

SİSTEMATİK DERLEME / SYSTEMATIC REVIEW

COVID-19 İle İlgili Yürütülen Çalışmaların Tanımlayıcı Özellikleri ve Randomize Kontrollü Çalışmaların İçerikleri: Sistemik Derleme

Descriptive Features Related Works of COVID-19 and Contents of Randomized Controlled Trials: Systematic Review

Jülide Gülizar YILDIRIM, Dr. Öğr. Üyesi¹, Melike ERTEM, Dr. Öğr. Üyesi²

¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği AD.
²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Hemşirelikte Öğretim AD.

Kabul tarihi/Accepted: 09.06.2020

İletişim/Correspondence:

Melike ERTEM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Balatçık Kampüsü, Merkezi Ofisler 1, Kat:2 35620 Çiğli/İZMİR

E-posta: melike_yonder@hotmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışmada, COVID-19 ile ilgili yapılmış ulusal ve uluslararası yayınların sistemik olarak incelenmesi ve literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma sistemik derleme niteliğindedir ve 1 Aralık 2019 ve 24 Mayıs 2020 tarihleri arasında İngilizce literatür taranarak yapılmıştır. Veri tabanlarında "Coronavirus", "COVID-19", "Coronavirus COVID-19" anahtar kelimeleri sözcük grupları ile tarama yapılmıştır. Tarama raporları birinci aşamada çalışmaların genel özellikleri ve ikinci aşamada randomize kontrollü çalışmaların içerikleri olmak üzere iki aşamada sunulmuştur. Çalışmaya belirtilen tarihler arasında yapılmış ve yayımlanmış, tam metnine ulaşılabilen 8 randomize kontrollü çalışma dâhil edilmiştir. **Bulgular:** Bu sistemik derlemeye dâhil edilen çalışmalarda yayınların türleri ve 101 hemşirelik yayınının konu içerikleri incelendi. İkinci aşamada, incelenen toplam 8 randomize kontrollü çalışmada, Cohort study kalite değerlendirmesinde çoğunluğu düşük risk kategorisinde bulunmuştur. **Sonuç:** Bu sistemik derlemede, COVID-19 tedavisinde çalışmaların sonuçlarının uygulanabilir olduğuna dair güçlü kanıtlar elde edilmiştir. Kalite değerlendirmesinde altı çalışma düşük risk grubunda ve bir çalışma orta risk grubunda yer almakta idi. COVID-19'a yönelik tanı, tedavi ve mücadele çalışmalarına daha geniş kapsamda yer verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, yeni koronavirüs, sistemik derleme.

Abstract

Objective: It is aimed to investigate national and international studies systematically about COVID-19 and contribute for the literature. **Material and Methods:** The study is a systematic review and was conducted by searching the scientific literature in English between December 1, 2019 and May 24, 2020. In the databases, "Coronavirus", "COVID-19", "Coronavirus COVID-19" keywords were searched with phrases. Screening reports are presented in two stages: the general characteristics of the studies are presented in the first stage, and the contents of randomized controlled studies in the second. Eight randomized controlled trials, published between December 1, 2019 and May 24, 2020, were included in the study. **Findings:** In the selected studies, the types of publications and the subject matters of 101 nursing publications were examined. In the second stage, a total of 8 randomized controlled studies were examined and found that the majority of them are in the low-risk category according to the cohort study quality assessment. **Conclusion:** In this systematic review, strong evidence has been obtained that the results of studies are feasible in the treatment of COVID-19. In the quality assessment, six studies were in the low-risk group and one study in the medium-risk group. Diagnosis, treatment, and fighting studies towards COVID-19 should be included in a wider scope.

Keywords: COVID-19, novel coronavirus, systematic review.

Giriş

Salgın hastalıklar, tarih boyunca devletleri, toplumları ekonomik, sosyal, psikolojik bakımdan olumsuz etkilemiştir (Yiğit ve Gümüşçü, 2016; Yolun, 2012; Yıldız, 2014). COVID-19 (2019-nCoV) salgını, Aralık 2019'da Çin'in Hubei bölgesinde ortaya çıkmış ve ardından Avrupa, Kuzey Amerika, Asya-Pasifik ülkeleri ile günümüzde tüm dünyaya yayılmıştır. Bu salgın, 11 Mart 2020'de salgın Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "pandemi" olarak ilan edilmiştir. Virüsün bulaş oranı Ocak 2020'de artmış, global olarak bütün ülkelerde COVID-19

tanılı bireyler rapor edilmeye başlanmıştır. 13 Mart 2020 tarihi itibarıyla, koronavirüs salgınının merkez üssü Avrupa olarak değişim göstermiştir. DSÖ, COVID-19 pandemisi sebebiyle dünya genelinde mortalite analizinde; demografik özelliklerin ağırlıklı olarak 2/3 oranında erkeklerde, %80'den fazlasının 60 yaş üstü olduğu, %75'ten fazlasının ise kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve kanser gibi kronik hastalıklara sahip olduğu belirtilmektedir (WHO, 2020a; COVID-19 Coronavirus Pandemic, 2020; Our World in Data, 2020). Türkiye'de ilk

vaka 10 Mart 2020 tarihi itibarıyla görülmüştür. 6 Haziran tarihi itibarıyla toplam test sayısı 2.267.412, 168.340 vaka, 4648 vefat, 133.400 iyileşen, 592 yoğun bakım hastası ve 269 entübe hasta sayısına ulaşmıştır (SB, 2020).

Küresel bir pandemi olarak tanımlanan yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19)'un; medikal, sosyal, psikolojik, mesleki, kültürel, ekonomik boyutlarıyla toplumlarda birtakım değişikliklere neden olduğu ifade edilmektedir (Zhu, Wei, & Niu, 2020; Üstün, Özçiftçi, 2020; Ulutaş, 2020; Sunar, 2020). Tıbbi bakımdan COVID-19 tanısı almış bireylerin tedavi edilebilmesi ve henüz tanı almamış bireylerin korunması amacıyla aşı ve ilaç araştırmaları başlamış olup, günümüzde halen devam etmektedir (Lee, McGeer, 2020; Lurie ve ark., 2020; WHO, 2020b). Ayrıca salgın hastalıklarda süreç yönetimi için yeterli kapasiteye sahip hastaneler, bakım ve takip merkezleri, sağlık çalışanı, yeterli ekipman ve malzeme gibi medikal konularda ülkeleri önemli ölçüde zorlamış ve bu konularda yeniden yapılanmaya, konuya ilişkin rehberler oluşturma yoluna sevk etmiştir. Aynı zamanda virüsün yayılımını engellemek, bulaş oranını azaltabilmek üzere alınan bazı tedbirler neticesinde birtakım sosyal değişimler ortaya çıkmıştır (Sunar, 2020). Kişilerarası iletişimin azalması, sosyal etkileşimde kısıtlama uygulanması (akraba, arkadaş, komşuluk ilişkileri gibi), özellikle COVID-19 tanısı almış olan yaşlı bireylerin mortalite riskinin yüksek olması nedeniyle yönelik yaşlılara ilişkin bakış açısında değişim, COVID-19 açısından riskli gruba (iyileşmiş hastalar ve bu hastaların yakınları, hastalara yakın olan kişiler, sağlık çalışanları, sağlık kurumları, ülkeler, bölgeler, mahalleler, yurtdışı seyahatinden dönen bireyler ve Asya ırkı gibi gruplar) yönelik damgalayıcı tutumların ortaya çıkması gibi değişimler sosyal boyutlarıyla değerlendirilmektedir (Canada Center For Occupational Health And Safety, 2020; CDC, 2019; Shigemura, Ursano, Morganstein, Kurosawa & Benedek, 2020). Mesleki açıdan ele alındığında COVID-19 tanılı bireylere 7/24 bakım veren sağlık çalışanlarının ve bu ekipte hasta ile daha uzun süreli temas halinde olan hemşirelerin bu dünya genelinde kahraman olarak tanımlanmasından önce DSÖ'nün 2020 yılını hemşire yılı olarak ilan etmesi (WHO, 2020b) anlamlı, isabetli bir tesadüfi gelişme olarak tanımlanabilir. Bu süreçte sağlık çalışanları ve özellikle hemşirelerin profesyonel anlamda mesleki algı, toplumsal bakış açısı medyanın da aracılığıyla pozitif yönde bir gelişim göstermiştir.

Amaç

• Pubmed ve Tübitak COVID-19 Türkiye Web Portalı (CARNAP) veri tabanlarında uluslararası ve Türkiye adresli ne tür çalışmalar yürütülmüştür?

- Hemşirelik adresli yayınların konu içerikleri nelerdir?
- Randomize kontrollü çalışmaların içerikleri nelerdir?

sorularından hareketle bu çalışmada, veri tabanlarındaki bilimsel dergilerde COVID-19 ile ilgili yapılmış uluslararası ve Türkiye adresli yayınların ve randomize kontrollü çalışmaların sistematik olarak incelenmesi ve literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Sistemik derleme bir protokol dâhilinde yapılan bir araştırma metodu olduğundan (CRD, 2008; Gerrish & Lacey, 2010) bu araştırmanın yazımında PRISMA Bildirimi'nden (PRISMA Statement – Sistemik Derleme ya da Meta Analiz Araştırma Raporunun Yazımında Bulunması Gereken Maddelerle İlgili

Kontrol Listesi) ve kontrol listesinin Türkçe metinlerinden yararlanıldı (Nahcivan ve Seçginli, 2017).

Araştırma Stratejisi

Araştırmada iki aşama izlenmiştir. Birinci aşamada yayınların tanımlayıcı özellikleri incelendi. İkinci aşamada COVID-19 ile ilgili randomize kontrollü çalışmaların içerikleri incelendi. COVID-19 pandemisi süreciyle ilgili yürütülen uygulamalarının etkisini ortaya koyabilmek için 1 Aralık 2019 ve 24 Mayıs 2020 tarihleri arasında yayımlanmış toplam 7075 araştırma makalesi incelenmiştir. Taramalar PubMed, Tübitak COVID-19 Türkiye Web Portalı veri tabanlarında 01.05.2020-24.05.2020 tarihleri arasında tanımlayıcı retrospektif olarak yapılmıştır. Yayınlar 8 kriter (yayın yılı, dergi türü, yazar sayısı, yayın türü, indekslendiği alan, konu alanı, bilim alanı, araştırma tipi) doğrultusunda yayın dili İngilizce olan makaleler incelenmiştir.

Araştırma sorusunun çerçevesi PICOS (Population, Intervention, Compare, Outcome, Study)'a göre oluşturulmuştur (CRD, 2008; Gerrish ve Lacey, 2010). Taramalar "Coronavirus", "COVID-19", "Coronavirus COVID-19" anahtar kelimeleri kullanılarak yapılmıştır. Elektronik arama ile bulunan tüm araştırmaların başlık ve özetleri araştırmacılar tarafından bağımsız olarak gözden geçirilmiştir ve her aşama kayıt altına alınmıştır. Anahtar kelimeler MeSH Browser'dan yararlanılarak elde edilmiştir (MESH, 2020).

Çalışmaların Belirlenmesi ve Seçimi

Araştırmaya dahil edilme kriterleri, tam metin ulaşılabilen, belirtilen tarihler arasında Türkiye adresli ve İngilizce yazılan yayınlar araştırmaya dahil edildi. Araştırmada özet olan, tam metin ulaşılabilen, yayın dili İngilizce olmayan makaleler örnekleme alınmadı. İncelenen makaleler arasında randomize kontrollü olmayan çalışmalar dışlanmıştır. Bu incelemede, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan sorulardan (8 soru) oluşan bir form kullanılmıştır ve yanıtları kaydedilmiştir. Araştırmanın sınırlılıkları; tam metine ulaşılabilen ve farklı dillerde yayımlanan (Çince gibi) yayınların araştırma kapsamına dahil edilmemesi, sadece iki veri tabanının (Pubmed ve Tübitak COVID-19 Türkiye Web Portalı-CARNAP) taranmasıdır.

İkinci Aşama: Randomize Kontrollü Çalışmaların İncelenmesi

Makalelerinin içeriği ve araştırma yöntemine göre inceleme yapıldığında çalışmaların tanımlayıcı özellikleri ve hemşirelik araştırmalarının sayı yüzde analizi verilmiştir. Bununla birlikte 12 randomize kontrollü çalışma (RKÇ) makale incelenmiştir. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların metodolojik değerlendirmesi her araştırma için iki ya da daha fazla araştırmacı tarafından yapılması önerildiğinden (Karaçam 2013), iki bağımsız araştırmacı tarafından, seçilen araştırma türlerine göre; Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Nahcivan ve Seçginli tarafından yapılan Joanna Briggs Enstitüsü (JBI) eleştirel değerlendirme listelerine göre yapılmıştır (Karaçam, 2013; JBI, 2019). Seçilen her araştırma, uygun bir kalite değerlendirme kontrol listesi (critical appraisal checklists) kullanılarak değerlendirilir. Yazarlar tarafından bağımsız olarak yapılan değerlendirmeler karşılaştırılmış ve farklı görüşte olunan durumlar hakkında ortak bir karara varılmıştır. Ortak karara varılmadığında diğer yazarlar ya da uzmanların görüşlerine başvurulmuştur. Makaleler yöntemlerine göre JBI kriterleriyle değerlendirilmiştir. Seçim kriterleri; evet (1 puan), hayır (0 puan), belirsiz (0 puan), uygulanmaz (0 puan) olarak değerlendirildiğinde kriterlerin çoğunluğuna (%50'

den fazlasına) evet denildiği takdirde çalışma dahil edilmiştir. Bu checklist 13 maddeden oluşmakta ve her madde yes, no, unclear and not applicable olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, 1-2 maddenin "no/unclear" olarak değerlendirilmesi "low risk weaknesses", 3-4 maddenin "no/unclear" olarak değerlendirilmesi "medium risk weaknesses" ve 5-8 maddenin "no / unclear" olarak değerlendirilmesi "high risk weaknesses" olarak kabul edilmiştir (JBI, 2019).

Bulgular

Birinci Aşama: Çalışmaların Genel Özellikleri

"Coronavirüs" anahtar kelimesi ile 23287 yayın arasından "COVID-19" anahtar kelimesi ile daraltılarak 13464 yayına bunlar da daraltılarak "Coronavirüs COVID-19" anahtar kelimesi ile Pubmed ve Tübitak COVID-19 Türkiye Web Portalı veri tabanı incelendi ve 8526 yayın arasında 6556 tane yayın İngilizce olarak yazılmıştır. Bu yayınların tümü içerisinde 5178 tanesi dergi makalesidir, 101 tanesi hemşirelik dergisi, 3104 tanesi MEDLINE ve 66 tanesi dış hekimliği ile ilgilidir. "COVID-19 Turkey" anahtar kelimesi ile Türkiye adresli 248 yayına ulaşılmıştır. İngilizce yazılan 6556 yayın arasından 4481 tanesinin sadece özeti ve 2892 tanesinin hem özeti hem de ücretli /ücretsiz tam metni vardır; ayrıca beş yayın ise Türk araştırmacılar tarafından yazılmıştır. Bunlardan iki yayın Türk Kardiyoloji Derneği tarafından 25 Mart (Aktöz ve ark. 2020a) ve 13 Mayıs'ta (Aktöz ve ark. 2020b) İngilizce olarak yazılmış Türk Konsensus raporudur; geri kalan üç yayın (Açıkgöz ve ark. 2020; Mandal 2020; Satici ve ark 2020) tarafından yayımlanmıştır. Diğer yayınların 2887 tanesi İngilizcedir ve yayınların genel özellikleri gösterilmiştir (Tablo 1). Bundan başka, farklı anahtar kelimeler ile yapılan özel taramalar şöyledir: "Coronavirus COVID-19 Treatment" anahtar

kelimesi ile 249 yayına ulaşılmıştır. "Coronavirus COVID-19 Transmission" ile 1397 yayın; "Coronavirus COVID-19 children" ile ilgili 649 yayın; "Coronavirus COVID-19 Pregnancy" ile 154 yayın; "Coronavirus COVID-19 Chloroquine" ile ilgili 154 yayına ulaşıldı.

Tablo 1: Yayınların türlerine göre incelenmesi

Yayın türü	Sayılar
Klinik araştırma	8
Randomize kontrollü çalışma	12
Derleme	787
Sistemik derleme	71
Metanaliz çalışması	11
Vaka çalışması	302
Klinik araştırma (Faz 1, 2, 3, 4 çalışmaları)	3
Karşılaştırmalı araştırma	16
Editöryal	671
Kitap ve döküman	6
Çok merkezli araştırma/ Klinik veterinerlik araştırması/ Hayvan araştırması/ Video-ses, medya	0
Teknik rapor / Bibliyografi/ Geçerlik ve güvenilirlik çalışması/ Webcast	0

"COVID-19" taraması altında "Hemşirelik dergileri" anahtar kelimesi kullanılarak daraltılma yapılarak elde edilen bulgular

Toplam 7037 yayın içerisinde "hemşirelik dergileri" anahtar kelimesi ile elde edilen 101 yayından 28 yayının hemşirelik dergisinde yayınlanmadığı ancak içerik olarak konu dağılımlarına bakıldığında hemşirelik ile doğrudan ve dolaylı ilişkili yayınların olduğu anlaşılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2: Hemşirelik dergileri anahtar kelimesi ile taranan yayınların COVID-19 ile ilgili konu alanlarına göre dağılımı (n=101)

Konu Alanları	Sayı	%
Enfeksiyon kontrolü ve hastalık bakımı	++++-	5.9
Nazokomiyal enfeksiyonlar	---	3.0
Sağlık çalışanları için solunum yolu önlemleri (siperlik, maske)	++	3.0
Acil durumlar ve acil planlamalar	++	2.0
Ülkelerin Coronavirüs ile ilgili mücadeleleri ve yaptıkları (İran, İrlanda, Tayland, Afganistan, Amerika, Gaza)	---	3.0
Hijyen eğitimi ve programlar (el hijyeni, genel hijyen)	++	3.0
Doğum ve maternite, maternal bakım, anne sütü	+++	4.0
Akil ve ruh sağlığı, psikolojik etkileri (moral bozukluğu, damgalanma, sosyal normlar, iletişim, sosyal yaklaşım ve sosyal mesafe)	+++++	5.9
Hemşirelerin çalışma koşulları (çalışma stresi)	++	2.0
Corona hakkında (bilgiler, etkileri, belirtileri, tanılama yöntemleri, tecrübeler, tedavi yöntemleri, beslenme desteği, yönetimi, maliyetler, MERS ve SARS ile COVID-19 benzerlik ve farklılıkları, karantina)	+++++ +++++	23.7
Diğer tedaviler (alternatif tedavi, hiperbarik oksijen tedavisi,	+-	3.0
Halk Sağlığı hemşireliği (toplumun bakış açısı, önlemler, yönetimi, kurumlar, hareket ve programlar, OMAHA rehberi, çevre sağlığı, okul sağlığı hemşireliği)	+++++ +++++	12.8
Kardiyovasküler riskler ve kardiyovasküler sağlık	+	1.0
Palyatif bakım ve yaşam sonu bakım	++	2.0
Hemşirelik mesleği, hemşire yılı (zorluklar, etkileri, yeni atanan hemşireler)	+++++	7.8
Triyaj	++	3.0
Hastanelerin ve okulların kapatılması	-	1.0
Solunum rehabilitasyonu (yaşlı)	+	1.0
Hemşirelik araştırmaları	++	2.0
Özel hemşirelik alanları (gastroentoloji hemşireliği, nefroloji hemşireliği, gerontoloji hemşireliği, yoğun bakım hemşireliği)	+++++	6.9
Hemşirenin rolleri (liderlik, vaka yönetimi,	++	2.0
Yaşam kalitesi, ölüm, hasta güvenliği	++	2.0

- Hemşirelik dergisi yayını olmayan; + Hemşirelik dergisi yayını olan

İkinci Aşama: Randomize Kontrollü Çalışmaların İncelenmesi

“COVID-19” anahtar kelimesi ile yapılan taramalar sonucunda 12 Randomize kontrollü çalışma elde edildi. Bu çalışmalar içerisinde sadece özetine ulaşılan iki yayın Çince olduğu için dahil edilmedi (Liu et al 2020a; Chen et al. 2020; Wei et al 2020). Wei et al. (2020) araştırmasında internet tabanlı entegre bir müdahale tasarlamış ve COVID-19 ile enfekte olan hastalarda depresyon ve anksiyete belirtileri üzerindeki etkinliğini değerlendirmiştir. Chen et al. (2020) araştırmasında 30 hastaya Hidroksiklorokin ile 5 günlük tedavi uygulanmış ve tedavi sonucunda orta şiddetdeki COVID-19 vakalarında iyileşme oranlarının hızlı olduğu gözlenmiştir. Bir yayın duplikasyon nedeniyle elendi. Kalan 8 çalışma sistematik olarak metodolojik ve tanımlayıcı özellikleri açısından incelenmiştir (Tablo 3 ve Tablo 4). Liu ve ark (2020a) Toplam 100 vaka ile her biri 50 vaka olan bir yakı grubu ve geleneksel bir müdahale grubu olarak randomizasyon uygulanmıştır. Yakı grubunda, yakı müdahalesi kullanılmıştır. Hem yakı hem de geleneksel müdahalelerin birlikte uygulandığı müdahale grubunda ise her iki uygulama açısından gözlem yapılmıştır. Sonuçlar semptom değişiklikleri, anksiyete, duygusal rahatsızlık, yorgunluk, baş ağrısı ve ishal, karantina önlemleri ve vakanın tespit edilmediğini içerecek şekilde sunulmuştur. Sonuçlar müdahale öncesi, 14 günlük müdahale ve 2 hafta sonra değerlendirilmiştir (Tablo 3). Randomize kontrollü yürütülen 12 çalışma için yazar sayısı ortalaması 21,083 (6-50 araştırmacı) olarak bulunmuştur.

Tartışma

Sağlık profesyonellerinin insan sağlığını doğrudan ilgilendiren bir konuda (COVID-19 gibi) önemli kararlar verebilmesi için herkes tarafından test edilebilecek objektif gözlemlere, yöntemlere ve olasılık hesaplarına dayanarak bilgiye ulaşmak önemlidir. Bunun için de bilimsel araştırmalar yapılarak sonuçların en hızlı ve en doğru şekilde bilimsel dergiler aracılığı ile okuyuculara ulaştırılması sağlanmaktadır (Hayran, 2012; Erdoğan, 2014). Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların, farklı örneklem büyüklüğü ve farklı sürelerde gerçekleştirilmiş olmasına rağmen, COVID-19 pandemisi sürecinde önemli çalışmaların yürütüldüğü görülmüştür. Özellikle pandemi sürecinde tedavi ve tanılama anlamında önemli çalışmaların yapıldığını söylemek mümkündür. Buradan hareketle COVID-19 hastalarının bakımı, tanı, aşılama ve tedavi olanaklarının yanı sıra halk sağlığı bazında alınabilecek önemli yaklaşımların da sunulduğunu görülmektedir. Bu kapsamda COVID-19 ile ilgili toplam 7037 yayın incelenmiştir. Bu yayınlar birinci aşamada tanımlayıcı özellikleri ile ve ikinci aşamada ise randomize kontrollü araştırmalar ile değerlendirmeye alınmıştır.

“Yürütülen araştırmalarda farklı tedavi yöntemleri incelense de daha ileri düzeyde geniş örneklemli çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.”

Tablo 3. Randomize Kontrollü Çalışmaların Metodolojik İncelemesi (✓: Evet, x: Hayır, ?: Belirsiz)

	Cao et al. (2020)	Wang et al. (2020)	Liu et al. (2020b)	Liu et al. (2020c)	Hung et al. (2020)	Borba et al. (2020)	Tang et al. (2020)	Li et al. (2020)
1.Katılımcıların tedavi gruplarına atanmasında / ayrılmasında gerçek randomizasyon yapılmış mı?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.Tedavi gruplarına ayırma gizlenmiş mi?	✓	✓	?	✓	✓	✓	?	✓
3.Başlangıçta, tedavi grupları benzer mi?	✓	✓	✓	✓	?	✓	✓	✓
4.Katılımcılar, tedavi grubuna atanmaya (alınmaya) kör mü?	x	✓	x	x	✓	✓	✓	x
5.Tedavi verenler, tedavi grubuna atanmaya kör mü?	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓
6.Sonuçları değerlendirenler, gruplara / tedavi gruplarına kör mü?	?	✓	x	?	x	?	x	✓
7.Tedavi gruplarına, müdahale dışında aynı şekilde muamele edildi mi?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.Takip tamamlanmış mı? Eğer değilse, takipler açısından gruplar arasındaki farklar yeterince tanımlanmış ve analiz edilmiş mi?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.Katılımcılar, randomize oldukları gruplarda analiz edilmiş mi?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.Tedavi grupları için sonuçlar aynı şekilde ölçülmüş mü?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.Sonuçlar güvenilir bir şekilde ölçülmüş mü?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.Uygun istatistiksel analiz kullanılmış mı?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.Araştırma deseni uygun mu, çalışmanın yürütülmesi ve analizinde hesaba katılan ve standart RCT tasarımından herhangi bir sapma var mı (bireysel randomizasyon, paralel gruplar)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Toplam Değerlendirme	11 Dahil Edildi	13 Dahil Edildi	9 Dahil Edildi	11 Dahil Edildi	11 Dahil Edildi	11 Dahil Edildi	11 Dahil Edildi	12 Dahil Edildi

Tablo 4. Randomize Kontrollü Araştırmaların Tanımlayıcı Özellikleri

Yazar Adı Yılı	Çalışma Adı Deseni	Müdahale	Sonuç
Cao et al. (2020).	Şiddetli COVID-19 ile Yatan Yetişkinlerde Lopinavir-Ritonavir denemesi, randomize kontrollü çalışma	Şiddetli COVID-19 ile Yatan Yetişkinlerde Lopinavir-Ritonavir ilacını 14 gün boyunca standart bakıma ek olarak almışlardır. 199 hastanın 99u randomize kontrollü gruba atanmıştır.	Sonuçta bu çalışmada; Deneysel ve kontrol grubunun her ikisinde de lopinavir-ritonavir tedavisi ile herhangi bir fayda gözlenmemiştir.
Wang et al (2020)	Şiddetli COVID-19 yetişkinlerde Remdesivir uygulaması, Plasebo kontrollü, çift kör, randomize kontrollü çok merkezli çalışma	Monofosfoamino yapısında ön ilaç olan Remdesivir ilacı 158 Remdesivir grubu, 78 plasebo grubuna uygulanmıştır.	Sonuçta bu çalışmada; Deneysel ve kontrol grubunun her ikisinde de remdesivir uygulaması yararlı bulunmamıştır.
Liu et al (2020b)	Yaşlılarda rehabilitasyonu, kontrollü çalışma	Altı haftalık solunum rehabilitasyonu, 36 hastaya solunum rehabilitasyonu ve geri kalanı herhangi bir rehabilitasyon müdahalesine gerek kalmadan 72 katılımcıyı toplayan gözlemsel, prospektif, yarı deneysel yürütülen çalışmada; karbon monoksit için pletizmografi ve difüze akciğer kapasitesi dahil solunum fonksiyon testleri, fonksiyonel testler (6 dakikalık yürüme mesafesi testi), Yaşam kalitesi değerlendirmeleri, günlük aktiviteler yaşam ve zihinsel durum testleri ölçülmüştür.	Sonuçta bu çalışmada; COVID-19 olan yaşlı hastaların solunum fonksiyonları, yaşam kalitesi iyileşmiş ve kaygıları azalmıştır.
Liu et al (2020c)	İlerleyici kas gevşetme egzersizlerinin COVID-19'lu hastaların uyku kalitesi ve anksiyetesine etkisi, randomize kontrollü çalışma	Müdahaleden önce ve sonra, hasta kaygısı ve uyku kalitesini ölçmek ve kaydetmek için Spielberger Durum-Süreklilik Ölçeği ve Uyku Durumu Öz Değerlendirme Ölçeği kullanılarak 5 gün süre ile ilerleyici kas gevşetme teknikleri kullanılarak deney ve kontrol grubu 51 hastanın durumu değerlendirilmiştir.	Sonuçta bu çalışmada; deney grubu hastaların kontrol grubu hastalara göre anksiyetesi azalmış ve uyku kalitesi artmıştır.
Hung et al. (2020)	Üçlü antiviral tedavinin hastanede yatan COVID-19 tanılı hastalara etkisi, randomize kontrollü çalışma, faz 2 çalışması	Kombinasyon grubu hastalar (86 kişi), üçlü kombine antiviral ilaç tedavisi (lopinavir-ritonavir, ribavirin, interferon beta-1b) ile 14 günde bir 14 günlük lopinavir 400 mg ve ritonavir 100 mg, 12 saatte bir 400 mg ribavirin ve alternatif dozlarda 8 milyon uluslararası birim interferon beta-1b'nin üç dozu aldılar. Kontrol grubu hastalar (41 kişi) ise her 12 saatte bir 100 mg lopinavir 400 mg ve ritonavir tedavisi aldılar.	Sonuçta bu çalışmada; tedavi başlamasından negatif nazofaringeal sürüntüye kombinasyon grubu ortalama 7 günde kontrol grubu ise 12 günde erişmiştir. Erken üçlü antiviral tedavi, semptomları hafifletmek ve hafif ila orta şiddette COVID-19 olan hastalarda viral dökülmeye ve hastanede kalış süresini kısaltmak için sadece lopinavir-ritonavire kıyasla güvenli ve üstün olduğu saptanmıştır.
Borba et al. (2020)	Yüksek ve düşük doz klorokin difosfat uygulamasının COVID-19 tanılı bireyler üzerindeki etkisi, randomize kontrollü çalışma	81 hasta düşük (40 kişi) ve yüksek doz (41 kişi) grubu olarak kaydedilmiştir. Düşük doz ve yüksek doz gruplarında 40 hastanın 31'inde viral RNA saptandı. 13. güne kadar ölümcüllük, yüksek doz grubunda (41'in 16'si) % 39.0 ve düşük doz grubunda (% 40) % 15.0 idi.	Sonuçta bu çalışmada; düşük doz grubuna kıyasla yüksek doz grubunda ölümcüllükte en az % 50 azalma olmuştur. Bu çalışmanın ilk bulguları, özellikle azitromisin ve oseltamivir ile eş zamanlı alındığında potansiyel güvenlik tehlikeleri nedeniyle COVID-19'lu kritik hastalarda daha yüksek klorokin difosfat dozunun önerilmemesi gerektiğini göstermektedir.
Tang et al. (2020)	Orta şiddetteki COVID-19 vakalarında hidroklorokin uygulaması, randomize kontrollü çalışma	75 hastayı hidroklorokin ve standart bakıma ve diğer 75 hastayı ise sadece standart bakım hizmetine dahil ederek toplam 150 hasta ile yürütüldü. Üç gün boyunca günde 1200 mg'lık bir yüklem dozunda uygulanan hidroklorokin ve bunu takiben günde 800 mg'lık bir idame dozu uygulanır (toplam tedavi süresi: hafif ila orta veya şiddetli hastalığı olan hastalar için sırasıyla iki veya üç hafta).	Sonuçta bu çalışmada; Hidroklorokin uygulaması, hafif-orta şiddette COVID-19 ile hastaneye yatırılan hastalarda standart bakıma göre anlamlı sonuçlar vermemiştir. Yan etkiler hidroklorokin ilacı uygulamasında daha fazla görülmüştür.
Li et al. (2020)	COVID-19 vakalarının tomografi izleminde CareDose 4D ve Karl3D teknolojilerinin uygulanması, randomize kontrollü araştırma	60 olguyu deney ve kontrol grubuna rastgele atamışlardır. Karl 3D teknolojisi ve CareDose 4D tekniğinin tomografi da uygulanmıştır	Sonuçta bu çalışmada; Karl 3D teknolojisi yinelemeli rekonstrüksiyon teknolojisi ile kombine edilen CareDose 4D düşük doz taraması hem radyasyon dozunu büyük ölçüde azaltmakta ve aynı zamanda takip için rutin bir yöntem olarak kullanılabilen COVID-19'un tanı kriterlerini karşılayan görüntüler de sağlamıştır.

Araştırmaların türlerine bakıldığında literatür bilgisinin yaygın olarak incelendiği derleme çalışmalarının çoğunlukta olduğu söylenebilir. Editöryal yazıların ve vaka çalışmalarının yaygınlığı da ayrıca dikkat çekmektedir. Daha az oranda klinik araştırma, faz çalışmaları ve randomize kontrollü araştırmaların varlığı dikkat çekicidir. Bilimsel araştırmaların kalitesi açısından, yürütülen deneysel ve klinik araştırmaların COVID-19 ile mücadele kapsamında yapacağı katkı ile paralel düzeyde olduğu söylenebilir. Son yıllarda yapılan araştırmaların kalitesini ve niceliğinin gösterilmesi açısından da kanıt düzeyi en yüksek randomize kontrollü araştırmaların (Erdoğan 2014) yürütülmesi ülkelerin bilim alanında yerinin belirlenmesinde ve bu süreçte acil tanı, tedavi gibi süreçlerin etkili ve doğru şekilde yürütülmesinde oldukça önemlidir. Ayrıca, bilimin gelişimi açısından da bakıldığında akademisyenlerin bilimsel üretimini değerlendirmede ve üniversitelerin kalitesini ortaya koymada kullanılan ölçütler (ulusal ve uluslararası araştırmalar, bildiriler, kitaplar, projeler, editörlük, hakemlik, ödüller, patentler gibi) çalışmaların niteliğini de ortaya koyarak bilimsel literatüre önemli katkılar sağlamaktadır (Ak & Gülmez, 2004; Kurban & Ulusoy, 2008).

“Daha az oranda klinik araştırma, faz çalışmaları ve randomize kontrollü araştırmaların olduğu görülmektedir.”

Toplam 7037 yayın içerisinde “hemşirelik dergileri” anahtar kelimesi ile elde edilen 101 yayının içerikleri incelendiğinde; Coronavirüs'ün genel özellikleri, epidemiyolojisini durdurmak için enfeksiyon kontrol önlemleri, özellikle halk sağlığı hemşireliği yayınlarına vurgu yapıldığını, bireysel ve kurumsal çabaların yaygın olarak uygulandığını söylenebilir. Bununla birlikte hemşirelik mesleğine vurgu yapan makalelere de rastlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO 2020) 2020 yılını hemşire ve ebe yılı olarak ilan etmesini takiben bu tür yayınlara daha fazla dikkat çekildiği görülmektedir. Çalışmaların konu alanlarına bakıldığında; COVID-19 süreci ve etkileri açısından en fazla risk altında olan toplumun yaşlılar ve kronik hastalığı olan bireyler olduğu düşünüldüğünde yaşlıların sağlık sorunları göz önünde bulundurulduğunda yürütülen araştırmalarda kronik hastalıklar ile ilişkili olarak yaşam kalitesi çalışmalarının yaygın olduğu görülmektedir. Çalışmaların içerikleri açısından sağlık kurumlarında enfeksiyon kontrol önlemleri ve toplumda salgın yönetiminin önemli olduğunu ve yürütülen çalışmalarda bu konulara öncelik verildiğini söylemek mümkündür (SB, 2020). Yeni koronavirüs hastalığının Türkiye'deki oranlarına bakıldığında 10 Mart ile 6 Haziran 2020 itibarıyla toplam test sayısının 2267.412, 168.340 vaka ve 133.400 iyileşen vakanın olması (SB, 2020) bu konuda ülke olarak her anlamda (ulaşım, eğitim gibi) hızlı bir şekilde alınan tedbirlere bağlı olarak çıkan olumlu gelişmelerdir.

Türkiye'de görülen bu oranlardaki başarının en önemli göstergeleri gerek tanılamaya ve gerekse tedavi anlamında diğer ülkelere nazaran kararlılık ve hassasiyetle yürütülen toplumsal bazlı çabalarıdır.

Randomize çalışmalar incelenmiş ve yürütülen çalışmaların COVID-19 tedavisi için ilaç denemeleri olduğu görülmüştür (Cao et al. 2020; Wang et al 2020; Hung et al 2020; Borba et al.2020; Tang ve ark. 2020). İlaç denemelerinin yürütüldüğü çalışmalarda tedavide üçlü kombine antiviral ilaç tedavisi (lopinavir-ritonavir, ribavirin, interferon beta-1b) (Hung et al 2020); yüksek doz klorokin difosfat uygulamasının (Borba et al. 2020) etkili sonuçlar verdiği görülmüştür. New England Tıp Dergisinde Cao ve ark. (2020) şiddetli COVID-19 vakalarıyla yürüttüğü çalışmalarında lopinavir-ritonavir tedavisinin faydalı olmadığını görmüşlerdir. Bununla birlikte Wang ve ark. (2020) araştırmalarında Remdevisir tedavisinde başarı sağlayamamışlardır.

İlaç müdahale çalışmalarından farklı olarak COVID-19 tanısı almış bireylere altı haftalık solunum rehabilitasyonu denemesi sonrası iyileşme düzeyinin arttığına dikkat çeken bir çalışma bulunmaktadır (Liu et al 2020b). Bununla birlikte Liu et al. (2020) araştırmalarında beş günlük kas gevşeme tekniğinin uyku kalitesi ve anksiyete üzerindeki etkisini incelemiştir. Tomografi görüntüleme üzerine yürütülen bir çalışmada, Karl 3D teknolojisi ve CareDose 4D tekniği COVID-19'un tanılanmasında değerlendirilmiştir (Li et al., 2020c). Yaşam kalitesinin artırılması yönünde COVID-19 hastalarıyla yürütülen araştırmalarda (Liu et al. 2020a, Liu et al. 2020b; rehabilitasyon, geleneksel yöntem (yakı gibi), gevşeme ve masaj tekniği gibi semptomları rahatlatıcı müdahalelerin de etkisinin olduğunu söylemek mümkündür.

Bu araştırmada randomize çalışmaların risk kategorilerine göre JBI kriterleri doğrultusunda değerlendirildiğinde bir araştırmacının orta risk düzeyinde olduğu (Liu et al.2020b) ve diğer altı çalışmanın düşük risk kategorisinde (Cao et al., 2020; Liu et al., 2020c; Hung et al., 2020; Borba et al., 2020; Tang et al., 2020; Li et al., 2020) olduğunu söylemek mümkündür.

"COVID-19 kapsamında tanı, tedavi ve müdahale çalışmalarına geniş kapsamda yer verilmelidir."

Sonuç

COVID-19 ile mücadele kapsamında yürütülen çalışmaların türleri ve kanıt I düzeyinde olan randomize çalışmaların tanı ve tedavi açısından etkililikleri incelenmiştir. Kalite değerlendirmesinde altı çalışma düşük risk grubunda ve bir çalışma orta risk grubunda yer almakta idi. COVID-19 ile mücadele kapsamında incelenen çalışmalarda; toplumsal, kurumsal ve bölgesel bazda yapılan önlem ve müdahalelere değinilmiştir. COVID-19 ile ilgili yürütülen çalışmalarda farklı tedavi yöntemleri incelense de daha ileri düzeyde geniş örnekleme sahip çalışmalar ihtiyaç olduğu görülmektedir. Tanı, tedavi ve mücadele çalışmalarına daha geniş kapsamda yer verilmelidir.

Alana katkı

COVID-19 ile ilgili olarak ulusal ve uluslararası yapılmış olan randomize kontrollü çalışmalar incelendiğinde; COVID-19 hastalarının bakımı, tanı, aşılama ve tedavi olanaklarının yanı sıra halk sağlığı bazında alınabilecek önemli yaklaşımların da sunulduğunu söylemek mümkündür. Çalışmaların konu alanlarına bakıldığında; COVID-19 süreci ve etkileri açısından en fazla risk altında olan toplumun yaşlılar ve kronik hastalığı olan bireyler olduğu düşünüldüğünde yaşlıların sağlık sorunları göz önünde bulundurulduğunda yürütülen araştırmalarda kronik hastalıklar ile ilişkili olarak yaşam kalitesi çalışmalarının yaygın olduğu görülmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Aktoz, M., Altay, H., Aslanger, E., Atalar, E., Aytekin, V., Baykan, A. O., et al. (2020a). Consensus report from Turkish Society of Cardiology: COVID-19 and cardiovascular diseases. what cardiologists should know. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 48(Suppl 1):1-48. doi: 10.5543/tkda.2020.97198.
- Aktoz, M., Altay, H., Aslanger, E., Atalar, E., Aytekin, V., Baykan, A. O., et al. (2020b). Turkish Cardiology Association consensus report: COVID-19 pandemic and cardiovascular diseases. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 48(Suppl 1):1-87. doi: 10.5543/tkda.2020.36713.
- Borba, MGS., Val, FFA., Sampaio, VS., Alexandre, MAA., Melo, GC., Brito, M., et al. (2020). Effect of high vs low doses of chloroquine diphosphate as adjunctive therapy for patients hospitalized with severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 24;3(4):e208857. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.8857.
- Canada Center For Occupational Health And Safety. (2020). Coronavirus (COVID-19) tips. Preventing Stigma. <https://www.ccohs.ca/newsletters/hsreport/issues/current.html#hsreport-ontopic>. Erişim tarihi: 09.05.2020.
- Cao, B., Wang, Y., Wen, D., Liu, W., Wang, J., Fan, G., et al. (2020). A trial of lopinavir-ritonavir in adults hospitalized with severe COVID-19. (2020). *New England Journal of Medicine*, 7;382(19):1787-1799. doi: 10.1056/NEJMoa2001282.
- CDC, (2019). Novel coronavirus, Wuhan, China. information for healthcare professionals. centers for disease control and prevention. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/index.html>. (Erişim tarihi: 10.05.2020).
- Centre for Reviews and Dissemination, (2008). Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. University of York: York Publishing Services Ltd.
- Chen, J., Liu, D., Liu, L., Liu, P., Xu, Q., Xia, L., et al. (2020). A pilot study of hydroxychloroquine in treatment of patients with moderate COVID-19. *Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*, 25;49(2):215-219.
- COVID-19 Coronavirus Pandemic (2020). COVID-19 Coronavirus pandemic. <https://www.worldometers.info/coronavirus>. (Erişim Tarihi: 15.04.2020).
- Gerrish, K., & Lacey, A. (2010). The research process in nursing. (6th ed.) London: Wiley-Blackwell. pp. 79-92;188-198; 284-302.
- Hung, IF, Lung, KC., Tso, EY., Liu, R., Chung, TW., Chu, MY., et al. (2020). Triple combination of interferon beta-1b, lopinavir-ritonavir, and ribavirin in the treatment of patients admitted to hospital with COVID-19: an open-label, randomised, phase 2 trial. *Lancet*, 30;395(10238):1695-1704. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31042-4.
- JBI, (2019). The Joanna Quality Appraisal Score Sheet. Joanna Briggs Institute. www.joannabriggs.edu.au/.../Quality%20Appraisal%20Score%20Sheet.doc (Erişim Tarihi: 30.07.2019).
- Lee, N., McGeer A. (2020). The starting line for COVID-19 vaccine development. *Lancet*, S0140-6736(20)31208-3. <https://doi.org/10.1016>.
- Liu, ML., Liu, M., Zhong, H., Yu, J., Luo, J., Ai, K., et al. (2020a). Significance and operation mode of moxibustion intervention for the group under quarantine after close contact with COVID-19. *Zhongguo Zhen Jiu*, 40(5):457-61. doi: 10.13703/j.0255-2930.20200224-k0004.

- Liu, K., Zhang, W., Yang, Y., Zhang, J., Li, Y., Chen Y. (2020b). Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39:101166. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101166.
- Liu, K., Chen, Y., Wu, D., Lin, R., Wang, Z., Pan, L. (2020c). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39:101132. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101132.
- Li, J., Wang, X., Huang, X., Chen, F., Zhang, X., Liu, Y., Luo, G., Xu, X. (2020). Application of caredose 4D combined with Karl 3D technology in the low dose computed tomography for the follow-up of COVID-19. *BMC Medical Imaging*, 24:20(1):56. doi: 10.1186/s12880-020-00456-5.
- Lurie, N., Saville, M., Hatchett, R., Halton, J. (2020). Developing COVID-19 vaccines at pandemic speed. *The New England Journal of Medicine*, 382:21:1969-1973. Doi: 10.1056/NEJMp2005630
- MESH, (2020). MESH browser. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>. (erişim: 25.05.2020).
- Nahcivan, N. & Seçginli, S. (2017). Sistematiik derlemeye dahil edilen nicel araştırmaların metodolojik kalitesi nasıl değerlendirilir? *Türkiye Klinikleri Journal of Public Health Nursing-Special Topics*. 3(1):10-19.
- Our world in Data (2020). Coronavirus: case fatality rates by age. <https://ourworldindata.org/uploads/2020/03/COVID-CFR-by-age-1536x1190.png> Erişim Tarihi: 06.04.2020.
- SB, (2020). Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19). Sağlık Bakanlığı Resmi Web Sitesi. <https://COVID19bilgi.saglik.gov.tr/tr>. (Erişim Tarihi: 06.06.2020).
- Shigemura, J., Ursano, R. J., Morganstein, J. C., Kurosawa, M., & Benedek, D. M. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: mental health consequences and target populations. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 74(4): 281-282.
- Sunar F. (2020). Salgınla başa çıkmak: hayat için sosyoloji. içinde: COVID-19 salgınının sosyolojik analizi. (Ed: Sunar F.)
- Tang, W., Cao, Z., Han, M., Wang, Z., Chen, J., Sun, W., et al. (2020). Hydroxychloroquine in patients with mainly mild to moderate coronavirus disease: open label, randomised controlled trial. *BMJ*, 14:369:1849. doi: 10.1136/bmj.m1849.
- Ulutaş F. (2020). Koronavirus sonrası yeni trendler. İçinde: COVID 19 sonrası küresel sistem: eski sorunlar yeni trendler. (Ed: Ulutaş F.). SAM Yayınları. Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı Stratejik Araştırmalar Merkezi. ISBN: 978-975-7307-72-3. Ankara.
- Üstün Ç., Özçiftçi S. (2020). COVID-19 pandemisinin sosyal yaşam ve etik düzlem üzerine etkileri: bir değerlendirme çalışması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(1): 142-153.
- Wang, Y., Zhang, D., Du, G., Du, R., Zhao, J., Jin, Y., et al. (2020). Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Lancet*, 16:395(10236):1569-1578. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31022-9.
- Wei, N., Huang, BC., Lu, SJ., Hu, JB., Zhou, XY., Hu, CC., et al. (2020). Efficacy of internet-based integrated intervention on depression and anxiety symptoms in patients with COVID-19. *Journal of Zhejiang University Science B*, 21(5):400-404. doi: 10.1631/jzus.B2010013.
- WHO, (2020a). 3.4% Mortality Rate estimate by the World Health Organization (WHO) as of March 3, 2020. <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-death-rate/#correct> Erişim Tarihi: 05.04.2020.
- WHO, (2020b). World Health Organization Campaigns. Year of the Nurse and the Midwife 2020. <https://www.who.int/news-room/campaigns/year-of-the-nurse-and-the-midwife-2020> Erişim Tarihi: 06.06.2020
- WHO, (2020). DRAFT landscape of COVID-19 candidate vaccines – 5 May 2020. <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-COVID-19-candidate-vaccines>
- Yıldız F. (2014). 19. Yüzyılda Anadolu'da salgın hastalıklar (veba, kolera, çiçek, sıtma) ve salgın hastalıklarla mücadele yöntemleri. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
- Yiğit, İ., Gümüşçü, O. (2016). Manisa ve çevresinde salgın hastalıkların iskana etkisi (XVI-XX. yy). TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu. 13-14 Ekim 2016, Ankara.
- Yolun, M. (2012). İspanyol gribinin dünya ve Osmanlı devleti üzerindeki etkileri. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman.
- Zhu, H., Wei, L., & Niu P. (2020). The novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Global*