



## AREL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AREL UNIVERSITY

Homepage (Web sayfası): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/arsagbil>



<http://doi.org/10.71230/arsagbil.1766563>

Araştırma Makalesi

### Parkinson ve Postüral İnstabilite ile İlgili Bibliyometrik Analiz Çalışması

Seher Dalli<sup>1\*</sup>, Gülay Demir<sup>2</sup>, Selvin Balki<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas, Türkiye  
E-mail: seherdalli548@gmail.com Orcid: 0009-0001-2704-3874

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Sivas, Türkiye  
E-mail: gulaydemir@cumhuriyet.edu.tr Orcid: 0000-0002-3916-7639

<sup>3</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas, Türkiye  
E-mail: sbalki@cumhuriyet.edu.tr Orcid: 0000-0003-4903-6349

#### Özet

Çalışmamız Parkinson'da postüral instabilite tedavisi ile ilgili bugüne kadar tamamlanan Scopus veri tabanında yer alan ilgili bilimsel makalelerin tamamını analiz etmeyi amaçlamıştır. Veriler 31.10.2023 tarihinde veri tabanından indirilmiştir. Literatürde daha önce parkinson hastalığı ve postüral instabilite anahtar kelimeleriyle ilgili herhangi bir bibliyometrik analiz çalışmasına rastlamadığımız için böyle bir çalışmaya gerek duyulmuştur. Bu veriler VOSviewer ve biblioshiny programları ile analiz edilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) hem makale yayınlarında birinci olan ülke iken hem de uluslararası iş birliği çabalarına öncülük etmiştir. "Parkinson disease", "postural instability" kelimelerin kullanıldığı yayın, J Jankovic (2008) tarafından yazılan "J Neurol Neurosurg Psychiatry" dergisinde yayınlanan "Parkinson's disease: clinical features and diagnosis" makalesi 3599 atıf sayısı ile en çok atıf alan makaledir. Çalışmamızda en çok yayın yapan ilk üç dergi "Parkinsonizm and Related Disorders", "Movement Disorders", "Gait and Posture" şeklinde sıralanmıştır. En fazla yayın yapan yazar, 44 makale ile "Bloem BR"dir. En çok kullanılan anahtar kelimeler arasında "Parkinson disease's", "postural instability", "gait" yer almaktadır. Bu çalışmanın bulguları yalnızca "Parkinson disease", "postural instability" ile ilgilenen araştırmacı ve uygulayıcılar için değil onun pratik uygulamaları ve gelecekteki yenilikler hakkında fikir edinmek isteyen herkes için önemlidir. Sonuçta bu çalışma nöroloji alanında devam eden çalışmalara katkıda bulunacak ve gelecekteki çalışmalar için bir yol gösterici olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Parkinson hastalığı, postüral instabilite, biblioshiny, VOSviewer

#### ***Bibliometric Analysis of Scientific Research on Parkinson's Disease and Postural Instability*** **Abstract**

This study aimed to analyze all scientific articles related to the treatment of postural instability in Parkinson's disease indexed in the Scopus database up to date, compiling and examining this data. The data was extracted from the database on 31.10.2023. A bibliometric analysis study focusing on the keywords Parkinson's disease and postural instability was not found in the existing literature, which highlighted the need for such research. The data was analyzed using VOSviewer and Biblioshiny software. The United States is the leading country in article publications and leads international cooperation efforts. The

**Başvuru:** 16 Ağustos 2025 **Kabul:** 10 Şubat 2026

\***Sorumlu yazar:** seherdalli548@gmail.com

**Journal Email:** sbfergisi@arel.edu.tr

**Journal Abbreviations:** J. H. Sci. Arel U.  
Arel Ü. S. Bil. Derg.

publication titled "Parkinson's disease: clinical features and diagnosis" by J. Jankovic (2008), published in the Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, received the highest citation count of 3599 among works using the keywords "Parkinson disease" and "postural instability". The most prolific journals in this field are "Parkinsonism & Related Disorders", "Movement Disorders", and "Gait and Posture". The most prolific author was "Bloem BR", with 44 publications. The most commonly used keywords include "Parkinson's disease", "postural instability", and "gait". The findings of this study are important not only for researchers and practitioners interested in "Parkinson disease" and "postural instability", but also for everyone who wants to gain insight into its practical applications and future innovations. Ultimately, this study contributes to ongoing studies in the field of "Parkinson disease" and "postural instability" neurology and provides a guide for future studies.

**Keywords:** Parkinson's disease, postural instability, biblioshiny, VOSviewer

## 1. GİRİŞ

Parkinson, substansiya nigradaki dopaminerjik nöron kaybı ile karakterize, durmadan ilerleyen merkezi sinir sisteminin hastalıklarından biridir [1]. Hastalık seyri kişiden kişiye değişmekte olup genellikle tek taraflı bulgular ile başlar. Daha sonra iki taraflı bulgular oluşur ve distalden proksimale ilerler. Hastalık ve yaş ilerledikçe denge ve postüral kontrol bozuklukları da görülmektedir [2,3].

Parkinson hastalığının yaygınlığı sanayileşmiş ülkelerde %0.03 olduğu düşünülmektedir. 40 yaş altında çok az rastlanırken insidansı yaşlılık ile artmakta ve 85-89 yaşları arasında pik yapmaktadır. Erkeklerde kadınlara oranla daha sık görülmektedir (1.4/1.0, E/K oranı). [4].

Dünya genelinde engellilik sebeplerinin başında gelen nörolojik bir hastalıktır ve dünyada parkinsonlu birey sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Parkinson hastalığının belirtileri, motor ve non-motor şeklinde iki gruba ayrılabilir. Parkinson hastalığının motor belirtileri, hareketle ilgili olan ve hastalığın tanısında önemli rol oynayan semptomlardır. Başlıca motor belirtiler şunlardır:

1. Bradikinezi
  - a. Hareketlerde yavaşlama, amplitüd veya hızında azalmasıdır. Akinezi ise hareketin hiç yapılamaması durumudur. [5,6].
2. İstirahat Tremoru (Titreme)
  - a. Genellikle bir elde veya parmaklarda, kişi dinlenirken ortaya çıkan ritmik titremedir. "Para sayma" hareketine benzer. Hareketle azalır, stresle artabilir [5].
3. Rijidite (Kas Sertliği)
  - a. Kaslarda sürekli kasılma hali söz konusudur. Eklem hareketlerinde "dişli çark" hissi verir. Kas ağrısına neden olabilir [5].
4. Postüral İstabilite (Denge Bozukluğu)
  - a. Hastalığın ileri evrelerinde ortaya çıkar. Denge kaybı ve düşmelere neden olabilir. Geriye itilme testiyle fark edilebilir (postüral reflekslerin zayıflığı).
5. Yürüyüş Bozuklukları
  - a. Adımlar küçülür, yavaşlar; hastalar yürürken kollarını sallamaz. "Donma" (freezing) epizotları görülebilir.

Bu motor belirtiler zamanla artar ve hastanın günlük yaşam aktivitelerini önemli ölçüde etkiler. Parkinson hastalığında motor belirtiler dışında motor olmayan (non-motor) semptomlar da sık görülür ve hastanın yaşam kalitesini motor belirtilerin etkilediği kadar etkileyebilir. Non-motor bulgular çoğu hastada premotor evrede görülebilir [7].

Hiposmi-Anosmi (koku duyusu kaybı) hastaların büyük bir kısmında (%90), motor semptomlar başlamadan önce görülebilir [8].

Aşırı gündüz uykululuğunun hastaların yaklaşık yarısını etkilediği tahmin edilmektedir ve birazda olsa ilaçlar aracılığıyla baskılanabilir. REM uyku davranış bozukluğunun parkinson hastalığında görülme oranı %27-32 olarak bildirilmiştir [9,10].

Parkinson hastalarının yaklaşık ¼'ünde depresyon ve anksiyete görülür [11]. Depresyonun sebebi ilerleyen hastalık şiddeti, düşmelerin başlaması olabilir [12]. Anksiyete, depresyon ile ortaya çıkabileceği gibi, depresyondan ayrı olarak da ortaya çıkabilir [13]. Hastaların yaklaşık büyük bir kısmında gastrointestinal sistemde gerileme ve kabızlık görülebilmektedir [14]. Bu hastalıkta postural hipotansiyon (kan basıncının aniden düşmesi) yaygındır ve yaşam kalitesini büyük oranda azaltır [15].

Genellikle belirtiler vücudun tek bir yanında başlar. Vücudun dominant tarafı etkilenirse, belirtiler en fazla yazı yazma gibi günlük olarak yapılan bazı aktiviteleri yaparken fark edilir. Titreme yaşayan ve semptomların vücudun dominant tarafın etkilendiği kişilerin, doktora giderek erken tedaviden faydalanma olasılığı çok daha yüksektir. Parkinson'un erken dönemindeki kişiler denge ile ilgili problemler de yaşayabilirler; örneğin ayakta dururken dengelerini kaybedebilirler ya da arkaya doğru dönerken veya ani bir hareketi yaparken zorlanabilirler. Parkinson hastaları genellikle daha az mimik kullanır ve daha yavaş konuşabilirler. Bu hastalığın tespit edilmesini sağlayabilen özel bir test mevcut değildir; Parkinson tespiti, benzer bulgulara sahip diğer hastalıkları elendikten veya hasta parkinson ilaçlarına yanıt verebildiği zaman konulur [16].

## 2- PÄRKINSON VE POSTÜRAL İNSTABİLİTE: KISA BİR BAKIŞ

Postüral kontrol vücudun boşluktaki pozisyonunu kontrol edebilme yeteneğine denir. Duyusal girdi, algısal süreç ve motor çıktı olmak üzere üç element sayesinde gerçekleşmektedir. Duyusal girdileri görsel, vestibüler ve proprioseptif duyular oluşturmaktadır. Algısal süreç postüral kontrolde olacak değişimin önceden tahmin edilmesi (öngörü) ve oluşan bu değişime postüral kontrolün adapte olabilmesi (adaptif yönü) özelliklerini içermektedir. Düzeltme reaksiyonları, vestibüler refleksler, otomatik postüral cevaplar (stratejiler ve koruyucu reaksiyonlar) ve postüral hazırlayıcı aktivasyonlar ise postüral kontrolün motor elementini oluşturmaktadır. Postüral instabilite dopamin ilacına çok az cevap verir [17]. Patofizyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte otomatik denge reaksiyonların yetersiz organizasyonunun, afferent duysal bilginin somatosensorial bütünleşme ve modülasyonundaki bozuklukların, azalmış ve yavaşlamış postüral reaksiyonların postüral instabilite gelişiminde rol oynadığı düşünülmektedir [18,19].

## 3- LİTERATÜR TARAMASI

Scopus veri tabanında parkinson hastalığı ve postüral instabilite ile ilgili herhangi bir bibliometrik analiz çalışmasına rastlanılmamıştır. Çalışmamız Parkinson hastalığı ve postüral instabilite alanındaki ilk bibliometrik analiz çalışmasıdır. Ancak bazı ortak anahtar kelimeleri içeren 5 makale aşağıdaki tabloda yer almaktadır. (Tablo 1)

**Tablo 1.** Parkinson ve postüral instabilite için yapılan bibliometrik analizler

Yazar	Yıl	Anahtar Kelimeler	Zaman Aralığı	İncelenen Yayın Sayısı	Veri Tabanı	Kullanılan Yazılım
Ji-Wei Chen ve arkadaşları	2022	Bazal gangliyonlar, kontrollü deneme, senkronizasyon	2012-2021	2222	Web of science	Citespace
Miguel Cabanillas-Lazo ve arkadaşları	2022	Parkinson hastalığı, hastalık, bağırsak florası	2011-2020	591	Scopus	SciVal
Yan Li ve arkadaşları	2023	Test, pedunkulopontin çekirdeği, subtalamik çekirdek uyarısı	2011-2021	1295	Web of science	Citespace
Ji-Wei Chen ve arkadaşları	2022	Parkinson hastalığı, hareket bozukluğu, derin beyin uyarımı, tanı, rem uyku	2010-2021	2626	Web of science	Citespace

Tong Zhang ve arkadaşları	Yaşam kalitesi, derin beyin uyarımı, motor olmayan semptomlar	2000-2022	7368	Web of science	Citespace VOS viewer VOSviewer
Mevcut çalışma	Parkinson Hastalığı, duruş dengesizliği	1974-2024	2250	Scopus	Biblioshiny

Kaynak (Demir ve ark., 2024)

Bu çalışma ile Parkinson hastalığı ve postüral instabilite alanındaki boşluklar tespit edilerek aşağıdaki sorulara yanıt olacaktır.

- a- Parkinson ve postüral instabilite ile ilgili en fazla atıf alan, en fazla yayın yapan yazar kimdir?
- b- Konuyla ilgili en fazla atıf alan dergi, makale, üniversite ve ülke hangisidir?
- c- Konuyla ilgili en popüler konular nelerdir?
- d- Konuyla ilgili birlikte çalışma yapan ülkeler hangileridir?

#### 4.MATERYAL VE METOD

Analizler yapılırken scopus, web of sciences (WoS) ve pubmed benzeri veri tabanları incelenmiştir. Çalışmamızda ise scopus veri tabanı kullanılarak veriler indirilmeye hazırlanmıştır. Bu süreçte veriler indirilirken bazı filtreleme kriterleri kullanılmıştır. Veriler 31.10.2023 tarihinde ilgili veri tabanından indirilmiştir. Bibliometrik analiz yapılırken işlemler üç adımda uygulanır. [20]. İlk adımda veri tabanında yapılan arama sonucunda 207259 kaydedilen çalışma tespit edilmiştir. Diğer kaynaklarda ek kayıtlar olsa da çalışmaya yalnızca scopus veri tabanı dahil edilmiştir. İkinci aşamada taranan 207259 veriden 205009 tanesi çalışmaya kaydedilmiştir. Üçüncü aşamada ise niceliksel senteze dahil edilen 2250 çalışma ile uygulamalar yapılmıştır. Akış diyagramına göre dört aşamadan oluşan bir veri tarama süreci izlenmiş olup, tanımlama, tarama, uygunluk ve dahil olma elde edilmiştir [20].

Bibliyografik verilerin tamamı Scopus veri tabanından hem “.csv” hem de “. ris” dosya uzantıları halinde indirilmiştir. Başlangıçta R Studio ve Bibliometrix R paketi kurulmuştur. Biblioshiny ara yüzünün herhangi bir kod yazılmadan kullanılmasına dikkat edilmiştir. Tarayıcı R, R konsolundaki komut satırına tarayıcıya (bibliometrix) yazılarak aranmıştır. Yine aynı komut sayfasına biblioshiny() girilerek “.cvs” dosyası yüklenmiştir. Çalışmaya uygun Excel dosyaları (.csv) ve taşınabilir ağ grafik dosyaları (.png) indirilerek veri analizinde kullanılmıştır. CiteSpace kurulduktan sonra Scopus'tan “. ris” dosya uzantısı kurulmuştur. Programın “CiteSpace Data Proccessing Utilities” penceresinden veriler “dönüştürülerek” analize uygun hale getirilmiştir. Duyarlılık analizine dayalı araştırmalarda kapsamlı ayrıntılar ve ağ haritaları sağlamak için VOSviewer kullanılmıştır. Bibliometrik ağ haritalarının oluşturulması ve görselleştirilmesinde kullanılan VOSViewer yazılımı, uluslararası anahtar kelime haritasının incelenmesinde kullanılmıştır [20,21].

#### 5. BULGULAR

##### 5.1 Performans Analizi

Yayınların performans analizi için biblioshiny verilerinden faydalanılmıştır. Bunun için yıllık yayın atıf sayısı incelenmiştir. Üçlü sankey diyagramı kullanılarak en fazla yayın yapan yazar, en çok atıf alan dergi ve en sık kullanılan anahtar kelimelere bakılmıştır. Çalışmada ek olarak en çok yayın yapan yazar, en üretken ülke, en çok atıf alan üniversite bilgileriyle performans analizi yapılmıştır.

### 5.1.1. Betimsel istatistikler

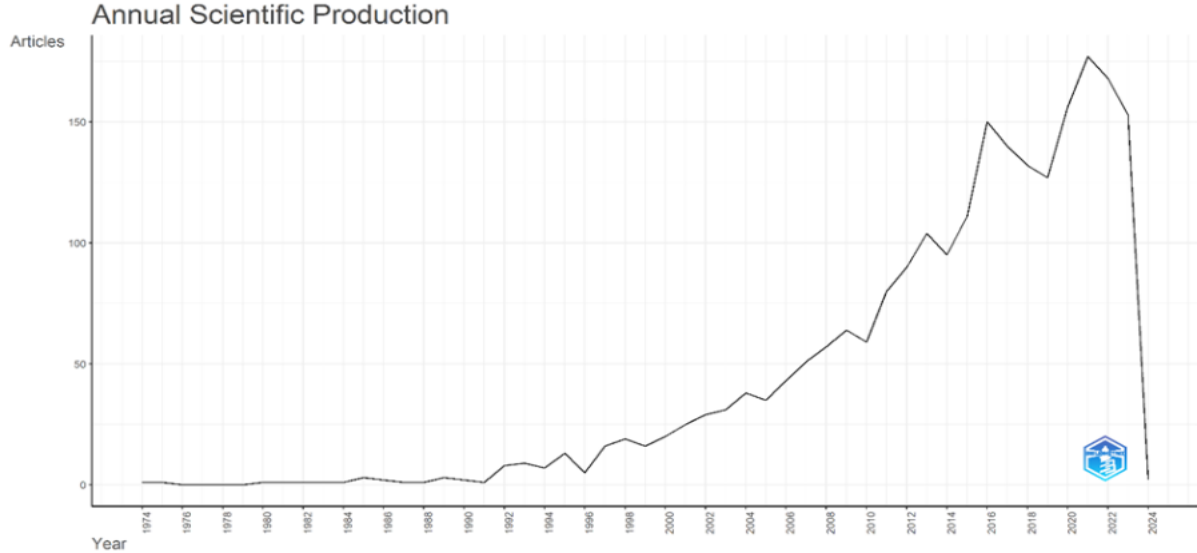
<i>Zaman Aralığı</i>	<i>Kaynaklar</i>	<i>Belgeler</i>	<i>Yıllık Büyüme Oranı</i>
<b>1974:2024</b>	<b>858</b>	<b>2250</b>	<b>%1.4</b>
<i>Yazarlar</i>	<i>Tek Yazarlı Çalışmalar</i>	<i>Uluslararası Ortak Yazarlık</i>	<i>Ortak Yazarlık</i>
<b>9240</b>	<b>142</b>	<b>%21.07</b>	<b>6.05</b>
<i>Anahtar Kelimeler</i>	<i>Referanslar</i>	<i>Belgelerin Ortalama Yaşları</i>	<i>Belge Başına Ortalama Atıf Sayısı</i>
<b>3438</b>	<b>94577</b>	<b>8.75</b>	<b>42.24</b>

Şekil 1. Betimsel istatistikler

1974-2024 zaman aralığında Parkinson ve postüral instabilite anahtar kelimeleriyle scopus programından indirilen 2250 makale ve 9240 sayıda yazar bulunmaktadır. Bu yazarların 142'si tek başına makale yazmıştır. Makalelere yapılan yıllık ortalama atıf 42,24'dür. Ayrıca makalelerin ortalama yaşı 8.75'dir.

### 5.1.2. Yayınların yıllık durumu

Şekil 2'de "parkinson ve postüral instabilite" çalışmalarının yıllar içindeki değişimi verilmiştir.

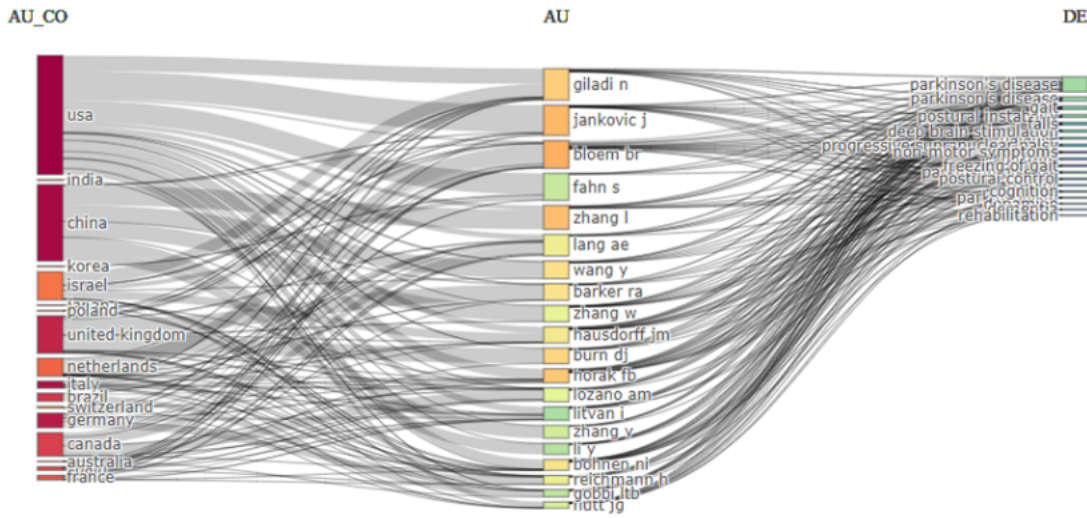


Şekil 2. Yayınların yıllık durumu

Şekil 2'ye göre yayınların yıllara göre dağılımı artış göstermiştir. 2023 yılında 153 makale, 2022 yılında 162 makale, 2021 yılında 177 makale yayınlanmıştır.

### 5.1.3. Sankey diyagramı

İlişkilendirilmesi istenilen üç değişken (“Parkinson’s disease” ve “postüral instabilite”, “ülke”, “yazar”) biblioshiny programındaki seçenekler bölümünden düzenlenerek her bir bölümün en iyileri şekil 4’te belirtilmiştir.

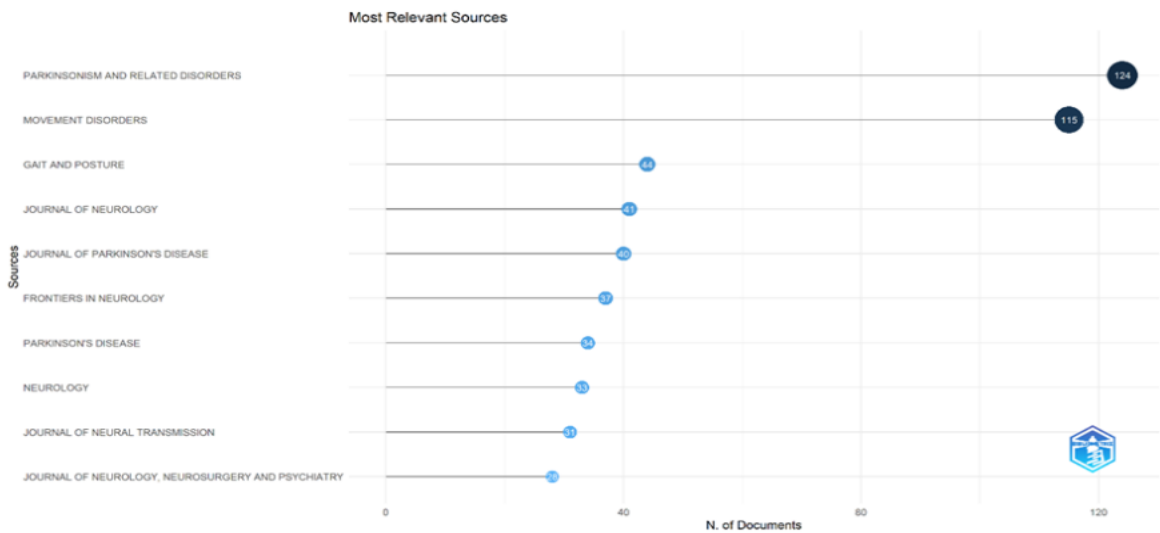


Şekil 3. Sankey diyagramı

Şekil 3’e göre dikdörtgenlerin büyüklüğü kullanılan değişkenlerin literatürdeki önemini göstermektedir. Bu diyagrama göre parkinson ve postüral instabilite alanında en çok eser veren ülke ABD’dir. “Giladi N.” ve “Jankovic J.” isimli yazarlar en çok eser vermiştir. Son olarak literatürde “parkinson’s disease” ve “postüral instabilite” önemli kelimelerdir.

### 5.1.4 Alanında en önemli dergiler

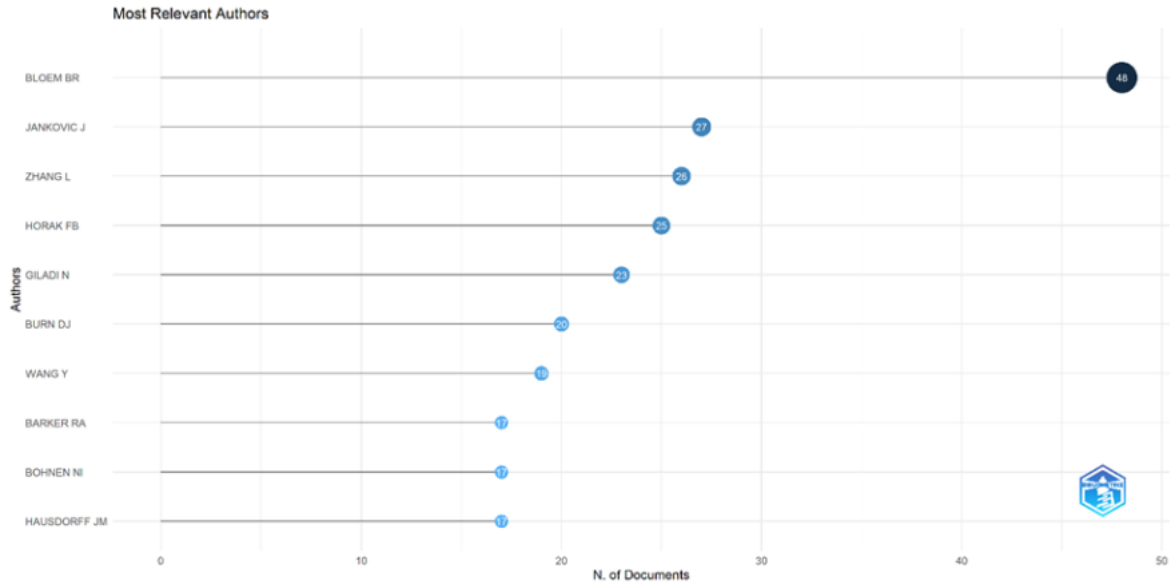
“Parkinson ve postüral instabilite” konusunda yayın yapan dergilerin sıralaması şekil 5’te yer almaktadır.



Şekil 4. En önemli dergiler

Şekil 4’e göre postüral instabilite ve parkinson alanında 124 makale ile “Parkinsonizm and Related Disorders” birinci sırada, “Movement Disorders” 115 makale ile ikinci sırada, “Gait and Posture” ise 64 makale ile üçüncü sıradadır.

### 5.1.5. Alanında en üretken yazarlar



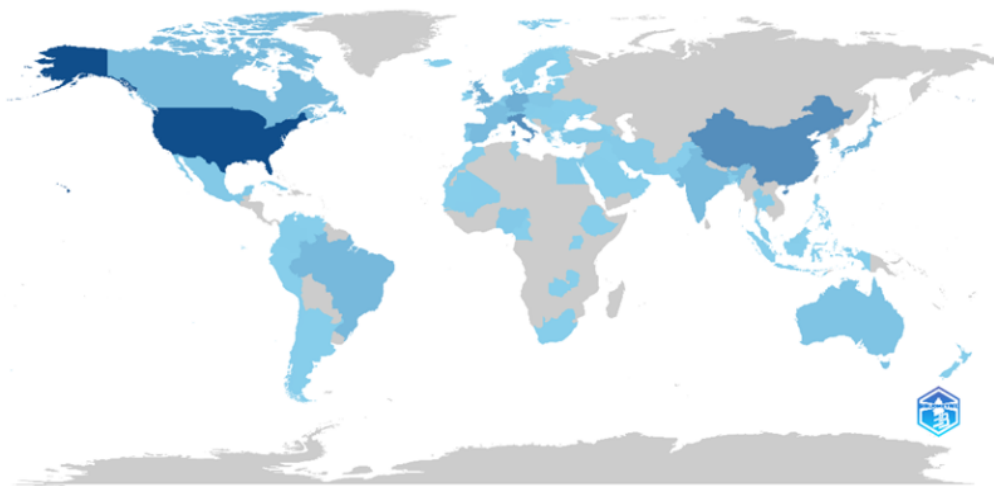
Şekil 5. En üretken yazarlar

Şekil 5'e göre "Bloem BR." 48 çalışma ile birinci, "Jankovic J." 27 çalışma ile ikinci, "Zhang L." 26 çalışma ile üçüncü sırada yer almıştır.

### 5.1.6. En üretken ülkeler

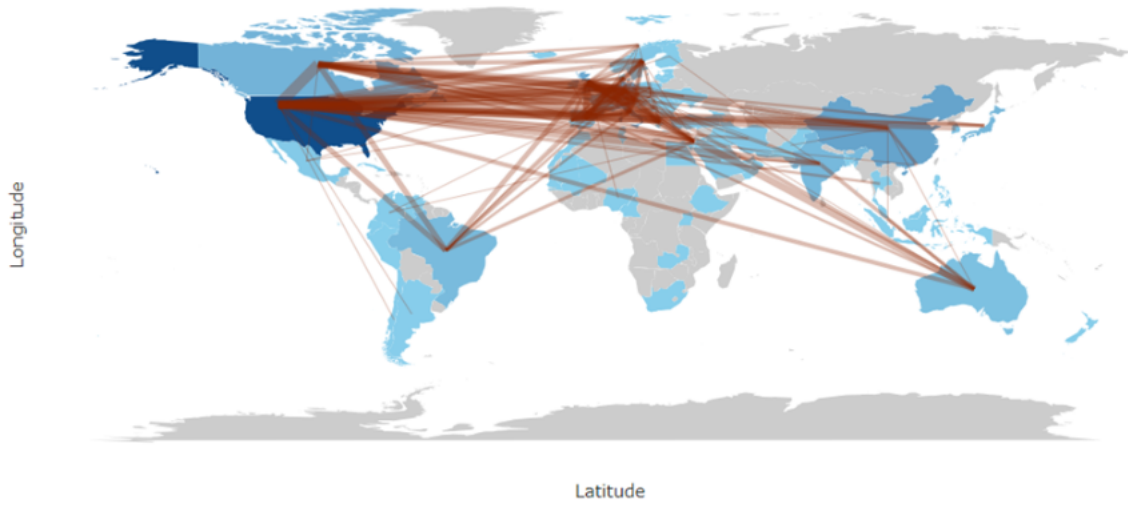
Bu analizde şekil 6'da en üretken ülkeler ve şekil 7'de bu ülkeler arasındaki ilişki haritası tasarlanmıştır. "Parkinson ve postüral instabilite" anahtar kelimeleri ile çalışan ülkelerin yoğunluk haritası şekil 6 'de gösterilmiştir. Haritada lacivert renkli olan bölgeler fazla sayıda yayın yapan, açık mavi renkli bölgeler daha az sayıda yayın yapan, gri renkli bölgeler ise bu alanda hiç yayın yapmamış bölgelerdir.

#### Country Scientific Production



Şekil 6. En üretken ülkeler

Üretkenliklerine göre ülkeler şöyle sıralanabilir; ABD 3020 makale ile ilk sırada, Çin 1449 makale ile ikinci sırada, İtalya 1406 makale ile üçüncü sıradadır.



**Şekil 7.** Ülkelerin iş birliği haritası

“Parkinson ve postüral instabilite” anahtar kelimeleriyle paylaşım yapan ülkeler arası iş birliği gösterilmiştir. Koyu renkli olan bağlantılar birbirleri ile en fazla iş birliği yapan ülkeler olarak tanımlanmıştır.

**Tablo 2.** En çok iş birliği yapan ülkeler

Çalışmayı Yapan Ülke	İş Birliği Yapılan Ülke	Sıklık
ABD	KANADA	40
ABD	ALMANYA	27
ABD	BİRLEŞİK KRALLIK	26
ABD	ÇİN	22
ABD	İSRAL	19
ABD	HOLLANDA	19
ABD	İTALYA	18
BİRLEŞİK KRALLIK	HOLLANDA	17
KANADA	FRANSA	15
BİRLEŞİK KRALLIK	AVUSTURALYA	15

ABD'den Kanada'ya 40, Almanya'ya 27, Birleşik Krallık'a 26, Çin'e 22, İsrail'e 19, Hollanda'yla 19, İtalya ile 18 iş birliği vardır. Daha sonra iş birliği konusunda ikinci sırada yer alan Birleşik Krallık, Hollanda ile 17 iş birliği yapmıştır.

**Tablo 3.** En fazla atıf alan makaleler

Yazar ve Çalışması	DOI	Toplam Alıntı
JANKOVIC J, 2008, J NEUROL NEUROSURG PSYCHIATRY	10.1136/jnnp.2007.131045	3599
GELB DJ, 1999, ARCH NEUROL	10.1001/archneur.56.1.33	2424
WOOLLACOTT M, 2002, GAIT POSTURE	10.1016/S0966-6362(01)00156-4	1875

GOETZ CG, 2004, MOV DISORD	10.1002/mds.20213	1588
TYSNES O-B, 2017, J NEURAL TRANSM	10.1007/s00702-017-1686-y	1353
SCHEPERJANS F, 2015, MOV DISORD	10.1002/mds.26069	1230
HÖGLINGER GU, 2017, MOV DISORD	10.1002/mds.26987	1200
OLANOW CW, 1999, ANNU REV NEUROSCI	10.1146/annurev.neuro.22.1.12	1181
SCHRAG A, 2000, J NEUROL NEUROSURG PSYCHIATRY	10.1136/jnnp.69.3.308	1075
JANKOVIC J, 1990, NEUROLOGY	10.1212/wnl.40.10.1529	1069

En önemli makale en çok atıf alanıdır. Buna göre en önemli on makale tablo 3’te verilmiştir.

-J Jankovic (2008) tarafından yazılan “J Neurol Neurosurg Psychiatry” dergisinde yayınlanan “Parkinson’s disease: clinical features and diagnosis” makalesi 3599 atıf sayısı ile en çok atıf alan makedir.

-Douglas J. Gelb (1999) tarafından yazılan “Diagnostic Criteria for Parkinson Disease” makalesi 2424 atıf sayısı ile en çok atıf alan ikinci makedir.

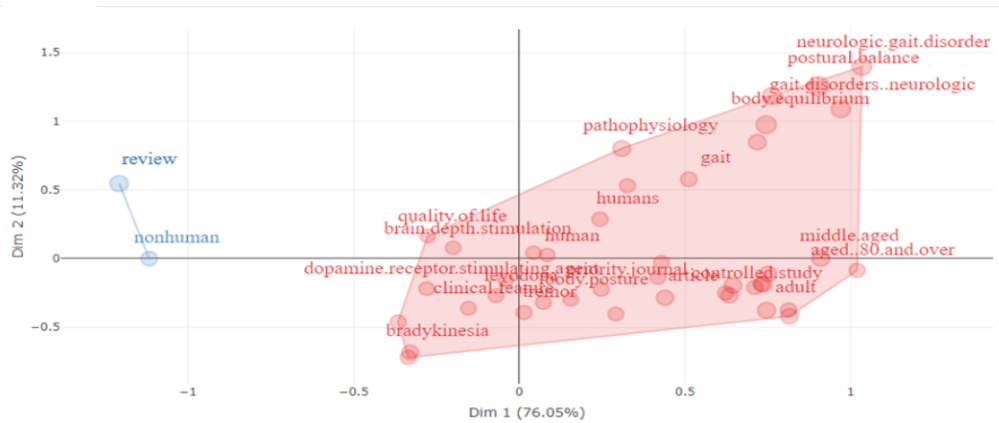
-Woollacott M (2002) tarafından yazılan “Elsevier Science” dergisinde yayınlanan “Attention and the control of posture and gait: a review of an emerging area of research” makalesi 1875 atıf sayısı ile en çok atıf alan üçüncü makedir.

## 5.2 Bilimsel Haritalama Analizi

Bilimsel haritalama çeşitli ve bilimsel teknik faaliyetlerin bilimsel haritalarla görselleştirilmesi, analiz edilmesi ve modellenmesi için hesaplama tekniklerinin bir bütün olarak uygulanmasıdır [20].

### 5.2.1. Kavramsal yapı haritası

Bu bölümde faktör analizi, yazarın anahtar kelimesine dayalı kavramsal haritası, trend konular, ağaç haritası ve tematik harita sunulmuştur.



### Şekil 8. Faktör analizi grafiği

Faktör analizi sonucuna göre (şekil 8) literatürde kırmızı kümede önemli beş kelime “gait”, “humans”, “adult”, “human”, “bradyknesia” kullanılır. Literatürde mavi kümede ikinci önemli kelimeler “review”, “nonhumans” kullanılır.

### 5.2.2. Trend konular

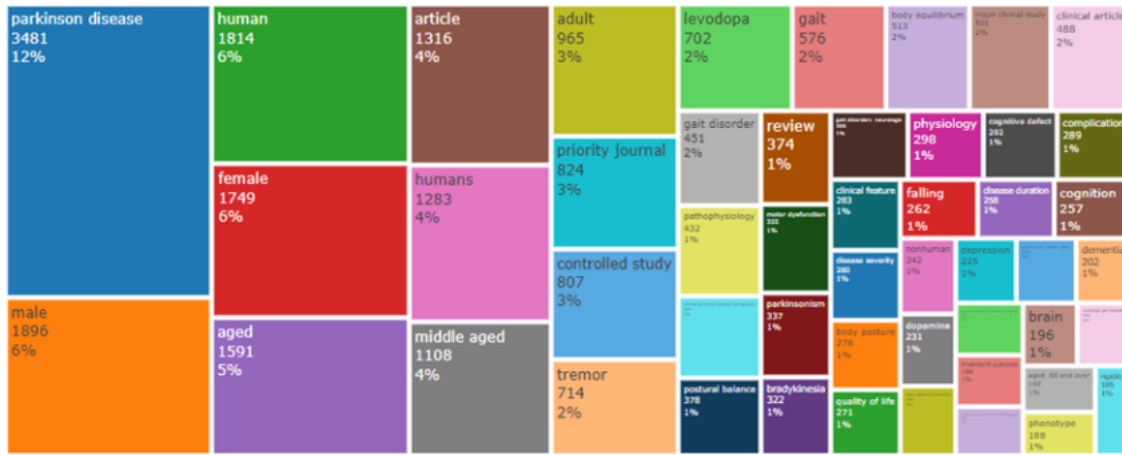
1974:2024 yılları arasında literatürde Parkinson disease, postural instability kelimelerin geçtiği makalelerdeki en önemli kelimeler tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4.** En önemli kelimeler

Kelimeler	Frekans	Yılın 1. Çeyreği	Yılın 2. Çeyreği	Yılın 3. Çeyreği
Parkinson hastalığı	3481	2011	2016	2020
Erkek	1896	2011	2016	2019
İnsan	1814	2009	2016	2020
Yetişkin	965	2008	2015	2020
Öncelikli dergi	824	2008	2013	2017
Levodopa	702	2006	2013	2019
Yürüyüş	576	2013	2018	2021
Vücut dengesi	513	2014	2017	2020
Başlıca klinik çalışma	501	2012	2017	2021
Patofizyoloji	432	2014	2017	2019

“Parkinson hastalığı” kelimesi 3481 kere literatürde kullanılmıştır. 2011’in 1. çeyreğinde, 2016’nın 2. çeyreğinde, 2020’nin 3. çeyreğinde en çok kullanılan kelimedir. “Erkek” kelimesi 1896 kere literatürde kullanılmıştır. 2011’in 1. çeyreğinde, 2016’nın 2. çeyreğinde, 2019’un 3. çeyreğinde kullanılmıştır. “İnsan” 1814 kere literatürde kullanıldı. 2009’un 1. çeyreğinde, 2016’nın 2. çeyreğinde, 2020 yılının 3. çeyreğinde kullanılmıştır.

Ağaç haritasında dikdörtgenlerin büyüklüğü kullanılan anahtar kelimelerin literatürdeki sayısını ifade etmektedir. "Parkinson hastalığı", "duruş dengesizliği" anahtar kelimelerinin ağaç haritası şekil 9’da verilmiştir.

**Şekil 9.** Ağaç haritası

Şekil 9 ağaç haritasına göre dikdörtgenlerin büyüklüğü kullanılan anahtar kelimenin ne kadar çok kullanıldığını ifade etmektedir. “Parkinson disease” %12, “male” %6, “human” %6 oranlarında literatürde yer teşkil etmiştir.

### 5.2.3. Anahtar kelime analizi

Anahtar kelime bir makalenin ana temalarını ve konularını özetleyen ifadelerdir. Makalelerde kullanılan anahtar kelimeler kullanılarak bir küme halinde sunulur. Bu sebeple VOSviewer yazılımından anahtar kelime ağ haritası analizi yapılarak şekil 10’da anahtar kelime ağ haritasında verilmiştir.



## 6.TARTIŞMA

“Postural instability”, “Parkinson’s disease” ile ilgili yayınlar sürekli artmaktadır. Bu artan çalışmalara daha kolay ulaşmak amacıyla scopus veri tabanı kullanılmış ve bibliometrik analizleri yapılmıştır. Başlangıçta dergilerde yayınlanan 2250 İngilizce makale filtrelenerek veri tabanından indirilmiştir. Yayınların yıllık büyüme oranı %1.4, makalelerin ortalama yaşı 8.75 ve yayın başına ortalama atıf 42.25’dir. 9240 yazardan 142’si tek başına yayın yapmıştır. Yazarların yayınlardaki iş birliği açısından uluslararası ortak yazarlık %21.07’dir.

Sankey diyagramına göre en fazla yayın yapan ülke “ABD”, en fazla yayın yapan yazar “Jankovic J.”, en fazla kullanılan kelime “Parkinson’s disease”dir. Daha önce yapılan araştırmalara göre ABD, Çin, İtalya bu alanda en çok eser veren ülkelerdir.

En önemli doküman, Jankovic j (2008) tarafından yazılan “Neurol Neurosurg Psychiatry” dergisinde yayınlanan “Parkinson’s disease: clinical features and diagnosis” çalışmasıdır. En çok yayın yapan dergi ise ““Parkinsonizm and Related Disorders” dergisidir.

Çalışmanın sonuçları anahtar kelimeler için farklı renklerin farklı anahtar kelime kümesi oluşturduğunu göstermiştir. “Parkinson disease”, “postural instability” ve “gait” en çok kullanılan anahtar kelimeler olarak tanımlanmıştır.

Bu çalışmada bir yazarın çalışmasının nasıl etkilendiğini sınıflandıran ana temaları, popüler konuları ve kavramsal yapıları (faktör analizi) kullanarak “Parkinson’s disease”, “postural instability” ile bağlantılı çalışmalardaki ana eğilimlere ve sonuçlara ayrıntılı bir genel bakış sunmak için bilimsel haritalar kullanılmıştır. Faktör analizi sonucuna göre literatürde kırmızı kümede önemli olan beş kelime “gait”, “humans”, “adult”, “human”, “bradyknesia” olarak belirlenmiştir. Literatürde mavi kümede ikinci önemli kelimeler ise “review”, “nonhumans” olarak belirlenmiştir.

Çalışmamızın bazı sınırlılıkları mevcuttur. Birinci sınırlama 1974:2024 yılları arasında yapılan “parkinson’s disease”, “postural instability” konuları ile ilgili makaleleri ele almıştır. İkinci sınırlama ise yalnızca scopus veri tabanından endekslenen çalışmalara odaklanılmıştır.

## 7.SONUÇ

Bu çalışma scopus veri tabanından elde edilen bilgileri kullanarak “Parkinson’s disease”, “postural instability” araştırmalarında dünya çapındaki bilimsel başarıları araştırmış ve değerlendirilmiştir. Mevcut araştırmalar belirlenmiş, bölgesel dağılımlar ve anahtar kelimelere göre yayınlar haritalanmıştır. Makale sayısı açısından en üretken ülke “ABD”, en üretken yazar “jankovic j”dir. “Parkinson’s disease”, “postural instability” ile ilgili yayınlar içinde en fazla atıf alan dergi “Bloem Br” dergisidir. “Parkinson disease”, “postural instability” ve “gait” yazarlar tarafından kullanılan en önemli anahtar kelimelerdir.

“Parkinson’s disease”, “postural instability” ile yapılan çalışmaları özetleyerek edinilen bilgilerin nöroloji alanında farklı araştırma yönleri ve bakış açıları için önder olacağı düşünülmektedir.

Yeni yapılacak olan çalışmalar için idari çıkarımlar şöyle sıralanabilir;

1. Bu araştırma mevcut literatürdeki en etkili kaynaklar, en etkili yazarlar, en etkili bağlantılar, en etkili ülkeler ve en etkili çalışmalarla ilgili olarak “Parkinson’s disease”, “postural instability” değerlendirilmesine ilişkin değerli veriler sunmaktadır. Araştırmacılar ve uygulayıcılar hangi çalışmaya referans vereceklerini, hangi yayının en alakalı olduğunu ve hangi çalışmaların “Parkinson’s disease”, “postural instability” üzerinde en fazla etkiye sahip olduğunu seçebileceklerdir.

2. Nöroloji alanındaki çalışmalarında “Parkinson’s disease”, “postural instability” ile ilgili yapılan bu bibliometrik inceleme çalışması önceki ve günümüzdeki araştırmalara kapsamlı bir genel bakış açısı sunmaya ve “Parkinson’s disease”, “postural instability” için gelecekteki araştırma yönlerini belirlemeye yardımcı olacaktır.

3. Araştırmanın bulguları “Parkinson’s disease”, “postural instability” ile ilgili araştırmaların durumunu yansıtmaktadır. Ayrıca bir referans noktası olarak bu çalışma araştırmacılara “Parkinson’s disease”, “postural instability” için kapsamlı bir şekilde kavramalarını sağlamaktadır.

4. Atıf analizlerinden yararlanarak araştırmacılar trend yapılarını oluşturan diğer araştırma alanlarını belirleyerek daha fazla bilgi edinmelerine yardımcı olacaktır.

5. Araştırma alanına bağlı olarak literatürdeki boşlukları ve potansiyel araştırma yönlerini belirlemek mümkündür.

Sonuç olarak profesyonellere, akademisyenlere ve öğrencilere “Parkinson’s disease”, “postural instability” kapsamında ilerideki çalışmalarında kullanabilecekleri önemli yeni bilgiler sunmaktadır. Scopus veri tabanı çalışmamızın merkezi noktası olsa da web of science, cochrane library, pubmed ve benzeri diğer kaynaklarda mevcuttur. Bir sonraki basamak, daha çok bilgi sunan ve daha çok alanı çevreleyen grafik araçlarını tasarlamak ve oluşturmaktır.

#### **Etik Kurul Beyanı**

Çalışma bibliometrik analiz çalışmasıdır. Etik Kurul onayına ihtiyaç yoktur.

#### **Yazarların Çalışmaya Katkıları**

**Seher Dalli:** Metodun oluşturulması, araştırmanın yapılması, makalenin yazımı, literatür araştırması, araştırmanın yapılması, istatistik çalışmaları

**Gülşay Demir ve Selvin Balki:** Makalenin oluşturulmasına yardımcı olmuşlardır.

#### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

#### **KAYNAKLAR**

1. Tambosco, L.(1); Percebois -Macadré L.(2); Rapin, A.(3); Nicomette - Bardel, J.(4) & Boyer, F. -C.(5), (2014). Effort training in Parkinson's disease: a systematic review. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 2, 79 -104. DOI: 10.1016/j.rehab.2014.01.003
2. Keus S, H. E.(1); Bloem B. (2); Bredero-Cohen A. (3); Goede C. (4); Van Haaren M. (5) ve ark. (2004). KNGF Guidelines for physical therapy in patients with Parkinson's disease. *Dutch Journal of Physiotherapy*. 3, 5-84.  
[https://www.researchgate.net/publication/292772781\\_KNGF\\_guidelines\\_for\\_physical\\_therapy\\_in\\_patients\\_with\\_Parkinson's\\_disease](https://www.researchgate.net/publication/292772781_KNGF_guidelines_for_physical_therapy_in_patients_with_Parkinson's_disease)
3. Şahin, G., (2005). Hareket Bozuklukları. In K. Selekler (Ed.), *Pocket Companion to Neurology in Clinical Practice* (pp. 551 -577). Ankara: Güneş Kitabevi.
4. Dextera DT, Jenner P. Parkinson disease: From pathology to molecular disease mechanisms. *Free Radic Biol Med* 2013;62:132-44. doi:10.1016/j.freeradbiomed.2013.01.018
5. Jankovic J. Parkinson’s disease: Clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008;79(4):368-76. doi:10.1136/jnnp.2007.131045
6. Postuma RB, Berg D, Stern M, et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson’s disease. *Mov Disord* 2015;30(12):1591-601. doi:10.1002/mds.26424
7. Poewe W, Seppi K, Tanner CM, et al. Parkinson disease. *Nat Rev Dis Prim* 2017;3:1-21. doi:10.1038/nrdp.2017.13
8. Haehner A, Boesveldt S, Berendse HW, et al. Prevalence of smell loss in Parkinson’s disease – A multicenter study. *Park Relat Disord* 2009;15(7):490-4. doi:10.1016/j.parkreldis.2008.12.005
9. Knie B, Mitra MT, Logishetty K, Chaudhuri KR. Excessive daytime sleepiness in patients with parkinsons disease. *CNS Drugs* 2011;25(3):203-12. doi:10.2165/11539720-000000000-00000
10. Monderer R, Thorpy M. Sleep disorders and daytime sleepiness in Parkinson’s disease. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2009;9(2):173-80. doi:10.1007/s11910-009-0026-5
11. Reijnders JSAM, Ehrt U, Weber WEJ, Aarsland D, Leentjens AFG. A systematic review of prevalence studies of depression in Parkinson’s disease. *Mov Disord* 2008;23(2):183-9. doi:10.1002/mds.21803

12. Schrag A, Jahanshahi M, Quinn NP. What contributes to depression in Parkinson's disease? *Psychol Med* 2001;31(1):65-73. doi:10.1017/S0033291799003141
13. Brown RG, Landau S, Hindle J V, et al. Depression and anxiety related subtypes in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2011;82(7):803-9. doi:10.1136/jnnp.2010.213652
14. Pfeiffer RF. Gastrointestinal Dysfunction in Parkinson's Disease. *Curr Treat Options Neurol* 2018;20(12):54. doi:10.1007/s11940-018-0539-9
15. Jost WH, Augustis S. Severity of orthostatic hypotension in the course of Parkinson's disease: No correlation with the duration of the disease. *Park Relat Disord* 2015;21(3):314-6. doi:10.1016/j.parkreldis.2014.12.016
16. Apaydın. H., Özekmekçi. S., Oğuz. S., Zileli. İ. Parkinson Hastalığı: Hasta ve Yakınları için El Kitabı. Parkinson Hastalığı Derneği. Ağustos, 2013.
17. Guttman, M.(1); Kish, S. J.(2) & Furukawa, Y.(3), (2003) Current concepts in the diagnosis and management of Parkinson's disease. *CMAJ*, 168(3), 293-301. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12566335/>
18. Grimbergen, Y. A.(1); Langston, J. W.(2); Roos, R. A(3); & Bloem, B. R.(4), (2009) Postural instability in Parkinson's disease: the adrenergic hypothesis and the locus coeruleus. *Expert Rev Neurother*, 9(2), 279-290. doi: 10.1586/14737175.9.2.279
19. Szulc, P.(1); Beck, T. J. (2); Marchand, F. (3) & Delmas, P. D(4), (2005) Low skeletal muscle mass is associated with poor structural parameters of bone and impaired balance in elderly men--the MINOS study. *J Bone Miner Res*, 20(5), 721-729. doi: 10.1359/JBMR.041230
20. Demir, G., Chatterjee, P., & Pamucar, D. (2024). Sensitivity analysis in multi-criteria decision making: A state-of the-art research perspective using bibliometric analysis. *Expert Systems with Applications*, 237(18), Article 121660. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.121660>
21. Caputo, C., & Kargina, M. (2023). A user-friendly method to merge Scopus and Web of Science data during bibliometric analysis. *Journal of Marketing Analytics*, 10, 82-88. <https://doi.org/10.1057/s41270-021 00142-7>