidir (15,26,58). Bu değerlendirme; eklem hareket açıklığı ve kontraktürler, rijiditenin derecesi, istemsiz hareketler, postür, yürüme, kas kısalıkları, yatak içi aktivitelerdeki bağımsızlık, oturma ve ayakta durma dengesini kapsamalıdır (15,59).

Hastaların semptomlarının şiddetini, hastalık evresini, günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlıklarını, yaşam kalitelerini değerlendirmek için bazı klinik ölçekler kullanılmalıdır (60). Bu ölçekler takipler sırasında rehabilitasyona yanıtı değerlendirmekte de objektif veriler sağlamaktadır. Parkinsonlu hastaların değerlendirilmesinde bu amaçla en sık kullanılan ölçekler; Hoehn-Yahr Evrelemesi (61), Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği (BPHDÖ) (62), Schwab ve England Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeğidir (63).

Hastalık evresinin belirlenmesinde Hoehn-Yahr Evrelemesi kullanılmaktadır (61). Fakat Hoehn ve Yahr tarafından yazılan orijinal makalede tek taraflı dominant ekstremite tutulumu olan olguların hafif iki taraflı tutulum olanlardan daha özürlü olabileceği belirtilmiştir. Bu nedenle özürlülüğü evrelemede her zaman geçerli olmayabileceği bildirilmiştir (62). Rijidite ve bradikinezi gibi semptomların derecesini değerlendirmede

kullanılan Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği (BPHDÖ), aynı zamanda bu bozuklukların günlük yaşam aktivitelerini ne derecede etkilediğini belirlemede fikir vermektedir (62). Schwab ve England Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, hastanın günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyini belirlemeye yardımcı olmaktadır (63).

Hastanın yürümesi değerlendirilirken yürüme paterni ile birlikte hız ve mesafe de dikkate alınmalıdır (59). Hastanın el yazısı periyodik olarak takip edilmelidir. Denge bozukluğu; tek bacak üzerinde durma süresi ve fonksiyonel uzanma testleri gibi ölçümlerle değerlendirilmelidir (59,64,65). Parkinson hastalığına bağlı olarak bozulmuş solunum fonksiyonlarını değerlendirmek için göğüs ekspansiyonunun ölçümü yapılmalı ve solunum fonksiyon testleri uygulanmalıdır (52).

2.8.3 Temel Rehabilitasyon Programı

Hastanın değerlendirilmesi yapıldıktan sonra tedavi programı oluşturulmalı ve uygulanacak tedavi programı medikal tedavi ve hemşirelik bakımı, fizik tedavi, uğraşı tedavisi, konuşma terapisi, psikolojik tedavi ve ev egzersiz programını içerecek şekilde planlanmalıdır (15,59,66,67). Parkinsonlu hastaların temel problemleri göz önüne alınarak oluşturulan aşağıdaki temel rehabilitasyon programından yararlanılarak her hasta için gerekli olan stratejiler seçilerek uygulanmalıdır.

2.8.3.1. Medikal Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

Parkinsonlu hastalarda immobiliteye bağlı olarak kontraktürler gelişebilmektedir (15,26,58,68). Kontraktürleri azaltmak ve yatak içi hareketi artırmak için sert yatak kullanımı faydalı olmaktadır (15,57). Parkinson hastalığının immobiliteye bağlı gelişen diğer bir komplikasyonu da bası yaralarıdır (15,57-59). Bası yaralarının önlenmesi için aralıklı olarak pozisyon değiştirme, cildin temiz tutulması ve düzenli olarak kontrol edilmesi, beslenme ve diyet konsültasyonu yapılarak hastaya uygun diyet düzenlenmesi faydalı olmaktadır (15,59,69). Ortostatik hipotansiyonun kontrolü için hastanın yataktan yavaş kalkması ve ayağa kalkmadan önce bir

süre oturması önerilmelidir (26). Elastik çorap ve abdominal kuşak kullanımı da faydalı olabilmektedir (15). Gerektiğinde ortostazi azaltmak için ilaç tedavisi de verilmelidir. Atelektazi ve pnömoniyi önlemek için düzenli vital kapasite ölçümü ve spirometri testi yapılmalıdır (15,26,52,59).

Gastrointestinal hipomobiliteye bağlı olarak konstipasyon ve kusma olabilir. Bunları önlemek amacıyla hastaya bağırsak programı, lifli yiyeceklerden zengin diyet ve gerektiğinde laksatif ilaçlar verilmelidir (15,26,69). Sık ve az yemeleri önerilmelidir (26). Parkinsonlu hastalarda nörojenik mesane görülebilir (15,26). Mesane değerlendirmesi ve ürodinami yapılmalı, ürodinami sonucuna göre gerektiğinde antikolinergik ilaç tedavisi başlanmalıdır. Göz kırpma azalmış veya tamamen kaybolmuş olabileceğinden, suni gözyaşı damlası kullanmak faydalı olmaktadır.

Parkinson hastalığına bağlı olarak gelişen motor, duygusal ve algısal bozukluklar, uyku bozuklukları ve kullanılan ilaçların yan etkileri nedeniyle libido azalması ve impotans, dispareni gibi seksüel fonksiyon bozuklukları görülebilmektedir (70,71). Bu nedenle hastalara seksüel disfonksiyon değerlendirmesi yapılmalıdır (15,70). Gerektiğinde ilaç tedavisi veya intrakavernöz enjeksiyonlar gibi invazif girişimler uygulanmalıdır (15).

2.8.3.2. Fizik Tedavi

Parkinson hastalığının kardinal bulgularından biri olan rijidite kontraktürlere zemin hazırlamaktadır. Rijidite aynı zamanda kas ağrısına sebep olabilmektedir. Rijiditeyi azaltmak için gevşeme teknikleri, masaj, sıcak uygulama, eklem hareket açıklığı egzersizleri, yavaş ritmik rotasyon hareketleri ve proprioseptif nöromüsküler fasilitasyon teknikleri faydalı olabilmektedir (15,26,59,67,68). Kontraktürleri engellemek için nazik eklem hareket açıklığı ve germe egzersizleri yapılmalı, kuadriseps ve kalça ekstansör kaslarına izometrik egzersizler uygulanmalıdır (15,26,58,68). Postür bozukluğu ve denge sorunlarını azaltmaya yönelik olarak boyun ve gövde rotasyon egzersizleri, sırt ekstansiyon egzersizleri uygulanmalı, otururken, ayakta dururken ve yürürken doğru postür hastaya öğretilmelidir (15,26,59,66,68).

Parkinsonlu hastalarda fleksiyon postürü, kifoz ve rijidite nedeniyle solunum yetmezliği görülebilmektedir (15,26,68,72). Hem inspiratuar hem ekspiratuar fazı zorlayan solunum egzersizleri, postürü düzeltmeye yardımcı gövde ekstansiyon egzersizleri faydalı olmaktadır (15,26,58). İleri dönemlerde öksürme, spirometri üfleme ve postüral drenaj teknikleri de tedaviye eklenmelidir.

Hastanın ev içinde ve dışında mobilitesinin artırılması için yatak içi hareketleri kapsayan fonksiyonel mobilite çalışmaları ve yavaş progresif ambulasyon egzersizleri yapılmalıdır (15,26,59,66-68). Hastanın bacaklarını kaldırması için bloklar kullanarak geniş adımlar atması sağlanabilir. Ayaklar 5-6 cm aralıklı olacak şekilde uygun topuk- parmak ucu yürüme paternleri öğretilmelidir. Hastanın kollarını sallayarak yürümesi önerilmelidir. Yürüme sırasında görsel uyaranlar olarak renkli küpler veya çizgiler kullanılabilir.

Tekerlekli sandalyeden yatağa, tuvalete, banyoya, arabaya ve yataktan tekerlekli sandalyeye transferler hastaya öğretilmelidir (15,26,59,66).

Denge ve koordinasyonun artırılması için paralel barda ağırlık kaydırma ile ayakta durma ve denge sağlama, top fırlatma gibi egzersizler yapılmalıdır. Parkinsonlu hastaların tekrarlayan hareketlerden oluşan aktivitelerde zorlandığı bildirilmektedir (15,26,59,67). Müzikle ritmik paternde çalışmak ya da el çırpma gibi sesli uyaranlarla çalışmak ve bisiklet egzersizleri bu konuda faydalı olabilmektedir (15,26,73)

Hastalığın ileri evrelerinde hastanın yürümesini sağlamak için yardımcı cihazların (örneğin, yürüteç, tekerlekli yürüteç) kullanılması gerekebilir (15,59).

Hastaların aerobik kondüsyonunu korumak ve arttırmak için yüzme, yürüyüş, pedal çevirme gibi egzersizler düzenli olarak yapılmalıdır (15,26,59). Egzersizler sırasında sık sık dinlenme molaları verilmesi hastanın aşırı yorulmasını engeller ve motivasyonunu arttırmada faydalı olabilir (15).

2.8.3.3. Ev Egzersiz Programı

Parkinson hastalığında rehabilitasyon uygulamaları yaşam boyu sürdürülmelidir (26). Bu amaçla hastanın evinde yapması gereken egzersiz

programları verilmelidir (15,26,59). Ev içinde ve toplumda fonksiyonel bağımsızlıklarını sürdüren kronik evredeki hastaların ev egzersiz programlarından fayda gördüğü bildirilmektedir (15,19,24,26). Ev egzersiz programı uygulayan hastaların fonksiyonel aktivite skorlarında istatistiksel olarak anlamlı artış saptanmış ve ev içindeki aktivitelerin de arttığı bildirilmiştir.

Ev egzersiz programı genel olarak gevşeme egzersizleri, solunum egzersizleri, postür düzenleme, eklem hareket açıklığı egzersizleri, denge ve yürüme aktiviteleri, koordinasyon egzersizleri, genel kondüsyon egzersizleri ve konuşma, günlük yaşam aktiviteleri gibi özel aktiviteleri içermelidir (19,26). Egzersizler, orta yoğunlukta, hastanın gün içinde yapabileceği şekilde planlanmalıdır.

2.8.3.4. Uğraşı Terapisi

Üst ekstremitte kontraktürlerini önlemek için nazik germe egzersizleri ve eklem hareket açıklığı egzersizleri yapılmalıdır (15,26,59). İnce motor koordinasyonu geliştirmek için renkli çiviler ve boncuklar kullanılarak ince el becerisi egzersizleri yapılmalıdır (15). Tekrarlayan hareketleri çalışmak için el pedalı kullanılabilir. Mobilizasyona yardımcı olmak için sallanan sandalyelerden faydalanılabilir. Hastanın transfer becerilerini geliştirmesi sağlanmalıdır (15,26,58,59,68). Hastaya, ev içinde ve dışında yapılan aktiviteler sırasında kazalardan nasıl korunması gerektiği ve güvenliğini nasıl sağlayacağı öğretilmelidir (15,59).

Günlük yaşam aktivitelerinde zorlanan hastalara ihtiyaca göre adaptif cihazlar verilmelidir (15,22,59,68). Elde kolayca tutulabilen ve kolay kırılmayan malzemedен yapılmış özel çatal, bıçak, tabak ve bardakların, anahtar tutucuların, giyinme yardımcılarının ve velkroların kullanılması faydalı olabilmektedir. Banyo ve tuvalette duvarlara tutamakların yerleştirilmesi, kaymayı engelleyen lastik paspas kullanılması, tuvaletlerin yükseltilmesi, hastanın yataktan kalkmasını kolaylaştırmak için sert ve tutamaklı yatak kullanılması, hastanın yaşamını kolaylaştırırken, güvenliğini de arttırmaktadır. Ayrıca gevşek kabloları ve kilimleri kaldırmak, kaygan yer döşemelerinden

kaçınmak, mümkünse kapı eşiklerini kaldırmak gibi önlemler de düşmeyi engellemek açısından faydalı olmaktadır.

2.8.3.5. Konuşma Terapisi

Parkinsonlu hastalarda görülen konuşma bozukluğu başlangıçta solunum frekansının kontrol edilememesinden kaynaklanmaktadır (26). İlerleyen dönemde yüz kaslarının kontrol edilememesi sorunun artmasına neden olmaktadır. Konuşma bozukluğunun tedavisi için derin nefes alma ve diyafragmatik solunum egzersizleri, fasyal, oral ve lingual kas egzersizleri yapılmalıdır. Dizatri için heceleyerek konuşma çalışmaları faydalı olmaktadır.

Hastalığın ileri evrelerinde oral ve farengeal hipomobiliteye bağlı gelişen yutma sorunları ortaya çıkmaktadır. (15,26,58,74). Yutma refleksindeki gecikme ölümcül bir komplikasyon olabilen aspirasyon pnömonisine yol açmaktadır (15,26). Bu nedenle hastalara yutma değerlendirmesi yapılmalı, gerekirse floroskopi altında baryumlu yutma tetkiki yapılmalıdır. Yemek yerken boyun fleksiyonda tutulmalı, lokmalar küçük, sıvılar koyuca olmalıdır (26). Yemeklerden önce antikolinergik ilaçların verilmesi fayda sağlayabilmektedir (15). İleri evrelerde beslenme tüpü kullanılmalıdır (26).

2.8.3.6. Psikolojik Tedavi

Parkinsonlu hastaların önemli bir kısmında, psikoz, akut konfüzyon, panik atağı gibi en az bir psikiyatrik bozukluk görülmektedir (75). Bunlara ek olarak bazı hastalarda ajitasyon, anksiyete, deliryum gibi davranışsal ve afektif bozukluklar oluşabilmektedir. Depresyon, hastaların yaklaşık olarak %40'ında görülmektedir ve hastalık şiddeti ve süresinden bağımsız olduğu düşünülmektedir (76). Hastalara psikolojik ve bilişsel değerlendirme yapılmalı, ilaç tedavisi ve gerektiğinde psikolojik destek verilmelidir (15,26,58). Ayrıca hastanın ailesi ve bakıcısı da psikolojik olarak değerlendirilmeli ve gerektiğinde psikolojik destek verilmelidir (15).

2.8.4 Hastalık Evresine Göre Rehabilitasyon Programı

Her hasta için bireysel rehabilitasyon programı oluşturulurken göz önüne alınacak en önemli kriterlerden birisi hastalık evresi olmalıdır (59,66,67). Parkinsonlu hastalarda Hoehn-Yahr evresine göre rehabilitasyon programı planlanmasının faydalı olduğu düşünülmektedir (59,66). Parkinson hastalığının her evresindeki hastaların rehabilitasyondan fayda gördüğü bildirilmektedir (59,65-67) Hoehn-Yahr evresine göre temel rehabilitasyon hedefleri belirlenmelidir (59,61,66).

2.8.4.1. Hoehn-Yahr Evre 1'de Rehabilitasyon Hedefleri

Yalnızca tek taraflı tutulum vardır. Genellikle bozukluk yoktur veya minimal bozukluk mevcuttur (61).

Sağlığın geliştirilmesi ve aerobik kapasitenin, kas gücünün ve yumuşak doku esnekliğinin korunması sağlanmalıdır (15,26,59). Hasta ve yakınlarının hastalık hakkında ve gelişebilecek sekonder komplikasyonlardan korunma yolları hakkında bilgilendirilmesi ve hastanın kognitif fonksiyonları henüz sağlamken, hastaya ileride kullanması gereken hareket stratejilerinin çalıştırılması gerekmektedir (15,66).

2.8.4.2. Hoehn-Yahr Evre 2'de Rehabilitasyon Hedefleri

İki taraflı tutulum vardır. Hastanın dengesi bozuk değildir (61).

Günlük yaşam aktiviteleri çerçevesinde hipokinezi, bradikinezi, akinezi ve diskinezi ile baş etmek için gereken hareket stratejilerinin çalıştırılması gerekmektedir (59). Hastaya ve yakınlarına kullanılan ilaçların yan etkilerini nasıl takip edecekleri öğretilmelidir. Hasta ve yakınlarının hastalık hakkında ve gelişebilecek sekonder komplikasyonlardan korunma yolları hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Aerobik kapasitenin, kas gücünün ve yumuşak doku esnekliğinin korunması ve geliştirilmesi sağlanmalıdır. Hastanın yaşadığı çevrenin incelenmesi ve düşmeyi engellemek, hareketi arttırmak için çevresel düzenlemelerin yapılması gerekmektedir (15,26,59,67).

2.8.4.3. Hoehn-Yahr Evre 3'te Rehabilitasyon Hedefleri

Denge reflekslerinin bozulmasının ilk işaretleri görülür (61). Hastanın dönerken sendelemesi veya gözleri kapalı, ayakları bitişik durumda ayakta dururken itilmesiyle dengesini kaybetmesi şeklinde ortaya çıkar. Fonksiyonel olarak hastanın aktiviteleri bir miktar kısıtlanmıştır fakat yaptığı işe bağlı olarak biraz çalışma potansiyeli bulunabilir. Hasta yaşamını bağımsız olarak sürdürebilir; sakatlığı hafif-orta düzeydedir.

Günlük yaşam aktiviteleri çerçevesinde postural instabilite, hipokinezi, bradikinezi, akinezi ve diskinezi ile baş etmek için gereken hareket stratejilerinin çalıştırılması ve düşmenin önlenmesi gerekmektedir (15,26,59,66,67). Hastaya ve yakınlarına, ilaç döngüsünün açık (on) ve kapalı (off) dönemlerini nasıl tanıyacakları ve her iki durumda nasıl davranacakları öğretilmelidir (59). Açık ve kapalı dönemler için iki ayrı hareket stratejisi gerekebilir. Sağlığın geliştirilmesi, aerobik kapasitenin ve enduransın artırılması için düzenli fiziksel egzersiz yapılması sağlanmalıdır. Hasta yakınına evde ve toplumda uygulanacak fizik tedavi stratejileri öğretilmelidir.

2.8.4.4. Hoehn-Yahr Evre 4'te Rehabilitasyon Hedefleri

Hastalık şiddetli sakatlık oluşturacak düzeyde ilerlemiştir (61). Hasta yardımsız ayakta durabilir ve yürüyebilir fakat fonksiyonel kapasitesi belirgin olarak azalmıştır.

Hasta yakınına düşmeyi önlemek ve günlük yaşam aktiviteleri çerçevesinde hipokinezi, bradikinezi, akinezi ve diskinezi ile baş etmek için gereken fizik tedavi stratejilerinin öğretilmesi gerekmektedir (15,26,59,67). Hastanın düşmesi durumunda neler yapılması gerektiği hastaya ve yakınına öğretilmelidir. Hastanın ilaçlarını doğru biçimde kullandığından ve hasta veya yakınının ilaçların etkilerini takip edebildiğinden emin olunmalıdır. Hareket bozukluğunda veya kognitif bozuklukta ani bir şiddetlenme olursa hekime nasıl telefon edecekleri öğretilmelidir (59). Yürüme mesafesinin, aerobik kapasitenin, enduransın, kas gücünün ve yumuşak doku esnekliğinin

arttırılması için düzenli fiziksel egzersiz yapılması sağlanmalıdır (15,26,59,67). Kontraktür gibi sekonder kas-iskelet komplikasyonlarını önlemek için gereken stratejiler hastaya ve yakınına öğretilmeli ve uyguladıklarından emin olunmalıdır.

2.8.4.5. Hoehn-Yahr Evre 5'te Rehabilitasyon Hedefleri

Hasta yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlı hale gelmiştir (61).

Hastanın aktivite yapması ve katılımı sağlanmalıdır (59). Konforu ve yaşam kalitesi iyileştirilmelidir. Düşme önlenmelidir (15,26,59,67). Mümkünse yürüme, ayağa kalkma, yatakta hareket etme, cisimlere uzanma, kavrama ve kullanma aktivitelerine yardımcı olacak hareket stratejileri çalıştırılmalıdır. Hasta yakınları ve hastanın bakımını yapan personele, kaldırma, transfer, tuvalet, banyo, giydirme ve besleme aktivitelerinde uygulamaları gereken güvenli yaklaşımlar öğretilmelidir (15,59). Cilt bütünlüğünün korunması ve basıncın önlenmesi sağlanmalıdır. Hava yolunun açık tutulması ve vital kapasitenin korunması sağlanmalıdır. Hasta yakınlarına, hastanın bakımını yapan personele ve hastaya oturma ve yatma sırasındaki pozisyonlama öğretilmelidir ve vücut pozisyonunun belirli aralıklarla değiştirilmesinin gerekliliği anlatılmalıdır. Gereken durumlarda hastanın ihtiyaçları ve hakları hekim tarafından savunulmalıdır (59).

3. MATERYAL VE METOD

Bu prospektif çalışmaya Temmuz 2006-Nisan 2007 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ) Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı polikliniğine ve Isparta Devlet Hastanesi Nöroloji polikliniğine başvuran toplam 30 Parkinson hastası alındı. Hastaların tanıları United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank klinik tanı kriterleri kullanılarak konulmuştu (30). Çalışmaya alınan hastalara çalışma hakkında bilgi verildi ve onayları alındı. Çalışma için SDÜ Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alındı.

Daha önce Parkinson hastalığı ilgili egzersiz programına alınmış olanlar, ileri derecede işitme ve görme yetersizliği olanlar, ciddi sistemik hastalığı olanlar, egzersiz yapmaya engel olacak ortopedik veya başka nörolojik hastalığı olanlar ve okuma-yazma bilmeyenler çalışmaya alınmadılar.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, mesleği, vücut ağırlığı (kg), boyu (m), medeni durumu, eğitim durumu, hastalık süresi, ek sistemik hastalıkları ve kullandıkları ilaçlar kaydedildi. Vücut kitle indeksi, vücut ağırlığı/boy² (kg/m²) formülüne göre hesaplandı. Hastalar eğitim durumuna göre iki gruba ayrıldı. İlkokul ve ortaokul mezunları düşük eğitimli; lise, üniversite ve lisansüstü eğitim mezunları yüksek eğitimli olarak kabul edildi (14). Hastalık evresi Hoehn-Yahr (HY) ölçeği ile belirlendi (Ek 1) (61). HY ölçeği Hoehn ve Yahr tarafından 1967 yılında kullanıma sunulmuştur. Parkinson hastalığının evresini belirlemede en sık kullanılan ölçektir. Hastalık, parkinsonizm bulgularının dağılım ve şiddetine göre beş ayrı evrede değerlendirilir. HY ölçeğinde yalnızca tek taraflı tutulumun görüldüğü, semptomların hafif olduğu dönem evre 1, iki taraflı tutulumun görüldüğü, postür ve yürüyüşün etkilendiği, minimal özürülük bulunabilen dönem evre 2, postüral reflekslerin kaybolması ya da dengesizlik ile hareketlerde anlamlı yavaşlamanın görüldüğü, orta düzeyde fonksiyon bozukluğunun eşlik ettiği dönem evre 3, ciddi semptomların olduğu, ilerlemiş klinik dönem evre 4, sürekli bakıma ihtiyaç duyulan ya da tekerlekli sandalyeye bağımlı olma dönemi ise evre 5 olarak kabul edilmektedir.

Hastalık şiddeti Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği (BPHDÖ) ile değerlendirildi (Ek 2) (62). BPHDÖ, Fahn, Elton ve BPHDÖ Geliştirme Komitesi üyeleri tarafından 1987 yılında geliştirilmiştir. Ölçek 4 bölüm ve 42 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde 0 (semptom ya da bulgu yok) ile 4 (semptom ya da bulgu olabilecek en şiddetli halinde) arasında değerlendirilir. Birinci bölüm düşünce, davranış ve duygulanımı değerlendirmeye yöneliktir; zihinsel bozukluk, düşünce bozukluğu, depresyon, motivasyon ve insiyatif kaybına yönelik ilk dört maddeyi içerir. İkinci bölümde günlük yaşam etkinliklerini değerlendiren konuşma, salivasyon, yutma, yazı yazma, yiyecek kesme ve ev aletlerini kullanma, giyinme, temizlik, yatakta dönebilme, düşme, yürürken donakalma, yürüyüş, tremor ve parkinsonizmle ilgili duyuşsal yakınmaları içeren 5-17. maddeler bulunur. Üçüncü bölümde motor muayeneyi skorlamaya yarayan konuşma, yüz ifadesi, istirahat tremoru (yüz, eller ve ayaklar), postüral ve aksiyon tremoru (eller), rijidite (boyun, eller ve ayaklar), parmak vurma, elleri açıp kapama, ellerde hızlı ardışık hareketler, ayak çevikliği, sandalyeden kalkma, postür, yürüyüş, postüral kararlılık, beden bradikinezi ve hipokinezi içeren 18-31. maddeler bulunmaktadır. Dördüncü bölüm tedavinin komplikasyonlarını değerlendirmeye yöneliktir; diskinezilerin süresi, özürülük derecesi, ağırılı diskineziler ve sabah distonisinin varlığı 32-35. maddelerle; klinik dalgalanmalar ve süresi, iştahsızlık, bulantı-kusma, uyku bozuklukları ve ortostatik hipotansiyonun varlığı ise 36-42. maddelerle değerlendirilir.

Hastaların yaşam kalitelerini değerlendirmek için Parkinson Hastalığı Anketi-39 (PDQ-39) uygulandı (Ek 3) (77,78). PDQ-39, Parkinson hastalığı olan hastalarda son bir aydaki yaşam kalitesini değerlendiren bir ölçektir. Mobilite, günlük yaşam aktiviteleri, duygudurum, toplumsal damga, sosyal destek, algı, iletişim ve beden konforsuzluğunu değerlendiren sekiz bölümden oluşur. Her bölüm için 0 ile 100 arasında ayrı skorlama yapılır. Düşük skorlar yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu gösterir. Yaşam kalitesinin genel değerlendirmesi için bölüm skorları toplanarak toplam PDQ indeksi hesaplanabilir. Bu skor da 0 ile 100 arasında bir değere standardize edilebilir. Yine düşük skorlar yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu göstermektedir. PDQ-

39 ölçeğinin İngilizce versiyonu tarafımızdan Türkçe'ye çevrilirken, Türkiye'de kullanılan metrik birimler göz önüne alınarak dördüncü maddede 'half a mile' olarak ifade edilen uzunluk 800 m, beşinci maddede '100 yards' olarak ifade edilen uzunluk 90 m olarak değiştirilmiştir (1 mil=1609,26 m ve 1 yard=0,9m).

Hastalar randomize olarak her biri 15 kişiden oluşan iki gruba ayrıldı. Ev egzersiz programı verilen hastalar grup 1, kontrol grubu ise grup 2 olarak kabul edildi. Grup 1'deki hastalara bir ay boyunca evde yapmaları önerilen bir egzersiz programı verildi. Egzersizler hastalara uygulamalı olarak öğretildi ve ardından tüm egzersizlerin yazılı olarak açıklandığı bir form verildi (Ek 4). Egzersizleri günde bir kez yapmaları ve her egzersizi 10 kez tekrarlamaları önerildi. Ev egzersiz formu gevşeme pozisyonları ve egzersizleri, beden eğilme, gerilme ve dönme egzersizleri, solunum egzersizleri, nefes almayı kolaylaştırıcı egzersizler ve yüz kasları egzersizleri, baş, boyun ve omuz hareketlerini arttırıcı egzersizler, bacak ve ayakların hareketlerini arttırıcı egzersizler, el hareketlerini arttırıcı egzersizler, vücudun hareket yeteneğini geliştirmeye yönelik egzersizler, ayağa kalkmayı kolaylaştırıcı egzersizler ve yürüme egzersizlerinden oluşmaktaydı (19). Ev egzersiz programı verilen hastalar bir ay sonra kontrole çağırıldı. Bir ay sonraki kontrolde hastalar BPHDÖ ve PDQ-39 ölçekleriyle tekrar değerlendirildi. Ev egzersiz programından memnun olup olmadıkları kaydedildi. Kontrol grubuna ev egzersiz programı verilmedi. Kontrol grubundaki hastalar BPHDÖ ve PDQ-39 ölçekleriyle bir kez değerlendirildi.

Grup 1 ve grup 2 'deki hastaların demografik verileri karşılaştırıldı. Grup 2'deki hastaların BPHDÖ ve PDQ-39 skorları ile grup 1'deki hastaların ev egzersiz programı öncesindeki ve sonrasındaki BPHDÖ ve PDQ-39 skorları karşılaştırıldı. Grup 1'deki hastaların ev egzersiz programı öncesindeki ve ev egzersiz programını bir ay boyunca uyguladıktan sonraki BPHDÖ ve PDQ-39 skorları karşılaştırıldı. Grup 2'deki hastaların BPHDÖ ve PDQ-39 skorları ile grup 1'deki hastaların ev egzersiz programını bir ay boyunca uyguladıktan sonraki BPHDÖ ve PDQ-39 skorları karşılaştırıldı.

3.1. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistiksel analizleri Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 13.0 programı kullanılarak yapıldı. Tüm veriler ortalama artı veya eksi ortalamanın standart sapması (ortalama \pm SS) olarak gösterildi. Grup 1 ve Grup 2'nin karşılaştırılmasında bağımsız iki grup ortalaması için Mann Whitney-U testi kullanıldı. Hasta gruplarında tedavi öncesinin ve sonrasının karşılaştırılmasında bağımlı iki grup ortalaması için Wilcoxon testi kullanıldı. Bu analizlerde p değerinin 0,05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya, 18'i (%60) erkek, 12'si (%40) kadın olmak üzere toplam 30 Parkinson hastası alındı. Çalışmaya alınan tüm hastaların yaş ortalaması $65,36 \pm 10,39$ (39-81) yıl idi. Grup 1'de 10'u (%67) erkek, 5'i (%33) kadın 15 hasta bulunmaktaydı. Bu grupta yaş ortalaması $63,53 \pm 11,69$ (39-81) yıl idi. Grup 2 ise yaş ortalaması $67,20 \pm 8,93$ (50-80) yıl olan 8'i (%53) erkek, 7'si kadın (%47) 15 hastadan oluşmaktaydı. Gruplar arasında yaş ortalaması ve cinsiyet açısından anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$).

Grup 1'deki hastaların 9'u (%60) emekli, 2'si (%13) halen çalışmakta, 4'ü (%27) ev hanımı idi. Grup 2'deki hastaların 8'i (%53) emekli, 7'si (%47) ev hanımı idi.

Her iki gruptaki hastaların 14'ü (%93) evli, 1'i (%7) dul idi.

Grup 1'deki hastaların 11'i (%73) düşük eğitilmiş, grup 2'deki hastaların 12'si (%80) düşük eğitimliydi. Gruplar arasında eğitim durumu açısından anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$).

Ortalama vücut kitle indeksi değerleri Grup 1'de $26,39 \pm 3,73$ kg/m², grup 2'de $25,81 \pm 4,57$ kg/m² idi. Gruplar arasında vücut kitle indeksi ortalaması açısından anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$).

Her iki grupta 9'ar (%60) hastanın ek bir hastalığı yokken diğer hastalarda hipertansiyon, koroner arter hastalığı, kardiyak aritmi ve diabetes mellitus hastalıklarından biri veya birkaçı mevcuttu.

Hastalık süresi grup 1'de ortalama $6,33 \pm 5,05$ (1-18) yıl, grup 2'de ise $6,26 \pm 5,21$ (1-15) yıl idi. Gruplar arasında hastalık süresi ortalaması açısından anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$).

Grup 1'deki hastaların 4'ü (%27) Hoehn ve Yahr evrelemesine göre evre 2, 11'i (%73) evre 3 idi. Grup 2'deki hastaların 7'si (%47) Hoehn ve Yahr evrelemesine göre evre 2, 8'i (%53) evre 3 idi. Gruplar arasında hastalık evresi açısından anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$).

Her iki gruptaki hastaların tamamı medikal tedavi olarak levodopa kullanmaktaydı. Grup 1'deki hastaların 6'sı (%40) medikal tedavi olarak sadece levodopa kullanırken 9'u (%60) levodopaya ek olarak dopamin

agonisti veya KOMT inhibitörü kullanmaktaydı. Grup 2'deki hastaların 7'si (%47) sadece levodopa kullanırken 8'i (%53) levodopaya ek olarak dopamin agonisti veya KOMT inhibitörü kullanmaktaydı.

Hastaların demografik verileri tablo 1'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 1. Grup 1 ve grup 2'nin demografik verilerinin karşılaştırılması

	Grup 1 (n=15)	Grup 2 (n=15)	p
Yaş	63,53 ± 11,69	67,20 ± 8,93	0,319
Cinsiyet (kadın/erkek)	5/10	7/8	0,464
Eğitim düzeyi (düşük eğitilmiş/ yüksek eğitilmiş)	11/4	12/3	0,670
VKİ	26,39 ± 3,73	25,81 ± 4,57	0,663
Hastalık süresi	6,33 ± 5,05	6,26 ± 5,21	0,707
HY evresi (evre2/evre3)	4/11	7/8	0,264

Grup 1'deki hastaların ilk değerlendirilmesindeki BPHDÖ 1. bölüm (düşünce-davranış-ruhsal durum) ortalama skoru 5,20±2,14, 2. bölüm (günlük yaşam aktiviteleri) ortalama skoru 17,80±6,16, 3. bölüm (motor muayene) ortalama skoru 24,53±8,28, 4. bölüm (tedavi komplikasyonları) ortalama skoru 2,33±2,55 ve BPHDÖ total skoru ortalaması 50,53±14,48 idi.

Grup 2'deki hastaların BPHDÖ düşünce-davranış-ruhsal durum ortalama skoru 6,13±2,66, günlük yaşam aktiviteleri ortalama skoru 18,46±5,86, motor muayene ortalama skoru 25,13±8,20, tedavi komplikasyonları ortalama skoru 2,26±1,48 ve BPHDÖ total skoru ortalaması 52,00±15,06 idi.

Gruplar arasında BPHDÖ düşünce-davranış-ruhsal durum ortalama skoru , günlük yaşam aktiviteleri ortalama skoru, motor muayene ortalama skoru, tedavi komplikasyonları ortalama skoru ve BPHDÖ total skoru ortalaması açısından anlamlı fark yoktu (p>0,05).

Grup 1 ve grup 2'nin BPHDÖ skorları tablo 2'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 2. Grup 1 ve grup 2'nin BPHDÖ skorlarının karşılaştırılması

BPHDÖ	Grup 1 (n=15)	Grup 2 (n=15)	p
Düşünce- davranış-ruhsal durum	5,20 ± 2,14	6,13 ± 2,66	0,413
Günlük yaşam aktiviteleri	17,80 ± 6,16	18,46 ± 5,86	0,724
Motor muayene	24,53 ± 8,28	25,13 ± 8,20	0,803
Tedavi komplikasyonları	2,33 ± 2,55	2,26 ± 1,48	0,609
Total	50,53 ± 14,48	52,00 ± 15,06	0,740

Grup 1'deki hastaların ilk değerlendirilmesindeki PDQ-39 mobilite ortalama skoru 52,83±27,61, günlük yaşam aktiviteleri ortalama skoru 56,66±31,05, duygudurum ortalama skoru 46,11±25,99, toplumsal damga ortalama skoru 27,93±29,39, sosyal destek ortalama skoru 13,88±24,72, kognitif durum ortalama skoru 32,94±21,33, iletişim ortalama skoru 24,99±17,80, beden konforsuzluğu ortalama skoru 50,56±27,90 ve PDQ-39 total skoru ortalaması 42,73±19,59 idi.

Grup 2'deki hastaların PDQ-39 mobilite ortalama skoru 57,50±29,50, günlük yaşam aktiviteleri ortalama skoru 56,38±21,92, duygudurum ortalama skoru 38,05±22,42, toplumsal damga ortalama skoru 24,18±27,85, sosyal destek ortalama skoru 17,22±21,91, kognitif durum ortalama skoru 43,77±22,42, iletişim ortalama skoru 31,10±19,52, beden konforsuzluğu ortalama skoru 44,99±20,84 ve PDQ-39 total skoru ortalaması 43,42±14,67 idi.

Gruplar arasında PDQ-39 mobilite ortalama skoru, günlük yaşam aktiviteleri ortalama skoru, duygudurum ortalama skoru, toplumsal damga ortalama skoru, sosyal destek ortalama skoru, kognitif durum ortalama skoru, iletişim ortalama skoru, beden konforsuzluğu ortalama skoru ve PDQ-39 total skoru ortalaması açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

Grup 1 ve grup 2'nin PDQ-39 skorları tablo 3'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 3. Grup 1 ve grup 2'nin PDQ-39 skorlarının karşılaştırılması

PDQ-39	Grup 1 (n=15)	Grup 2 (n=15)	p
Mobilite	52,83 ± 27,61	57,50 ± 29,50	0,633
Günlük yaşam aktiviteleri	56,66 ± 31,05	56,38 ± 21,92	0,950
Duygudurum	46,11 ± 25,99	38,05 ± 22,42	0,506
Toplumsal damga	27,93 ± 29,39	24,18 ± 27,85	0,613
Sosyal destek	13,88 ± 24,72	17,22 ± 21,91	0,497
Kognitif durum	32,94 ± 21,33	43,77 ± 22,42	0,210
İletişim	24,99 ± 17,80	31,10 ± 19,52	0,420
Beden konforsuzluğu	50,56 ± 27,90	44,99 ± 20,84	0,401
Total	42,73 ± 19,59	43,42 ± 14,67	0,678

Grup 1'deki hastaların bir aylık ev egzersiz programını uyguladıktan sonra yapılan ikinci değerlendirilmesindeki BPHDÖ düşünce-davranış-ruhsal durum ortalama skoru 2,73±2,34, günlük yaşam aktiviteleri ortalama skoru 13,86±6,59, motor muayene ortalama skoru 18,13±8,09, tedavi komplikasyonları ortalama skoru 1,93±2,65 ve BPHDÖ total skoru ortalaması 36,66±15,39 idi.

Grup 1'deki hastaların ilk değerlendirilmesindeki BPHDÖ düşünce-davranış-ruhsal durum, günlük yaşam aktiviteleri, motor muayene ve total ortalama skorları ikinci değerlendirilmesindeki ortalama skordardan daha yüksekti ve iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,05$). BPHDÖ tedavi komplikasyonları ortalama skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. ($p > 0,05$).

Grup 1'deki hastaların egzersiz öncesi ve sonrası BPHDÖ skorları tablo 4'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 4. Grup 1'deki hastaların egzersiz öncesi ve sonrası BPHDÖ skorlarının karşılaştırılması

BPHDÖ	Grup1 egzersiz öncesi (n=15)	Grup1 egzersiz sonrası (n=15)	p
Düşünce-davranış-ruhsal durum	5,20 ± 2,14	2,73±2,34	0,001
Günlük yaşam aktiviteleri	17,80 ± 6,16	13,86±6,59	0,001
Motor muayene	24,53 ± 8,28	18,13±8,09	0,002
Tedavi komplikasyonları	2,33 ± 2,55	1,93±2,65	1,141
Total	50,53 ± 14,48	36,66±15,39	0,001

Grup 1'deki hastaların bir aylık ev egzersiz programını uyguladıktan sonra yapılan ikinci değerlendirilmesindeki PDQ-39 mobilite ortalama skoru $35,33 \pm 26,84$, günlük yaşam aktiviteleri ortalama skoru $41,66 \pm 29,87$, duygudurum ortalama skoru $22,50 \pm 19,34$, toplumsal damga ortalama skoru $21,28 \pm 23,36$, sosyal destek ortalama skoru $5,55 \pm 13,23$, kognitif durum ortalama skoru $21,69 \pm 18,58$, iletişim ortalama skoru $12,22 \pm 12,15$, beden konforsuzluğu ortalama skoru $27,77 \pm 15,94$ ve PDQ-39 total skoru ortalaması $26,70 \pm 16,00$ idi.

Grup 1'deki hastaların ilk değerlendirilmesindeki PDQ-39 mobilite, günlük yaşam aktiviteleri, duygudurum, kognitif durum, iletişim, beden konforsuzluğu ve total ortalama skorları ikinci değerlendirilmesindeki ortalama skordardan daha yüksekti ve iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,05$). PDQ-39 toplumsal damga ve sosyal destek ortalama skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. ($p > 0,05$).

Tablo 5. Grup 1'deki hastaların egzersiz öncesi ve sonrası PDQ-39 skorlarının karşılaştırılması

PDQ-39	Grup1 egzersiz öncesi (n=15)	Grup1 egzersiz sonrası (n=15)	p
Mobilite	$52,83 \pm 27,61$	$35,33 \pm 26,84$	0,001
Günlük yaşam aktiviteleri	$56,66 \pm 31,05$	$41,66 \pm 29,87$	0,001
Duygudurum	$46,11 \pm 25,99$	$22,50 \pm 19,34$	0,001
Toplumsal damga	$27,93 \pm 29,39$	$21,28 \pm 23,36$	0,060
Sosyal destek	$13,88 \pm 24,72$	$5,55 \pm 13,23$	0,066
Kognitif durum	$32,94 \pm 21,33$	$21,69 \pm 18,58$	0,007
İletişim	$24,99 \pm 17,80$	$12,22 \pm 12,15$	0,003
Beden konforsuzluğu	$50,56 \pm 27,90$	$27,77 \pm 15,94$	0,002
Total	$42,73 \pm 19,59$	$26,70 \pm 16,00$	0,001

Grup 2'deki hastaların BPHDÖ düşünce-davranış-ruhsal durum, günlük yaşam aktiviteleri, motor muayene ve total skorları grup 1'deki hastaların bir aylık ev egzersiz programını uyguladıktan sonra yapılan ikinci değerlendirilmesindeki skorlarından anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0,05$).

BPHDÖ tedavi komplikasyonları ortalama skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. ($p>0,05$).

Tablo 6. Grup 2'deki hastaların BPHDÖ skorları ile grup 1'deki hastaların egzersiz sonrası skorlarının karşılaştırılması

BPHDÖ	Grup 2 (n=15)	Grup1 egzersiz sonrası (n=15)	p
Düşünce-davranış-ruhsal durum	5,20 ± 2,14	2,73±2,34	0,002
Günlük yaşam aktiviteleri	18,46 ± 5,86	13,86±6,59	0,022
Motor muayene	25,13 ± 8,20	18,13±8,09	0,030
Tedavi komplikasyonları	2,26 ± 1,48	1,93±2,65	1,175
Total	52,00 ± 15,06	36,66±15,39	0,006

Grup 2'deki hastaların PDQ-39 kognitif durum, iletişim, beden konforsuzluğu ve total skorları ile grup 1'deki hastaların ikinci değerlendirilmesindeki skorlarından daha yüksekti ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p<0,05$). PDQ-39 mobilite, günlük yaşam aktiviteleri, duygudurum, toplumsal damga ve sosyal destek ortalama skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. ($p>0,05$).

Tablo 7. Grup 2'deki hastaların PDQ-39 skorları ile grup 1'deki hastaların egzersiz sonrası skorlarının karşılaştırılması

PDQ-39	Grup 2 (n=15)	Grup1 egzersiz sonrası (n=15)	p
Mobilite	57,50 ± 29,50	35,33±26,84	0,056
Günlük yaşam aktiviteleri	56,38 ± 21,92	41,66±29,87	0,114
Duygudurum	38,05 ± 22,42	22,50±19,34	0,061
Toplumsal damga	24,18 ± 27,85	21,28±23,36	0,933
Sosyal destek	17,22 ± 21,91	5,55±13,23	0,136
Kognitif durum	43,77 ± 22,42	21,69±18,58	0,009
İletişim	31,10 ± 19,52	12,22±12,15	0,002
Beden konforsuzluğu	44,99 ± 20,84	27,77±15,94	0,015
Total	43,42 ± 14,67	26,70±16,00	0,009

4.1. Sonuçlar

1. Grup 1 ve grup 2 arasında yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, VKİ, hastalık süresi ve HY evrelemesi açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

2. İlk değerlendirmede iki grup arasında BPHDÖ tüm alt grup ve total skorları açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

3. İlk değerlendirmede iki grup arasında PDQ-39 tüm alt grup ve total skorları açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

4. Grup 1'deki hastaların ilk değerlendirilmesindeki ve bir aylık ev egzersiz programını uyguladıktan sonra yapılan ikinci değerlendirilmesindeki BPHDÖ düşünce-davranış-ruhsal durum, günlük yaşam aktiviteleri, motor muayene ve total skorları arasında anlamlı fark mevcuttu ($p<0,05$).

5. Grup 1'deki hastaların ilk değerlendirilmesindeki ve bir aylık ev egzersiz programını uyguladıktan sonra yapılan ikinci değerlendirilmesindeki PDQ-39 mobilite, günlük yaşam aktiviteleri, duygudurum, kognitif durum, iletişim, beden konforsuzluğu ve total skorları arasında anlamlı fark mevcuttu ($p<0,05$).

6. Grup 2'deki hastaların BPHDÖ düşünce-davranış-ruhsal durum, günlük yaşam aktiviteleri, motor muayene ve total skorları ile grup 1'deki hastaların bir aylık ev egzersiz programını uyguladıktan sonra yapılan ikinci değerlendirilmesindeki skorları arasında anlamlı fark mevcuttu ($p<0,05$).

7. Grup 2'deki hastaların PDQ-39 kognitif durum, iletişim, beden konforsuzluğu ve total skorları ile grup 1'deki hastaların bir aylık ev egzersiz programını uyguladıktan sonra yapılan ikinci değerlendirilmesindeki skorları arasında anlamlı fark mevcuttu ($p<0,05$).

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Parkinson hastalığı, hastaların fonksiyonel durumunda, bağımsızlığında ve yaşam kalitesinde ilerleyici kayıp ile seyreden kronik nörodejeneratif bir hastalıktır. Sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında Parkinson hastalarının yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu ve yaşam kalitesindeki kaybın zaman içerisinde ilerlediğini bildiren çeşitli klinik çalışmalar mevcuttur (79-81).

Karlsen ve ark.'larının (79) yaptığı çalışmada, Parkinson hastalarının yaşam kalitesi, genel bir yaşam kalitesi ölçeği olan Nottingham Sağlık Profili (NHP) ile değerlendirilmiş ve Parkinson hastalarının yaşam kalitesinin sağlıklı yaşlılarla karşılaştırıldığında daha düşük olduğu bulunmuştur. Karlsen ve ark.'larının (80) yaptığı bir başka çalışmada hastaların yaşam kalitesi NHP ile değerlendirilmiş ve 4 yıl sonra yapılan ikinci değerlendirmede yaşam kalitesinin anlamlı olarak düştüğü saptanmıştır. Reuther ve ark. (81) Parkinson hastalarının yaşam kalitesini, Parkinson hastalığına spesifik ölçekler olan Parkinson Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği (PDQL) ve Parkinson Hastalığı Anketi (PDQ-39) ve bunlara ek olarak genel bir yaşam kalitesi ölçeği olan Avrupa Yaşam Kalitesi Ölçeği (EQ-5D) ile değerlendirmiş ve benzer yaş grubundaki bireylerle karşılaştırıldığında EQ-5D skorlarının Parkinson hastalarında anlamlı olarak etkilenmiş olduğu saptamışlardır. 12 ay sonra yapılan değerlendirmede Parkinson hastalarının hastalığa spesifik yaşam kalitesi ölçeklerindeki skorlarında anlamlı kötüleşme saptanırken genel ölçek skorları değişmemiştir.

Yaşam kalitesindeki kayıp, Parkinson hastalığının neden olduğu fiziksel ve mental değişikliklere bağlanmıştır (10,12-14). Chrischilles ve ark. (13) hastalık şiddetini değerlendirmek için BPHDÖ kullanılmışlar ve Parkinson hastalarının hastalık şiddeti ile yaşam kalitesindeki kayıp arasında anlamlı bir ilişki olduğunu saptamışlardır.

Değişik yaş gruplarında ve çeşitli nörolojik hastalıklarda fiziksel egzersizlerin fizyolojik ve psikolojik faydaları olduğu ve yaşam kalitesini arttırdığı bilinmektedir. Segura ve ark. (82) inmeli hastalarda fizik tedavinin motor kaybı azalttığını, fonksiyonel iyileşmeyi ve yaşam kalitesini arttırdığını

tespit etmiştir. Taylor ve ark. (83) da çalışmasında multipl sklerozlu hastalarda egzersizin fonksiyonel durumlarında iyileşme sağladığını saptamışlardır.

Parkinson hastalarında da egzersiz programlarının aerobik kapasite, kas gücü, denge, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğunu bildiren çeşitli çalışmalar mevcuttur (11,16,19,21,24,64,84-86). Bu çalışmalar incelendiğinde uygulanan egzersiz programlarının, içerdikleri egzersiz tipleri, seans süresi ve seans sayısı açısından birbirinden farklı olduğu, bu konuda standart bir yaklaşımın olmadığı dikkati çekmektedir.

De Paula ve ark. (84) 20 Parkinson hastasına 12 hafta boyunca, haftada üç seans olmak üzere hafif germe egzersizleri, gövde ve ekstremitelerin hareketlerini artırıcı egzersizler, güçlendirici egzersizler, yürüme egzersizleri ve gevşeme egzersizlerinden oluşan bir egzersiz programı uygulamışlar ve hastaların yaşam kalitesinde anlamlı bir artış saptamışlardır.

Ellis ve ark. (16) 68 Parkinson hastasına ısınma aktiviteleri, germe egzersizleri, güçlendirici egzersizler, fonksiyonel çalışmalar, düz zeminde ve yürüme bandında yürüme egzersizleri, denge egzersizleri, rekreasyonel oyunlar ve gevşeme egzersizlerinden oluşan bir rehabilitasyon programı uygulamışlardır. Program, haftada iki kez olmak üzere altı hafta boyunca sürdürülmüştür. Rehabilitasyon programı sonunda hastaların yaşam kalitesinde ve günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme saptanmıştır.

Baatile ve ark. (11) çalışmalarında altı erkek Parkinson hastasına kayaklı yürüyüş (polestriding) olarak adlandırılan özel bir egzersiz programını, 8 hafta boyunca haftada üç seans olmak üzere uygulamışlardır. Hastaların yaşam kalitesinin iyileştiğini ve hastalık şiddetinde azalma olduğunu saptamışlardır.

Bizim çalışmamızda da hastaların yaşam kalitesinde ve hastalık şiddetini gösteren mental durum, motor fonksiyon ve günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme saptanmıştır. Fakat bahsedilen klinik çalışmalarda egzersizler fizyoterapist eşliğinde yapılmıştır. Bizim çalışmamızda ise hastalar fizyoterapist eşliğinde sağlık kurumlarında yapılan düzenli egzersiz

programlarına devam etmekte zorlandıkları için evde kendileri uygulayacakları bir egzersiz programı verilmiştir. Evlerinde kendilerinin yapabileceği bir egzersiz programı bu zorluğu ortadan kaldıracaktır.

Parkinson hastalarının ev egzersiz programlarından da fizyoterapist eşliğinde yapılan egzersizlere benzer şekilde fayda gördüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur. Örneğin Lun ve ark. (87) 19 Parkinson hastasını iki gruba ayırarak fizyoterapist eşliğinde yapılan egzersiz programı ile hastanın kendisinin yaptığı ev egzersiz programının motor semptomlar üzerindeki etkilerini karşılaştırmışlardır. Ev egzersiz programının da hastaların motor fonksiyonlar üzerinde benzer şekilde olumlu etkileri olduğunu göstermişlerdir.

Çağlar ve ark. (19) 30 Parkinson hastasına, gevşeme ve germe egzersizleri, solunum egzersizleri, yüz mimik egzersizleri, gövde ekstremitelerin hareketlerini arttırıcı egzersizler, ayağa kalkmayı kolaylaştırıcı egzersizler, denge egzersizleri ve yürüme egzersizlerinden oluşan bir ev egzersiz programı vermişler ve egzersizleri iki ay boyunca günde üç kez yapmalarını önermişlerdir. İki aylık ev egzersiz programı sonunda hastaların motor performansında iyileşme saptamışlardır.

Ashburn ve ark. (24) 142 Parkinson hastası ile yaptıkları çalışmada hastalara kas güçlendirici egzersizler, eklem hareket açıklığı egzersizleri, denge egzersizleri ve yürüme egzersizlerinden oluşan bir ev egzersiz programı vermişler ve 12 aylık ev egzersiz programı sonunda hastaların motor fonksiyonlarında ve yaşam kalitelerinde iyileşme saptamışlardır.

Bizim çalışmamızda da hastalara, gevşeme pozisyonları ve egzersizleri, beden eğilme, gerilme ve dönme egzersizleri, solunum egzersizleri, nefes almayı kolaylaştırıcı egzersizler ve yüz kasları egzersizleri, baş, boyun ve omuz hareketlerini arttırıcı egzersizler, bacak ve ayakların hareketlerini arttırıcı egzersizler, el hareketlerini arttırıcı egzersizler, vücudun hareket yeteneğini geliştirmeye yönelik egzersizler, ayağa kalkmayı kolaylaştırıcı egzersizler ve yürüme egzersizlerinden oluşan bir ev egzersiz programı verilmiştir. Bizim çalışmamızdaki egzersiz programı daha önce yapılan çalışmalarda uygulanan egzersiz tiplerinin birçoğunu içermekte ve Parkinson hastalarının ihtiyaçlarını karşılamakta yeterli görünmektedir.

Çalışmamızda hastaların egzersizleri günde bir kez yapmaları ve her egzersizi 10 kez tekrarlamaları önerilmiştir. Parkinson hastalarına verilecek egzersiz programlarının çok yorucu olmaması önerilmektedir (59). Ayrıca bir çok çalışmada egzersiz seansları haftada iki-üç kez ile sınırlıdır (11,16,84,85). Bu nedenle çalışmamızda her gün yapılan egzersizlerin haftada üç gün yapılmasının önerilmesi uygun görünmektedir.

Ev egzersiz programlarının etkinliğini değerlendirmek için gereken standart bir süre yoktur. Çalışmamızda hastalar ev egzersiz programını bir ay süreyle uyguladıktan sonra değerlendirilmiştir. Çalışmamızın sonuçları göz önüne alındığında bir aylık sürenin kısa dönemdeki etkinliği değerlendirmek için uygun olabileceği düşünülmektedir.

Parkinson hastalarında egzersiz programlarının etkinliğinin araştırıldığı çalışmalarda, sonuçları değerlendirmek için birbirinden farklı çok çeşitli ölçekler ve testler kullanılmıştır.

Egzersiz programlarının yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek için De Paula ve ark. (84) NHP'yi, Ellis ve ark. (16) ile Reuter ve ark. (86) Hastalık Etki Profilini (SIP-68), Baatile ve ark. (11) PDQ-39'u, Ashburn ve ark. (24) EQ-5D'yi kullanmışlardır. Yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan ölçeklerin çeşitli olması çalışmamızın sonuçlarını diğer çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırmamızı zorlaştırmaktadır. Fakat çalışmamızda kullanılan ölçeklerin alt grupları da tanımlanmış ve skorlanmıştır. Bundan dolayı yaşam kalitesinin hangi bileşenlerinde kayıp veya iyileşme olduğu anlaşılabilir.

De Paula ve ark. (84) egzersiz programı uyguladıkları Parkinson hastalarının yaşam kalitesini NHP ile değerlendirmişlerdir. NHP'nin total skorunda ve duygusal tepki, sosyal ilişki ve fiziksel beceri alt gruplarında anlamlı kazanç tespit etmişlerdir. Ashburn ve ark. (24) egzersiz programı sonrasında yaşam kalitesini değerlendirmek için kullandıkları EQ-5D skorlarında anlamlı iyileşme saptamışlardır. Reuter ve ark. (86) yaşam kalitesini SIP ile değerlendirmiş ve ölçeğin her iki alt grubunda (fiziksel durum ve psikososyal durum) egzersiz programı sonrası anlamlı iyileşme tespit etmişlerdir Baatile ve ark.'larının (11) çalışmasında yaşam kalitesini

değerlendirmek için PDQ-39 ölçeğini kullanılmış ve total skor, mobilite, günlük yaşam aktiviteleri, kognitif durum ve beden konforsuzluğu alt grup skorlarında iyileşme saptanmıştır

Bizim çalışmamızda da ev egzersiz programını bir ay boyunca uygulayan hastaların yaşam kalitesinde anlamlı bir iyileşme saptanmıştır. Yaşam kalitesini değerlendirdiğimiz PDQ-39 ölçeğinin hem total skorunda hem de mobilite, günlük yaşam aktiviteleri, duygudurum, kognitif durum, iletişim ve beden konforsuzluğu alt gruplarındaki bu iyileşme istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu daha önce yapılan çalışmaların bulguları ile uyumludur. PDQ-39 ölçeğinin toplumsal damga ve sosyal destek skorlarında anlamlı değişiklik saptanmamıştır. Bunun nedeninin çalışmamızdaki hastaların egzersiz programı öncesinde de toplumsal damga ve sosyal destek açısından tama yakın yüksek yaşam kalitesine sahip olmaları olduğunu düşünmekteyiz.

Egzersiz programı uygulanan Parkinson hastalarında hastalık şiddetini değerlendirmek için çok sayıda çalışmada BPHDÖ kullanılmıştır (11,16,24,85-88). Biz de çalışmamızda hastalık şiddetini değerlendirmek BPHDÖ'yü kullandık. Lun ve ark (87) ve Carne ve ark (88) çalışmalarında egzersiz programı sonrası BPHDÖ motor skorunda iyileşme saptarken; Pellecchia ve ark (85) motor skor ve günlük yaşam aktiviteleri skorlarında, Baatile ve ark (11) ve Reuter ve ark (86) total skorda ve düşünce-davranış-ruhsal durum, günlük yaşam aktiviteleri ve motor muayene skorlarında anlamlı iyileşme saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da, diğer çalışmalarla uyumlu olarak hastaların BPHDÖ total skorunda ve düşünce-davranış-ruhsal durum, günlük yaşam aktiviteleri ve motor skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme saptanmıştır.

Hasta sayısının az olması ve takip süresinin kısa olması çalışmamızı kısıtlayan en önemli faktörlerdir. Çalışmamızda hastaların fonksiyonel durumundaki ve yaşam kalitesindeki kazancın uzun dönemde korunup korunmadığı araştırılmamıştır. Ayrıca hastaların bir aydan sonra ev egzersiz programına devam edip etmeyeceklerini kestirmek güçtür. Fakat fonksiyonel

durumlarında ve yaşam kalitelerinde belirgin iyileşmenin olması egzersizleri yapmaya devam edeceklerini düşündürmektedir.

Çalışmaya ev egzersiz programı yapmaya gönüllü, motivasyonu yüksek hastalar dahil edildiği için sonuçları Parkinson hastalarının tümüne genellemek zorlaşmaktadır. Ayrıca çalışmamıza katılan hastaların tümü Hoehn-Yahr ölçeğine göre 2. veya 3. evrede olduğu için sadece hafif ve orta düzeyde fonksiyon bozukluğu olan hastaların sonuçlarını içermektedir.

Çalışmamızın bir çok güçlü yanı da mevcuttur. Çalışmamızın sonuçları daha önce yapılan çalışmalarla uyumludur. Çalışmamızda ev egzersiz programı verilen hastaların hem PDQ-39, hem de BPHDÖ skorlarında iyileşme saptanmıştır. Her iki ölçek de algı, motor fonksiyon ve günlük yaşam aktivitelerini değerlendiren maddelere sahiptir. Çalışmamızdaki hastaların değerlendirildiği her iki ölçekte bu üç değişkenin sonuçlarının paralel olması çalışmamızın tutarlılığını desteklemektedir.

Sonuç olarak; ev egzersiz programı ucuz, kolay, etkili ve yaşam boyu sürdürülebilecek bir fizik tedavi yöntemidir. Parkinson hastalarının tedavisinde ev egzersiz programlarının tedavi planının bir parçası haline getirilmesinin hem hastalar açısından, hem de hastalığın topluma getirdiği yük açısından faydalı olacağı düşüncesindeyiz. Bu düşüncenin desteklenmesi için daha fazla sayıda hastanın uzun süreli izlendiği ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

ÖZET

Parkinson hastalığı, kişinin fonksiyonel durumunda , bağımsızlığında ve yaşam kalitesinde ilerleyici kayıp ile seyreden kronik bir hastalıktır. Parkinson hastalığında ideal tedavi stratejisi farmakolojik tedavinin egzersiz tedavisi ile birleştirilmesidir. Bu çalışmanın amacı ev egzersiz programının Parkinson hastalarının hastalık şiddeti ve yaşam kaliteleri üzerindeki kısa dönem etkilerini değerlendirmektir.

Bu prospektif çalışmaya toplam 30 Parkinson hastası alındı. Hastaların demografik özellikleri, hastalık süresi, ek sistemik hastalıkları ve kullandıkları ilaçlar kaydedildi. Hastalık evresi Hoehn-Yahr (HY) ölçeği ile belirlendi. Hastalık şiddeti Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği (BPHDÖ) ile değerlendirildi. Yaşam kalitesi Parkinson Hastalığı Anketi-39 (PDQ-39) ile değerlendirildi. Hastalar randomize olarak ev egzersiz programı (grup 1) ve kontrol grubu olarak (grup 2) iki gruba ayrıldı. Grup 1'deki hastalar bir ay sonra BPHDÖ ve PDQ-39 ölçekleriyle tekrar değerlendirildi. İstatistiksel analizler SPSS 13.0 programı ile yapıldı.

Grup 1 ve grup 2 arasında demografik özellikler, hastalık süresi ve HY evrelemesi açısından anlamlı fark bulunmadı. İlk değerlendirmede iki grup arasında BPHDÖ ve PDQ-39 skorları açısından anlamlı fark yoktu. Grup 1'deki hastaların ilk değerlendirilmesindeki ve ikinci değerlendirilmesindeki BPHDÖ ve PDQ-39 skorları arasında anlamlı fark bulundu. Grup 2'deki hastaların BPHDÖ ve PDQ-39 skorları ile grup 1'deki hastaların ikinci değerlendirmesindeki skorları arasında anlamlı fark bulundu.

Parkinson hastalarında ev egzersiz programının hastalık şiddeti ve yaşam kalitesi üzerinde kısa dönemde olumlu etkileri bulunmaktadır. Ev egzersiz programlarının Parkinson hastalarının tedavi planının bir parçası haline getirilmesinin yaşam kalitesini arttıracığı düşüncesindeyiz.

Anahtar kelimeler : egzersiz, Parkinson hastalığı, yaşam kalitesi

SUMMARY

Parkinson's disease is a chronic disorder that is characterised with progressive loss in the functional condition, independence and quality of life of the patient. The ideal treatment strategy of Parkinson's disease is combination of pharmacological treatment with exercise therapy. The aim of this study is to assess the short term effects of home exercise program on the severity of disease and quality of life of the patients with Parkinson's disease.

A total of 30 patients with Parkinson's disease are included in this prospective study. Demographic features, duration of the disease, additional systemic diseases and the drugs they use were recorded. The disease stage was determined by using Hoehn-Yahr scale. Severity of disease was assessed with Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS). Quality of life was assessed with Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39). The patients were divided into two groups randomly as home exercise group (group 1) and control group (group 2). The patients in group 1 were reassessed with UPDRS and PDQ-39 a month later. Statistical analyses were done with SPSS 13.0 program.

There was no statistically significant difference in demographic features, duration of disease and HY stages between group 1 and group 2. In the first assessment there was no statistically significant difference in UPDRS and PDQ-39 scores between the two groups. There was statistically significant difference in UPDRS and PDQ-39 scores between the first and second assessments of the group 1. There was statistically significant difference in UPDRS and PDQ-39 scores of group 2 and the scores of second assessment of the group 1.

Home exercise program constitutes positive effects on the severity of disease and quality of life in the patients with Parkinson's disease in the short term. In our opinion, making home exercise programs a part of the treatment plan of the patients with Parkinson's disease will increase the quality of life.

Key words : exercise, Parkinson's disease, quality of life

KAYNAKLAR

1. Fahn S, Przedborski S. Parkinsonism. In: Rowland LP, ed. *Merrit's Textbook of Neurology*. 10th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2000; p 679-693.
2. Hurtig H. What is Parkinson's disease? Neuropathology, neurochemistry, and pathophysiology. In: Adler CH, Ahlskog JE, eds. *Parkinson's Disease and Movement Disorders*. New Jersey: Humana Press 2000; p 57-70.
3. Fearnley J, Lees AJ. Parkinson's disease: neuropathology. In: Watts RL, Koller WC, eds. *Movement Disorders: neurologic principles and practice*. New York: Mc Graw- Hill 1997; p 263-278.
4. Gilroy R. Movement disorders. In: Hefta JA ed. *Basic Neurology*. New York: Mc Graw-Hill 2000; p 177-178.
5. Calne D. A definition of Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2005;11:39-40
6. Yaltkaya K. Paralizi ajitans, parkinsonizm ve diğ er hareket bozuklukları. Yaltkaya K, ed. *Nöroloji Ders Kitabı*, 3. baskı, Feryal matbaası 1998; s 335-347.
7. Tanner CM, Hubble JP, Chan P. Epidemiology and genetics of Parkinson's disease. In: Watts RL, Koller WC, eds. *Movement Disorders: neurologic principles and practice*. New York: Mc Graw- Hill 1997; p 137-152.
8. Ahlskog JE. Initial symptomatic treatment of Parkinson's disease. In: Adler CH, Ahlskog JE, eds. *Parkinson's Disease and Movement Disorders*. New Jersey: Humana Press 2000; p 57-70.
9. Paulson HL, Stern MB. Clinical manifestations of Parkinson's disease. In: Watts RL, Koller WC, eds. *Movement Disorders: neurologic principles and practice*. New York: Mc Graw- Hill 1997; p 51-52.
10. Behari M, Srivastava AK, Pandey RM. Quality of life in patients with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2005;11:221-226.
11. Baatile BS, Langbein WE, Weaver F, Maloney MS, Jost MB. Effect of exercise on perceived quality of life of individuals with Parkinson's disease. *J Rehabil Res Dev* 2000 Sep-Oct;37(5):529-534.
12. Slawek J, Derejko M, Lass P. Factors affecting the quality of life of patients with Parkinson's disease-a-cross-sectional study in an outpatient clinic attendees. *Parkinsonism Relat Disord* 2005;11:465-468.
13. Chrischilles EA, Rubenstein LM, Voelker MD, Wallace RB, Rodnitzky RL. Linking clinical variables to health-related quality of life in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2002;8:199-209.
14. Quittenbaum BH, Grahn B. Quality of life in Parkinson's disease: a controlled cross-sectional study. *Parkinsonism Relat Disord* 2004;10:129-136.
15. 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, Lippincott Williams and Wilkins 2005 p.:809-828.
16. Ellis T, de Goede CJT, Feldman RG, Wolters EC, Kwakkel G, Wagenaar RC. Efficacy of a physical therapy program in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:626-632.
17. Jöbges M, Spittler-Schneiders H, Renner CI, Hummelsheim H. Clinical relevance of rehabilitation programs for Parkinson's disease. I: Non-symptom-specific therapeutic approaches. *Parkinsonism Relat Disord* 2007 ;13(4):195-202.
18. Jöbges M, Spittler-Schneiders H, Renner CI, Hummelsheim H. Clinical relevance of rehabilitation programs for Parkinson's disease. II: Symptom-specific therapeutic approaches. *Parkinsonism Relat Disord* 2007 ;13(4):203-213.
19. Caglar AT, Gurses HN, Mutluay FK, Kiziltan G. Effects of home exercises on motor performance in patients with Parkinson's disease. *Clin Rehabil* 2005;19:870-877.
20. de Goede CJT, Keus SHJ, Kwakkel G, Wagenaar RC. The effects of physical therapy in Parkinson's disease: a research synthesis. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:509-515.
21. 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):109-117.
22. Nieuwboer A, De Weerd W, Dom R et al. Prediction of outcome of physiotherapy in advanced Parkinson's disease. *Clin Rehabil* 2002;16:886-893.

23. Montgomery Jr EB. Rehabilitative approaches to Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2004;10: 43-47.
24. Ashburn A, Fazakarley L, Ballinger C, Pickering R, McLellan LD, 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):678-684.
25. Crizzle AM, Newhouse IJ. Is physical exercise beneficial for persons with Parkinson's disease? *Clin J Sport Med* 2006 Sep;16(5):422-425.
26. Akşit R. Parkinsonizm ve Parkinson hastalığı. Beyazova M, Kutsal YG, eds. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*, 1. baskı, Güneş Kitabevi 2000; s 1977-1987.
27. Gage H, Storey Lesley. Rehabilitation for Parkinson's disease: a systematic review of available evidence. *Clin Rehabil* 2004;18:463-482.
28. Keus SHJ, Bloem BR, Hendriks EJM, Bredero-Cohen AB, Munneke M. Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. *Mov Disord* 2007; 22(4):451-460.
29. Morris ME, Iansek R, Matyas RA, Summers JJ. The pathogenesis of gait hypokinesia in Parkinson's disease. *Brain* 1994;117:1169-1181.
30. Leung H, Mok V. Parkinson's disease: aetiology, diagnosis, and management. *Hong Kong Med J* 2005;11:476-489.
31. Hirtz D, Thurman DJ, Gwinn-Hardy K, Mohamed M, Chaudhuri AR, Zalutsky R. How common are the "common" neurologic disorders? *Neurology* 2007; 68:326-337.
32. Thacker EL, O'Reilly EJ, Weisskopf MG, Chen H. Temporal relationship between cigarette smoking and risk of Parkinson disease. *Neurology* 2007; 68:764-768.
33. Hodaie M, Neimet JS, Lozano AM. The dopaminergic nigrostriatal system and Parkinson's disease: molecular events in development, disease, and cell death, and new therapeutic strategies. *Neurosurgery* 2007;60:17-28.
34. Jellinger KA. Recent developments in the pathology of Parkinson's disease. *J Neurol Transm* 2002; Suppl 62:347-376.
35. Hunot S, Hirsch EC. Neuroinflammatory processes in Parkinson's disease. *Parkinsonizm Relat Disord* 2005;11 Suppl 1:9-15.
36. Mouradian MM. Recent advances in the genetics and pathogenesis of Parkinson's disease. *Neurology* 2002; 58:179-185.
37. Koller WC. How accurately can Parkinson's disease be diagnosed? *Neurology* 1992; 42 (Suppl1):6-16.
38. Çakmur R. Parkinson hastalığının epidemiyolojisi ve klinik özellikleri. *T Klin J Neur* 2003;1:160-163.
39. Emre M, Hanağası HA, Şahin HA, Yazıcı JS. Hareket bozuklukları. Öge EA ed. *Nöroloji Temel ve Klinik Bilimler*, Nobel Tıp Kitabevi 2004:421-424.
40. Rao SS, Hofmann LA, Shakil A. Parkinson's disease: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician* 2006 ; 74:2046-2054.
41. Guttman M, Kisj SJ, Furukawa Y. Current concepts in the diagnosis and management of Parkinson's disease. *CMAJ* 2003;168:293-301.
42. Zarifoğlu M. Parkinson hastalığı. Oğul E ed. *Nöroloji*, Nobel ve Güneş 2002; 68-89.
43. Olanow CW, Watts RL, Koller WC. An algorithm (decision tree) for the management of the Parkinson's disease (2001): Treatment guidelines. *Neurology (Suppl 5)* 2001; 56:1-88.
44. Vitek JL. Parkinson's disease. In: Meloni D, ed. *Current Therapy in Neurologic Disease*. Mosby 2002; p 273-284.
45. Fahn S. Is levodopa toxic? *Neurology (Suppl 3)* 1996; 47 :184-185.
46. Goetz CG, Koller WC, Poewe W, Rascol O, Sampaio C. Management of Parkinson's disease: An evidence based review. *Mov Disord* 2002; 17 (Suppl 4): 7-98.
47. Golbe LI, Sage JI. Medical treatment of Parkinson's disease. In: Kurlan R, ed. *Treatment of Movement Disorders*. Philadelphia: JB Lippincott Co. 1995; pp 1-56.
48. Riley DE, Lang AE. The spectrum of levodopa-related fluctuations in Parkinson's disease. *Neurology* 1993; 43:1459-1464.
49. Poewe W, Granata R. Pharmacological treatment of Parkinson's disease. In: Watts RL, Koller WC, eds. *Movement Disorders: neurologic principles and practice*. New York: Mc Graw- Hill 1997; pp 201-219.

50. Shannon KM. Surgical treatment of Parkinson's disease. In: Adler CH, Ahlskog JE, eds. *Parkinson's Disease and Movement Disorders: Diagnosis and Treatment Guidelines for the Practicing Physician*. Totowa, New Jersey: Humana Press. 2000; 185-196.
51. Akbostancı MC, Usar S, Savaş A. Parkinson Hastalığının Cerrahi Tedavisi- literatüre bir bakış. *Türk Nöroşirürji Dergisi* 2001; 11:151-162.
52. Köseoğlu F, İnal L, Özel S. The effects of pulmonary function tests and exercise tolerance in patients with Parkinson's disease. *Functional Neurology* 1997;12: 319-324.
53. Fletcher N. Movement disorders. In: Donaghy M, ed. *Brain's Diseases of the Nervous System*. 11th edition. Oxford: Oxford University Press. 2001:1030-1036 .
54. Donnan PT, Steinke DT, Stubbings C, Davey PG, MacDonald TM. Selegiline and mortality in subjects with Parkinson's disease. A longitudinal community study. *Neurology* 2000; 55:1785-1788.
55. Uitti RJ. Advancing Parkinson's disease and treatment of motor complications. In: Adler CH, Ahlskog JE, eds. *Parkinson's Disease and Movement Disorders: Diagnosis and Treatment Guidelines for the Practicing Physician*. Totowa, New Jersey: Humana Press. 2000; 129-149.
56. Eskandar EN, Cosgrove GR, Shinobu LA. Surgical treatment of Parkinson's disease. *JAMA* 2001; 286: 3056-3059.
57. O'Suilleabhain PE, Murphy SM. Adjunctive therapies in Parkinson's disease. Diet, physical therapy and networking. In: Adler CH, Ahlskog JE, eds. *Parkinson's Disease and Movement Disorders: Diagnosis and Treatment Guidelines for the Practicing Physician*. Totowa, New Jersey: Humana Press. 2000; 185-196.
58. Saulino M, Doherty J, Fried G. Rehabilitation concerns in degenerative movement disorders of the central nervous system. In: Braddom RL ed. *Physical Medicine and Rehabilitation*. 3rd edition, Saunders. 2007; 1213-1221.
59. Morris ME. Movement disorders in people with Parkinson disease: a model for physical therapy. *Physical Therapy* 2000; 80(6): 578-597.
60. 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):867-876.
61. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: Onset, progression and mortality. *Neurology* 1967; 17:427-442.
62. Fahn S, Elton RL, and members of the UPDRS Development Committee. Unified Parkinson's Disease Rating Scale. In: Fahn S, Marsden CD, Goldstein M, Calne CD, eds. *Recent Developments in Parkinson's Disease*. Volume 11. Florham Park, New Jersey, Macmillan, 1987; 153-163.
63. England AC, Schwab RS. Postoperative evaluation of 26 selected patients with Parkinson's disease. *J Am Geriatr Soc* 1956;4:1219-1232.
64. Stankovic I. The effect of physical therapy on balance of patients with Parkinson's disease. *International Journal of Rehabilitation Research* 2004; 27:53-57.
65. Smithson F, Morris ME, Iansek R. Performance on clinical tests of balance in Parkinson's disease *Physical Therapy* 1998; 78: 577-592.
66. Boelen M. The role of rehabilitative modalities and exercise in Parkinson's disease. *Dis Mon* 2007; 53:259-264.
67. Morris ME, Iansek R. An interprofessional team approach to rehabilitation in Parkinson's disease. *European Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1997;6:166-170.
68. Silver KH. Movement disorders. In: Frontera WR, Silver JK eds. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation*. Philadelphia: Hanley&Belfus. 2002; 594-599.
69. Kirazlı Y. Bası yarası. Beyazova M, Kutsal YG, eds. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*, 1. baskı, Güneş Kitabevi 2000; 1260-1284.
70. Moore O, Gurevich T, Korczyn AD, Anca M, Shabtai N, Giladi N. Quality of sexual life in Parkinson's disease. *Parkinsonizm Relat Disord* 2002;8:243-246.
71. Welsh M, Hung L, Waters CH. Sexuality in women with Parkinson's disease. *Mov Disord* 1997;12 (6):923-927.
72. Sabate M, Rodriguez M, Mendez E. Obstructive and restrictive pulmonary dysfunction increases disability in Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehab* 1996;77:29-34.
73. Mc Intosh GC, Brown SH, Rice RR. Rhythmic auditory-motor facilitation of gait patterns in patients with Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1997; 62:22-26.

74. Leopold NA, Kagel MC. Pharyngo-esophageal dysphagia in Parkinson's disease. *Dysphagia* 1997;12(1):11-18.
75. Marsh L. Neuropsychiatric aspects of Parkinson's disease. *Psychosomatics* 2000;41(1):15-23.
76. Tom T, Cummings JL. Depression in Parkinson's disease. *Drugs Aging* 1998; 12(1):55-74.
77. Peto V, Jenkinson C, Fitzpatrick R, Greenhall R. The development and validation of a short measure of functioning and well being for individuals with Parkinson's disease. *Qual Life Res* 1995;4:241-248.
78. Tan LC, Luo N, Nazri M, Li SC, Thumboo J. Validity and reliability of the PDQ-39 and the PDQ-8 in English-speaking Parkinson's disease patients in Singapore. *Parkinsonism Relat Disord* 2004; 10(8):493-496.
79. Karlsen KH, Larsen JP, Tandberg E, Maeland JG. Influence of clinical and demographic variables on quality of life in patients with Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;66:431-435.
80. Karlsen KH, Tandberg E, Arsland D, Larsen JP. Health related quality of life in Parkinson's disease: a prospective longitudinal study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000;69 (5):584-589.
81. Reuther M, Spottke EA, Klotsche J, Riedel O, Peter H, Berger K, Athen O, Köhne-Volland R, Dodel RC. Assessing health related quality of life in patients with Parkinson's disease in a prospective longitudinal study. *Parkinsonism Relat Disord* 2007;13(2):108-114.
82. Segura APC, Fontes SV, Fukujima MM, Matas SLA. The impact evaluation of physical therapy on the quality of life of cerebrovascular stroke patients. *International Journal of Rehabilitation Research* 2006; 29:243-246.
83. Taylor NF, Dodd KJ, Prasad D, Denisenko S. Progressive resistance exercise for people with multiple sclerosis. *Disability and Rehabilitation* 2006;28(18):1119-1126.
84. de Paula FR, Teixeira-Salmela LF, de Moraes Faria CDC, de Brito PR, Cardoso F. Impact of an exercise program on physical, emotional, and social aspects of quality of life of individuals with Parkinson's disease. *Mov Disord* 2006; 21(8):1073-1077.
85. Pellicchia MT, Grasso A, Biancardi LG, Squillante M, Bonavita V, Barone P. Physical therapy in Parkinson's disease: an open long-term rehabilitation trial. *J Neurol* 2004;251(5):595-598.
86. Reuter I, Engelhardt M, Stecker K, Baas H. Therapeutic value of exercise training in Parkinson's disease. *Med Sci Sports Exerc* 1999;31(11):1544-1549.
87. 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):971-975.
88. Carne W, Cifu D, Marcinko P, Pickett T, Baron M, Qutubuddin A, Calabrese V, Roberge P, Holloway K, Mutchler B. Efficacy of a multidisciplinary treatment program on one-year outcomes of individuals with Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation* 2005;20(3):161-167.

EKLER

EK 1- HOEHN ve YAHR EVRELEMESİ

Evre 1: Yalnızca tek taraflı tutulum görülür. Semptomlar hafiftir.

Evre 2: İki taraflı tutulum görülür. Postür ve yürüyüş etkilenmiştir. Minimal özürlülük bulunabilir.

Evre 3: Postüral refleksler kaybolmaya başlar. Dengesizlik ve hareketlerde anlamlı yavaşlama görülür. Orta düzeyde fonksiyon bozukluğu mevcuttur.

Evre 4: Ciddi semptomlar ve belirgin özürlülük mevcuttur. Fonksiyonel kapasitede belirgin azalma vardır.

Evre 5: Hasta bakıma muhtaçtır. Yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlıdır.

EK 2- BİRLEŞİK PARKİNSON HASTALIĞI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (BPHDÖ)

I. DÜŞÜNCE, DAVRANIŞ VE RUHSAL DURUM

(1 - 4. maddeler) Her madde hasta ile görüşme temelinde değerlendirilir.

1. Entellektüel Yıkım

0- Yoktur

1- Hafif derecededir. Olayları kısmen unutma dışında güçlük yok, sürekli unutkanlık hali.

2- Orta derecededir. Dezoryantasyon ve kompleks problemlerle baş etmede güçlük ile giden orta derecede bellek yitimi. Evdeki fonksiyonlarda hafif ama kesin bir bozukluk ve zaman zaman yönlendirme gereksinimi mevcut.

3- Ağır bellek yitimi. Zaman ve yer dezoryantasyonu ile giden ağır bellek yitimi. Problemlerle başetmede ağır bozukluk.

4- Ağır bellek yitimi. Sadece kişi oryantasyonun korunması ile giden ağır bellek yitimi. Muhakeme veya problem çözmeyi başaramaz. Bakım için çok fazla yardım gereksinimi vardır. Hiçbir zaman yalnız bırakılamaz.

2. Düşünce Bozuklukları (Demans veya İlaç İntoksikasyonuna Bağlı)

0- Yoktur

1- Canlı rüyalar vardır.

2- İçgörünün korunduğu "benign" halüsinasyonlar.

3- Ara sıra veya sık sık hallüsinasyon ya da hezeyanlar, içgörü bozulmuştur; günlük aktiviteleri engelleyebilir.

4- Sürekli hallüsinasyon, hezeyanlar veya belirgin psikoz vardır. Kendine bakamaz.

3. Depresyon

0- Yoktur

1- Mutsuzluk veya suçluluk dönemleri normalden fazla, ancak gün boyu ya da haftalarca sürmez.

2- Sürekli depresyon hali (1 hafta veya daha fazla).

3- Vejetatif semptomlarla birlikte sürekli depresyon hali (uykusuzluk, anoreksi, kilo yitimi, ilgi yitimi).

4- Vejetatif semptomlar ve intihar düşünceleri ya da niyeti ile giden sürekli depresyon.

4. Motivasyon

0- Normal

1- Eskisinden daha az hakkını savunur, daha pasif.

2- Seçilmiş (rutin olmayan) aktiviteler için inisiyatif yitimi veya ilgisizlik mevcut.

3- Günlük (rutin) aktiviteler için inisiyatif yitimi veya ilgisizlik mevcut.

4- İçe kapanıklık, tam motivasyon yitimi.

II. GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ

(5-17. maddeler) Her madde on ve off dönemleri için ayrı ayrı değerlendirilir.

5. Konuşma

0- Normal

1- Hafif derecede bozulmuştur. Anlaşılmasında güçlük yoktur.

2- Orta derecede bozulmuştur. Bazen tekrarlaması istenir.

3- Ağır derecede bozulmuştur. Sık sık tekrarlaması istenir.

4- Çoğu zaman anlaşılmaz.

6. Salivasyon

0- Normal

1- Hafif, ancak ağızda tükürük birikmesi kesindir; geceleri tükürük akabilir.

2- Orta derecede tükürük birikimi, minimal derece akabilir.

3- Belirgin tükürük artışı ile giden bir miktar tükürük akması olur.

4- Belirgin biçimde tükürük birikimi ve sürekli mendil gereksinimi mevcut.

7. Yutma

0- Normal.

1- Nadiren yutma problemi.

2- Ara sıra yutma problemi.

3- Yumuşak gıda gerektirecek kadar yutma problemi.

4- Nazogastrik tüp veya gastrostomi gereklidir.

8. Yazı

0- Normal

1- Hafif yavaşlama veya harflerde küçülme.

2- Orta derecede yavaşlama veya harflerde küçülme; tüm kelimeler okunabilir.

3- Ağır derecede bozulma, kelimelerin tümü okunamaz.

4- Kelimelerin büyük çoğunluğu okunamaz.

9. Bıçak ve Diğer Mutfak Gereçlerini Kullanma

0- Normal.

1- Biraz yavaş ve beceriksiz, ancak yardım gereksinimi yoktur.

2- Beceriksiz ve yavaş olmasına karşın birçok gıda maddesini kesebilir, kısmen yardım gereksinimi vardır.

3- Gıdalar başkası tarafından kesilmelidir, ancak halen, yavaş bir şekilde yiyebilir.

4- Beslenmede tamamen yardıma muhtaçtır.

10. Giyinme

0- Normal.

1- Biraz yavaş, fakat yardım gereksinimi yoktur.

2- Zaman zaman düğme ilikleme, giysilerin kollarını geçirmede yardım gerekir.

3- Önemli ölçüde yardım gereksinimi vardır, ancak bazılarını yalnız yapabilir.

4- Tamamen yardım gerekir.

11. Kişisel Temizlik

0- Normal

1- Biraz yavaş, ancak yardım gereksinimi yoktur.

2- Duş ya da banyo yapmasında yardım gerekir, veya çok yavaş olarak yapabilir.

3- Yıkama, diş fırçalama, saç tarama, banyoya gitmede yardım gerekir.

4- Foley sonda veya diğer mekanik araçlara gereksinimi vardır.

12. Yatakta Dönme ve Yatak Örtüleri ile Başedebilme

0- Normal.

1- Biraz yavaş ve beceriksiz, ancak yardım gereksinimi yoktur.

2- Yalnız başına dönebilir veya örtüler ile başedebilir/düzeltebilir, ancak büyük ölçüde güçlük vardır.

3- Başlayabilir, fakat tek başına dönemez ya da örtüler ile başedemez/düzeltemez.

4- Yardımsız yapamaz.

13. Düşme (Donma ile ilişkisiz)

0- Yoktur.

1- Nadiren düşme.

2- Ara sıra düşme, günde bir kereden az.

3- Günde ortalama bir kere düşme.

4- Günde bir kereden fazla düşme.

14. Yürürken Donma

0- Yoktur.

1- Yürürken nadiren donma; yürümeyi başlatmada tereddüt olabilir.

2- Zaman zaman yürürken donma.

3- Sık sık donma, ara sıra donmaya bağlı düşme.

4- Donmaya bağlı sık sık düşme.

15. Yürüme

0- Normal

1- Ilımlı güçlük. Kollarını sallamayabilir ya da ayaklarını sürüeyebilir.

2- Orta derecede güçlük, ancak hafif destek gerekebilir ya da gerekmez.

3- Yürümede ağır derecede bozukluk, destek gerekir.

4- Destekle dahi hiç yürüyemez.

16. Tremor

0- Yoktur

1- Hafif ve seyrek olarak vardır.

2- Orta derecededir; hastayı rahatsız eder.

3- İleri derecededir; birçok aktiviteyi engeller.

4- Çok ağır derecededir, aktivitelerin çoğunu etkiler.

17. Parkinsonizmle İlgili Duysal Yakınmalar

0- Yoktur

1- Zaman zaman uyuşma, karıncalanma veya hafif ağrı.

2- Sık sık uyuşma, karıncalanma veya ağrı; ızdırap verici ölçüde değil.

3- Sık sık ağrılı duyumlar.

4- İzdırap verici ağrı.

III. MOTOR MUAYENE

(18-31.maddeler) Muayene sırasında hastanın içinde bulunduğu durum zemininde her madde değerlendirilir. İlerideki takiplerde hastanın muayenesi günün aynı saatinde ve hastanın ilaç alma aralıklarına uygun bir zamanda yapılır.

18. Konuşma

0- Normal.

1- İlimli ekspresyon, diksiyon ve/veya volüm kaybı.

2- Orta derecede bozulma: Monoton, dizartrik, fakat anlaşılabilir.

3- Belirgin derecede bozulmuştur, anlaşılması güçtür.

4- Anlaşılamaz.

19. Yüz İfadesi

0- Normal.

1- Minimal hipomimi, normal olabilir (pokerci yüzü).

2- İlimli, fakat yüz ifadesinde kesin olarak azalma vardır.

3- Orta derecede hipomimi; dudaklar zaman zaman hafif aralık kalır.

4- Yüz ifadesinin ağır derecede veya tam kaybı ile birlikte maske yüz; dudaklar 0,6 cm veya daha fazla aralık kalır.

20. İstirahat Tremoru

0- Yoktur.

1- Hafif ve seyrek olarak saptanır.

2- Düşük amplitüdü ve sürekli ya da orta amplitüdü, ancak ara sıra mevcuttur.

3- Orta amplitüdü ve çoğu zaman vardır.

4- Yüksek amplitüdü ve çoğu zaman vardır.

21. Ellerde Aksiyon veya Postüral Tremor

0- Yoktur

1- Hafiftir, hareketle ortaya çıkar.

2- Orta amplitüdüdür, hareketle ortaya çıkar.

3- Orta amplitüdüdür, hareketle olduğu kadar postürün sürdürülmesiyle de ortaya çıkar

4- Yüksek amplitüdüdür, yemek yemesini engeller.

22. Rijidite (Hasta oturur durumda ve gevşek bir haldeyken büyük eklemlerin pasif hareketlerine göre değerlendirilir, dişli çark ihmal edilir)

0- Yoktur

1- Hafiftir veya sadece karşı uzvun hareketi sırasında saptanabilir.

2- Hafif - orta derecededir.

3- Belirgindir, hareketin tüm aralığı kolaylıkla gerçekleştirilir.

4- Ağırdır, hareketin tüm aralığı güçlükle gerçekleştirilir.

23. Parmak Vurma (Hasta, her eliyle ayrı ayrı olmak üzere, başparmak ve işaret parmağını mümkün olduğunca büyük amplitüdü ve hızlı olarak birbirine vurur)

0- Normal

1- Hafif yavaşlama ve/veya amplitüdünde düşme.

2- Orta derecede bozulma: Kesin ve erken yorulma vardır, ara sıra hareket duraklayabilir.

3- Ağır derecede bozulma: harekete başlamakta sık sık tereddüt veya süregelen harekette duraklamalar olabilir.

4- Hareket çok güç yapılabilir

24. El Hareketleri (Hasta, her eliyle ayrı ayrı olmak üzere, elini mümkün olduğunca büyük amplitüdü ve hızlı olarak açıp kapatır)

0- Normal

1- Hafif yavaşlama ve/veya amplitüdünde düşme.

2- Orta derecede bozulma: kesin ve erken yorulma vardır, arasına hareket duraklayabilir.

3- Ağır derecede bozulma: harekete başlamakta sık sık tereddüt veya süregelen harekette sık duraklamalar olabilir.

4- Hareket çok güç yapılabilir.

25. Ellerin Hızlı Tekrarlayıcı Hareketleri (Hasta, her eliyle ayrı ayrı olmak üzere, mümkün olduğunca büyük amplitüdü ve hızlı olarak pronasyon ve supinasyon hareketlerini vertikal ya da horizontal planda yapar)

0- Normal

1- Hafif yavaşlama ve/veya amplitüdünde düşme

2- Orta derecede bozulma: kesin ve erken yorulma vardır, ara sıra hareket duraklayabilir.

3- Ağır derecede bozulma: harekete başlamakta sık sık tereddüt veya süregelen harekette sık duraklamalar olabilir.

4- Hareket çok güç yapılabilir.

26. Ayak Hareketleri (Hasta ayağının tümünü kaldırmak suretiyle topuğunu ardarda yere vurur. Hareketin amplitüdü yaklaşık 7,5 cm olmalıdır)

0- Normal

1- Hafif yavaşlama ve/veya amplitüdünde düşme.

2- Orta derecede bozulma: kesin ve erken yorulma vardır, arasıra hareket duraklayabilir.

3- Ağır derecede bozulma: harekete başlamakta sık sık tereddüt veya süregelen harekette sık duraklamalar olabilir.

4- Hareket çok güç yapılabilir.

27. Sandalyeden Doğrulma (Hasta arkası düz ahşap veya metal bir sandalyeden kollarını göğsünde çaprazlayarak kalkmaya çalışır.)

0- Normal

1- Yavaştır; birden fazla girişim gerekebilir.

2- Sandalyenin kolundan destek alarak yapabilir.

3- Sandalyeye tekrar düşme eğilimi vardır ve birden fazla girişim gerekebilir, ancak yardımsız kalkabilir.

4- Yardımsız kalkamaz.

28. Postür

0- Normal erek postür.

1- Tam olarak erek postür yoktur, hafifçe öne eğik postürdedir, yaşlı kişiler için normal kabul edilebilir.

2- Orta derecede öne eğik postürdedir, kesinlikle anormaldir; bir tarafa doğru hafifçe eğilebilir.

3- Kifozla birlikte ileri derecede öne eğik postürdedir; bir tarafa doğru orta derecede eğilebilir.

4- Postürde aşırı derecede bozuklukla birlikte belirgin fleksiyon vardır.

29. Yürüme

0- Normal

1- Yavaş yürür, küçük adımlarla ayak sürüyebilir, ancak giderek hızlanma (festinasyon) veya öne eğilme (propulsiyon) yoktur.

2- Güçlkle yürür ancak pek az yardım gerekir ya da gerekmez; giderek hızlanma, küçük adımlar veya öne eğilme biraz olabilir.

3- Destek gerektiren ileri derecede yürüyüş bozukluğu.

4- Destekle bile hiç yürüyemez.

30. Postüral Denge (Hastanın ayakları birbirinden hafifçe uzak ve gözleri açık konumda ayakta duruyorken, omuzlarından ani olarak geriye doğru çekilmesine verdiği yanıt değerlendirilir. Hasta önceden uyarılır)

0- Normal.

1- Geriye doğru gider, ancak yardımsız toparlanır.

2- Postüral yanıt yoktur. Muayene eden tarafından tutulmazsa düşer.

3- Çok dengesizdir, kendiliğinden dengesini kaybetme eğilimindedir.

4- Destek olmadan ayakta duramaz.

31. Beden Bradikinezisi ve Hipokinezisi (Yavaşlık, kararsızlık, kol sallamada azalma, amplitüd küçülmesi ve genel hareket fakirliğinin kombinasyonudur.).

0- Yoktur.

1- Hareketi temkinli gösteren minimal yavaşlık, bazı kimseler için normal sayılabilir. Olasılıkla amplitüd azalması mevcut.

2- Hareketin kesinlikle anormal derecede olmak üzere hafif derecede yavaşlığı ve fakirliği ya da amplitüdünün kısmen düşüklüğü.

3- Orta derecede yavaşlık, hareketin fakirliği veya küçük amplitüdü olması.

4- Belirgin yavaşlık, hareketin fakirliği veya küçük amplitüdü olması.

IV. TEDAVİ KOMPLİKASYONLARI (Son bir haftaya ait)

A. DİSKİNEZİLER

32. Süre: Diskineziler uyanırken günün ne kadarını kapsıyor? (anamnez bilgisi)

0- Yoktur

1- Günün %1-25'ini

- 2- Günün %26-50'sini
- 3- Günün %51-75'ini
- 4- Günün %76-100'ünü

33. Diskineziler ne kadar özürülük yaratmaktadır ? (Anamnez bilgisi;muayene ile değisikliğe uğrayabilir.)

- 0- Özürülük yaratmaz.
- 1- Hafif derecede özürülük.
- 2- Orta derecede özürülük.
- 3- Ağır derecede özürülük.
- 4- Tamamen.

34. Ağrılı Diskineziler: Diskineziler ne kadar ağrılıdır?

- 0- Ağrılı diskinezi yoktur.
- 1- Hafif derecededir.
- 2- Orta derecededir.
- 3- Şiddetlidir.
- 4- Ağırdır.

35. Erken Sabah Distonisi Varlığı: (Anamnez bilgisi)

- 0- Hayır.
- 1- Evet.

B- KLİNİK DALGALANMALAR

36. Bir ilaç dozundan sonraki zaman içinde beklenen "off" dönemi varmı ?

- 0- Hayır.
- 1- Evet.

37. Bir ilaç dozundan sonraki zaman içinde beklenmedik "off" dönemi varmı?

- 0- Hayır.
- 1- Evet.

38. Herhangi bir "off" dönemi aniden, örneğin birkaç saniye içinde ortaya çıkıyor mu?

- 0- Hayır
- 1- Evet

39. Gündüz uyanık olduğu zaman "off" döneminde geçen ortalama süresi ne kadardır?

0- Yoktur.

1- Günün %1-25'i.

2- Günün %26-50'si.

3- Günün %50-75'i

4- Günün %76-100'ü

C. DİĞER KOMPLİKASYONLAR

40. Hastanın anoreksi, bulantı veya kusması var mı?

0- Hayır.

1- Evet.

41. Hastanın insomni veya hipersomnolans gibi herhangi bir uyku bozukluğu var mı?

0- Hayır.

1- Evet.

42. Hastanın semptomatik ortostatik hipotansiyonu var mı?

0- Hayır.

1- Evet.

EK 3- PARKİNSON HASTALIĞI ANKETİ (PDQ-39)

Lütfen aşağıdakileri doldurunuz

Lütfen her soru için sadece bir kutucuğu işaretleyiniz

Parkinson hastalığına bağlı olarak geçen ay boyunca hangi sıklıkta...	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman veya hiç yapamıyorum
1. Yapmaktan hoşlandığınız eğlence aktivitelerini yapmakta zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ev işlerini yapmakta zorlandınız mı? Örn. temizlik, yemek pişirme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Alışveriş torbalarını taşımakta zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 800 m yürümekte zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 90 m yürümekte zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Evde istediğiniz gibi gezinmekte zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Toplum içinde gezinmekte zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parkinson hastalığına bağlı olarak geçen ay boyunca hangi sıklıkta...		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman veya hiç yapamıyorum
8.	Dışarı çıkarken bir başkasının size refakat etmesine ihtiyaç duydunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Toplum içinde düşmekten korktunuz veya endişe duydunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	İstedığınızden daha fazla eve bağımlı kaldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Banyo yapmakta zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Giyinmekte zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Ayakkabılarınızı bağlamakta zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Okunaklı yazı yazmakta zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Yiyecekleri kesmekte zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Bir içeceği dökmeden taşımakta zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parkinson hastalığına bağlı olarak geçen ay boyunca hangi sıklıkta...		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman veya hiç yapamıyorum
17.	Duygusal olarak çökkün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Dışlanmış ve yalnız hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Üzgün ve ağlamaklı hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Öfkeli veya hiddetli hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Endişeli hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Geleceğinizle ilgili kaygı duydunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Parkinson hastalığınızı insanlardan saklamanız gerektiğini hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Toplum içinde yeme ve içmeyi gerektiren durumlardan kaçındınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parkinson hastalığına bağlı olarak geçen ay boyunca hangi sıklıkta...		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman veya hiç yapamıyorum
25.	Parkinson hastası olmaktan dolayı toplum içinde utanç duyduunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Başkalarının size karşı tepkilerinden dolayı endişe duyduunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.	Yakın kişisel ilişkilerinizde problem yaşadınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	Eşiniz veya hayat arkadaşınızdan istediğiniz destekten yoksun kaldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eğer eşiniz veya hayat arkadaşınız yoksa burayı işaretleyiniz		<input type="checkbox"/>			
29.	Aileniz veya yakın arkadaşlarınızdan istediğiniz destekten yoksun kaldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.	Beklenmedik şekilde gün içinde uyuyakaldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parkinson hastalığına bağlı olarak geçen ay boyunca hangi sıklıkta...		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman veya hiç yapamıyorum
31.	Konsantrasyonla ilgili problemlerinizi oldu mu? Örn. Okurken veya televizyon izlerken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.	Hafızanızın kötü olduğunu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33.	Sıkıntılı rüyalar veya halüsinasyonlar gördünüz mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34.	Konuşmakta zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.	İnsanlarla düzgün iletişim kuramadığınızı hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36.	İnsanlar tarafından ihmal edildiğinizi hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37.	Ağrılı kas krampları veya spazmlarınız oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.	Eklemlerinizde veya vücudunuzda ağrı ve sızılarınız oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Parkinson hastalığına bağlı olarak geçen ay boyunca hangi sıklıkta...	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman veya hiç yapamıyorum
39.	Rahatsız edici biçimde sıcak veya soğuk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anketi doldurduğunuz için teşekkür ederiz.

EK 4- PARKİNSON HASTALARI İÇİN EV EGZERSİZ PROGRAMI

Aşağıdaki egzersizleri her gün günde bir kez yapınız. Her egzersizi 10 kez tekrarlayınız.

Grup 1- Gevşeme Pozisyonları ve Egzersizleri

Başınızın altında ince bir yastık, dizlerinizin bükülmesini sağlamak için dizlerinizin altında da bir yastık olacak şekilde ve ayak tabanlarınız yatakta olacak şekilde sırt üstü yatın. Bu pozisyonda;

Egzersiz 1:

- El parmaklarınızı sıkıp gevşetin.

Egzersiz 2:

- Ayaklarınızı bileğinizde çekip itin ve gevşetin.

Egzersiz 3:

- Dizlerinizi büküp düzeltin ve gevşetin.

Egzersiz 4:

- Yüzünüzü kırıştırıp gevşetin.

Grup 2- Solunum Egzersizleri

Sırt üstü pozisyonda dizleriniz bükük, başınızın altında yastık olduğu halde;

Egzersiz 1:

- Ellerinizi göğsünüzün üzerine koyun.
- Burnunuzdan derin bir nefes aldıktan sonra ağızınızdan yavaşça gevşek bir şekilde nefes verin.

Egzersiz 2:

- Ellerinizi göğüs kafesinizin altına (karın bölgenize) koyun.
- Burnunuzdan derin bir nefes aldıktan sonra, ağızınızdan yavaşça verin.
- Nefes vermenin sonunda ellerinizle karnınıza hafifçe bastırın.

Grup 3- Bedenin Eğilme, Gerilme ve Dönme Egzersizleri

Egzersiz 1:

- Oturur pozisyonda ellerinizi karşı dirseğin iç yüzünden kavrayarak tutun.
- Ayaklarınızı omuz mesafesi kadar açın.

- Sağ dirseğinizi sol dizinize, sol dirseğinizi, sağ dizinize götürüp doğrulun ve başlangıç pozisyonuna gelin.

Egzersiz 2:

- Bir tabureye oturarak ayaklarınızı hafifçe ayırın.
- Ellerinizi bedeninizin yanlarından aşağı sarkıtarak sırtınızı dik tutmaya çalışın.
- Sağ dizinizi iki elinizle kendinize doğru çekin ve başınızı yavaşça dizinize yaklaştırmaya çalışın.
- Yavaşça başlangıç konumuna dönün.
- Egzersizi sol diziniz ile tekrarlayın.

Egzersiz 3:

- Bedeninizin yanında kolunuzla büyük daireler yapın.
- Kol hareketlerini gözlerinizle izleyin.
- Egzersizi sağ ve sol kolunuzla değişimli olarak yineleyin.

Egzersiz 4:

- Kollarınızı önünüzde çaprazlayın, yukarıda büyük daireler çizerek kollarınızı yeniden aşağı indirin.

Egzersiz 5:

- Ellerinizi arkanızda çırpın.
- Daha sonra ellerinizi olabildiğince öne ileri uzatın ve çırpın.

Egzersiz 6:

- Ellerinizi yana ve yukarı doğru açın ve başınızın üzerinde ellerinizi çırpın.

Grup 4- Nefes Almayı Kolaylaştırıcı Egzersizler ve Yüz Kasları Egzersizleri**Egzersiz 1:**

- Dudaklarınızı büzün ve dudaklarınızı aynı konumda tutarken nefes alın ve nefes verin.

Egzersiz 2:

- Değişimli olarak dudaklarınızı açın ve büzün.

Egzersiz 3:

- Yanaklarınızı şişirin ve havayı önce bir tarafa sonra diğer tarafa verin.

- Daha sonra dudaklarınız hafifçe aralık durumdayken havayı dudaklarınızın arasından dışarı üfleyin.

Egzersiz 4:

- Gözlerinizi sıkıca kapatın.
- Gözlerinizi tekrar açın ve aynı anda kaşlarınızı yukarı kaldırın.

Egzersiz 5:

- Dilinizi hafifçe dışarı çıkarın ve hızlı hızlı ağzınızın sağ ve sol kenarlarına değdirmeye çalışın.

Grup 5- Baş, Boyun ve Omuz Hareketlerini Arttırıcı Egzersizler**Egzersiz 1:**

- Başınızı çeneniz göğsünüze değecek bir şekilde öne doğru bükün ve sonra geriye doğru düzeltin.

Egzersiz 2:

- Başınızı yavaşça sağa doğru bükün, aynı hareketi sol tarafa doğru tekrarlayın.

Egzersiz 3:

- Başınızı yavaşça çeneniz omuz üzerine gelecek şekilde sağa ve sola çevirin.

Egzersiz 4:

- Omuzlarınızı yukarı doğru çekip derin bir nefes alın, omuzlarınızı indirirken nefesinizi verin.

Egzersiz 5:

- Omuzlarınızı önden arkaya doğru dairesel bir şekilde çevirin.

Grup 6- Bacak ve Ayak Hareketlerini Arttırıcı Egzersizler**Egzersiz 1:**

- Bir tabureye oturun ve ayaklarınızı hafifçe ayırın.
- Her iki topuğunuzu da yerden olabildiğince yukarı kaldırın ve yeniden aşağı indirin.
- Topuklarınızı yerden kaldırmadan, ayak parmaklarınızı olabildiğince yukarı kaldırın ve yeniden aşağı indirin.

Egzersiz 2:

- Bir tabureye oturun ve ayaklarınızı hafifçe ayırın.
- Bir bacağınızı ileri doğru dűz olarak uzatın ve sadece topuğunuzun yere değmesini sağlayın.
- Bacağınız ileri doğru uzatılmış durumda iken ayak parmaklarınızı aşağı doğru eğin.

Grup 7- El Hareketlerini Arttırıcı Egzersizler**Egzersiz 1:**

- El ayalarınızı birbirine sűrtűn.

Egzersiz 2:

- Ellerinizi yıkarken yaptığınız hareketleri taklit etmeye çalışın.

Egzersiz 3:

- Başparmak ucu ile sırası ile diğer parmak uçlarını bir araya getirmeye çalışın.

Egzersiz 4:

- Masa űzerinde ellerinizle geniř dairesel hareketler yapın.

Grup 8- Vűcudun Hareket Yeteneđini Geliřtirmeye Yűnelik Egzersizler**Egzersiz 1:**

- Bir tabureye oturun ve ayaklarınızı hafifçe ayırın.
- Sırtınızı dűz tutmaya çalışarak kollarınızı yanana aşağı sarkıtın ve omuzlarınızı serbest bırakın.
- Bir kolunuzu ve diğer taraftaki kolunuzu aynı anda kaldırın ve yeniden aşağı indirin.
- Hareketi diđer yűne dođru yineleyin.

Grup 9- Ayağa Kalkmayı Kolaylaştırıcı Egzersizler**Egzersiz 1:**

- Bir tabureye oturun ve ayaklarınızı hafifçe ayırın. Biri diğerinden bir ayak boyu űnde olsun.
- Ellerinizi birleştirin ve eller bitişik halde kollarınızı ileriye doğru uzatın.

- Tabureden doğrulun ve ayağa kalkın.
- Ağırlığınızı ayaklarınıza verip bedeninizi ne kadar öne doğru iterseniz tabureden doğrulamak ve ayağa kalmak o kadar kolay olacaktır.

Grup 10- Yürüme Egzersizleri

Egzersiz 1:

- Ayakta düz durun.
- İleri doğru hareket etmeden yerinizde sayın.
- Ayağınızı yerden güçlü bir biçimde kaldırmaya çalışın.
- Yavaş başlayın daha sonra hızınızı kademeli bir şekilde arttırın.

Egzersiz 2:

- Şimdi ileri doğru yürüyün. Daha sonra geriye doğru yürüyün: 3-4 adım ileri, daha sonra 3-4 adım geri.

Egzersiz 3:

- Bir sandalyenin veya masanın etrafında ayaklarınızı yerden kaldırarak yürüyün. Önce ileri, sonra geriye doğru.

Egzersiz 4:

- İleriye ve geriye doğru canlı adımlarla yürüyün.
- Yürürken kollarınızı da hareket ettirmeye çalışın. Sağ adımınızı atarken sol kolunuzu, sol adımınızı atarken sağ kolunuzu sallayın.