

COVID-19 Pandemisi Sırasında Kas-İskelet Sistemi Belirtileri ve Rahatsızlıklarına Halkın İlgisi: Türkiye'deki Google Trends Analizi: Kesitsel Çalışma

Public Interest in Musculoskeletal Symptoms and Disorders During the COVID-19 Pandemic: Google Trends Analysis in Turkey: Cross-sectional Study

^{id} Hidayet YÜCESOY^a, ^{id} Ebru ATMACA AYDIN^a

^aSağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji ABD, Antalya, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] pandemisi sırasında halkın kas-iskelet sistemi belirti ve rahatsızlıklarına olan ilgisini, Google verilerini kullanarak değerlendirmek. **Gereç ve Yöntemler:** Genel kas-iskelet sistemi belirtileri ve omurga, boyun, bel, omuz, dirsek, bilek, el, kalça, diz, ayak bileği ve ayak belirtilerini/rahatsızlıklarını içeren geniş bir arama sorguları yelpazesi oluşturduk. Google Trends'te, Türkiye için belirlenen 108 soruyu "Tüm Kategoriler" içinde ve erken ve ilerleyen dönem olarak 2 farklı zaman aralığında (15 Mart-4 Temmuz, 5 Temmuz-26 Aralık 2020) arayarak önceki 4 yılın (2016-2019) benzer zaman aralıklarıyla karşılaştırdık. **Bulgular:** COVID-19 pandemisinin erken ve geç dönemini; önceki 4 yılla karşılaştırdığımızda, erken dönemde 108 arama sorgusundan 12 tanesinde (eklem, kol, bacak, boyun, bel, omuz, dirsek, el, parmak, ayak, topuk ağrısı ve karpal tünel) istatistiksel anlamlı artış, 37'sinde azalma görülürken, 59'unda bir fark gözlenmedi. Geç dönemde ise 108 arama sorgusundan 17'sinde istatistiksel olarak anlamlı artma, 27'sinde azalma görülürken 64'ünde fark gözlenmedi. **Sonuç:** Türkiye'de COVID-19 pandemisinin başlangıç evresinde kas-iskelet sistemi belirtileri/rahatsızlıkları ile ilgili internet üzerinden arama hacmi azalmış iken, ağrıları sorgulayan verilerin arttığı gözlemlenmiştir. Pandeminin ilerleyen döneminde ise arama sorguları önceki yıllarla aynı seviyeye çıkmış; ek olarak yine ağrıya ilgili sorgulamalar artmıştır. Bu bulgular, halkın gereksinimlerini görmek ve bu gereksinimleri kas-iskelet sistemiyle ilgilenen uzmanların ve yöneticilerin bilgisine sunmak açısından yardımcı olabilir.

ABSTRACT Objective: To investigate the public interest in symptoms of musculoskeletal system and disorders during coronavirus disease-2019 (COVID-19) pandemic by using the Google data. **Material and Methods:** We set a wide range of search queries including general symptoms of musculoskeletal system and symptoms and disorders of spine, neck, low back, shoulder, elbow, wrist, hand, hip, knee, ankle and foot. On Google Trends, we searched for 108 search queries, within Turkey, in "All Categories" for two different time intervals as early and later period (15 March-4 July ve 5 July-26 December 2020) comparing the similar time intervals of previous four years (2016-2019). **Results:** When we compare the queries in COVID-19 pandemic with the previous 4 years; we found that; 12 of 108 queries (joint, arm, leg, neck, waist, shoulder, elbow, hand, finger, foot, heel pain and carpal tunnel) showed a significantly increase, 37 queries decrease and no difference was observed in 59 queries in early period. In later period, 17 of 108 queries showed a significantly increase, 27 queries decrease and no difference was observed in 64 queries. **Conclusion:** In Turkey, during the early period of the COVID-19 pandemic, it is observed that; Google search volume about musculoskeletal system symptoms and disorders decreased while search volume about pain increased. During the later period, search volume increased to the same level as in previous years additionally search volume about pain increased again. These results may help to see the needs of the public, presenting these needs to specialists and managers dealing with musculoskeletal system.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; internet; Türkiye; kas-iskelet sistemi

Keywords: COVID-19; internet; Turkey; musculoskeletal system

Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, her yaştan insanı etkileyen ve engellilik oluşturan bir durumdur. Son yıllarda yapılan geniş kapsamlı bir çalışmaya göre; 2017 yılında romatoid artrit, osteoartrit, bel ağ-

rısı, boyun ağrısı, gut ve diğer kas-iskelet sistemi hastalıklarını barındıran kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının prevalansı yaklaşık 1 milyon 300 bin iken, insidansı yaklaşık 330 bindir.¹ Tahminlerine göre kas-

Correspondence: Hidayet YÜCESOY
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji ABD,
Antalya, TÜRKİYE/TURKEY
E-mail: hidayetyucesoy@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences.

Received: 26 Apr 2021

Received in revised form: 20 May 2021

Accepted: 11 Jun 2021

Available online: 23 Jun 2021

2146-9040 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

iskelet sistemi bozuklukları, 2017 yılında tüm dünyada engellilikle geçen yılların önde gelen nedenlerindendir ve engelliliğe ayarlanmış yaşam yıllarının en yaygın 5. nedenidir.¹⁻³

Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] 2019 yılında Çin'in Wuhan eyaletinden başlayıp tüm dünyayı etkisi altına alan bir hastalık tablosudur.⁴ Tüm dünyada Nisan 2021 başı itibarıyla yaklaşık 129 milyon vaka ve 2 milyon 827 bin ölüm görülmüştür.⁵ Bu yeni salgın sırasında tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hastalığın yayılımını önlemek amacıyla bir dizi değişiklikler ve kısıtlamalar meydana gelmiştir: 65 yaş üstü sokağa çıkma kısıtlamaları, hastanelerin belli bir süre sadece acil hastalara ve COVID-19 hastalarına müdahale edecek şekilde yeniden organize edilmesi gibi. Tüm bunlar olurken, insanların hastaneye başvuru sayısı azalmıştır.⁶ 2019 yılı Haziran ayında tüm Türkiye'de hastane başvuru sayısı yaklaşık 43 bin iken, 2020 Haziran'da bu sayı 15 bine düşmüştür.⁷

Son 10 yılda artan sayıda bilimsel çalışmalar, bir salgının saptanması ve kamu yararının izlenmesinde Google Trends'in önemini belgelemiştir.⁸⁻¹⁰

Biz de bu makalede, tüm bu bilgiler ışığında, COVID-19 pandemisi sırasında halkın kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına olan ilgisini araştırmayı planladık. Bu nedenle en büyük arama motorlarından biri olan Google'da, kas-iskelet sistemi belirtilerinin/rahatsızlıklarının aranma hacmini önceki yıllarla kıyaslayarak araştırmayı hedefledik.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

GOOGLE ARAMA VERİLERİ

Google Trends, kullanıcıların Google arama motoruna girdiği arama sorguları hakkında veri sağlayan ücretsiz bir Google servisedir. Google'da aranan kelimelerin popülerlik düzeyini zaman periyotları seçerek, bölgesel olarak da hangi bölgelerde daha çok popüler olduğunu görebiliriz.^{3,11} Google Trends, elde edilen sayıları, seçilen arama sorgusunun sıklığına ve genel arama sorgularının sıklığına göre 0-100 arasında ölçeklendirir.¹¹ Bu ölçeklendirme süreci, yıllar arasında göreceli arama hacminin karşılaştırılmasına olanak tanır, aksi takdirde yıllar içinde internet kullanımındaki artış nedeniyle sonraki yılların aramaları

önceki yıllara göre daha yüksek olacaktır. Bu ölçekte 100, arama sorgusu için maksimum popülerliği gösterir ve diğerleri bunun bir yüzdesini gösterir. Örneğin 50 puan, arama sorgusu için maksimum popülerliğin %50'sini gösterir.^{3,9}

Genel kas-iskelet sistemi semptomları (yorgunluk, eklem ağrısı gibi) ve omurga, boyun, bel, omuz, dirsek, bilek, el, kalça, diz, ayak bileği ve ayak semptomları/rahatsızlıklarına karşılık gelen geniş bir arama sorguları yelpazesi belirledik. Yüz sekiz arama sorgusunun tam listesi **Tablo 1**'de verilmiştir. Google Trends'te, belirlenen 108 arama sorgusu için Türkiye'de 15 Mart 2016-26 Aralık 2020 zaman aralığında ve "Tüm kategoriler" içinde arama yaptık. Bu zaman aralıklarını, önceki 4 yılın (2016-2019) benzer zaman aralıklarıyla kıyasladık.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Bir gama modeli seçerek genelleştirilmiş tahmin denklemlerinin kullanımıyla 2020 yılının 2 zaman dilimini (15 Mart -4 Temmuz ve 5 Temmuz-26 Aralık), önceki 4 yıldaki (2016-2019) benzer zaman aralıklarıyla karşılaştırdık. İstatistiksel anlamlılık sınırı, 0,05'ten küçük bir p değeri olarak kabul edildi. İstatistiksel analizler SPSS (sürüm 21.0; IBM Corporation, New York, ABD) üzerinden yapıldı.

BULGULAR

COVID-19 pandemisinin başlangıç dönemini, 15 Mart-4 Temmuz, önceki 4 yıl ile karşılaştırdığımızda, 108 arama sorgusundan 12 tanesinin istatistiksel açıdan anlamlı artış gösterdiğini bulduk. Bunlar sırasıyla % değişim ve p değerleriyle beraber şu arama sorgularıdır: Eklem ağrısı (%+139,1; p<0,001), kol ağrısı (%+44,2; p<0,001), bacak ağrısı (%+27,6; p<0,001), boyun ağrısı (%+25,5; p<0,001), bel ağrısı (%+14,5; p=0,002), omuz ağrısı (%+24,7; p=0,003), dirsek ağrısı (%+68,1; p<0,001), karpal tünel (%+37,6; p=0,003), el ağrısı (%+45,4; p<0,001), parmak ağrısı (%+109,9; p<0,001), ayak ağrısı (%+19,5; p=0,008), topuk ağrısı (%+46,9; p=0,010). Yüz sekiz arama sorgusundan 37 tanesinde istatistiksel açıdan anlamlı azalma bulunmakla beraber, 59 arama sorgusunda ise önceki yıllardaki arama hacimleriyle bir farklılık bulunamamıştır. Tüm ayrıntılar **Tablo 1**'de mevcuttur.

TABLO 1: Kas-iskelet sistemi belirti ve rahatsızlıklarının göreceli arama hacmi.*

Genel kas-iskelet sistemi semptomları ve rahatsızlıkları	15 Mart-4 Temmuz			5 Temmuz-26 Aralık			
	2020	2016-2019	%Δ	2020	2016-2019	%Δ	
Yorgunluk	33,6±2,2	44,0±1,3	-23,7	40,7±1,7	43,1±1,1	-5,5	0,241
Eklem ağrısı	60,9±4,3	25,6±1,2	139,1	64,8±3	29,7±1,1	118,5	<0,001
Eklem şişlik	37,6±5,1	39,7±4,6	-5,3	36,8±3,8	35,8±1,8	2,7	0,824
Kıvrak erimesi	29,8±3,1	44,4±3,7	-33	33,8±3,4	40,3±3,1	-16,1	0,158
Kireçlenme	36,1±2,9	47,6±1,6	-24,1	40,6±2,3	48,8±1,5	-16,8	0,003
Kulunç	52,5±3,7	46,5±2	12,9	53,8±3,3	50±1,5	7,6	0,302
Kas spazmi	40,1±4,8	37,6±2,4	6,7	36,0±3	32,7±1,8	10,1	0,344
Kas yırtılması	41,3±2,7	43,4±2,2	-5	45,7±3,7	39,4±1,9	16,1	0,124
Yumuşak doku zedelenmesi	25,0±2,7	33,7±2,9	-25,9	30,7±5,4	33,5±2	-8,5	0,622
Yumuşak doku romatizması	25,4±3,9	28,4±2,1	-10,4	21,5±2,8	29,4±1,7	-26,8	0,014
Entezit	44,5±0,4	60,2±6,1	-26,1	47,3±1,7	53,0±2	-10,9	0,030
Ellerde karıncalanma	53,2±7,5	44,2±3,7	20,3	43,7±5,1	38,4±2,1	13,7	0,340
Ellerde uyuşma	40,3±3,8	34,9±2,4	15,3	37,8±3,4	35,8±1,9	5,6	0,607
Kronik ağrı	21,5±3	18,8±1,8	14,1	16,5±2,5	20,3±2,2	-18,8	0,259
Kol ağrısı	68,6±3,7	47,6±1,7	44,2	67,1±3	52,3±1,4	28,3	<0,001
Bacak ağrısı	71±3,7	55,7±1,6	27,6	74,6±2,4	56,1±1,4	33,0	<0,001
Sinir sıkışması	42,4±2,4	43,4±1,6	-2,3	49,8±2,4	47,8±1,4	4,2	0,474
Omurga bozuklukları							
Spondilozis	15,9±1,4	28,7±2,6	-44,5	22,1±2,9	27,7±1,6	-20,3	0,094
Spondilolistezis	21,9±3,1	35,6±3,6	-38,5	23,8±2,3	29,1±1,7	-18,2	0,060
Bel kayması	31,2±3,9	46,3±2,7	-32,7	38,5±4,1	46,6±2,2	-17,3	0,082
Omurga eğriliği	10,3±1	10,2±0,9	1,2	14,3±1,6	14,7±1,6	-2,3	0,881
Skolyoz	29,9±5,1	29,1±0,9	2,8	32,4±1,4	31,3±0,9	3,4	0,518
Kifoza	37,8±6,3	39,2±2,2	-3,8	37,8±3,2	40,9±1,9	-5,4	0,564
Kamburtuk	31,4±4,9	33,7±1,9	-6,8	33,6±3,1	38,8±1,7	-13,3	0,142
Disk hernisi	31,6±5,2	37,4±2,6	-15,5	31,1±4,1	32,2±1,9	-3,5	0,804
Radikülopati	30±3,5	36,9±3,2	-18,9	42,6±5,1	38,9±2,4	9,2	0,524
Miyelopati	42±0	57,9±6,5	-27,4	44±0	51±0,9	-13,7	<0,001
Spinal stenoz	30,7±3,8	40,8±3,4	-24,6	36,9±4,9	41,4±2,7	-10,9	0,417
Omurluk zedelenmesi	33,5±4,9	37,3±3,4	-10,2	39,3±5,5	41,2±2,9	-4,8	0,750

devamı →

TABLO 1: Kas-iskelet sistemi belirti ve rahatsızlıklarının göreceli arama hacmi (devamı).*

Genel kas-iskelet sistemi semptomları ve rahatsızlıklar	15 Mart-4 Temmuz			5 Temmuz-26 Aralık		
	2020	2016-2019	2020	2020	2016-2019	2020
	Ortalama±SH	Ortalama±SH	%Δ	Ortalama±SH	Ortalama±SH	%Δ
Boyun semptomları/rahatsızlıkları						
Boyun ağrısı	65,8±2,8	52,4±1,7	25,5	68,9±3,1	53,3±1,4	29,3
Boyun tutulması	39,5±2,5	42,9±2	-8,0	32,8±2,2	40,3±1,6	-18,8
Boyun fitiği	57,1±1,9	61,9±1,7	-7,9	61,1±2	66,2±1,6	-7,7
Boyun sınırlı sıkışması	36,8±4,1	43,2±3,8	-14,9	41±4	42,8±2,3	-4,3
Boyun düzleşmesi	38,4±2,9	45,8±2,1	-16,3	49,9±2,5	47±1,7	6,2
Bel semptomları/rahatsızlıkları						
Bel ağrısı	71,7±2,7	62,6±1,4	14,5	81,2±2,4	67,1±1	21
Bel tutulması	29,1±5,3	29,4±2,4	-1	30±4,4	30,5±1,6	-1,5
Bel fitiği	56,3±2,2	70,3±1,4	-19,8	59,2±1,9	70,3±1	-15,9
Bel sınırlı sıkışması	23,1±2,4	35±4	-33,9	27,8±6,3	31,9±1,8	-12,8
Bel düzleşmesi	31,8±5,7	39,9±2,5	-20,5	34,1±3,6	40,2±2,3	-15,2
Siyatik	56,4±3,5	53,1±2,2	6,2	57,4±2,3	56,5±1,6	1,6
Bel incinmesi	24,4±2,7	31,2±2,1	-21,6	26,3±2,3	36±3,2	-27,2
Omuz semptomları/rahatsızlıkları						
Omuz ağrısı	50,8±3	40,7±1,6	24,7	54,6±3,3	43,9±1,5	24,5
Omuz tutulması	28,7±5,3	44,2±3,7	-34,9	34,9±4,6	29,4±1,6	18,7
Sıkışma sendromu	35,9±8,9	26,6±0,3	35,1	31±4,5	32,2±2,2	-3,7
Donuk omuz	15,5±2,2	17,9±1,6	-13,6	14,7±1,7	19,1±1,5	-23,1
Adeziv kapsülit	35,7±0,7	58,3±12,1	-38,8	36,7±0,5	43,4±0,7	-15,4
Omuzda yırtık	37,3±0,4	59,3±4,8	-37,1	49,5±4,7	59,9±3,9	-17,4
Omuz kas yırtılması	34,8±5,6	33,3±1,4	4,6	33,7±3,7	41,8±3,7	-19,4
Omuzda yanma	36,3±4,7	39,7±2	-8,5	40,3±7,8	41,6±2,1	-3,1
Dirsek semptomları/rahatsızlıkları						
Dirsek ağrısı	46,9±3,3	27,9±2,1	68,1	38,4±3,9	26,2±1,4	46,6
Dirsekte şişlik	25±0,5	32,4±3,6	-22,9	48,3±9,4	29,3±0,4	64,8
Lateral epikondilit	33,9±3,6	39,4±2,9	-13,9	43,3±4,3	36,4±2,2	18,9
Mediyal epikondilit	51±16,7	43,9±3,4	16,1	31±0,4	36,7±0,4	-15,5
Tenisçi dirseği	32,1±3	31,1±1,9	3,2	39,3±3	29,3±1,6	34,0
Golfçü dirseği	30,2±0,6	44,3±3,3	-31,9	40±7,6	43±2,8	-6,9

devamı →

TABLO 1: Kas-iskelet sistemi belirti ve rahatsızlıklarının göreceli arama hacmi (devamı).*

Genel kas-iskelet sistemi semptomları ve rahatsızlıklar	15 Mart-4 Temmuz				5 Temmuz-26 Aralık			
	2020	2016-2019	2020	2020	2016-2019	2020	2020	2020
El bileği semptomları/rahatsızlıklar								
El bileği ağrısı	34,2±6	34,8±3,2	32,1±4,9	32,1±4,9	34,9±1,9	34,9±1,9	34,9±1,9	7,8
El bileğinde şişlik	33,8±5,9	42,6±6,2	29,8±0,9	29,8±0,9	35,9±2,3	35,9±2,3	35,9±2,3	-16,8
De Quervain	37,1±5,1	38,8±2,8	42,6±4,6	42,6±4,6	41,5±2,6	41,5±2,6	41,5±2,6	2,5
Karpal tünel	57,4±4,8	41,7±2,1	48,8±3,7	48,8±3,7	44,5±1,7	44,5±1,7	44,5±1,7	9,8
El bileği kisti	55,4±6,6	58,5±0,4	51,3±1,4	51,3±1,4	59,3±0,8	59,3±0,8	59,3±0,8	-13,4
Ganglion kisti	28,7±5,3	34,5±2,4	33,6±3,5	33,6±3,5	35±2,1	35±2,1	35±2,1	-4
El semptomları/rahatsızlıkları								
El ağrısı	64,4±3,6	44,3±2,4	66,1±4,4	66,1±4,4	50,2±2	50,2±2	50,2±2	31,7
Eide şişlik	34,4±3,9	42,1±3,7	30,5±2,2	30,5±2,2	38,5±2,4	38,5±2,4	38,5±2,4	-20,8
Parmak ağrısı	61,6±4,3	29,4±1,8	61,7±3,7	61,7±3,7	37,6±1,6	37,6±1,6	37,6±1,6	64,2
Parmakta şişlik	33,7±5,3	29,2±2,4	34,8±2,9	34,8±2,9	32,9±2,5	32,9±2,5	32,9±2,5	5,9
Parmak kireçlenmesi	42,4±8,9	45,3±3,4	38,3±2,9	38,3±2,9	45,1±2,9	45,1±2,9	45,1±2,9	-15,1
Parmak çitlatma	37,7±7,9	38,8±3,4	31,3±0,8	31,3±0,8	45,7±3,3	45,7±3,3	45,7±3,3	-31,6
Tetik parmak	40,3±5	33,4±2,4	47,2±4,2	47,2±4,2	35,7±1,9	35,7±1,9	35,7±1,9	32,2
Dupuytren kontraktürü	33,6±5	42,6±3,4	40,9±4,6	40,9±4,6	43±2,9	43±2,9	43±2,9	-4,9
Tenosinovit	26,6±3,6	35,7±2,9	35,6±5,5	35,6±5,5	33,8±2,1	33,8±2,1	33,8±2,1	5,2
Kalça semptomları/rahatsızlıkları								
Kalça ağrısı	54,3±3,7	49,6±2,1	60,6±2,9	60,6±2,9	53,1±1,7	53,1±1,7	53,1±1,7	14,3
Kalça kireçlenmesi	27,3±3,3	37,4±2,7	27,8±2,6	27,8±2,6	40,5±2,6	40,5±2,6	40,5±2,6	-31,3
Trokantirik bursit	29,2±0,7	39,9±2,6	30,5±1,1	30,5±1,1	38,5±2,8	38,5±2,8	38,5±2,8	-20,7
Kalça tutulması	38±0	56±5,9	79±0	79±0	48,8±1,3	48,8±1,3	48,8±1,3	62,0
Diz semptomları/rahatsızlıkları								
Diz ağrısı	61±3,6	55,9±2	62,7±2,1	62,7±2,1	57,1±1,4	57,1±1,4	57,1±1,4	9,9
Dizde şişlik	23±3	31,4±2,9	25,6±2,3	25,6±2,3	29,0±1,8	29,0±1,8	29,0±1,8	-11,9
Diz kapağı ağrısı	27,6±3,1	38,9±2,4	31,1±2,1	31,1±2,1	43,9±1,8	43,9±1,8	43,9±1,8	-29,2
Diz çitlaması	31,5±4,5	41,2±4,2	30,2±0,7	30,2±0,7	36,9±2	36,9±2	36,9±2	-18,1
Diz osteoartriti	65±14,3	56,6±0,5	48,8±1,5	48,8±1,5	58,3±0,9	58,3±0,9	58,3±0,9	-16,1
Dizde kireçlenme	17,3±2,3	26,8±1,9	20±3,1	20±3,1	27,6±2	27,6±2	27,6±2	-27,6
Diz kilitlemesi	24,5±0,4	31,8±0,6	31,5±4,2	31,5±4,2	39,3±3,5	39,3±3,5	39,3±3,5	-19,8

devamı →

TABLO 1: Kas-iskelet sistemi belirli ve rahatsızlıklarının göreceli arama hacmi (devamı).*

Genel kas-iskelet sistemi semptomları ve rahatsızlıkları	15 Mart-4 Temmuz				5 Temmuz-26 Aralık			
	2020	2016-2019	2020	2016-2019	2020	2016-2019	2020	2016-2019
Menisküs	Ortalama±SH	Ortalama±SH	%Δ	p değeri	Ortalama±SH	Ortalama±SH	%Δ	p değeri
	42,4±3,5	59,9±1,5	-29,3	<0,001	51,5±1,9	59,8±1,4	-14,0	0,001
Çapraz bağ yırtılması	38±0,5	55,5±3,8	-31,6	<0,001	41,2±0,9	51,8±2,5	-20,4	<0,001
Çapraz bağ kopması	28,8±4	28,2±2,5	2,1	0,900	16±1,3	29,6±2,1	-46,2	<0,001
Dizde sıvı kaybı	25±2,9	31,9±2,2	-21,6	0,065	36,4±4,4	35,6±2,4	2,3	0,871
Ayak bileği semptomları/rahatsızlıkları								
Ayak bileği ağrısı	31,6±4,4	29±2,4	9,2	0,593	31,6±3,8	33,3±1,8	-5,2	0,681
Bilek burkulması	32,6±3,1	32±2,6	1,7	0,895	29,6±3	31,9±2,1	-7,3	0,528
Bilekte şişlik	34,8±2,7	46,4±3,1	-25,1	0,004	41,3±3,3	44,7±2,4	-7,7	0,395
Ayak bileği zedelenmesi	28,3±0,2	43,6±4	-35,3	<0,001	31,7±1,8	44,2±3,1	-28,3	<0,001
Ayak bileği bağ kopması	42±2,1	54,9±4,3	-23,5	0,007	53,6±8,1	51±2,7	5,1	0,760
Ayak semptomları/rahatsızlıkları								
Ayak ağrısı	63,8±3,7	53,4±1,3	19,5	0,008	68,2±2,3	53,6±1,4	27,1	<0,001
Ayakta şişlik	37,1±5,7	30,9±2,7	19,9	0,330	29,7±3,6	30,5±1,9	-2,6	0,844
Ayak burkulması	31,5±4	40,8±2,2	-22,8	0,042	29,4±2,8	32,9±1,6	-10,6	0,276
Topuk ağrısı	50,8±6	34,6±1,9	46,9	0,010	46,5±3,9	40,8±1,8	14,1	0,189
Ayak parmağı ağrısı	36,5±4,7	36,8±2,6	-0,8	0,956	36,5±4,1	40,1±2,3	-9,1	0,434
Ayak parmağı şişlik	42,5±1	57,5±5,7	-26,1	0,010	53±6,7	56,3±2,9	-5,8	0,651
Aşil tendiniti	25±4,9	29,5±3,9	-15,2	0,478	22±2	25±1,8	-12,0	0,265
Topuk dikenli	47,8±3,4	54,2±1,5	-11,9	0,082	46±2,1	59±1,4	-22	<0,001
Planlar fasiit	33,7±3,8	30,2±2	11,5	0,418	39,4±4,5	34,8±2,6	13,1	0,379
Tarsal tünel sendromu	30,7±2,8	39,8±3,8	-22,9	0,053	35,8±3,5	40,8±3,4	-12,1	0,310
Ayakta sinir sıkışması	25,3±0,2	39±5	-35,3	0,006	36,5±5	30±2,8	6,5	0,665
Bunyon	12,6±1,4	24,4±2	-48,3	<0,001	20±1,7	26,3±1,6	-24,0	0,007
Halluks valgus	27,6±3,6	39±2,6	-29,4	0,010	36,5±5,6	37,1±1,9	-1,6	0,922
Ayak başparmak çıkıntısı	40±0	52,1±3,1	-23,2	<0,001	41,8±1,2	50,1±0,8	-23,2	<0,001
Düztabanlık	26,3±4,6	33,3±2,4	-21,0	0,179	34,9±3,9	34±2,2	2,7	0,840
Pes planus	31,0±6,2	40,1±3,6	-22,6	0,206	40,7±5,2	37±3	10,1	0,535
Ayak uyuşması	45,2±3,2	41,4±1,9	9,1	0,316	58,4±3,9	45,6±1,7	27,9	0,003
Morton nöroma	31,7±3,6	42,4±3,8	-25,2	0,043	37,7±3,6	40,1±3,3	-6,0	0,625

*Göreceli Arama Hacmi verileri; 0 ile 100 arasında değişen bir ölçekte normalleştirilmiştir; burada 100, arama sorgusu için maksimum popülarlığı gösterir ve diğerleri bunun bir yüzdesini gösterir; p<0,05; %Δ: Yüzde değişim oranı; SH: Standart hata.

COVID-19 pandemisinin ilerleyen dönemini ise 5 Temmuz-26 Aralık, önceki 4 yıl ile karşılaştırdığımızda, 108 arama sorgusundan 17 tanesinin istatistiksel açıdan anlamlı artış gösterdiğini bulduk. Bunlar sırasıyla % değişim ve p değerleriyle beraber şu arama sorgularıdır: Eklem ağrısı (%+118,5; p<0,001), kol ağrısı (%+28,3; p<0,001), bacak ağrısı (%+33,0; p<0,001), boyun ağrısı (%+29,3; p<0,001), bel ağrısı (%+21, p<0,001), omuz ağrısı (%+24,5; p=0,003), dirsek ağrısı (%+46,6; p=0,004), dirsekte şişlik (%+64,8, p=0,044), tenisçi dirseği (%+34,0; p=0,004), el ağrısı (%+31,7; p=0,001), parmak ağrısı (%+64,2; p<0,001), tetik parmak (%+32,2; p=0,012), kalça ağrısı (%+14,3; p=0,025), kalça tutulma (%+62,0; p<0,001), diz ağrısı (%+9,9; p=0,027), ayak ağrısı (%+27,1; p<0,001), ayak uyuşması (%+27,9; p=0,003). Yüz sekiz arama sorgusundan 27 tanesinde istatistiksel açıdan anlamlı azalma bulunmakla beraber, 64 arama sorgusunda ise önceki yıllardaki arama hacimleriyle bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 1).

TARTIŞMA

Bu çalışma, pandeminin başlangıç döneminde (15 Mart-4 Temmuz) kas-iskelet sistemi belirtileri/rahatsızlıkları açısından Google arama hacminde toplam arama sorgusunun %34'ü oranında istatistiksel olarak önemli bir düşüş olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, %11 oranında arama hacmi artan sorguların yaklaşık %91'i kas-iskelet sistemi ağrılarını içermektedir. Pandeminin ilerleyen döneminde ise (5 Temmuz-26 Aralık), benzer tarih aralığının önceki 4 yıla göre Google arama hacminde toplam arama sorgusunun %25'i oranında istatistiksel olarak önemli bir düşüş olduğunu göstermiştir. Yine başlangıç dönemiyle benzer olarak özellikle ağrı sorgulamasında (kol ağrısı, bacak ağrısı vb.) istatistiksel açıdan anlamlı artış saptanmıştır.

Yakın zamanda çalışmamızla benzer tasarımıyla Amerika Birleşik Devletleri'nin kas-iskelet sistemi belirtilerini/rahatsızlıklarını inceleyen çalışmada, pandeminin başlangıç döneminde (15 Mart-4 Temmuz) yaklaşık %60 oranında arama hacminde bir azalma gözlenirken, ilerleyen dönemde (5 Temmuz-31 Ekim) bu düşüş yaklaşık %22 civarında gözlemlenmiştir. Yazarlar bunu, pandeminin başlangıç

aşamasında azaltılan arama sorgularının çoğu için önceki düzeylerine geri dönülmesi olarak yorumlamışlardır.³ Çalışmamızla benzer olarak pandeminin erken döneminde kas-iskelet sistemi belirtilerinin/rahatsızlıklarının aranması azalırken, ilerleyen dönemde artmış ve artış da genel olarak ağrı sorgulamalarında olmuştur.

İnternet verileri, sağlık araştırmalarına giderek daha fazla entegre olmakta ve insan davranışını keşfetmek için yararlı bir araç hâline gelmektedir. COVID-19 pandemisi sırasında halkın ilgisini internet kullanımı üzerinden araştıran çeşitli çalışmalar mevcuttur.^{12,13} COVID-19 pandemisi sırasında halkın romatizmal hastalıklara ve romatoloğa ilgisini değerlendirmek için Google Trends verilerini kullanan bir çalışmada, 32 arama verisinin yaklaşık %66'sında pandeminin başlangıç döneminde (15 Mart-9 Mayıs) istatistiksel anlamlı düşme gözlenirken, ilerleyen dönemlerde arama hacimleri önceki yıllarla aynı seviyeye geri dönmüştür. Bu çalışmanın bulguları da çalışmamızla benzerlik göstermektedir.¹⁴ COVID-19 pandemisi sırasında Türkiye'deki kaplıcalara yönelik halkın ilgisini aydınlatmak için Google Trends verilerinden yararlanan bir başka çalışmada ise yine önceki çalışmalarla ve çalışmamızla paralel sonuçlar elde edilmiş ve özellikle pandeminin başlangıç dönemi olmak üzere kaplıca aramalarının istatistiksel anlamlı düşüş gösterdiği gözlenmiştir.¹⁵ Dermatolojik belirti ve rahatsızlıkları Google Trends üzerinden önceki yıllarla kıyaslayan Salman ve ark., çalışmamızla benzer olarak pandeminin başlangıç aşamasında arama sorgularında düşüş olduğunu gözlemlemişlerdir.¹⁶

COVID-19 hastalığına yakalanan kişilerde yorgunluk, kas ağrısı (miyalji), artralji gibi kas-iskelet sistemi belirtilerinin olduğunu gösteren çeşitli çalışmalar mevcuttur.¹⁷⁻¹⁹ Çalışmamızda, pandeminin başlangıç döneminde de ilerleyen dönemde de kas-iskelet sistemi ağrılarının arama hacminin arttığını gözlemledik. Bu durum, hastalığı geçiren kişilerin hastalığa bağlı olarak yaşadıkları kas-iskelet sistemi belirtilerini sorgulamak istemelerinden kaynaklı olabilir. Ayrıca Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığının "Evde kal" sloganıyla kişilerin COVID-19'dan korunmak için vakitlerinin çoğunu evde geçirmesiyle ve aynı zamanda spor salonu gibi hareketi artıracak yerlerin kapanmasıyla kişilerde kas-iskelet sistemi ağrıları artmış olabilir.

Bu da Google arama hacminde artışa neden olmuş olabilir. Ağrılar dışında pandeminin başlangıç döneminde kas-iskelet sistemi belirtilerinin/rahatsızlıklarının %34'e kadar azalmasının bir sebebi de kişilerin ilgisinin salgına kaymış olması olabilir. COVID-19'a odaklanmak, COVID-19 dışı sağlık koşullarının göz ardı edilmesine yol açmış olabilir.

Çalışmamızda var olan bir kısıtlılık şudur: Google Trends yalnızca Google arama motoru verileri hakkında bilgi sağlamaktadır ve diğer arama motorları (örneğin Yahoo, Yandex) aracılığıyla gerçekleştirilen internet aramaları bu çalışmaya dâhil edilememiştir. Ancak Türkiye'de, 2020 yılında yapılan internet aramalarının %85-90'ı Google üzerinden gerçekleştirildiği için verilerimiz tüm arama sorgularını temsil edebilir.²⁰

SONUÇ

Türkiye'de COVID-19 pandemisinin başlangıç evresinde kas-iskelet sistemi belirtileri/rahatsızlıkları ile ilgili internet üzerinden yapılan arama sorguları azalmış iken ağrılar sorgulayan verilerin arttığı gözlemlenmiştir. Pandeminin ilerleyen döneminde ise arama hacmi önceki yıllarla aynı seviyeye çıkmış; ancak yine ağrı ile ilgili sorgulamalar artmıştır. Ağrı ile ilgili aramaların artışı, hastalığı geçiren kişilerin hastalığa bağlı olarak yaşadıkları kas iskelet sistemi belirtilerini sorgulamak istemelerinden ve halkın COVID-19 semptomlarını araştırmak istemelerinden kaynaklı olabilir. Ayrıca bireyler, COVID-19 bulaşından ko-

runmak için vakitlerinin çoğunu evde geçirdiklerinden, hareket azalmasına bağlı olarak kas iskelet sistemi ağrıları artmış ve kişiler bunları internet ortamında araştırmış olabilir. Bu bulgular, kas-iskelet sistemiyle ilgilenen uzmanların ve ilgili yöneticilerin kişilerin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurması için yardımcı olabilir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Hidayet Yücesoy, Ebru Atmaca Aydın; **Tasarım:** Hidayet Yücesoy; **Denetleme/Danışmanlık:** Hidayet Yücesoy, Ebru Atmaca Aydın; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Hidayet Yücesoy, Ebru Atmaca Aydın; **Analiz ve/veya Yorum:** Hidayet Yücesoy, Ebru Atmaca Aydın; **Kaynak Taraması:** Hidayet Yücesoy; **Makalenin Yazımı:** Hidayet Yücesoy; **Eleştirel İnceleme:** Hidayet Yücesoy, Ebru Atmaca Aydın; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Hidayet Yücesoy, Ebru Atmaca Aydın.

KAYNAKLAR

1. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018; 10;392(10159):1789-1858. Erratum in: *Lancet*. 2019;22;393(10190):e44. [PubMed] [PMC]
2. Jin Z, Wang D, Zhang H, Liang J, Feng X, Zhao J, et al. Incidence trend of five common musculoskeletal disorders from 1990 to 2017 at the global, regional and national level: results from the global burden of disease study 2017. *Ann Rheum Dis*. 2020;79(8):1014-22. [Crossref] [PubMed]
3. Kardeş S, Erdem A, Gürdal H. Public interest in musculoskeletal symptoms and disorders during the COVID-19 pandemic: infodemiology study. *Z Rheumatol*. 2021;29:1-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
4. World Health Organization [Internet]. © 2021 WHO. [Erişim tarihi: 12.09.2020]. WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic. Erişim linki: [Link]
5. World Health Organization [Internet]. © 2021 WHO. [Erişim tarihi: 05.04.2021]. WHO coronavirus (COVID-19) dashboard. Erişim linki: [Link]
6. Yağcı İ, Sankaya S, Ayhan FF, Bahsi A, Bilir Kaya B, Erhan B, et al. The effects of COVID-19 on physical medicine and rehabilitation in Turkey in the first month of pandemic. *Turk J Phys Med Rehabil*. 2020;7;66(3):244-51. [Crossref] [PubMed] [PMC]
7. Sosyal Güvenlik Kurumu [Internet]. [Erişim tarihi: 05.04.2021]. SGK veri uygulaması. Erişim linki: [Link]
8. Kardeş S, Kuzu AS, Pakhchanian H, Raiker R, Karagülle M. Population-level interest in anti-rheumatic drugs in the COVID-19 era: insights from Google Trends. *Clin Rheumatol*. 2021;40(5):2047-55. [Crossref] [PubMed] [PMC]
9. Mavragani A, Ochoa G. Google Trends in infodemiology and infoveillance: methodology framework. *JMIR Public Health Surveill*. 2019; 29;5(2):e13439. [Crossref] [PubMed] [PMC]

10. Kardeş S. Seasonal variation in the internet searches for gout: an ecological study. *Clin Rheumatol*. 2019;38(3):769-75. [Crossref] [PubMed]
11. Trends Help [Internet]. © 2021 Google. [Erişim tarihi: 01.10.2019]. FAQ about Google Trends data. Erişim linki: [Link]
12. Walker A, Hopkins C, Surda P. Use of Google Trends to investigate loss-of-smell-related searches during the COVID-19 outbreak. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2020;10(7):839-47. [Crossref] [PubMed] [PMC]
13. Jella TK, Samuel LT, Acu-a AJ, Emara AK, Kamath AF. Rapid decline in online search queries for hip and knee arthroplasties concurrent with the COVID-19 pandemic. *J Arthroplasty*. 2020;35(10):2813-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]
14. Kardeş S, Kuzu AS, Raiker R, Pakhchanian H, Karagülle M. Public interest in rheumatic diseases and rheumatologist in the United States during the COVID-19 pandemic: evidence from Google Trends. *Rheumatol Int*. 2021;41(2):329-34. [Crossref] [PubMed] [PMC]
15. Kardeş S. Public interest in spa therapy during the COVID-19 pandemic: analysis of Google Trends data among Turkey. *Int J Biometeorol*. 2021;65(6):945-50. [Crossref] [PubMed] [PMC]
16. Esen-Salman K, Akin-Çakıcı Ö, Kardeş S, Salman A. Public interest in dermatologic symptoms, conditions, treatments, and procedures during the COVID-19 pandemic: insights from Google Trends. *Dermatol Ther*. 2021;34(2):e14895. [Crossref] [PubMed] [PMC]
17. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;15;395(10223):497-506. Erratum in: *Lancet*. 2020;30; [Crossref] [PubMed] [PMC]
18. Cipollaro L, Giordano L, Padulo J, Oliva F, Maffulli N. Musculoskeletal symptoms in SARS-CoV-2 (COVID-19) patients. *J Orthop Surg Res*. 2020;18;15(1):178. [Crossref] [PubMed] [PMC]
19. Toprak Celenay S, Karaaslan Y, Mete O, Ozer Kaya D. Coronaphobia, musculoskeletal pain, and sleep quality in stay-at home and continued-working persons during the 3-month Covid-19 pandemic lockdown in Turkey. *Chronobiol Int*. 2020;37(12):1778-85. [Crossref] [PubMed]
20. StatCounter [Internet]. © StatCounter 1999-2021. [Erişim tarihi: 12.04.2021]. Search engine market share Turkey. Erişim linki: [Link]