

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**COVID-19 VE SAĞLIK ÇALIŞANLARININ RUH SAĞLIĞI İLİŞKİSİNİN ÇEŞİTLİ
VERİ TABANLARI ÜZERİNDEN SİSTEMATİK İNCELENMESİ ARAŞTIRMASI**

Dr. Merve ÇOLAKLAR

UZMANLIK TEZİ

olarak hazırlanmıştır

ANKARA

2021

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**COVID-19 VE SAĞLIK ÇALIŞANLARININ RUH SAĞLIĞI İLİŞKİSİNİN ÇEŞİTLİ
VERİ TABANLARI ÜZERİNDEN SİSTEMATİK İNCELENMESİ ARAŞTIRMASI**

Dr. Merve ÇOLAKLAR
UZMANLIK TEZİ
olarak hazırlanmıştır

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Nüket PAKSOY ERBAYDAR

ANKARA
2021

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlama, uygulama ve raporlama aşamalarının tamamında değerli destek ve katkıları için danışmanım Doç. Dr. Nüket Paksoy Erbaydar'a teşekkür ederim.

Çalışmamın planlama ve uygulama aşamalarındaki tüm değerli destek ve katkıları için Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. K. Hakan Altıntaş'a teşekkür ederim.

Sürecin farklı aşamalarına destek olan ve uzmanlık eğitimim boyunca yoğun emeği geçen, anabilim dalında halen görev yapmakta olan ve emekli olmuş bütün öğretim üyesi ve görevlisi hocalarıma teşekkür ederim.

Eğitimimi geçirdiğim süreçte günlerimi güzel kılan, şu an uzman olmuş ve halen uzmanlık öğrencisi olan çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Canım babam, annem ve ablama yaşamımdaki tüm emekleri ve manevi destekleri için ve son olarak hem akademik hem de manevi olarak her daim yanımda olan sevgili eşime sonsuz teşekkürler.

Dr. Merve Çolaklar

ÖZET

COVID-19 salgını, salgınla mücadelenin ön saflarında yer alan sağlık çalışanlarının ruh sağlığını önemli ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının ruhsal durumunu ve ilişkili olabilecek faktörleri anlamak salgını daha iyi yönetebilmek için acil bir önceliktir. Bu araştırmanın amacı, COVID-19 salgını sırasında sağlık çalışanları arasında depresyon, anksiyete, tükenmişlik ve stres sıklığına ve ilişkili olabilecek faktörlere ilişkin mevcut kanıtları sentezlemek ve analiz etmektir. Çeşitli veri tabanlarından 1 Kasım 2020'ye kadar aranan kayıtlar çalışmaya dahil edilmiştir. Sıklık tahminleri için rastgele bir etki modeli kullanılmıştır. Her bir çalışma için taraf tutma riski değerlendirilmiş olup, sıklık tahminleri için hem tüm çalışmalardan elde edilen hem de taraf tutma riski düşük olan çalışmalardan elde edilen değerler hesaplanmıştır. Araştırma protokolü PROSPERO'da kayıtlı ve çevrimiçi olarak mevcuttur. Sistemik derleme için 72, meta analiz için 46 çalışma değerlendirilmiştir. Toplam sıklık; anksiyete için %33,9 (26,4-41,4 %95 Güven Aralığı), depresyon için %34,2 (29-39,4 %95 GA), tükenmişlik için %45,5 (29,3-61,7 %95 GA), stres sıklığı %49,7 (34,5-64,9 %95 GA) olarak bulunmuştur. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardan elde edilen sıklık ise; anksiyete için %33,2 (21-45,5 %95 Güven Aralığı), depresyon için %33,4 (27,3-39,4 %95 GA), tükenmişlik için %39,6 (19,13-60,2 %95 GA), stres sıklığı %55,2 (30,3-80,1 %95 GA) olarak bulunmuştur. Kadın, COVID-19 hastalarıyla yakın temas riski yüksek, kişisel koruyucu ekipmanın yetersiz olduğunu düşünen sağlık çalışanlarında ruh sağlığının daha kötü olduğu sonucuna varılmıştır. Salgın nedeniyle ağır koşullar altında çalışan sağlık çalışanlarının önemli bir kısmı ruhsal sorunlar yaşamaktadır. Çalışanların ruh sağlığı risklerini azaltmanın ve uygun müdahaleleri ayarlamanın yollarını bulma ihtiyacı acildir.

Anahtar kelimeler: SARS-CoV-2, sağlık çalışanları, ruh sağlığı, depresyon, anksiyete, stres, tükenme

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has the potential to affect the mental health of healthcare professionals who are at the forefront of fight against the pandemic. Therefore, understanding the mental status of healthcare professionals and the factors that may be associated is an urgent priority to better manage the outbreak. The purpose of this research is to analyze available evidence regarding the prevalence of depression, anxiety, burnout, and stress among healthcare workers during the COVID-19 pandemic and factors that may be associated. Records searched from various databases until November 1, 2020, were included in the study. A random-effects model was used for prevalence estimates. For each study, bias risk was assessed and then for the prevalence estimates, the values obtained both from all studies and studies with low bias risk were calculated. The research protocol is registered with PROSPERO and is available online. 72 studies were assessed for systematic review and 46 studies for meta-analysis. pooled prevalence was as follows for depression: 33.9% (26.4-41.4 95% Confidence Interval) for anxiety, 34.2% (29-39.4 95% CI), 45.5% (29.3-61,7 95% CI) for burnout, and 49.7% (34.5-64.9 95% CI) for stress. The prevalence obtained from studies with low risk of bias was as follows; 33.2% (21-45.5 95% Confidence Interval) for anxiety, 33.4% (27.3-39.4 95% CI) for depression, 39.6% (19.13-60, 2 95% CI) for burnout, and 55.2% (30.3-80.1 95% CI) for stress. It was concluded that the mental health status of those who are female, likely to be in close contact with COVID-19 patients, and hold the idea of not having sufficient personal protective equipment deteriorated more than the others. Majority of healthcare professionals who work under severe conditions due to the epidemic experience mental problems. The need to find ways to reduce mental health risks and arrange the appropriate interventions is urgent.

Keywords: SARS-CoV-2, health professionals, mental health, depression, anxiety, stress, burnout

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLO DİZİNİ	VIII
ŞEKİL DİZİNİ	IX
KISALTMALAR DİZİNİ	X
1. GİRİŞ VE GEREKÇE	1
2. AMAÇLAR	3
3. GENEL BİLGİLER	4
3.1. Bulaşıcı Hastalıklar ile İlgili Genel Bilgiler	4
3.2. Koronavirüsler ile İlgili Genel Bilgiler	6
3.3. COVID-19 Pandemisi Gelişim Süreci	7
3.4. COVID-19 ile İlgili Genel Bilgiler	8
3.5. Sağlık Çalışanları ve Çalışma Koşulları.....	9
3.5.1. Sağlık Çalışanlarında Mesleksel Maruz Kalım Riskleri	11
3.6. Elektronik Bilgi Kaynakları.....	14
3.6.1. Veri Tabanı Türleri.....	15
3.6.2. Sağlık Alanında Önemli Bazı Veri Tabanları.....	17
4. GEREÇ VE YÖNTEM	26
4.1. Araştırmanın Tasarımı.....	26
4.2. Araştırmaya Dahil Edilecek Çalışmalar İçin Uygunluk (Eligibility) Kriterleri.....	26
4.3. Araştırmada Tarama Yapılan Veri Tabanları	27
4.4. Araştırmaya Katılacak Çalışmaların Seçim Süreci	27

4.5. Araştırmanın Ön Denemesi.....	31
4.6. Verilerin Çıkarılması, Sentezi ve Analizi	32
4.7. Araştırma ile İlgili Tanımlar ve Araştırmada Kullanılan Ölçekler.....	33
4.8. Araştırmanın İnsan Gücü.....	34
4.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	34
4.10. Etik Konular ve Kurumsal İzinler	34
4.11. Araştırmanın Zaman Çizelgesi.....	35
4.12. Araştırmanın Bütçesi.....	36
5. BULGULAR	37
5.1. Araştırmanın Akış Şeması.....	37
5.2. Meta Analize Dahil Edilen Çalışmalar	39
5.3. Nicel Sentez.....	52
5.4. Nitel Sentez	60
5.5. Yayınlarda Kullanılan Ölçekler.....	63
6. TARTIŞMA.....	72
7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	75
8. KAYNAKLAR	76
9. EKLER	89
EK-1. Araştırmacının Sistemik Derleme ve Meta-Analiz Kursu Sertifikası.....	
EK-2. Veri Tabanlarında Kullanılan Arama Stratejileri	
EK-3. STROBE Bildirimi-Gözlemsel Araştırma Raporunun Yazımında Bulunması Gereken Maddelerin Kontrol Listesi	
EK-4. Nicel Çalışmalar İçin Kalite Değerlendirme Aracı Ve Sözlüğü.....	
EK-5. PRISMA Sistemik Derleme ve Meta Analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğeleri.....	

TABLO DİZİNİ

Tablo 4.11.1. Araştırmanın Zaman Çizelgesi.....	35
Tablo 4.12.1. Araştırmanın Bütçesi	36
Tablo 5.2.1. Çalışmaların Bazı Özellikleri-1.....	39
Tablo 5.1.2. Çalışmaların Bazı Özellikleri-2.....	45

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 2.1. Enfeksiyon Zinciri.....	4
Şekil 5.2.1. Çalışmalardaki toplam anksiyete sıklığı.....	53
Şekil 5.2.2. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardaki anksiyete sıklığı	54
Şekil 5.2.3. Çalışmalardaki toplam depresyon sıklığı	55
Şekil 5.2.4. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardaki depresyon sıklığı.....	56
Şekil 5.2.5. Çalışmalardaki toplam tükenmişlik sıklığı	57
Şekil 5.2.6. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardaki tükenmişlik sıklığı.....	57
Şekil 5.2.7. Çalışmalardaki toplam stres sıklığı.....	58
Şekil 5.2.8. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardaki stres sıklığı.	59

KISALTMALAR DİZİNİ

APA	American Psychological Association Amerikan Psikoloji Derneği
BM (UN)	Birleşmiş Milletler United Nations
CINAHL	Current Nursing and Allied Health Literature Güncel Hemşirelik ve Yardımcı Sağlık Literatürü
COVID-19	Coronavirus Disease 2019 Koronavirüs Hastalığı 2019
DSÖ (WHO)	World Health Organization Dünya Sağlık Örgütü
EMBASE	Excerpta Medica Database; (<i>Latince</i>) Tıbbi Alıntılar Veri Tabanı
GA	Güven Aralığı
KKE	Kişisel koruyucu ekipman
MeSH	Medical Subject Headings; Tıbbi Konu Başlıkları
NIH	National Institutes of Health Birleşik Devletler Ulusal Sağlık Enstitüleri
NLM	National Library of Medicine Birleşik Devletler Ulusal Tıp Kütüphanesi
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Sistematik Derleme ve Meta Analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğeleri
PMC	PubMed Central
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Ağır Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu Koronavirüs 2
STROBE	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology Gözlemsel Çalışmaların Raporlanmasını Güçlendirme
ULAKBİM	Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
WoS	Web of Science; Bilim Ağı

1. GİRİŞ VE GEREKÇE

Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde etyolojisi bilinmeyen şiddetli pnömoni vakaları görülmeye başlanmıştır. 7 Ocak 2020'de virüs izole edilmiş ve daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs olduğu anlaşılmıştır. Virüsün insandan insana bulaşma özelliğinin olduğu ve hızlı yayıldığı da kısa sürede ortaya çıkmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO), bu hastalığı 30 Ocak'ta "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" olarak sınıflandırmış, 11 Mart 2020'de ise pandemi ilan edilmiştir. Yeni ortaya çıkan bu enfeksiyona verilen resmi isim Sars-CoV-2 enfeksiyonu'dur (COVID-19) (1).

COVID-19, solunum ya da konuşmayla enfekte damlacıkların duyarlı kişinin göz, burun ağız mukozasına teması yoluyla bulaşan bulaşıcı bir hastalıktır. Enfekte olmuş kişilerde en sık görülen belirtiler ateş, öksürük, boğaz ağrısı, yorgunluk ve halsizliktir. Enfekte kişilerin çoğu hafif-orta düzeyde bir klinik tablo geliştirirken ileri yaş ve kronik hastalık varlığı gibi ek durumlar, pnömoni veya çoklu organ yetmezliği gibi daha şiddetli bir tabloya ilerleyebilir. Şiddetli vakalar ölümlerle sonuçlanabilmektedir (2).

İnsandan insana bulaşma özelliği nedeniyle enfeksiyonla mücadelede insan davranışlarının değiştirilmesi kritik rol oynamaktadır. Bu açıdan el yıkama, sosyal mesafe (en az 1 metre), kalabalık ortamlardan uzak durma ve maske takma kritik önem taşımaktadır (3). 2020 yılının Mart ayına gelindiğinde hastalığın Çin'deki etkisi azalmış, ancak öncelikle Avrupa kıtasında sonra ise Amerika'da salgın şiddetlenmeye başlamıştır. COVID-19'un hızlı yayılması göz önüne alındığında dünyada pek çok ülkede sınırlarını kapatma, sokağa çıkma yasağı, toplu organizasyonların engellenmesi, okulların kapatılması gibi çeşitli önlemler alınmış ve enfeksiyonun yayılım hızı azaltılmaya çalışılmıştır. Alınan bu önlemlerin salgının kontrolü ötesinde bir takım başka sonuçları da ortaya çıkmıştır. Bunların başında bireylerin fiziksel aktivitesinde azalma, sosyal izolasyon, ticaretin azalması, iş yerlerinin kapanması ve işsizlik gibi psikolojik, sosyal ve ekonomik etkiler gelmektedir. Alınan önlemler neticesinde, yayılımın azalmasıyla birlikte Temmuz ayına doğru ülkeler önlemleri

azaltmaya başlamıştır. Böylelikle kış mevsiminin de yaklaşması ile birlikte kapalı alanlarda insan hareketliliği yeniden artmış bu kez virüsün yayılım hızında da tekrar bir artış görülmüştür. Bu artış neticesinde yayılım pandemisinin ilk aylarındakinden çok daha fazla olmuş, salgının sağlık sistemleri üzerinde oluşturduğu yük daha da artarak devam etmiştir (4-6). Şu anda da aşı çalışmalarında faz'ü devam edip acil kullanım onayı alarak geniş toplumlara uygulanmaya başlanmış olmasına rağmen salgın bütün dünyayı etkilemeye devam etmektedir.

Daha önceki SARS, İnfluenza, MERS salgını gibi örnekler, salgınların sağlık çalışanları üzerinde olağan dışı baskıya neden olduğunu göstermektedir. Artan iş yükü, fiziksel yorgunluk, çalışma düzeninde değişiklikler, hızla artan talebe karşın yetersiz ekipman ve sağlık bakımının paylaşılmasında etik açıdan zor kararlar alma ihtiyacının doğabilmesi, kendisine ve sevdiklerine virüsü bulaştırabilme endişesi, buna bağlı sosyal izolasyon gibi pek çok faktör, sağlık çalışanlarının fiziksel ve ruhsal sağlığı üzerinde dramatik etkilere neden olabilmektedir (7-9).

Bu nedenlerle tüm dünyanın daha uzunca bir süre etkisinde kalacağı öngörülen COVID-19 pandemisi ile mücadelede en ön safta yer alan sağlık çalışanlarının ruh sağlığına ilişkin bilgiler son derece önem kazanmaktadır.

2. AMAÇLAR

Bu çalışma ile dünyadaki;

- Sağlık çalışanları arasında depresyon, anksiyete, stres, tükenmişlik düzeyinin saptanması,
- Sars-CoV-2 pandemisi ile sağlık çalışanlarının ruh sağlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

3. GENEL BİLGİLER

3.1. Bulaşıcı Hastalıklar ile İlgili Genel Bilgiler

Bulaşıcı hastalık, özgün bir enfeksiyon etkenin ya da onun toksik ürünlerinin, bir kaynaktan duyarlı kişiye doğrudan ya da dolaylı olarak geçmesiyle oluşan, toplumsal bir sağlık sorunudur (10). Bulaşıcı hastalıklar sağlık alanındaki gelişmelere rağmen hala dünyada ölümlere neden olan akut nedenlerin en önemlilerinden biridir. Konakçı, çevre ve etkene ait özellikler göz önüne alınarak oluşan döngüye enfeksiyon zinciri denir (11) (Şekil 3.1.). Enfeksiyon zincirinin merkezi konumundaki enfeksiyon kaynağı ise etkenin üzerinde yaşadığı, ürettiği, kısaca enfeksiyon etkeninin yaşamını sürdürebilmek ve çoğalabilmek için bağımlı olduğu insan, hayvan, bitki ya da toprak gibi cansız varlıkların tümüne verilen addır (12).



Şekil 2.1. Enfeksiyon Zinciri

Bulaşıcı hastalıklar doğrudan (direkt) ya da dolaylı (indirekt) yollarla yayılabilmektedir (12, 13). Enfeksiyon etkeninin hiçbir araç ya da aracıya gerek kalmadan kaynaktan temas ile doğrudan sağlam kişiye geçişi direkt bulaşmadır. Bazı mikroorganizmaların insan bedeni dışında yaşaması çok güç ve kısa sürelidir. Bunların yaşam ve üremelerini sürdürebilmeleri için bir insandan diğerine doğrudan geçmeleri gerekir. Cinsel ilişki yoluyla bulaşan mikroorganizmalar, örneğin Gonore ve HIV direkt yolla bulaşır. Üst solunum yollarına yerleşen birçok etken öksürme,

hapşırma, tükürme, konuşma sonucu saçılan damlacıklar (droplet) yoluyla sağlam kişinin ağız, burun mukozasına ve konjonktivasına bulaşabilir. İndirekt bulaşma ise kontamine eşyalar, su, hava ile temas sonucu ya da sivrisinek, kene gibi bir vektör aracılığıyla meydana gelmektedir. Hava yolu ile bulaşmada etken mikroorganizma, enfekte kişinin solunum yollarından damlacık ile çıkar. 10 mikrometreden küçük çaplı damlacıklar burun mukozasını aşabilir, 5 mikrometre çapından küçük olanların ise alveollere kadar inme olasılığı vardır. Bir kısım etkense hava yoluyla doğrudan bulaşır ya da yere düşerek yok olur. Damlacık yoluyla bulaşmada, konuşma ile etki alanının 30 santimetre, bağırma, hapşırma ve öksürme ile 1 metre olduğu kabul edilmektedir. Hapşırma sonucu içleri mikroorganizma ile dolu 2 ila 5000 arasında damlacığın ortama saçıldığı kabul edilir. Dayanıklı olan bir kısım etken mikroorganizma havada asılı olarak dolaşabilmekte, çok yakında bulunmayan kişileri bile enfekte edebilmektedir. Kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği virüsleri buna örnek verilebilir. Daha da dayanıklı olanlar zamanla damlacığın kuru kısmı buharlaşarak (damlacık çekirdeği, droplet nüklei) yere çöktükten sonra bile bulaşıcılıklarını sürdürür; tozların arasında yaşar ve tozların süpürme, silkme gibi nedenlerle havaya kalkmasıyla yeniden bedene girebilir. Tüberkülozun damlacık çekirdeği ile yayılması bu hastalığın bulaşma yolları arasında en önemli olanıdır (10, 11).

Etkenin sağlam kişiye ulaşabilme ve dokulara yerleşip üreyebilme özelliğine infektivite denir (11). İnkübasyon (incubation, kuluçka) süresi, etkenin vücuda girmesinden belirti vermesine kadar geçen süreyi kapsar (13). Virülans ise etkenin kişide neden olduğu hastalığın şiddetini tanımlamada kullanılır ve LD₅₀ ile ölçülür. Etkenin konakçının vücudundaki dokularda neden olduğu patolojik reaksiyonların tümü patojenite olarak tanımlanır (11).

Bir toplumda veya belirli bir bölgede belirli bir zaman diliminde beklenenden daha fazla vaka görülmesine salgın (epidemi, epidemic) denir. Bir hastalığın yayılımına salgın denebilmesi için önceki yıllardaki görülme sıklığına bakılmalıdır. Vaka sayısında dikkate değer önemli bir artış varsa salgından söz edilir. Etkenin hiç rastlanmadığı bir bölgede az sayıda vaka çıkması da salgın olarak kabul edilmelidir

(10). 'Outbreak' terimi 'epidemic' ile aynı anlama gelmekle birlikte, genellikle daha sınırlı bir coğrafik alanda meydana gelen salgınları tanımlamada kullanılmaktadır. Pandemi (pandemic) ise birkaç ülke ya da kıtaya yayılarak geniş bir insan topluluğunu etkileyen epidemilere verilen addır (14).

Enfekte kişilerden diğer hastalara, sağlıklı kişilere ve sağlık personeline etkenin bulaşmasını önlemek üzere alınan fiziksel önlemlerin tümü izolasyon (isolation) olarak adlandırılır (15). Sağlık yalıtımı olarak da bilinen karantina (quarantine) ise, bulaşıcı bir hastalığa maruz kalma şüphesi olan ancak herhangi bir belirti göstermeyen insan ve hayvanları, hastalığın en uzun kuluçka süresi boyunca kimseyle temas etmemesini sağlayacak fiziksel önlemler ve faaliyetlerle diğerlerinden ayırmadır (15).

Bir salgın ile ilgili verilerin sistematik biçimde devamlı olarak toplanması, sınıflandırılması, analizinin yapılması ve yorumlanması ile elde edilen bu bilgilerin salgını kontrol altına almak ve önlemek için ihtiyaçlara uygun olarak dağıtılmasına sürveyans (surveillance) denir (16). Saha incelemesi olarak da bilinen filyasyon (filiation, field work) ise kaynağın ve etkenin belirlenmesine yönelik çalışmalar ile temaslıları da dahil olmak üzere alınan koruma ve kontrol önlemlerinin bütününe verilen addır (17).

3.2. Koronavirüsler ile İlgili Genel Bilgiler

Koronavirüsler tek zincirli, pozitif polariteli, zarflı RNA virüsleridir (18). Pozitif polariteli oldukları için RNA'ya bağımlı RNA polimeraz enzimi içermezler, ancak bu enzimi genomlarında kodlarlar. Yüzeylerinde bulunan çubuksu uzantıları nedeniyle bu virüsler, Latince'de taç anlamına gelen 'corona'dan yola çıkılarak *Coronavirus* (taçlı virüs) olarak isimlendirilmişlerdir (18).

Koronavirüsler, *Coronaviridae* ailesinin *Orthocoronavirinae* alt ailesi içinde yer alırlar. *Orthocoronavirinae* alt ailesi de *Alfa*, *Beta*, *Gama* ve *Delta* olmak üzere dört cinse, bu cinsler de çok sayıda alt cinse ayrılmaktadır (18). Bu cinsler altındaki virüsler yarası, domuz, kedi, köpek, kemirgen, kanatlılar ve insanlarda

bulunabilmektedir. İnsan ve hayvanlarda değişken derecelerde respiratuvar, gastrointestinal, hepatik, renal ve nörolojik semptomlara neden olabilmektedirler. HKU1, NL63, 229E ve OC43 olmak üzere dört koronavirüs insanlar arasında dolaşımında bulunmakta ve genellikle soğuk algınlığına benzer bir tabloya neden olmaktadır. Ancak zaman zaman hayvanlardan insanlara çapraz geçiş (crossover) olabilmekte, bu da epidemilere hatta pandemilere neden olmaktadır (19).

Hayvanlardan insanlara çapraz geçiş nedeniyle son 20 yılda koronavirüslerin neden olduğu üç salgın yaşanmıştır. Bunlardan ilki 2002-2003 yıllarında Çin'in Guangdong eyaletinde 'Severe acute respiratory syndrome coronavirus' (SARS-CoV) adı verilen virüsün neden olduğu salgındır. SARS-CoV, 21. yüzyılın ilk uluslararası sağlık acil durumu olarak daha önceden bilinmeyen bir virüs halinde ortaya çıkmış olup yüzlerce insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur (20, 21). Bu salgında çoğunluğu Çin ve Hong Kong'da olmak üzere toplam 8422 kişi enfekte olmuş, bunlardan 916'sı hayatını kaybetmiştir (mortalite oranı %11) (21). 2012 yılında ise Suudi Arabistan'dan tanımlanmış, bu nedenle 'Middle East respiratory syndrome coronavirus' (MERS-CoV) adı verilen daha önce insan ya da hayvanlarda varlığı gösterilmemiş olan yeni bir koronavirüs salgını yaşanmıştır. Bu salgında 2494 kişi enfekte olmuş, bunların da 858'i hayatını kaybetmiştir (mortalite oranı %34) (22). Son koronavirüs salgını ise Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde başlamış olup bu virüse de 'Severe acute respiratory syndrome coronavirus – 2' (SARS-CoV-2) adı verilmiştir (23). 23 Ocak 2021 itibariyle dünyada yaklaşık 97 milyon kişi bu virüs ile enfekte olmuş, 2 milyondan fazlası da hayatını kaybetmiştir. Sıralamaya göre ölümlerin yarıya yakını Amerika kıtasında, üçte biri ise Avrupa kıtasında, en az ölüm Batı Pasifik'te meydana gelmiştir (24).

3.3. COVID-19 Pandemisi Gelişim Süreci

Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde etyolojisi bilinmeyen şiddetli pnömoni vakaları görölmeye başlanmıştır. İlk incelemelerde vakaların büyük bir kısmında Huanan Deniz Ürünleri Şehir Pazarı (farklı hayvan türleri satılan bir toptan balık ve canlı hayvan pazarı)'na ziyaret/maruz kalımı dikkati çekmiştir. 31

Aralık 2019’da Çin, Dünya Sağlık Örgütü’nü salgın konusunda bilgilendirmiş ve 1 Ocak 2020’de Huanan Deniz Ürünleri Şehir Pazarı kapatılmıştır. 7 Ocak 2020’de virüs izole edilmiş ve daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs olduğu anlaşılmıştır. Virüsün yarasa koronavirüsleri ile %95’ten, SARS-CoV ile %70’ten fazla benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. İzole edilen virüse ilk etapta ‘2019 novel coronavirus’ (2019-nCoV) adı verilmiş, daha sonra bu ad ‘SARS Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) olarak değiştirilmiştir. Virüsün neden olduğu klinik tabloya da ‘Coronavirus Disease 2019’ (COVID-19) adı verilmiştir. Huanan Deniz Ürünleri Şehir Pazarı’ndan elde edilen numunelerin incelenmesi sonucu virüsün buradan köken aldığı kanıtlanmıştır. Vaka sayılarının geometrik olarak artması ve kimi vakalarda Huanan Deniz Ürünleri Şehir Pazarı ziyareti/maruz kalımı öyküsü bulunmaması üzerine insandan insana bulaşmanın söz konusu olduğu anlaşılmıştır ve hızlıca yayıldığı gözlenmeye başlamıştır. 11 Ocak 2020’de ilk ölümlü vaka kayıtlara geçmiştir. İlk importe vaka 13 Ocak 2020’de Tayland’da bildirilen 61 yaşındaki Çinli bir kadın olmuştur. İkinci importe vaka ise 16 Ocak 2020’de Japonya’da bildirilmiştir. 21 Ocak 2020’de Amerika kıtasında ilk vaka ABD’de, 24 Ocak 2020’de de Avrupa kıtasında ilk vaka Fransa’da bildirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19 salgınını 30 Ocak’ta “Uluslararası Boyutta Halk Sağlığı Acil Durumu” olarak sınıflandırmıştır. Türkiye’de ise ilk vaka Dünya Sağlık Örgütü’nün COVID-19’u pandemi ilan ettiği 11 Mart 2020’de görülmüştür. Devam eden süreçte, virüsün insandan insana bulaşma özelliği ve hastalık belirtisi göstermeyen (asemptomatik) kişilerin de bulaştırması nedeniyle dünyada vaka sayılarında hızlı bir artış yaşanmıştır (1, 3, 20, 25, 26).

3.4. COVID-19 ile İlgili Genel Bilgiler

Hastalık esas olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Ayrıca hasta bireylerin öksürme, hapşırma yoluyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya göz mukozasına götürmesi ve temas etmesi ile bulaşmaktadır. Genel olarak inkübasyon süresinin 2-14 gün arasında değiştiği kabul edilmekte olup COVID-19’un bulaştırıcılık süresi kesin olarak bilinmemektedir. Ancak, semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp

semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünülmektedir. Enfeksiyonun yaygın belirtileri solunum semptomları öksürük ve dispne olup ateşle birlikte görülmektedir. Baş ağrısı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, kas ve eklem ağrıları, aşırı halsizlik, yeni ortaya çıkan koku ve tat alma duyusu kaybı, ishal gibi belirtiler de olabilmektedir. Hastalık asemptomatik geçirilebildiği gibi ciddi vakalarda, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve ölüm gelişebilmektedir (20).

Hastalıktan korunmak için genel önlemler; ellerin su ve sabun ile en az 20 saniye boyunca ve sık aralıklarla yıkanması, su ve sabunun olmadığı durumlarda, en az %70 alkol içeren bir el losyonu ile düzenli ve derinlemesine temizlenmesidir. Eller yıkanmadan ağız, burun ve gözlerle temas edilmemelidir. Kalabalık ortamlardan uzak durulmalı, kişilerle arada en az 1 metre mesafe olmalı ve, mutlaka tıbbi maske kullanılmalıdır (3).

3.5. Sağlık Çalışanları ve Çalışma Koşulları

Bireylerin istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için ekonomik anlamda kazanç elde etmeleri gerekmektedir. İstek ve ihtiyaçların karşılanabilmesi için gereken bu kazanç toplumun büyük bir kesimi tarafından 'çalışma' ile elde edilmektedir. Çalışma kısaca, kullanım ve değişim değeri olan mal ve hizmet üretimi olarak tanımlanabilir. Gelişmiş toplumlarda hizmet üretimi önemli kazanç kapılarından birini teşkil etmektedir. Hizmet üretiminde de sağlık sektörü şüphesiz önemli bir yer tutmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sağlık sektöründe çalışanları 5 grupta toplamaktadır:

- Hekimler
- Diş hekimi, eczacı, biyolog, diyetisyen, fizyoterapist gibi yüksek eğitilmiş kişilerden oluşan diğer profesyonel meslekler
- Hemşire, ebe ve sağlık memurları

- Radyoloji teknisyeni, ameliyathane ve anestezi teknisyeni, diş teknisyeni, odyoloji teknisyeni, EEG – EKG teknisyeni gibi teknik elemanlar
- Sekreter, temizlik görevlileri, şoför gibi eğitim ve formasyonu bakımından sağlık personeli olmayan, ancak sağlık kuruluşlarında çalışan kişiler (27).

ISCO-08'e (International Standard Classification of Occupations, Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması) göre sağlık emek gücü beş başlıkta sınıflandırılmaktadır:

- Sağlık profesyonelleri. Bu grupta 14 meslek grubu yer almaktadır: Genel pratisyen hekim, uzman hekim, ebe, hemşire, diş hekimi, eczacı, geleneksel ve tamamlayıcı tıp profesyonelleri.
- Yardımcı sağlık alışanları. Bu grupta 16 meslek grubu yer almaktadır: Tıbbi görüntüleme ve terapötik donanım teknisyeni, tıbbi ve patoloji laboratuvar teknisyeni, eczacı teknisyeni ve yardımcısı, tıbbi ve diş protez teknisyeni, hemşire yardımcısı, ebe yardımcısı.
- Sağlık hizmetlerinde kişisel bakım alışanları. Bu grupta 3 meslek grubuna yer verilmiştir: Sağlık bakım yardımcısı, eve dayalı kişisel bakım çalışanı, sağlık hizmetlerinde sınıflandırılmayan kişisel bakım alışanları.
- Sağlık yönetimi ve destek personeli. Bu grupta 13 meslek grubu yer almaktadır: Sağlık hizmeti yöneticisi, sınıflandırılmayan sağlık hizmeti yöneticisi, yaşam bilimi uzmanı, sosyal destek ve danışmanlık profesyoneli, tıbbi sekreter.
- Sınıflandırılmayan sağlık hizmeti sağlayıcıları. İki meslek grubunu içermektedir: Silahlı kuvvetlerin meslekleri, herhangi bir yerde sınıflandırılmayan diğer sağlık hizmeti sağlayıcıları (28).

Tüm sağlık çalışanları olmadan, hastalıkların önlenmesi ve tedavisi ile sağlık hizmetlerindeki gelişmelerin ihtiyacı olanlara ulaşması mümkün değildir. Sağlık

sistemleri sadece sağlık çalışanları ile işlevlerini surdrebilirler; sağlık hizmetlerinin kapsamının iyileştirilmesi ve ulaşılabilir en yüksek sağlık standardından yararlanma hakkının gerçekleştirilmesi ancak sağlık çalışanlarının varlığına, erişilebilirliğine, kabul edilebilirliğine ve niteliğine bağlıdır (28).

3.5.1. Sağlık alışanlarında Mesleksen Maruz Kalım Riskleri

iş sağlığının temin edilememesi durumunda ortaya çıkabilecek bozukluk ya da hastalıklar ‘meslek hastalığı’ ve ‘işle ilişkili hastalık’ olarak iki genel başlık altında toplanmaktadır. Dünya Sağlık rgt (DSÖ) meslek hastalığını ‘işyeri ortamında bulunan faktörlerin etkisi ile meydana gelen hastalık’ olarak tanımlamaktadır. Buradan çıkarımla, bir hastalığın meslek hastalığı sayılabilmesi için kişinin hastalığı ile işyerinde maruz kaldığı riskler arasında nedensel bir ilişkinin bulunması gerekir. Bu ilişki klinik ve patolojik olarak kanıtlanabilir olmalıdır. Meslek hastalığı, Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun (5510 sayılı) 14’üncü maddesinde ‘Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı için niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya için yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir.’ şeklinde ele alınmaktadır. Bunun yanında, DSÖ işle ilişkili hastalıkları ‘Oluşmasında ve gelişmesinde çalışma ortamı ve çalışma şeklinin, diğer sebepler arasında önemli bir faktör olduğu hastalıklardır.’ şeklinde tanımlamaktadır. Uluslararası alışma rgt’ne (ILO) göre ise işle ilişkili hastalık, hastalığa sebep olan birçok etken içinde işle ilişkili faktörlerin de bulunduğu hastalıklardır. Bu tanımlardan çıkarılacağı üzere işle ilişkili hastalıklarda tek neden mesleki maruz kalım değildir. Mesleki maruz kalım, işle ilişkili hastalık oluşumu ve gelişiminde başka faktörlerle birlikte rol almaktadır. Çalışanlar arasında meslek hastalıklarından daha sık görülen işle ilişkili hastalıklara; kalp hastalıkları, solunum yolu hastalıkları, kas-iskelet hastalıkları gibi kronik ve dejeneratif süreçler örnek verilebilir. ILO verilerine göre her yıl yaklaşık 2,5 milyon insan içleri nedeniyle ölmekte, yaklaşık 25 milyon insan da iş kazası geçirerek izin almaktadır. Meslek hastalıkları ve işle ilişkili hastalıklara bağlı ölümlerin dağılımında kanserler ve kardiyovasküler hastalıklar ne çıkmaktadır. Ekonomik açıdan ise bu

hastalıklar yüksek tedavi masrafları ve iş gücü kaybı nedeniyle ekonomiye büyük yük getirmektedirler (28, 29).

Hizmet üretiminde temel bileşenler emek gücü, üretim araç-gereçleri ve çalışma ortamıdır. Diğer tüm çalışanlar gibi sağlık çalışanları da yaşam sürelerinin büyük bir kısmını çalışma ortamında geçirmektedir. Bu nedenle çalışma ortamında huzur ve güvenliğin temini ve geliştirilmesi anlamına gelen iş sağlığı, pek çok ulusal ve uluslararası kuruluş ve sözleşmelerce güvence altına alınmıştır. Sağlık çalışanları arasında görülen iş kazaları ve işle ilgili hastalık vakaları herhangi bir endüstri sektörünün en yüksekleri arasındadır. Sağlık çalışanları, her gün bir dizi karmaşık ve birbirine eşlik edebilen sağlık ve güvenlik tehlikelerine maruz kalmaktadır. Bunlar;

- Biyolojik tehlikeler: Tüberküloz, Hepatit, HIV/AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome), SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome), Ebola vb.
- Kimyasal tehlikeler: Glutaraldehit, etilen oksit, cerrahi duman, lateks vb.
- Fiziksel tehlikeler: Radyasyon, gürültü, kayma, düşme vb.
- Ergonomik tehlikeler: Ağır kaldırma, uygunsuz duruşlar, tekrarlayan hareketler vb.
- Yangın ve patlama tehlikeleri: Oksijen kullanımı, alkol içeren ve diğer dezenfektan solüsyonları vb.
- Psikososyal tehlikeler: Vardiyalı çalışma, şiddet, stres, tükenmişlik vb. olarak sıralanabilir (28).

Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı riskler yalnızca bedensel değil, ruhsal da olabilmektedir. Bu ruhsal bozukluklara en yaygın örnek 'işle ilişkili stres'tir. İşle ilişkili stres, işten kaynaklanan ya da iş nedeniyle daha da ağırlaşan stres olarak tanımlanmaktadır. Stresin nedeni her ne olursa olsun, bilindiği üzere stres; fiziksel, duygusal, zihinsel ve sosyal bozukluklara yol açmaktadır. Günümüzde, stresten

kaynaklanabilecek önemli bir duygu durum bozukluğu olarak 'tükenmişlik sendromu' öne çıkmaktadır. Tükenmişlik (burnout) kavramı ilk defa klinik psikiyatrist Herbert Freudenberger tarafından 1974 yılında, sağlık çalışanlarının işe ilişkin tutum, davranış ve güdülenmelerinde, zaman içinde dikkate değer bir değişme olduğu yolundaki gözlemlerinden yola çıkarak tanımlanmıştır. Başarısızlık, yıpranma veya enerji, güç ve potansiyel üzerindeki aşırı zorlanma sonucunda ortaya çıkan bir aşınma durumu olarak tanımlamaktadır (30, 31).

İş sağlığında çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlığı kritik derecede önemlidir. Nitekim sağlık çalışma yaşamını, çalışma yaşamı da sağlığı etkilemektedir. Söz konusu sağlık çalışanları olduğunda bu durum dolaylı olarak toplum sağlığına da yansımaktadır. Ülkemizdeki sağlık çalışanlarının pek çok kurumda olumsuz fiziki koşullar altında çalıştıkları bilinmektedir. Oysa topluma sunulan sağlık hizmetlerinin niteliği, büyük ölçüde sağlık çalışanlarının iş doyumuna bağlıdır. İş doyumunu, Weiss tarafından 'kişinin iş veya iş durumu hakkındaki olumlu ya da olumsuz değerlendirme yargısı' olarak tanımlanmıştır. İş doyumunu kısaca, bireyin işine karşı geliştirdiği tutum olarak değerlendirilebilir (32). Türkiye'de 10 ayrı ilde toplam 416 kamu sağlık çalışanı ile yapılan bir çalışmada genel iş doyumunu ortalaması 5 puan üzerinden 2,89 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada doyum üzerine olumsuz etki eden faktörler arasında ücret ve çalışma koşulları ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada da gösterildiği üzere, çalışma koşulları iş doyumunu etkileyen en önemli dışsal faktörlerden biridir. Sağlık çalışanları arasında iş doyumunu üzerine genel olarak olumlu etki eden faktör ise başkalarına yardımcı olma, onlar için bir şeyler yapabilme hissi olarak belirtilmiştir. Çalışma ortamında maruz kalınan şiddet de sağlık çalışanlarının sıklıkla karşılaştığı tehlikelerden bir diğeridir. Yapılan çalışmalarda sağlık sektöründe hizmet verenlerin diğer iş alanlarında çalışanlara göre 16 kata kadar daha fazla saldırıya maruz kaldığı bildirilmiştir. Sağlık çalışanları arasında da hemşirelerin üç kata kadar daha fazla risk altında oldukları belirtilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN)'nin 2002 yılında birlikte yayınladığı 'Sağlık Sektöründe İş Yeri Şiddeti' başlıklı raporunda, sağlık çalışanlarının %50'sinden fazlasının mesleklerini

uyguladıkları herhangi bir zamanda şiddete maruz kaldıkları bildirilmiştir. Ne yazık ki dünyanın dört bir yanında, sağlık sektörü de dahil olmak üzere tüm sektörlerde şiddet vakalarının artmasına paralel olarak ülkemizde de şiddet vakaları daha sık görülmektedir. Ankara’da bir devlet kurumunda gerçekleştirilen çalışmada, sağlık çalışanlarının yaklaşık %90’ının çalışma hayatının bir döneminde en az bir kez sözlü, fiziksel ya da cinsel saldırıya uğradıkları ortaya konmuştur. Çalışma ortamında şiddete maruz kalan sağlık çalışanlarında tükenmişlik sendromunun daha sık görüldüğü bilinmektedir (33). Salgınlarda ise sağlık çalışanlarının iş ortamında karşılaştıkları riskler daha da artmaktadır. Bu risklerin başında enfekte olma ve etkeni aile bireylerine bulaştırma riski gelmektedir. Bu durum sağlık çalışanlarını hem fiziksel hem de ruhsal açıdan olumsuz etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda daha önceki SARS, İnfluenza, MERS salgınlarında ön saflarda bulunan sağlık çalışanlarında ilgili süreçte ve sonrasında pek çok rahatsızlık dokümente edilmiştir (7-9, 34-37) .

Şüphesiz tüm bu etkenler, sağlık çalışanlarının iş verimine yansımakta, bu da bir kısır döngüye neden olmaktadır. Bu nedenle, özellikle salgın dönemlerinde olduğu gibi sağlık çalışanlarının üzerine düşen görev ve sorumluluğun arttığı zamanlarda, iş ortamında gerekli kişisel koruyucu ekipman (KKE) ve fiziki önlemlerin alınmasının yanı sıra huzur ve güvenliğin sağlanması da büyük önem taşımaktadır (38). Bu, tüm çalışanların olduğu gibi sağlık çalışanlarının da en büyük hakkıdır.

3.6. Elektronik Bilgi Kaynakları

Elektronik bilgi kaynakları, herhangi bir kütüphanenin koleksiyonunda yer alan CD-ROM’lar, elektronik dergiler, ağ üzerindeki veri tabanları, internet ortamında yer alan bilgi kaynakları, elektronik ortamlarda yer alan çevrimiçi kaynaklar ve kütüphanelerin kullanıcıları için sağlamış olduğu diğer veri tabanları olarak tanımlanmaktadır (39). Teknolojideki hızlı ve yaygın gelişmeler, bilgiyi her zamankinden daha fazla formatta ve daha fazla kaynaktan erişilebilir hale getirmiştir. Mevcut bilgi yoğunluğu ve türlerindeki muazzam büyüme göz önüne alındığında, bilgi arama becerileri günlük yaşamda hızla gerekli hale gelmektedir

(40). İnternet, dijital kütüphaneler (örneğin, elektronik tam metin veri kaynakları), elektronik dergiler, Google gibi çevrimiçi arama yazılımları/hizmetleri de dahil olmak üzere bilgi teknolojilerinin gelişimiyle 1990'lardan bu yana bilgi arama yöntemleri çok daha kolay erişilebilir, hızlı ve ucuz hale gelmiştir (41). Bu gelişmeler nedeniyle bilginin yarı ömrünün 2 yıl gibi kısa bir süreye indiği bilinmektedir (42). Sağlıkla ilgili bilgilerin, sistematik taramalar sonucu en güncel, güvenilir, doğru ve erişilebilir kanıtların kullanılarak elde edilmesi gerekmektedir. Tıp ve sağlık bilimleri alanındaki literatürün hızla yenilenmesi, değişimi, günümüzde bazı yayınların basılı formatının bulunmaması, elektronik kaynaklara erişimi de zorunlu hale getirmektedir (43-45). Elektronik kaynaklar, güncel bilgilere ve hatta bazen basımından önce erişim olanağı yaratır. Kullanıcıların kaynaklara erişimde fiziksel olarak kütüphaneye gitme zorunluluğunu ortadan kaldırıp, birden fazla kullanıcının eş zamanlı olarak aynı kaynağı kullanabilmesine olanak tanınması, yayınların içinde metin arama özelliği sunması, nedeniyle de avantaj sağlamaktadır. Kaynakları depolamak için gereksinim duyulan yer ve maliyet sorunlarını azaltır (46, 47).

Veri tabanı, birçok kullanıcı tarafından erişilebilen, birbirleriyle ilişkili geniş bir veri kümesinin düzenlenmesi, depolanması ve sorgulanması için kurulan bir dizi komut protokolüne dayalı bilgisayar tabanlı bir kayıt tutma sistemidir. Büyük miktarda bilgiyi bir arada tutar ve istenildiği anda erişime olanak sağlar. Makale, kitap, dergi gibi pek çok farklı türde kaynaklara, gelişmiş arama özellikleriyle çevrimiçi erişimi mümkün kılmaktadır. Veri tabanları, milyonlarca bilgi kaynağını mekan ve zamandan bağımsız olarak herhangi bir yerden, günün herhangi bir saatinde ve istendiği kadar kullanmaya izin verirler. Günümüzde bilgiye erişimin en kolay yolunu oluşturmaktadır (48).

3.6.1. Veri Tabanı Türleri

Veri tabanları Rowley'in yaptığı şekilde aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (39, 49):

3.6.1.1. Referans (Gönderici Tip) Veri Tabanları: Kullanıcıyı daha kapsamlı bilgilere, organizasyon veya bir bireye ait belgelere veya belgelerin tam metnine yönlendiren kaynaklardır.

- a) Bibliyografik veri tabanları:** Bu tür veri tabanları, kitap ve gazete bölümleri, dergi makaleleri, raporlar, patentler, tezler, konferans bildirileri gibi yayınlara ait künye bilgilerine (yazar adı, eser adı, yayın yılı, özet vb.) ulaşmayı olanaklı hale getirmenin yanında, yazarların atıf yaptıkları ve kendilerine atıf yapılan yayınları da içerebilmektedir. Literatür taraması için en sık kullanılan veri tabanlarıdır. Bu veri tabanlarında genellikle çevrimiçi erişim seçeneklerine ek olarak, uyarı hizmetleri, tam metin belgelerine bağlantılar ve arama yardımcıları gibi yan ürünler de bulunur. Örneğin, MEDLINE/Pubmed dünyada en sık kullanılan tıp ve sağlık bilimleri alanındaki bibliyografik veri tabanıdır. Uyarı servisi ile aradığımız konuda yeni çıkan yayınları kullanıcılarına bildirebilir ve gelişmiş arama seçenekleri içerir. PubMed Central (PMC) ise PubMed veri tabanının, kaynaklara tam metin erişimi de sağlayan bir bölümünü oluşturur (50). Bazı bibliyografik veri tabanları birden çok bilim alanına ait kaynaklara yönelik bilgileri kapsayabilmektedir. Örneğin Scopus veri tabanı sanat, eğitim, coğrafya, tarih, ekonomi, hukuk, matematik, fen bilimleri, mühendislik, teknoloji, tıp ve sağlık bilimleri gibi pek çok alanı içeren atıf veri tabanıdır (51).
- b) Çevrimiçi katalog veri tabanları:** Katalog veri tabanları, bir kütüphanenin koleksiyonunda yer alan kitap, tez, dergi ve diğer yayınlara ait bibliyografik bilgileri içeren kaynaklardır. Çevrimiçi kataloglar, bir kütüphanenin kendi koleksiyonunu elektronik ortamda her yerden ulaşılabilecek şekilde tanıtabilmesi bakımından çok önemlidir. Çünkü bir kütüphane için en önemli referans kaynağı kendi koleksiyonudur. Kütüphanecilikte Online Public Access Catalog (OPAC) olarak da bilinirler.
- c) Rehber (referral) veri tabanları:** Kurum, kuruluş ve şahısların; isimleri, adresleri ve diğer rehber türü bilgileri içeren ve bu kayıtlara yerel veya uzaktan erişim olanağı sağlayan veri tabanlarıdır. İş alanı, meslekle ilgili özel uygulamalar, çalışanlar, kurumun büyüklüğü vb. faktörlere göre de ek bilgiler içerebilirler.

3.6.1.2. Kaynak Veri Tabanları:

Kaynağın sahip olduğu tüm bilgilerini içeren veri tabanıdır. Kapsamı sayılar, tablolar, grafiklerden basılı bir kitabın tüm metnini içerecek kadar çeşitli olabilir. Tam metin ve sayısal veriler; bilgisayar yazılımları, görüntüler, ses, harita ve çizimlere ek olarak bütünüyle çoklu ortamlarla çerçevelenmiş oldukları için basılı ortamlardan kaynaklanan kısıtlamaları da aşabilmektedir. Kaynak veri tabanları indeksleme işlemleri ve veri tabanında aramayı kolaylaştırmak için yayınlara ait bibliyografik (künye) bilgileri de içermektedir. Kaynak veri tabanları, bilgiye hızlı erişim olanağı sağlama, özellikle basılı kaynaklarda görülen depolama ve ciltleme vb. yükleri ortadan kaldırarak günümüz bilgi dünyasında hızla gelişmektedir.

- a) **Tam metin veri tabanları:** Veri tabanında bulunan dergi, kitap, ansiklopedi ve sözlük yayınlarının içeriğini oluşturan metin, çizelge formundaki grafikler, tablolar, fotoğraflar ve çizimlerin tümüne erişim imkanı sağlarlar. Cochrane Library, ScienceDirect, SpringerLink, Oxford Scholarship Online E-Books, Alexander Street Press Music Online: Classical Scores Library, DergiPark veri tabanları tam metin veri tabanlarına örnek olarak verilebilir (52).
- b) **Sayısal veri tabanları:** Otorite kurumlar tarafından ölçüme dayalı elde edilmiş ekonomik, sosyal, sektörel ve bölgesel alanda istatistiksel bilgileri sağlayan veri tabanlarıdır. Demografik, meteorolojik, faiz, sağlık göstergeleri bilgileri gibi sayısal verileri sağlayan yayınları kapsar (52). DataTurkey, OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development; Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü), World Bank (Dünya Bankası), IMF (International Monetary Fund; Uluslararası Para Fonu) örnek olarak gösterilebilir.

3.6.2. Sağlık Alanında Önemli Bazı Veri Tabanları:

MEDLINE/PubMed: Pubmed, Dünyanın her yerinden öncelikli olarak yaşam bilimleri ve biyomedikal literatür ile ilgili referans ve oluşan MEDLINE veri tabanına erişen ücretsiz bir arama motorudur. PubMed, MEDLINE'a ücretsiz erişim ve mümkün olduğunda tam metin makalelere bağlantılar sağlar (50, 53, 54).

MEDLINE, ağırlıklı olarak biyotıp alanında çalışmalar içeren dergilere 26 milyondan fazla referans içeren ABD Ulusal Tıp Kütüphanesi (National Library of Medicine, NLM) önde gelen bibliyografik veritabanıdır. MEDLINE'ı diğer veri tabanlarından farklı kılan, kayıtların NLM Medical Subject Headings (MeSH) ile indekslenmesidir. MEDLINE, 1964 yılında oluşturulan MEDLARS® (MEDical Literature Analysis and Retrieval System)'ın bugünkü çevrimiçi karşılığıdır. MEDLINE'da indekslenecek dergilerin büyük çoğunluğu, NIH (National Institutes of Health) tarafından yetkilendirilmiş, NIH destek başvurularını gözden geçiren komitelere benzer bir danışma komitesi olan Literatür Seçimi Teknik İnceleme Komitesi (Literature Selection Technical Review Committee, LSTRC)'nin tavsiyelerine göre seçilmektedir. LSTRC, bir derginin bilimsel içeriğinin kalitesini, orijinalliğini ve MEDLINE küresel kullanıcı kitlesi için önemini MEDLINE Dergi Seçim yönergesine göre değerlendirir. Tıp tarihi, sağlık hizmetleri araştırması, AIDS, toksikoloji ve çevre sağlığı, moleküler biyoloji ve alternatif tıp gibi NLM ve NIH iştirakleri için öncelik arz eden bazı dergi ve haber bültenleri ise NLM destekli incelemelere göre seçilir. Bu incelemeler genellikle, bazı durumlarda NLM ile işbirliği içindeki kurum-kuruluş ve kişilerin de yer aldığı, NIH ve NIH-dışı uzmanların da tavsiye ve yorumlarını içermektedir. MEDLINE, NLM Ulusal Biyoteknoloji Bilgi Merkezi (NCBI) tarafından sağlanan Entrez veritabanları serisinin bir parçası olan PubMed'in ana bileşenidir (50, 53, 54).

MEDLINE, 1966 yılından günümüze kadar yayınlanmış literatürün yanı sıra 1966 yılından önceki döneme ait seçilmiş belirli yayınları da içermektedir. Şu anda dünya çapında yaklaşık 40 dilde 5200'den fazla dergiden yayın indekslenmektedir. Yayınlar haftanın 7 günü PubMed'e yüklenebilmektedir. MEDLINE'a 2019 yılında yaklaşık 1 milyon yayın eklenmiştir. MEDLINE'ın konu kapsamı yaşam bilimleri, davranış bilimleri, kimya bilimleri ve biyomühendislik ile ilgili hemen her türlü konuyu içine alan biyotıp ve sağlıktır. Bu bağlamda MEDLINE, klinik araştırmacılar ile birlikte halk sağlığı ve sağlık politikası gibi konularla ilgilenen temel araştırmacılara da hitap etmektedir. Bunun yanı sıra MEDLINE, biyomedikal çalışmalar yürüten uygulayıcı, araştırmacı ve eğitimciler için hayati önem taşıyan biyoloji, çevre bilimi,

deniz biyolojisi, bitki ve hayvan bilimi, biyofizik, kimya gibi alanları da içeren yaşam bilimlerini kapsamaktadır. MEDLINE kapsamındaki yayınların çoğu bilimsel dergiler olmakla birlikte NLM'nin geniş kullanıcı topluluğunun belirli kesimleri için yararlı olduğu düşünülen az sayıda gazete, dergi ve haber bülteni de dahil edilmiştir. 2010 yılı ve sonrasında eklenen makalelerin yaklaşık %93'ü İngilizce olarak kaleme alınmış, bunların da %40'undan fazlası ABD'de yayınlanmıştır (50, 53, 54).

Yukarıda da bahsedildiği üzere MEDLINE, PubMed'in ana bileşenidir. MEDLINE/PubMed arama sonucu, dergi makalelerine yapılan alıntılar (yazarlar, başlık, kaynak ve genellikle özet dahil) bir listesidir. Buna ek olarak ücretsiz elektronik tam metin erişilebilirliği de gösterilmektedir. Veritabanında arama yapmak ücretsiz olup kayıt gerektirmemektedir. Giderek artan sayıda MEDLINE alıntısı, PubMed Central® ya da diğer sitelerde arşivlenen makalenin ücretsiz tam metnine bir bağlantı içermektedir. Ayrıca, yayıncının erişim iznine bağlı olarak makalenin tamamını istemek ya da görüntülemek için birçok MEDLINE referansından yayıncının web sitesine veya diğer tam metin sağlayıcısına bağlantı oluşturabilirsiniz. MEDLINE verilerine erişim, veritabanını NLM'den indiren kuruluşlar tarafından geliştirilen hizmet ve ürünler aracılığıyla da mümkündür. Çeşitli MEDLINE hizmetlerine tıp kütüphaneleri ile birlikte pek çok halk kütüphanesi ve ticari kaynaktan erişilebilmektedir (50, 53, 54).

PubMed 1996 yılından bu yana hizmet vermektedir. Günümüzde, PubMed üzerinden MEDLINE veri tabanındaki yaklaşık 31 milyon referansa ulaşabilmektedir. PubMed, atıf tarihi itibari ile devam etmekte olan araştırmalara, belirli MEDLINE dergilerinde olup kapsam dışı kabul edilen yayınlara ve ayrıca baskı öncesi yayınlara da erişim imkanı sunmaktadır. Atıf tarihi itibari ile devam etmekte olan araştırmalar, MeSH ile indekslenmeden veya kapsam dışı olarak gruplandırılmadan önce kayıt altına alınmaktadır. Yalnızca yaşam bilimlerinin MeSH ile indekslendiği dikkate alındığında, plato tektoniği ya da astrofizik gibi konuları işleyen MEDLINE dergi makaleleri kapsam dışı olarak gruplandırılmaktadır. Baskı öncesi makale, MEDLINE'da indekslenen bir dergide yayınlanmadan önce

erişilebilen kaynaklara verilen isimdir. Yayıncı tarafından elektronik olarak sağlanması halinde, bir derginin MEDLINE’da indekslenmesi için seçildiği tarihten önce yayınlanan makalelere de erişim mümkün olmaktadır. PubMed, mevcut MeSH ile henüz güncellenmemiş ve dolayısıyla MEDLINE biçimine uygun olmayan 1966 yılı öncesi makalelere de erişim sağlamaktadır. Bunlara ek olarak, PubMed üzerinden, NLM tarafından nitelikli olarak değerlendirilen makalelerden tam metnini PMC® (PubMed Central®)’ye gönderen bazı ilave yaşam bilimleri dergilerine, NIH tarafından finanse edilen araştırmacılar tarafından yayınlanan makalelere ve NCBI Bookshelf’te bulunan kitapların pek çoğuna erişim mümkündür. PubMed alıntıları genellikle yayıncıların web sitelerindeki ve/veya PMC ve Bookshelf’teki tam metin makaleye bağlantılar içerir. MEDLINE, PubMed’in en büyük alt kümesidir. PubMed arama erişimini, MeSH kontrollü kelimelerle sınırlandırarak veya MEDLINE adlı Dergi Kategorileri filtresini kullanarak MEDLINE alıntılarıyla sınırlandırabilmektedir (50, 53, 54).

PMC (PubMed Central), tam metin biyomedikal ve yaşam bilimleri dergi makalelerine erişim için 2000 yılında oluşturulan ücretsiz bir arşivdir. Yani PMC, NLM kapsamındaki basılı dergi koleksiyonunun dijital karşılığı olarak hizmet vermektedir. PMC, katılımcı yayıncılar tarafından depolanan dergi literatürünün yanı sıra NIH Kamu Erişim Politikası ve diğer araştırma fonlama kurumlarının benzer politikalarına uygun olarak sunulan yayınları da içermektedir. Bazı PMC dergileri aynı zamanda MEDLINE dergileridir. Yayıncıların bu arşive katılmak ve içeriklerini depolamak için NLM web sitesinde PMC’ye Dergi Ekleme ve PMC Politikaları başlığı altında açıklanan birkaç yol mevcuttur. Dergiler NLM Koleksiyon Geliştirme Kılavuzuna göre kapsam içinde olmalıdır. Ücretsiz erişim PMC’de depolanım için bir gereklilik olsa da yayıncılar ve/veya bireysel yazarlar PMC’deki materyalin telif hakkına sahip olmaya devam edebilir ve istedikleri taktirde materyallerinin PMC’de yayınlanmasını kısa bir süreliğine erteleyebilirler. PMC’deki tam metin ile PubMed’deki ilgili alıntılar arasında karşılıklı bağlantılar mevcuttur. PubMed alıntıları, MEDLINE veritabanında bulunmayan içerik için oluşturulmuştur. Kitap

incelemeleri gibi bazı PMC içeriklerinden PubMed’de alıntı yapılamamaktadır (50, 53, 54).

Sonuç olarak, PubMed alıntıları; 1) MEDLINE’da indekslenen dergilerden, 2) PMC’de depolanan dergi/makalelerden ve 3) NCBI kitaplığından gelmektedir. Hem MEDLINE hem de diğer PubMed alıntıları; PMC, NCBI Bookshelf ve yayıncıların kendi web sitelerindeki tam metin makalelere bağlantılar içerebilir. PubMed araması MeSH kontrollü kelimelerle veya MEDLINE filtresiyle sınırlandırıldığı takdirde, sonuçlar içerisinde yalnızca MEDLINE alıntıları görülmektedir (50, 53, 54).

Embase (Excerpta Medica Database): Embase, Elsevier B.V. tarafından piyasaya sürülen biyomedikal ve farmakolojik bir veri tabanıdır. Embase veri tabanında, dünya çapında yayınlanan 8500’den fazla dergiden makaleleri de içeren 30 milyondan fazla kayıt indekslenmektedir. İndeksleme, Elsevier Life Science Thesaurus/Emtree’ye dayanmaktadır (MeSH analogu). Her makale; ilaçlar, cihazlar ve hastalıklar ön planda olacak şekilde, içeriği yeterince açıklayacak gerektiği kadar çok terimle indekse alınmaktadır. Makalelerin nasıl indeksleneceği hem kaynak derginin türüne hem de yayın sürecindeki aşamaya bağlıdır. Bibliyografik kayıtlar, hakemli dergilerdeki makalelerden alıntılar ve özetler içermektedir. Ayrıca Embase, 2009 yılından bu yana, dergi eklerinde yayınlanan konferans özetlerine de erişim imkanı sunmaktadır (55, 56).

Embase’e yılda 1 milyondan fazla kayıt eklenmektedir. Veri tabanlarının orijinal Embase kısmında, 1974 yılından günümüze kadar 6100 dergiden yaklaşık 20 milyon kayıt bulunmaktadır. MEDLINE eki ise, MEDLINE’a özgü 2400 dergiden yaklaşık 10 milyon kayıt içermektedir. Her bir kayıt, kapsamlı bibliyografik alıntı, dizinleme terimleri ve kodlarından oluşmaktadır. Embase’e kayıtlı alıntılarının %80’i yazar tarafından kaleme alınmış bir özet içermektedir. Embase dergi koleksiyonu, 90’dan fazla ülkeden hakemli dergilerin bulunduğu uluslararası bir platformdur. Embase, tıp ve biyomedikal bilimlerinin tüm disiplinlerine ek olarak sağlık bilimleri ile ilişkili diğer disiplinleri de kapsamaktadır. Embase, özellikle farmasötik

araştırmaların yoğun olduğu farmakoloji ve toksikoloji alanlarında öne çıkmaktadır (55, 56).

Fransız Yerel Literatür Modülü (EFLM), yine Elsevier B.V. tarafından piyasaya sürülen Embase'e eklenmiş bir başka özgün veritabanıdır. Bu veri tabanının amacı, istenmeyen ilaç reaksiyonları üzerine yoğunlaşan farmakovijilans gruplarının güncel Fransız literatürünü takip edebilmelerini sağlamaktır. Bu veri tabanı endüstriyel ortaklar, Avrupa İlaç Ajansı (EMA) ile Ulusal İlaç ve Sağlık Ürünleri Güvenliği Ajansı (Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé) tarafından belirlenen ilgili alanlardaki yaklaşık 100 Fransızca dergiden oluşturulmuştur. Veri tabanı üzerindeki tüm içerik, tam metin olarak insan yardımcı algoritmalarla Fransızcadan İngilizceye çevrilmektedir. Orijinal Fransızca başlıklar ve özetler, arama ve görüntüleme kolaylığı açısından çeviri ile birlikte verilmektedir. Çevrilen makaleler manuel olarak Emtree ile indekslenmekte olup veritabanı haftalık olarak güncellenmektedir. EFLM, Embase ile birlikte veya ayrı bir veritabanı olarak aranabilmektedir (55, 56).

Scopus: Bu veri tabanı sanat, eğitim, coğrafya, tarih, ekonomi, hukuk, matematik, fen bilimleri, mühendislik, teknoloji, tıp ve sağlık bilimleri gibi pek çok alanı içeren atıf veri tabanıdır (51). Scopus, tümü bağımsız bir inceleme kurulu tarafından titizlikle incelenerek seçilmiş 5 binden fazla yayıncıdan yaklaşık 25 bin aktif başlık indekslemektedir. Kullanıcılar Scopus üzerinden binlerce başlığa, milyonlarca yazar profiline ve milyarlarca alıntılanmış referansa erişebilmektedir. Scopus'a, 1788 yılına dayanan kayıtlarının içerik derinliğini daha da arttırmak için, son yıllarda 1970 yılına dek uzanan 195 milyondan fazla atıfta bulunulan referans kaydedilmiştir. Ayrıca 4.5 milyonu yeniden gözden geçirilmiş, 1996 yılı öncesine ait yaklaşık 7.5 milyon makale özeti indekse eklenmiştir. Bütün bunlar dikkate alındığında Scopus'ta yaklaşık 2 milyar makale indekslendiği görülmektedir (57).

Web of science (WoS): Fen bilimleri, sosyal bilimler, sanat ve insani bilimleri konu alan dergilere ve konferans bildirilerine erişim sağlayan bir veri tabanıdır. WoS, uzman araştırmacıların çalışmalarındaki referans bilgilerini ve konu ilişkilerini

kullanarak birbiriyle ilgili tüm kayıtlara linkler sağlar. Arama yapabilecek veriler arasında başlıca kitaplar, dergiler, patentler ve konferanslar bulunmaktadır. WoS, günümüzde, etki değeri yüksek 8700 dergiyi dizinlemektedir. WoS veritabanında, tıp konularını içeren Science Citation Index (SCI) (1900-günümüze) ve Science Citation Index® Expanded yanısıra, Social Sciences Citation Index® (SSCI) (1956-günümüze), Arts & Humanities Citation Index® (1975-günümüze), Biological Abstracts®, Biosis Citation Index®, Biosis Previews®, Book Citation Indeks, CAB Abstracts, CAB Global Health, Chinese Science Citation Database, Conference Proceedings Citation Index®, Current Chemical Reactions, Current Contents Connect®, Data Citation Index, Derwent Innovations Index, Emerging Sources Citation Index, Food Science and Technology Abstracts® (FSTA), Index Chemicus, Inspec®, Medline® ve Zoological Records dizinlerini içeren konu ve atıf taraması da yapılabilmektedir. Yakın zamanda SciELO Citation Index ve KCI Korean Journal Database de bu listeye eklenmiştir (58, 59).

Current Nursing and Allied Health Literature (CINAHL): CINAHL, hemşireler ve diğer yardımcı sağlık profesyonellerine yönelik oluşturulmuş bir veri tabanıdır. CINAHL veritabanında 4000'den fazla dergi indekslenmektedir. Ayrıca CINAHL veri tabanı üzerinden, 1300'den fazla kanıta dayalı tıp dergisine ve pek çok konferansa erişilebilmektedir. CINAHL, en çok yararlanılan dergilerin pek çoğu için ambargo olmaksızın tam erişim imkanı sağlamaktadır. Buna ek olarak CINAHL, sağlık bakım kitapları, seçilmiş bildiri ve konferanslar gibi pek çok kanıta dayalı yardımcı sağlık araştırma materyalini bünyesinde barındırmaktadır. CINAHL, genel sağlık ve tıp alanı başta olmak üzere konuşma bozuklukları, beslenme gibi hemşirelik alanı ile ilgili pek çok disiplini kapsamaktadır. CINAHL Bilgi Sistemleri Amerikan Hemşire Kayıt Merkezi Akreditasyon Programı ve Uluslararası Sürekli Eğitim ve Öğretim Birliği tarafından akredite edilmiştir. CINAHL, Hemşirelik Referans Merkezi (NRC) dahil olmak üzere EBSCO kaynakları ile uyumludur. NRC kullanıcıları CINAHL içeriğini NRC arayüzü aracılığıyla arayabilmekte ve her iki kaynaktan da içerik görüntüleyebilmektedir (60-62).

APA PsycInfo/PsycArticles: American Psychological Association (APA) tarafından üretilen APA PsycInfo, davranış bilimleri ve psikolojik sağlık konusunda, hakemli literatürden seçilmiş pek çok kaynağa yönelik kapsamlı ve geniş çaplı indeks ile özet bilgisi sağlayan bir veritabanıdır. Dünya çapında davranış bilimleri ve sosyal bilimler literatürünün disiplinler arası yönlerine odaklanan APA PsycInfo, bu alandaki araştırmacılar için en temel indeks veritabanı kabul edilmektedir. Her gün güncellenen veri tabanı, 4 milyona yakın kaydın yanı sıra %99'u hakemli olmak üzere 2.500'den fazla dergi için indeks bilgisi sunmaktadır. APA PsycInfo, 50'den fazla ülkeden 29 farklı dilde dergiye erişim sağlamaktadır (63, 64).

APA PsycArticles veritabanı ise American Psychological Association (APA) tarafından yayımlanan hakemli dergilerdeki makalelere tam metin erişim imkanı sunmaktadır. APA PsycArticles, psikoloji ve davranış bilimlerinde hazırlanan en kapsamlı birincil tam metin kaynak olarak gösterilmektedir. APA PsycArticles, alanındaki önde gelen araştırmacılara ait, davranışsal ve sosyal bilimlerin tarihsel temellerine kadar, bu alanlardaki tüm araştırmaları detaylı bir şekilde kapsamaktadır. 100 dergiden sağlanan ve titiz bir hakem sürecinden geçen 200.000'den fazla makaleye erişim sağlayan APA PsycArticles veri tabanı, birçok dergi için 1. cilt 1. sayıdan itibaren tüm sayıları içermektedir (65, 66).

ProQuest Dissertations & Theses Global: Sosyal bilimler, tıp, işletme, ekonomi, psikoloji, insan bilimleri, fen ve teknoloji ve disiplinler arası birçok konuda yurt dışında 1861'den günümüze kadar yapılmış 2 milyondan fazla teze tam metin ve bibliyografik erişim olanağı sağlamaktadır. Yeni eklenen Coronavirus Research Database ile koronavirüslerle ilgili pek çok makale, bildiri ve çalışmayı da içermektedir (67).

EKUAL (Elektronik Kaynakların Ulusal Akademik Lisansı): Ülkemizdeki akademik bilgi üretimini etkinleştirmek, bilgi hizmetlerini ulusal ölçekte yaygınlaştırmak ve bilimsel bilgiye erişim de araştırmacılar arasında fırsat eşitliği yaratmak amacıyla,

TÜBİTAK Bilim Kurulu'nun kararı doğrultusunda, 2006 yılında Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisans kapsamında çeşitli veri tabanları ve şirketlerle abonelik çalışmalarını başlatmıştır. Önce devlet ve vakıf üniversiteleri ile polis akademisi hizmet kapsamında yer almaktayken daha sonra proje kapsamı Sağlık Bakanlığı'na bağlı Eğitim ve Araştırma Hastaneleri'ni de içerecek şekilde geliştirmiştir (68).

Ülkemiz araştırma kurumlarının akademik içerikli elektronik bilgi kaynaklarına etkin ve yaygın erişimlerinin sağlanması, ulusal ve uluslararası bilimsel yayın üretiminin etkinleştirilmesi çeşitli yayınevleri ve veri tabanı üreticileri ile ulusal lisans anlaşmaları yapmaktadır. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) üzerinden erişim sağlanmaktadır. Sağlık alanında erişim sağladığı veri tabanları başlıca EBSCO şirketi aracılığıyla Academic Search Ultimate ve MEDLINE'dır (68).

4. GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. Araştırmanın Tasarımı

Bu araştırmada COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanlarının ruh sağlığı durumunu nasıl etkilediğini incelemek üzere sistematik derleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın protokolü, sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarının kayıt altına alınmasını sağlayan PROSPERO veri tabanına kaydedilmiştir (ID: CRD42021215507) (69). Sistematik derlemede,

- Katılımcılar (**Participants/Population**): Doktorlar, hemşireler, idari personel ve diğer hastane personeli dahil olmak üzere tüm sağlık çalışanları ve profesyonelleridir.
- Maruz kalım (**Intervention/Exposure**): Sağlık çalışanlarının SARS-CoV-2 ile enfekte olan hastalara ya da pandemi nedeniyle değişen çalışma şartlarına sürekli maruz kalması olarak ele alınmıştır.
- Karşılaştırma- kontrol grubu (**Comparator/Control**): Yoktur.
- Çıktı-sonuç (**Outcome**): Sağlık çalışanlarının ruh sağlığı ile ilişkili değerlerdir. Bunlar, insidans, prevalans değerleri temelinde doğrudan klinik tanılar olabildiği gibi ilgili ölçüm araçlarına dair de sıklık sonuçlarıdır.

4.2. Araştırmaya Dahil Edilecek Çalışmalar İçin Uygunluk (Eligibility) Kriterleri

4.2.1. Dahil edilme kriterleri:

- Sağlık çalışanlarının ruh sağlığı durumuna odaklanmış yayınlar,
- İngilizce veya Türkçe olarak yayınlanmış orijinal makaleler,
- 01.11.2020 tarihine kadarki aramalarla ulaşılan makaleler,
- Henüz basılı olarak yayınlanmamış fakat veri tabanlarından online olarak erişilebilen çalışmaları da içeren orijinal makale olan çalışmalardır.

4.2.2. Dışlama Kriterleri:

- Hastaların ve diğer kişilerin ruhsal durumu ile ilgili yayınlar,
- Sağlık çalışanlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi vermeyen yayınlar,
- Yazışma, editöre mektup, yorum, derleme, çalışma protokolleri, haber, vaka raporları, inceleme ve görüş içeren yayınlar,
- Yöntemi nitel olan çalışmalardır.

4.3. Araştırmada Tarama Yapılan Veri Tabanları

Web tabanlı olarak planlanmış bu araştırma için:

- PubMed,
- Web of Science (Web of Science Core Collection, KCI-Korean Journal Database, Russian Science Citation Index, SciELO Citation Index dahil olmak üzere),
- EMBASE,
- PsycINFO,
- CINAHL,
- ProQuest (Coronavirus Research Database dahil olmak üzere),
- EKUAL (Academic Search Ultimate, MEDLINE; EBSCOhost aracılığıyla TR Dizin ve DergiPark dahil olmak üzere),
- Türk Psikiyatri dizini arama motorları kullanılmıştır.

4.4. Araştırmaya Katılacak Çalışmaların Seçim Süreci

Araştırmacı John Hopkins Üniversitesi Bloomberg Halk Sağlığı Okulu epidemiyoloji bölümü öğretim üyelerinin çevrimiçi olarak hazırladığı ‘Sistemik Derleme ve Meta Analize Giriş’ kursunu tamamlayarak sertifika almıştır **(EK-1)**.

Veri tabanlarının arama motorunda anahtar sözcüklerden oluşturulmuş her veri tabanı için uygun arama stratejileriyle gelişmiş arama yapılarak makaleler elde edilmiştir. Arama stratejilerinin oluşturulmasında esas olarak pek çok veri tabanında kullanılan, Boolean operatörleri olarak bilinen; AND, OR, NOT ve joker karakter olarak bilinen, arama terimini keserek (truncation) o kökten türeyen tüm sözcükleri de aramaya dahil eden yıldız (*) işareti kullanılmıştır (54).

Her veri tabanı için anahtar kelimelerden oluşturulmuş, makalelerin başlık ve özetinde arama yapmayı sağlayacak uygun arama stratejileri geliştirilmiştir **(EK-2)**.

Taramalara 1 Kasım 2020 tarihine kadar aranan kayıtlar dahil edilmiştir. Veri tabanları taranırken dil ile ilgili herhangi bir kısıtlama uygulanmamıştır. Ancak veriler çıkarılırken arama sonuçları arasından sadece İngilizce veya Türkçe yazılmış, tam metnine ulaşılan makaleler seçilmiştir.

Arama sonucunda farklı veri tabanlarından ulaşılan çalışmalar öncelikle referans yönetim aracındaki (EndNote X9) kütüphaneye aktararak birleştirilip listelenmiştir. Veri tabanlarındaki tekrar eden kayıtların (duplikasyonların) bulunması için EndNote programındaki “find duplication” komutu kullanılarak tekrar eden yayınlar silinmiştir (70).

İlk adımda yayınların başlık ve zeti incelenerek konuyla açıkça alakasız olarak değerlendirilenler araştırmadan çıkarılmıştır. Kalan yayınlar tam metin halinde daha ayrıntılı olarak daha önceden belirlenmiş araştırmaya uygunluk (dahil etme-hariç tutma) kriterlerine göre incelenmiştir. Dahil edilen çalışmaların evirim içi (*online*) tam metinleri okunmuş ve Excel’de oluşturulan standart bir formatta incelemesi yapılmıştır.

Veri tabanlarına erişim, arama stratejileri, referans yönetim aracı (EndNote X9) kullanımı konusunda ihtiyaç duyulduğunda Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Kütüphanesi Danışma ve Eğitim bölümü görevlilerinden yardım alınmıştır.

Araştırmada kullanılan Covid-19, ruh sağlığı durumu, sağlık çalışanları ile ilgili anahtar sözcüklerin belirlenmesi için “Medical Subjects Headings” (MeSH) terimlerinden ve İngilizce eş anlamlar szlğnden faydalanılmıştır (71-74).

Veri tabanlarında arama yaparken kullanılmak için oluşturulan genel arama stratejisi:

(COVID OR Covid OR "COVID-19" OR "COVID 19" OR COVID19 OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "SARS-CoV-2" OR SARSCoV2 OR "SARS CoV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019 Novel Coronavirus" OR "Coronavirus Disease 2019" OR "Coronavirus Disease-19" OR "SARS Coronavirus 2") **AND** ("Health worker" OR "Health care worker" OR "Healthcare worker" OR "Health staff" OR "Medical staff" OR "clinical staff" OR "medical workforce" OR "medical work force" OR "health workforce" OR "health work force" OR "Medical personnel" OR "health personnel" OR "clinical personnel" OR "Health professional" OR "Health Care Professional" OR "Healthcare Professional" OR "Health Care Provider" OR "Healthcare Provider") **AND** (mental OR psych* OR depress* OR anxi* fear OR Distress OR Concern OR affliction OR "Posttraumatic stress disorder" OR "Post traumatic stress disorder" OR PTSD OR Emot* OR mood OR affect* OR "burn out" OR Burnout OR Motiv* OR Exhaust* OR Crackup OR "Crack up" OR Collapse OR Fatigue OR Weariness OR Prostration OR Tired* OR Lassitude)

Arama stratejilerinin geliştirilmesinde baz alınan anahtar sözcükler, İngilizce olarak:

- COVID
- "COVID-19"
- "COVID 19"
- COVID19
- covid 19
- "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"
- "SARS-CoV-2"
- "SARS CoV 2"
- SARSCoV2
- "2019-nCoV"
- "2019 Novel Coronavirus"
- "Coronavirus Disease 2019"
- "Coronavirus Disease-19"
- "SARS Coronavirus 2"
- Coronavirus
- pandemic

COVID-19 ile ilgili bu terimler **OR** ile birbirine bağlanmıştır.

COVID-19 başlığıyla ilgili terimler ve diğer ana başlık olan sağlık çalışanları terimleri **AND** ile bağlanmıştır.

- "Health worker"
- "Health care worker"
- "Healthcare worker"
- "Health staff"
- "Medical staff"
- "clinical staff"
- "medical workforce"
- "medical work force"
- "health workforce"
- "health work force"
- "Medical personnel"
- "health personnel"
- "clinical personnel"
- "Health professional"
- "Health Care Professional"
- "Healthcare Professional"
- "Health Care Provider"
- "Healthcare Provider"

Sağlık çalışanları ile ilgili bu terimler **OR** ile birbirine bağlanmıştır.

Sağlık çalışanları ve diğer ana başlık olan ruh sağlığı terimleri **AND** ile bağlanmıştır.

- ✓ Mental
- ✓ psych*
- ✓ anxi*
- ✓ depress*
- ✓ Fear
- ✓ Distress
- ✓ Discomfort
- ✓ Concern
- ✓ affliction
- ✓ stress
- ✓ "Post traumatic stress disorder"
- ✓ "Posttraumatic stress disorder"
- ✓ PTSD
- ✓ Emot*
- ✓ Mood
- ✓ Affect*
- ✓ "burn out"
- ✓ Burnout
- ✓ Motiv*
- ✓ Exhaust*
- ✓ Crackup
- ✓ "Crack up"
- ✓ Collapse
- ✓ Fatigue
- ✓ Weariness
- ✓ Prostration
- ✓ Tired*
- ✓ Lassitude

Ruh sağlığı ile ilgili terimler **OR** ile birbirine bağlanmıştır

4.5. Araştırmanın Ön Denemesi

Ağustos ayında Arama stratejilerinin ve veri toplamanın ön denemesi için, COVID-19 ile ilgili anahtar sözcükler ve arama stratejisi hariç tutulmuş, sağlık çalışanları ve ruh sağlığı ile ilgili anahtar sözcüklerle oluşturulmuş arama stratejisi, her bir veri tabanında kullanılarak, veri tabanlarına özgü arama stratejileri geliştirilmiştir. Bu aramalarda olası kontaminasyonu önlemek için 2010-2018 yıl aralığı kullanılmıştır. Bulunan makaleler ön deneme için EndNote X9 programına aktararak verilerin toplanması sağlanmış, gerekli incelemeler yapılmıştır.

4.6. Verilerin Çıkarılması, Sentezi ve Analizi

Araştırmaya dahil edilen çalışmalardan elde edilen yazar, veri toplama tarihi, ülke, çalışma türü, amacı, tasarımı, katılımcı sayıları, kullanılan ölçekler, sonuçlar gibi veri çıkarımı (data extraction) için Microsoft Excel programı kullanılmıştır. Veriler nitel olarak uzmanlık öğrencisi tarafından sentezlenip, sorumlu araştırmacı tarafından kontrolü yapılmıştır.

Derlemeye dahil edilecek çalışmaların yanlılık riski arttıkça, derlemenin de gerçeği gösterme gücü azalacaktır. Çalışmalar her ne kadar üzerinde yoğun planlama yapıp istenilen şekilde yürütülse de makalede yansıtıldığı boyutuyla var olmaktadır. Değerlendirmeler çalışmalara yönelik eleştirileri değil, onların anlatımına yönelik olmalıdır. Derlemeye dahil edilecek çalışmalar sadece araştırma raporlarında sundukları doğrultusunda değerlendirilebilir. Bu nedenle çalışmaları kaliteli-kalitesiz diye sınıflandırmak yerine, yayınlanan raporu taraf tutma riskine göre değerlendirmek daha doğru olmaktadır (75). Dahil edilecek çalışmaların çoğunluğu, gözlemsel olduğu düşünüldüğü için çalışmalardaki taraf tutma riskini değerlendirmek için; tam ve doğru bir gözlemsel araştırma raporunun neleri içermesi gerektiği konusunda öneriler doğrultusunda geliştirilmiş STROBE (The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) kontrol listesi ve "Nicel Çalışmalar İçin Kalite Değerlendirme Aracı" (NÇKDA, Quality Assessment Tool for Quantitative Studies) kullanılmıştır (76-78) **(EK-3 ve 4)**.

Yayınlar STROBE listesi ve NÇKDA yardımıyla değerlendirilerek, çalışma raporlarının taraf tutma riski; düşük-belirsiz-yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Meta analiz için çalışmanın birincil etki büyüklüğü (primer effect size) olan sağlık çalışanlarının anksiyete, depresyon, stres ve tükenmişlik sıklığı analiz etmek için Brown Üniversitesi Halk Sağlığı Okulu'nun geliştirdiği OpenMeta[Analyst] programı kullanılmıştır (79). Çalışmalardaki farklı sağlık çalışanı popülasyonları, bölgeleri ve değerlendirme yöntemleri nedeniyle, tek bir gerçek etki boyutu varsayamayacağı düşünülmüş; bu nedenle, toplam sıklığı bulmak için rastgele bir etki modeli (DerSimonian & Laird) kullanılmıştır. Anamlı heterojenlik $I^2 > 50$ olarak

tanımlanmıştır. Prevalans (sıklık, p), güven aralıkları (GA %95) ve yüzde prevalans ($p \times \%100$) değerleri kullanılmıştır. Yayın yanlılığı (publication bias) değerlendirilmemiştir. Çünkü çalışmanın karşılaştırma grubu olmadığı için gerek görülmemiştir.

4.7. Araştırma ile İlgili Tanımlar ve Araştırmada Kullanılan Araçlar

STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology): Gözlemsel çalışmaların sistematik şekilde raporlanması sağlayan kontrol listesidir (80) (EK-3).

PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis): Sistematik derleme ve meta analiz çalışmalarının raporlanmasını sistematik hale getirmek için geliştirilmiş rehberdir (81) (EK-5).

Nicel Çalışmalar İçin Kalite Değerlendirme Aracı (NCKDA, Quality Assessment Tool for Quantitative Studies): Meta analize dahil edilecek çalışmaların kalitesini standart bir şekilde değerlendirmek amacıyla, Ontario Sağlık ve Uzun Süreli Bakım Bakanlığı'nın (Ontario Ministry of Health and Long-Term Care-MOHLTC) mali desteği ile Effective Public Healthcare Panacea Project (EPHPP) kapsamında Kanada'da 1998 yılında geliştirilmiş bir araçtır. Çalışma tasarımı, analiz, çalışma dışı kalma ve çalışmayı terk, veri toplama yöntemi, körleme, karıştırıcı değişkenler, seçim yanlılığı ve girişim bütünlüğü olmak üzere sekiz bölümden oluşmaktadır. Her bir bölümde farklı sayıda alt bölümler bulunmakta ve her bölüm kendi içinde zayıf-orta-güçlü şeklinde 1-3 arasında puanlanmaktadır. Çalışmanın toplam puanlaması, hiçbir bölüm puanı zayıf olarak derecelendirilmemiş ise çalışma güçlü, bir tane bölüm zayıf puanlama varsa orta, iki ve daha fazla bölümde zayıf puanlama varsa zayıf olarak derecelendirilerek yapılmaktadır. Tüm değerlendirmeler oluşturulmuş sözlüğe göre yapılmaktadır. Türkçe geçerlik güvenirliği Ergin ve Akın tarafından 2018 yılında yapılmıştır (78, 82) (EK-4).

4.8. Araştırmanın İnsan Gücü

Araştırma, Arş. Gör. Dr. Merve Çolaklar tarafından Doç. Dr. Nüket Paksoy Erbaydar danışmanlığında yapılmıştır.

4.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın aşağıda yazılı olan bazı sınırlılıkları bulunmaktadır:

- ✓ Araştırmada kullanılamayan veri tabanlarının olması,
- ✓ Anahtar sözcüklerle ulaşılan yayınlar dışında da yayınların olabilmesi ve ulaşılamayan bu yayınların sayısının bilinmemesi,
- ✓ Yayınların taraf tutma riskinin değerlendirmesinin öznel olması,
- ✓ Derlemelerin doğası gereği içinde barındırdığı çalışmaların tüm yanlılıklarını içermesi (metabias) bulunmaktadır.

Ayrıca,

- ✓ Veri toplama ve analiz kısımlarını tek kişinin yapıp, başka bir kişinin gözden geçirmesi her ne kadar yanlılık riskini azaltmış olsa da ortadan kaldırmamaktadır.

4.10. Etik Konular ve Kurumsal İzinler

Veriler elektronik erişimli bir veri tabanı üzerindeki yayınlardan kaynak gösterilerek elde edildiği için kurumsal izin alınmamıştır. Araştırma için Sağlık Bakanlığı'nın COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu'ndan onay alınmıştır. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Sayı: 16969557-335).

4.12. Araştırmanın Bütçesi

Araştırmanın tahmini bütçe kalemleri ve harcama tutarları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Bu araştırma kapsamında Sistematik Derleme ve Metaanaliz kursunun yapıldığı platforma eğitim için burs başvurusunda bulunulmuş ve kabul edilmiştir.

Diğer yapılacak harcamalar araştırmacılar tarafından karşılanacaktır. Araştırmanın tahmini bütçesi 400 TL olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.12.1 Araştırmanın Bütçesi

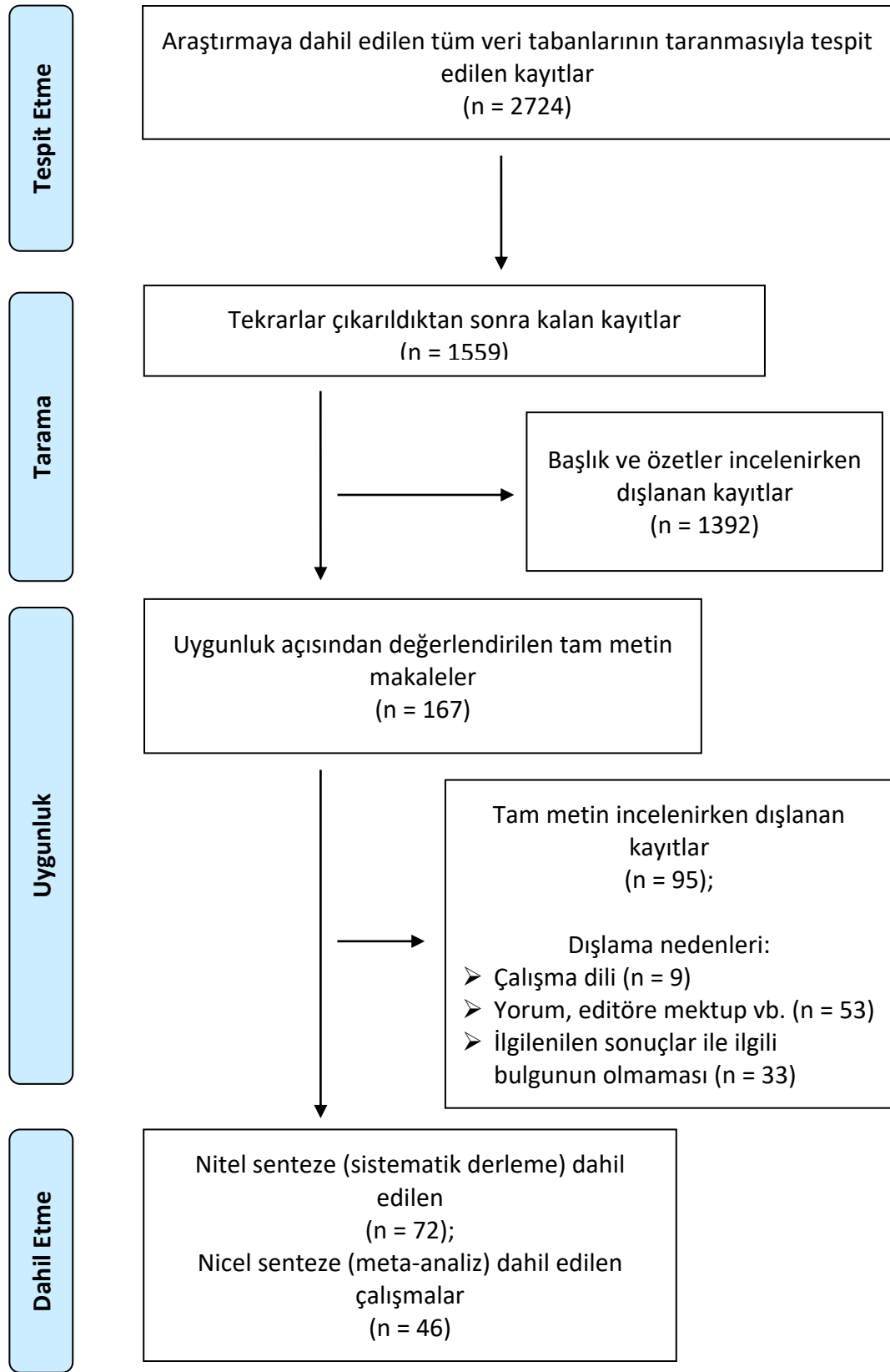
Kalem	Bütçe
Sistematik Derleme ve Metaanaliz kursu	50 \$ (Burs)
Raporun basılması	400 TL
TOPLAM	400 TL

5. BULGULAR

5.1. Araştırmanın Akış Şeması

Yapılan taramalar sonucunda toplamda 2724 yayına ulaşılmıştır. Yayınların, 327 tanesi Pubmed, 142'si CINAHL, 54'ü Psycinfo, 298'ü Embase, 707 tanesi Web of Science, 476 tanesi EKUAL (Ebscohost), 72'si Tr Dizin, 423 tanesi DergiPark, 5 tanesi Türk Psikiyatri Dizin ve 220 tanesi ProQuest veri tabanından elde edilerek EndNote kütüphanesine kaydedilmiştir. Program aracılığıyla tekrar eden 1165 yayın çıkarılmıştır. Geriye kalan 1559 çalışmanın başlık ve özetleri incelenerek konuyla açıkça ilgisiz olanlar elenmiş ve geriye kalan 167 çalışma araştırmaya uygunluk kriterlerine göre tam metin olarak incelenmiştir. Bunlardan çalışma dili Türkçe veya İngilizce dillerinden farklı olan (n=9), yorum, editöre mektup, görüş, bildiri gibi çalışma tasarımı uygun olmayan (n=53), ilgilenilen sonuçlar ile ilgili bulgusu olmayan (n=33) toplam 105 çalışma elenmiştir. Sonuçta sistematik derleme için 72, meta analiz için 46 çalışma elde edilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların seçim sürecini gösteren PRISMA akış şeması Şekil 5.1.1.'de gösterildiği gibi aşağıda yer almaktadır.



Şekil 5.1. Araştırmanın akış şeması (PRISMA 2009)

5.2. Meta Analize Dahil Edilen Çalışmalar

Tablo 5.2.1. Çalışmaların Bazı Özellikleri-1

Yazar	Ülke	Dergi	Veri Toplama Yöntemi	Veri Toplama Başlangıç	Veri Toplama Bitiş	Etik Kurul İzni	Çıkar Çatışması	Destek	Taraf Tutma Riski
Kurt O, Devenci SE, Oguzoncul AF.(83)	Türkiye	Annals of Clinical and Analytical Medicine	Çevrimiçi	Mart 2020	Nisan 2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Polat Ö, Coşkun F.(84)*	Türkiye	Batı Karadeniz Tıp Dergisi	Çevrimiçi	Mayıs 2020	Mayıs 2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Yalçın G, Sayınbatur B, Karay E, Karakaş M.(85)	Türkiye	Dicle Tıp Dergisi	Belirtilmemiş	23.03.2020	01.04.2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Elbay RY, Kurtulmus A, Arpacioğlu S, Karadere E.(86)	Türkiye	Psychiatry Research	Çevrimiçi	10.03.2020	15.03.2020	Var	Yok	Yok	Belirsiz
Kazgan A, Yıldız S, Kurt O.(87)	Türkiye	Annals of Clinical and Analytical Medicine	Belirtilmemiş	Mart 2020	Nisan 2020	Var	Yok	Yok	Belirsiz
Kılınçel Ş, ve ark.(88)	Türkiye	Journal of Contemporary Medicine	Çevrimiçi	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Var	Yok	Yok	Belirsiz
Çalık M, Uzun N, Aksoy N.(89)	Türkiye	Journal of Allergy and Infectious Diseases	Basılı Form	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Var	Yok	Yok	Belirsiz

Yazar	Ülke	Dergi	Veri Toplama Yöntemi	Veri Toplama Başlangıç	Veri Toplama Bitiş	Etik Kurul İzni	Çıkar Çatışması	Destek	Taraf Tutma Riski
Sert ET, Mutlu H, Kokulu K, Sarıtaş A.(90)	Türkiye	Journal of Contemporary Medicine	Basılı form	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Var	Yok	Yok	Belirsiz
Yildirim TT, Atas O, Asafov A, Yildirim K, Balibey H.(91)	Türkiye	Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan	Basılı form	Mart 2020	Nisan 2020	Var	Yok	Yok	Belirsiz
Sakaoğlu HH, Orbatu D, Emiroglu M, Çakır Ö.(92)*	Türkiye	Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi	Basılı form	15.05.2020	31.05.2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Sahin T, Aslaner H, Olguner Eker Ö, Gökçek MB, Doğan M.(93)	Türkiye	International Journal of Medical Science and Clinical invention.	Çevrimiçi	01.03.2020	01.05.2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Lu W, Wang H, Lin Y, Li L.(94)	Çin	Psychiatry Research	Çevrimiçi	25.02.2020	26.02.2020	Var	Yok	Var	Belirsiz
Liu CY, ve ark.(95)	Çin	Epidemiology and Infection	Çevrimiçi	10.02.2020	10.02.2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Wu Y, ve ark. (96)	Çin	Journal of Pain and Symptom Management	Belirtilmemiş	13.03.2020	17.03.2020	Kurumsal izin	Yok	Yok	Belirsiz
Song X, ve ark.(97)	Çin	Brain, Behavior, and Immunity	Çevrimiçi	28.02.2020	18.03.2020	Var	Yok	Var	Düşük

Yazar	Ülke	Dergi	Veri Toplama Yöntemi	Veri Toplama Başlangıç	Veri Toplama Bitiş	Etik Kurul İzni	Çıkar Çatışması	Destek	Taraf Tutma Riski
Dong ZQ, ve ark.(98)	Çin	Eur Psychiatry.	Çevrimiçi	02.03.2020	13.03.2020	Var	Yok	Var	Düşük
Zhu J, ve ark.(99)	Çin	Front Psychiatry	Çevrimiçi	01.02.2020	29.02.2020	Var	Yok	Var	Belirsiz
Wang LQ, ve ark. (100)	Çin	Journal of Psychiatric Research	Cep telefonu uygulaması	26.02.2020	03.03.2020	Var	Yok	Var	Düşük
Ning X, ve ark.(101)	Çin	BMC Psychiatry	Cep telefonu uygulaması	Şubat 2020	Şubat 2020	Var	Yok	Var	Düşük
Wang H, ve ark. (102)	Çin	Psychological Medicine	Çevrimiçi	02.02.2020	03.02.2020	Var	Yok	Var	Belirsiz
An Y, ve ark.(103)	Çin	Journal of Affective Disorders	Çevrimiçi	15.03.2020	20.03.2020	Var	Yok	Var	Düşük
Zhou Y, ve ark.(104)	Çin	Journal of Affective Disorders	Çevrimiçi	14.02.2020	29.03.2020	Var	Yok	Var	Düşük
Lai J, ve ark. (105)	Çin	JAMA Network Open	Belirtilmemiş	29.01.2020	03.02.2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Zhang WR, ve ark.(106)	Çin	Psychother Psychosom.	Çevrimiçi	19.02.2020	06.03.2020	Var	Yok	Belirtilmemiş	Düşük

Yazar	Ülke	Dergi	Veri Toplama Yöntemi	Veri Toplama Başlangıç	Veri Toplama Bitiş	Etik Kurul İzni	Çıkar Çatışması	Destek	Taraf Tutma Riski
Cai Q, ve ark.(107)	Çin	Journal of Affective Disorders	Cep telefonu uygulaması	11.02.2020	26.02.2020	Var	Var	Var	Düşük
Li Q, ve ark.(108)	Çin	Frontiers in Public Health	Çevrimiçi	03.02.2020	24.02.2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Xiao X, Zhu X, Fu S, Hu Y, Li X, Xiao J.(109)	Çin	Journal of Affective Disorders	Cep telefonu uygulaması	28.01.2020	Belirtilmemiş	Var	Yok	Yok	Belirsiz
Morgantini LA, ve ark.(109)	Uluslararası	PLoS One	Çevrimiçi	06.04.2020	16.04.2020	Var	Yok	Var	Düşük
Chew NWS, ve ark. (110)	Uluslararası	Brain, Behavior, and Immunity	Basılı anket	19.02.2020	17.04.2020	Var	Yok	Yok	Belirsiz
Shechter A, ve ark.(111)	Amerika Birleşik Devletleri	General Hospital Psychiatry	Çevrimiçi	09.04.2020	24.04.2020	Belirtilmemiş	Yok	Var	Düşük
Civantos AM, ve ark. (112)	Amerika Birleşik Devletleri	Head & Neck	Çevrimiçi	14.04.2020	25.04.2020	Var	Yok	Var	Düşük
Sharma M, ve ark. (113)	Amerika Birleşik Devletleri	Clinical Infectious Diseases	Çevrimiçi	23.04.2020	07.05.2020	Var	Var	Yok	Belirsiz

Yazar	Ülke	Dergi	Veri Toplama Yöntemi	Veri Toplama Başlangıç	Veri Toplama Bitiş	Etik Kurul İzni	Çıkar Çatışması	Destek	Taraf Tutma Riski
Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, García-Albuérne Y, Martín-García J.(114)	İspanya	Int J Environ Res Public Health	Çevrimiçi	Nisan 2020	Nisan 2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Gonzalo RM, ve ark.(115)	İspanya	J Affect Disord	Çevrimiçi	11.05.2020	31.05.2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Martinez-Lopez JA, Lazaro-Perez C, Gomez-Galan J, Fernandez-Martinez MDM.(116)	İspanya	J Clin Med.	Çevrimiçi	06.03.2020	19.03.2020	Var	Yok	Yok	Düşük
Cunill M, Aymerich M, Serda B-C, Patino-Maso J.(117)	İspanya	International Journal of Mental Health Promotion	Çevrimiçi	04.04.2020	10.04.2020	Yok	Yok	Yok	Belirsiz
Bettinsoli ML, ve ark.(118)	İtalya	Applied Psychology: Health and Well-Being	Çevrimiçi	26.03.2020	09.04.2020	Var	Yok	Belirtilmemiş	Düşük
Rossi R, ve ark.(119)	İtalya	Jama Network Open	Çevrimiçi	21.03.2020	30.03.2020	Var	Yok	Var	Belirsiz

Yazar	Ülke	Dergi	Veri Toplama Yöntemi	Veri Toplama Başlangıç	Veri Toplama Bitiş	Etik Kurul İzni	Çıkar Çatışması	Destek	Taraf Tutma Riski
Vafael H, ve ark.(120)	İran	Psychol Res Behav Manag	Çevrimiçi	19.02.2020	12.03.2020	Var	Yok	Var	Yüksek
Cotrin P, ve ark.(121)	Brezilya	The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing	Cep telefonu uygulaması	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Var	Yok	Yok	Yüksek
Mrklas K, ve ark.(122)	Kanada	JMIR Ment Health	Çevrimiçi	23.03.2020	04.05.2020	Var	Yok	Var	Düşük
Elkholy H, ve ark.(123)	Mısır	International Journal of Social Psychiatry	Belirtilmemiş	01.04.2020	30.05.2020	Var	Yok	Belirtilmemiş	Düşük
Wasim T, Raana Ge, Bushra N, Riaz A.(124)	Pakistan	Annals of King Edward Medical University	Belirtilmemiş	20.05.2020	03.06.2020	Kurumsal izin	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Yüksek
Maraqa B, Nazzal Z, Zink T.(125)	Filistin	Journal of Primary Care and Community Health	Çevrimiçi	29.03.2020	15.04.2020	Var	Yok	Yok	Belirsiz
Elamin MM, ve ark.(126)	Sudan	Sudan Journal of Medical Sciences	Çevrimiçi	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Var	Yok	Yok	Yüksek
Temsah M-H, ve ark.(127)	Suudi Arabistan	Journal of Infection and Public Health	Çevrimiçi	05.02.2020	16.02.2020	Kurumsal izin	Yok	Var	Yüksek

*Türkçe dilinde makalelerdir.

Tablo 5.1.2. Çalışmaların Bazı Özellikleri-2

Yazar	Ölçekler*	Kişi Sayısı	Erkek (%)	Doktor	Hemşire	Evli (%)	Çalışmanın Tasarımı
Kurt O, Deveci SE, Oguzoncul AF.(83)	BDI (Beck Depression Inventory, Beck Depresyon Ölçeği) STAI (State-Trait Anxiety Inventory)	264	127 (48,10)	264	Belirtilmemiş	134 (50,8)	Tanımlayıcı
Polat Polat Ö, Coşkun F.(84)	DASS-21 (Depresyon-Anksiyete-Stres Scale-21, Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği-21)	384	109 (28,40)	110	166	167 (43,5)	Tanımlayıcı
Yalçın G, Sayınbatur B, Karay E, Karakaş M.(85)	DASS-42 Depression Anxiety Stress Scale IES-R-Revised Impact of Event Scale	257	145 (56,40)	52	95	170 (66,1)	Tanımlayıcı
Elbay RY, Kurtulmus A, Arpacıoğlu S, Karadere E.(86)	DASS-21 Depresyon-Anksiyete-Stres	442	191 (43,20)	442	Belirtilmemiş	314 (71,0)	Tanımlayıcı
Kazgan A, Yıldız S, Kurt O.(87)	STAI (State-Trait Anxiety Inventory) CSS (Coping with Stress Scale)	170	94 (55,30)	40	80	113 (66,5)	Tanımlayıcı
Kılınçel Ş, ve ark.(88)	HAI- (Health Anxiety Inventory-Sağlık Anksiyetesi Ölçeği)	293	81 (27,60)	73	145	209 (71,3)	Tanımlayıcı
Çalık M, Uzun N, Aksoy N.(89)	BAI- (Beck Anxiety Inventory, Beck Anksiyete Ölçeği)	90	44 (48,90)	58	32	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Sert ET, Mutlu H, Kokulu K, Sarıtaş A.(90)	STAI (State-Trait Anxiety Inventory)	138	97 (70,30)	31	34	89 (64,5)	Tanımlayıcı

Yazar	Ölçekler*	Kişi Sayısı	Erkek (%)	Doktor	Hemşire	Evli (%)	Çalışmanın Tasarımı
Yildirim TT, Atas O, Asafov A, Yıldırım K, Balibey H.(91)	HAI- (Health Anxiety Inventory-Sağlık Anksiyetesi Ölçeği) Beck Depression Inventory (BDI)	270	100 (37,00)	104	39	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Sakaoğlu HH, Orbatu D, Emiroglu M, Çakır Ö.(92)	STAI (State-Trait Anxiety Inventory)	255	49 (19,20)	28	131	161 (63,1)	Tanımlayıcı
Sahin T, Aslaner H, Olguner Eker Ö, Gökçek MB, Doğan M.(93)	Beck Anxiety Inventory (BAI) Maslach Tükenmişlik Envanteri (MBI)	920	375 (40,80)	249	301	671 (72,9)	Tanımlayıcı
Lu W, Wang H, Lin Y, Li L.(94)	HAMA (Hamilton Anksiyete) HAMD Hamilton Depresyon NRS on Fear- Sayısal Skorlama ölçeği	2299	514 (22,35)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	1454 (63,2)	Tanımlayıcı
Liu CY, ve ark.(95)	SAS (Self Rating anxiety Scale Zung's)	512	79 (15,43)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	320 (62,5)	Tanımlayıcı
Wu Y, ve ark. (96)	Maslach Tükenmişlik Envanteri (MBI)	190	33(17,3)	74	116	130 (68,0)	Tanımlayıcı
Song X, ve ark.(97)	CES-D Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, PCL-5 DSM-5 için TSSB Kontrol Listesi (PTSD Checklist for DSM-5	14825	5289 (35,70)	6093	8732	10555 (71,2)	Kesitsel

Yazar	Ölçekler*	Kişi Sayısı	Erkek (%)	Doktor	Hemşire	Evli (%)	Çalışmanın Tasarımı
Dong ZQ, ve ark.(98)	Huaxi Emotional-Distress Index (HEI) Kendi anketlerine göre değerlendirilmiş	4618	755 (16,30)	1138	2889	3509 (76,0)	Tanımlayıcı
Zhu J, ve ark.(99)	SAS (Self Rating anxiety Scale Zung's) SDS self-rating depression scale	165	28 (17,00)	79	86	39 (23,6)	Tanımlayıcı
Wang LQ, ve ark. (100)	GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) Algılanan Stres Ölçeği (Perceived Stress Scale, PSS)	274	62 (22,60)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	224 (81,8)	Tanımlayıcı
Ning X, ve ark.(101)	SAS (Self Rating anxiety Scale Zung's) SDS self-rating depression scale	612	166 (27,10)	317	295	506 (82,7)	Tanımlayıcı
Wang H, ve ark. (102)	HADS (Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale) Algılanan Stres Ölçeği (Perceived Stress Scale, PSS)	1045	148 (14,20)	149	773	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
An Y, ve ark.(103)	PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9)	1103	102 (9,20)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	710 (64,4)	Tanımlayıcı
Zhou Y, ve ark.(104)	GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9)	606	114 (18,80)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	454 (74,9)	Tanımlayıcı

Yazar	Ölçekler*	Kişi Sayısı	Erkek (%)	Doktor	Hemşire	Evli (%)	Çalışmanın Tasarımı
Lai J, ve ark. (105)	PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) IES-R-Revised Impact of Event Scale	1257	293 (23,30)	493	764	839 (66,7)	Kesitsel
Zhang WR, ve ark.(106)	PHQ-2 (Patient Health Questionnaire-2) GAD-2 (Generalized Anxiety Disorder-2) PHQ-4 (Patient Health Questionnaire-4)	2182	781 (35,80)	680	247	757 (81,7)	Tanımlayıcı
Cai Q, ve ark.(107)	Beck Anxiety Inventory (BAI) PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9)	2346	702 (29,92)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	1822 (77,7)	Vaka kontrol
Li Q, ve ark.(108)	SAS (Self Rating anxiety Scale Zung's) SDS self-rating depression scale	908	222 (24,44)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	701 (77,2)	Vaka kontrol
Xiao X, Zhu X, Fu S, Hu Y, Li X, Xiao J.(109)	HADS (Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale)) Algılanan Stres Ölçeği (Perceived Stress Scale, PSS)	958	314 (32,80)	378	359	247 (25,8)	Tanımlayıcı
Morgantini LA, ve ark.(109)	Kendi anketlerine göre değerlendirilmiş	2707	Belirtilmemiş	719	855	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Chew NWS, ve ark. (110)	DASS-21 Depresyon-Anksiyete-Stres IES-R-Revised Impact of Event Scale	906	323 (35,70)	268	355	434 (47,9)	Tanımlayıcı
Shechter A, ve ark.(111)	PC-PTSD (Primary Care PTSD) PHQ-2 (Patient Health Questionnaire-2) GAD-2 (Generalized Anxiety Disorder-2)	657	143 (19,90)	242	313	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı

Yazar	Ölçekler*	Kişi Sayısı	Erkek (%)	Doktor	Hemşire	Evli (%)	Çalışmanın Tasarımı
Civantos AM, ve ark. (112)	Mini-Z Burnout Assessment GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) IES-R-Revised Impact of Event Scale PHQ-2 (Patient Health Questionnaire-2)	349	212 (60,70)	349	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Sharma M, ve ark. (113)	Kendi anketlerine göre değerlendirilmiş	1651	412 (25,00)	413	776	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, García-Albuerna Y, Martín-García J.(114)	HADS (Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale)) IES-R-Revised Impact of Event Scale Maslach Tükenmişlik Envanteri (MBI)	1422	194 (13,60)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	698 (49,1)	Tanımlayıcı
Gonzalo RM, ve ark.(115)	GHQ- 28 (General Health Questionnaire) SARS-Q (Stanford acute Stress Reaction Questionnaire)	1407	377 (27,00)	751	369	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Martinez-Lopez JA, Lazaro-Perez C, Gomez-Galan J, Fernandez-Martinez MDM.(116)	Maslach Tükenmişlik Envanteri (MBI)	157	33 (21,00)	22	119	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Cunill M, Aymerich M, Serda B-C, Patino-Maso J.(117)	PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) Kendi anketlerine göre değerlendirilmiş	1452	248 (17,07)	383	649	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı

Yazar	Ölçekler*	Kişi Sayısı	Erkek (%)	Doktor	Hemşire	Evli (%)	Çalışmanın Tasarımı
Bettinsoli ML, ve ark.(118)	GHQ- 12 (General Health Questionnaire)	580	341 (59,00)	413	121	264 (45,0)	Tanımlayıcı
Rossi R, ve ark.(119)	PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) Algılanan Stres Ölçeği (Perceived Stress Scale, PSS) GPS Global Psychotrauma Screen GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7)	1379	315 (22,80)	433	472	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Vafael H, ve ark.(120)	PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) SF 36	599	0	324	Belirtilmemiş	433 (72,3)	Tanımlayıcı
Cotrin P, ve ark.(121)	Kendi anketlerine göre değerlendirilmiş	536	143 (26,67)	179	170	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Mrklas K, ve ark.(122)	Algılanan Stres Ölçeği (Perceived Stress Scale, PSS) GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9)	1414	105 (7,42)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Elkholy H, ve ark.(123)	PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) Algılanan Stres Ölçeği (Perceived Stress Scale, PSS)	502	244 (48,60)	301	201	301 (60,0)	Kesitsel
Wasim T, Raana Ge, Bushra N, Riaz A.(124)	DASS-21 Depresyon-Anksiyete-Stres	356	171(48,03)	214	78	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Maraqa B, Nazzal Z, Zink T.(125)	Kendi anketlerine göre değerlendirilmiş	430	194 (45,20)	211	Belirtilmemiş	332 (77,2)	Tanımlayıcı

Yazar	Ölçekler*	Kişi Sayısı	Erkek (%)	Doktor	Hemşire	Evli (%)	Çalışmanın Tasarımı
Elamin MM, ve ark.(126)	GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7) PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) IES-R-Revised Impact of Event Scale	396	124 (33,80)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı
Temsah M-H, ve ark.(127)	GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7)	582	145 (24,90)	156	363	Belirtilmemiş	Tanımlayıcı

*Ölçeklerle ilgili ayrıntı bilgi Bölüm 5.5.'de yer almaktadır.

5.3. Nicel Sentez

Tablo 5.2.1. ve 5.2.2.'de belirtildiği üzere:

Toplam 46 çalışma, 56.287 sağlık çalışanı meta analize dahil edilmiştir. 16.230 doktor (%41,3; 31,1-51,5 %95 GA), 20.125 hemşire (%42,7; %35,8-49,6 %95 GA) tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının ortalama yaşı 34,59 (32,96-36,23 %95 GA) olup, %30,4'ü (n=14.738) erkek, %62,5'i (n=26.757) evlidir.

Çalışmaların 34,8'i (n=16) Çin, 23,9'u (n=11) Türkiye, %8,7'si (n=4) İspanya'daki sağlık çalışanlarının ruhsal durumuyla ilgilidir.

Çalışmalardan 30 tanesinde çevrimiçi form, 5 tanesinde cep telefonu uygulaması ile 4 tanesinde basılı anket yoluyla veri toplama gerçekleştirildiği belirtilmiş olup 7 tane çalışmada bu bilgiye ulaşılamamıştır.

Çalışmalardan 11 tanesinde Hasta Sağlık Anketi-9 (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9), 10 tanesinde Genel Anksiyete Bozukluğu-7 (Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7), 6'şar tanesinde Algılanan Stres Ölçeği (Perceived Stress Scale, PSS), Olayların Etkisi Ölçeği (Revised Impact of Event Scale, IES-R) kullanılarak ruhsal durum belirlenmiştir (Ölçeklerle ilgili ayrıntılı bilgi Bölüm 5.5.'dedir). 6 tane çalışmada geçerli bir ölçek olmadan, yazarların kendi hazırladıkları sorularla ruhsal durumla ilgili bilgi toplanmıştır.

Hiçbir çalışmada ruhsal durumla ilgili klinik olarak tanı konmamıştır.

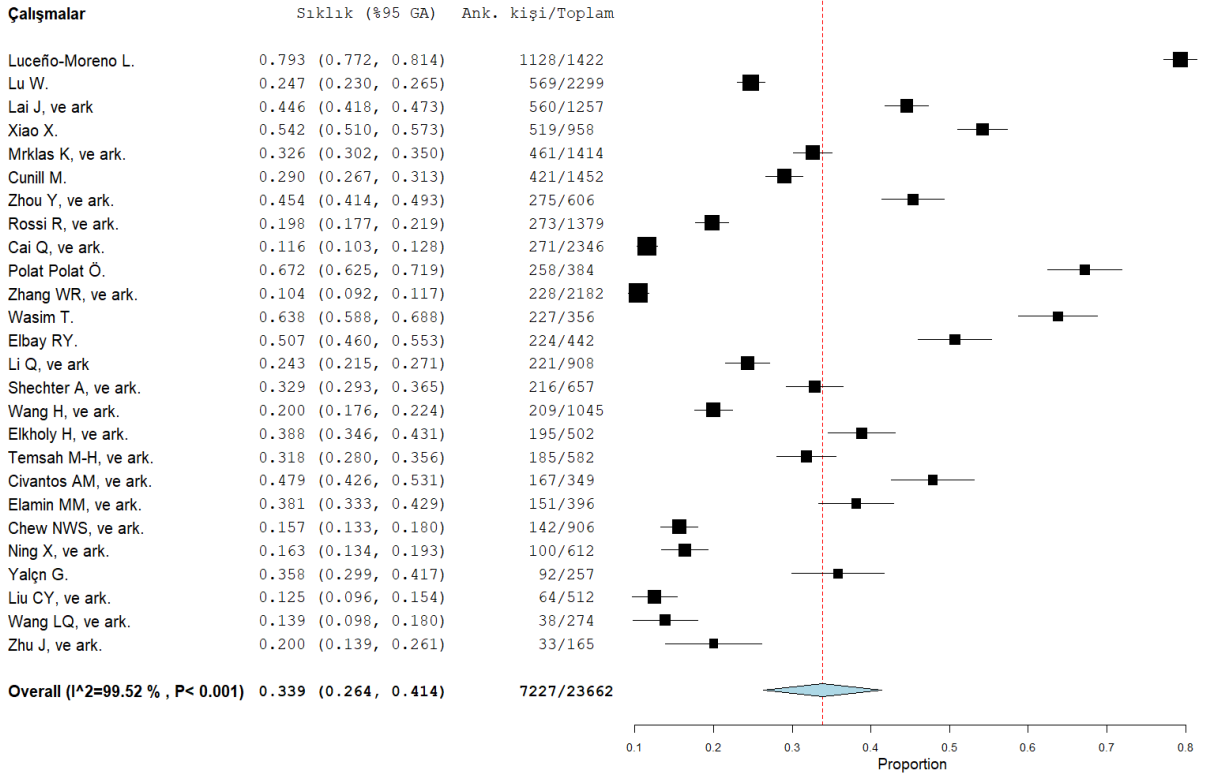
Çalışmaların epidemiyolojik olarak tasarımlarına bakıldığında 41 çalışma tanımlayıcı, 3 çalışma kesitsel ve 2 çalışma da vaka kontrol tipindedir. Çalışmaların çoğu kesitsel özellikte olduğunu belirtmelerine rağmen, örnek seçimi yapılmadığından ya da ilgilenilen grubu temsil etme özelliği göstermediğinden dolayı tanımlayıcı olarak gruplandırılmıştır.

Yalnızca 2 çalışmada çıkar çatışması olduğu bildirilmiştir, 1 çalışmada bu bilgiye ulaşılamamıştır.

17 çalışma için finansal destek alındığı belirtilmiştir. 4 çalışma için finansal destek durumuyla ilgili bilgiye erişilememiştir.

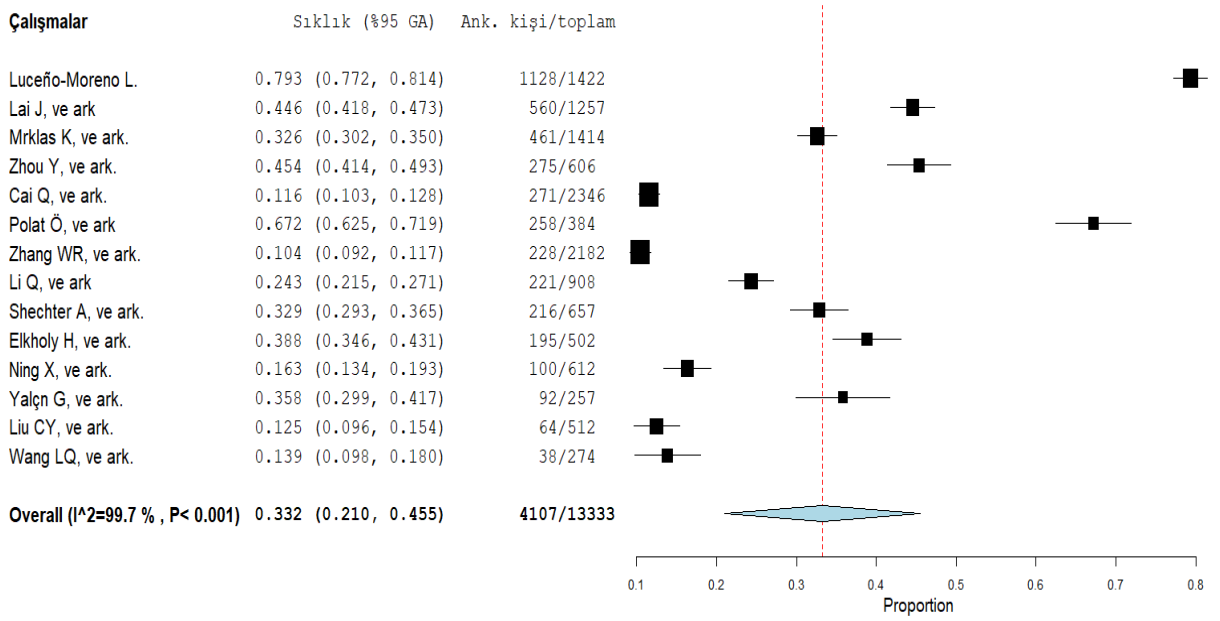
3 çalışmada etik kurul izni olmayıp sadece kurumsal izin alındığı anlaşılmış olup, 1 çalışmada ise etik veya kurumsal izne ulaşılamamıştır.

2 makale Türkçe dilindedir, geri kalan tüm makaleler İngilizce dilinde yazılmıştır.



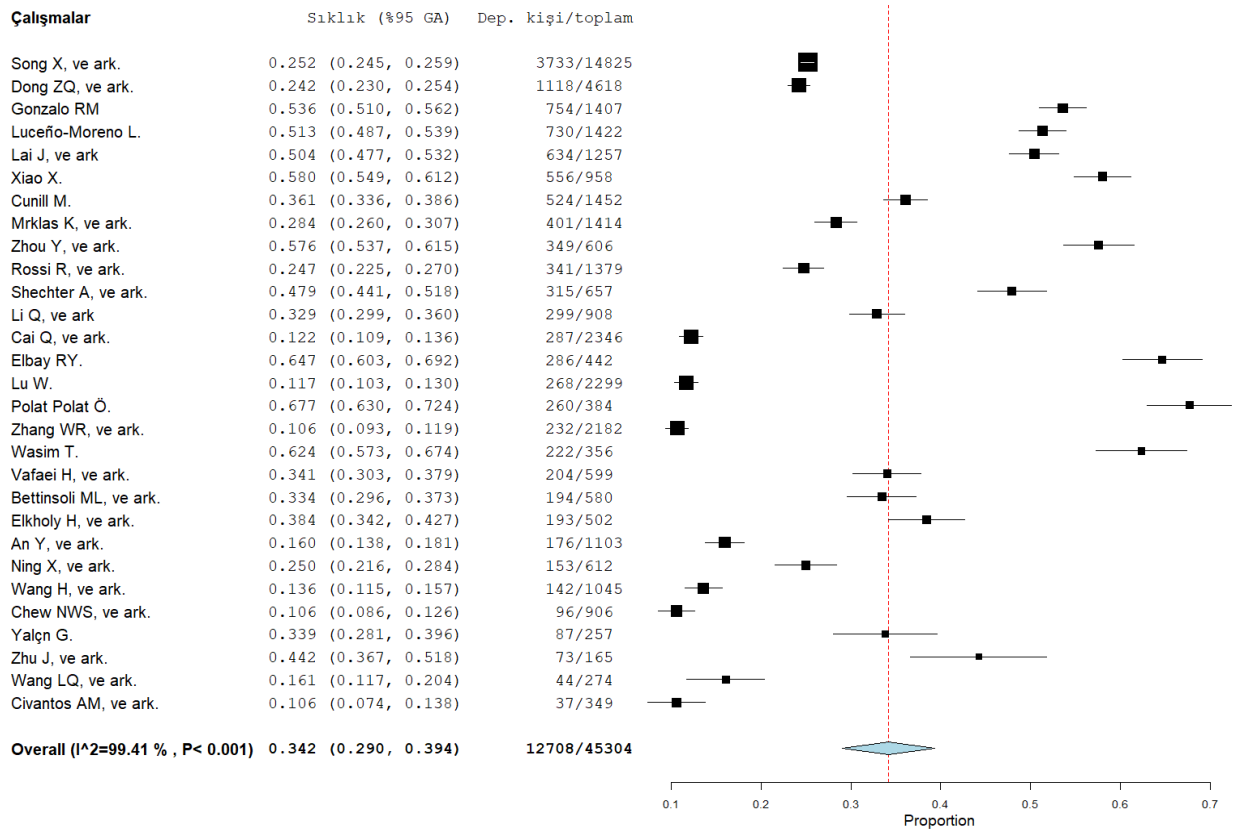
Şekil 5.2.1. Çalışmalardaki toplam anksiyete sıklığı

Şekil 5.2.1. sağlık çalışanlarındaki anksiyete sıklığını bulmak üzere analizlere dahil edilen 26 çalışmayı ve bu çalışmalardaki toplam sağlık çalışanı sayısı ve anksiyete bulguları gösteren kişi sayıları ve sıklıklarını göstermektedir. Hesaplanan anksiyete sıklığı %33,9 (26,4-41,4 %95 Güven Aralığı) olarak bulunmuştur. $I^2= 99,52$ ve p değeri 0,001'den küçük olarak bulunmuştur; yani çalışmalar %99,52 ile yüksek derecede heterojendir ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır.



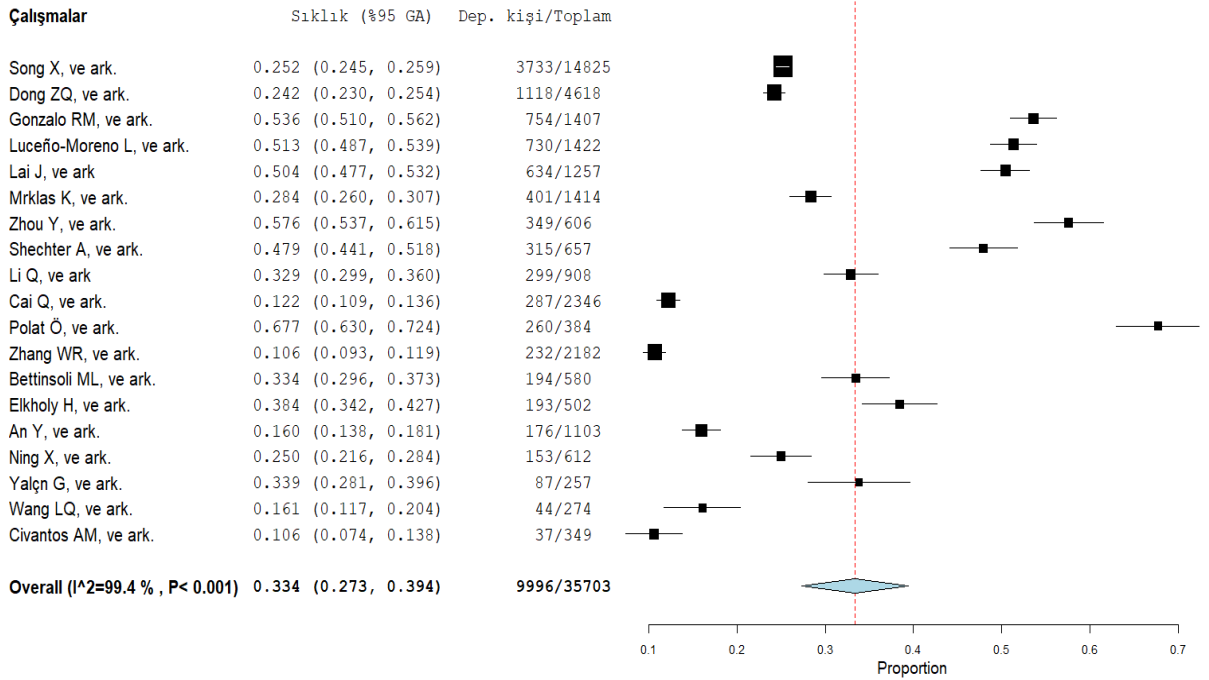
Şekil 5.2.2. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardaki anksiyete sıklığı

Şekil 5.2.2. anksiyete sıklığını bulmak üzere taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen 14 çalışmayı, çalışmalardaki toplam sağlık çalışanı sayısı ve anksiyete bulguları gösteren kişi sayıları ve sıklıklarını göstermektedir. Hesaplanan anksiyete sıklığı %33,2 (21-45,5 %95 Güven Aralığı) olarak bulunmuştur. $I^2= 99,7$ ve p değeri 0,001'den küçük olarak bulunmuştur; yani çalışmalar %99,7 ile yüksek derecede heterojendir ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır.



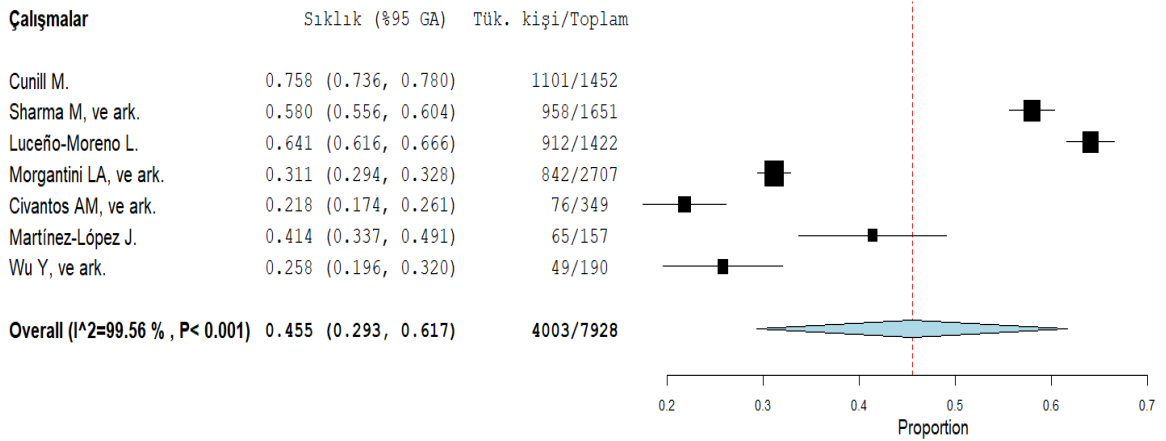
Şekil 5.2.3. Çalışmalardaki toplam depresyon sıklığı

Şekil 5.2.3. depresyon sıklığını bulmak üzere analizlere dahil edilen 29 çalışmayı, çalışmalardaki toplam sağlık çalışanı sayısı ve depresyon bulguları gösteren kişi sayıları ve sıklıklarını göstermektedir. Hesaplanan depresyon sıklığı %34,2 (29-39,4 %95 GA) olarak bulunmuştur. $I^2= 99,41$ ve p değeri 0,001'den küçük olarak bulunmuştur; yani çalışmalar %99,41 heterojendir ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır.



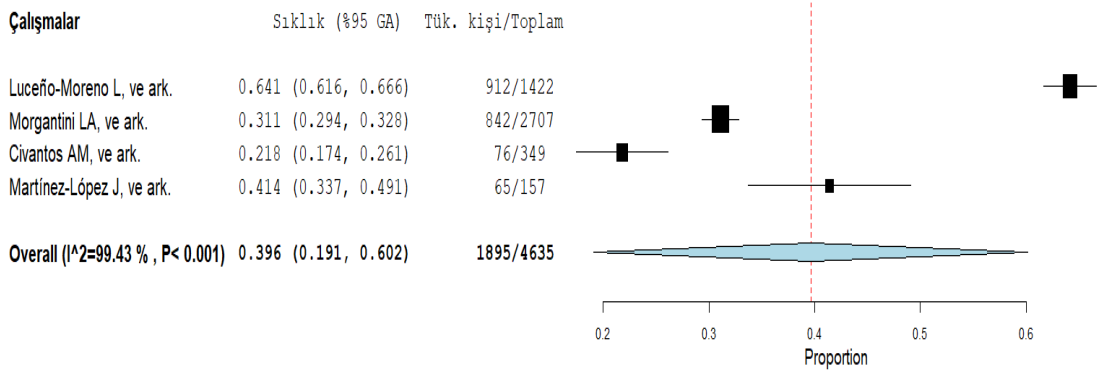
Şekil 5.2.4. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardaki depresyon sıklığı

Şekil 5.2.4. depresyon sıklığını bulmak üzere Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen 19 çalışmayı, çalışmalardaki toplam sağlık çalışanı sayısı ve depresyon bulguları gösteren kişi sayıları ve sıklıklarını göstermektedir. Hesaplanan depresyon sıklığı %33,4 (27,3-39,4 %95 Güven Aralığı) olarak bulunmuştur. $I^2= 99,4$ ve p değeri 0,001'den küçük olarak bulunmuştur; yani çalışmalar %99,4 ile yüksek derecede heterojendir ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır.



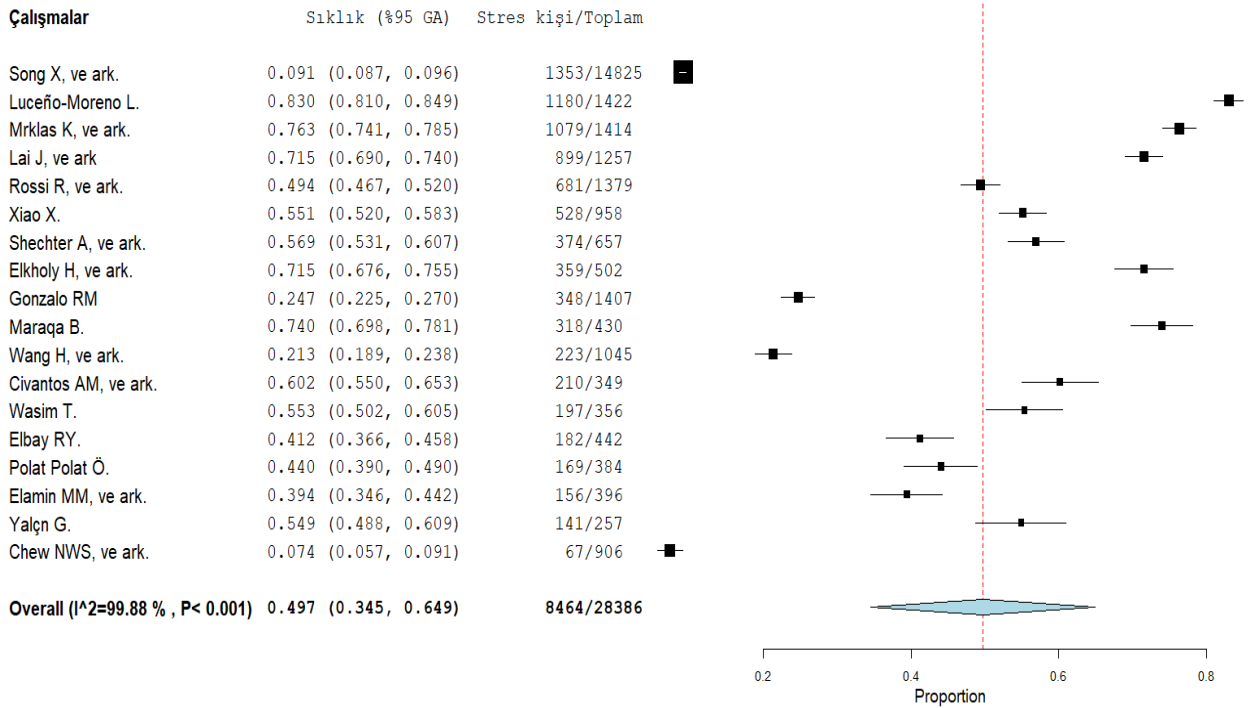
Şekil 5.2.5. Çalışmalardaki toplam tükenmişlik sıklığı

Şekil 5.2.5. tükenmişlik sıklığını bulmak üzere analizlere dahil edilen 7 çalışmayı, çalışmalardaki toplam sağlık çalışanı sayısı ve tükenmişlik bulguları gösteren kişi sayıları ve sıklıklarını göstermektedir. Tükenmişlik sıklığı %45,5 (29,3-61,7 %95 GA) olarak bulunmuştur. $I^2=99,56$ ve p değeri 0,001'den küçük olarak bulunmuştur; yani çalışmalar %99,56 heterojendir ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır.



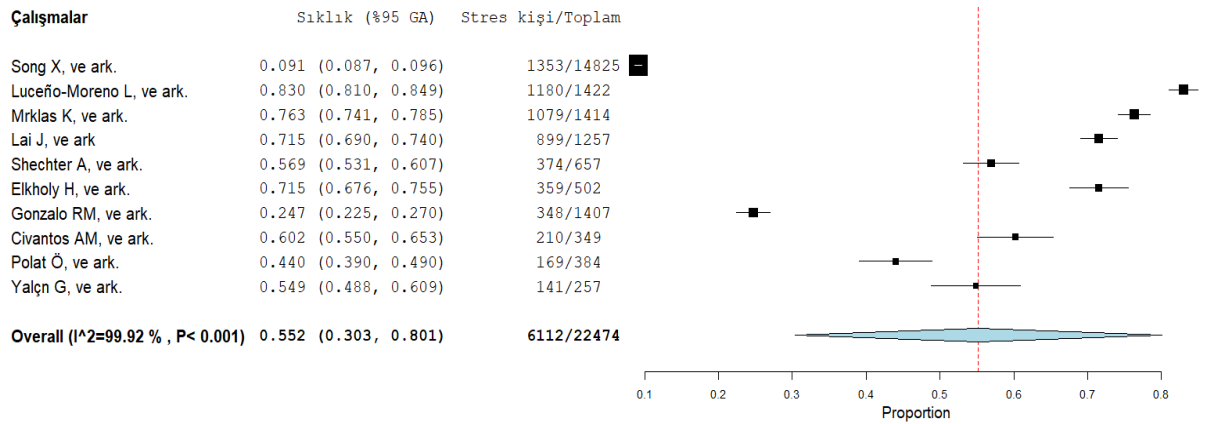
Şekil 5.2.6. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardaki tükenmişlik sıklığı

Şekil 5.2.6. tükenmişlik sıklığını bulmak üzere taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen 4 çalışmayı, çalışmalardaki toplam sağlık çalışanı sayısı ve tükenmişlik bulguları gösteren kişi sayıları ve sıklıklarını göstermektedir. Hesaplanan tükenmişlik sıklığı %39,6 (19,13-60,2 %95 Güven Aralığı) olarak bulunmuştur. $I^2=99,43$ ve p değeri 0,001'den küçük olarak bulunmuştur; yani çalışmalar %99,43 ile yüksek derecede heterojendir ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır.



Şekil 5.2.7. Çalışmalardaki toplam stres sıklığı

Şekil 5.2.7. stres sıklığını bulmak üzere analizlere dahil edilen 18 çalışma, çalışmalardaki toplam sağlık çalışanı sayısı ve stres belirtileri gösteren kişi sayıları ve sıklıklarını göstermektedir. Stres sıklığı %49,7 (34,5-64,9 %95 GA) olarak bulunmuştur. $I^2=99,88$ ve p değeri 0,001'den küçük olarak bulunmuştur; yani çalışmalar %99,88 heterojendir ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır.



Şekil 5.2.8. Taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen çalışmalardaki stres sıklığı

Şekil 5.2.6. çalışanlardaki stres sıklığını bulmak üzere taraf tutma riski düşük olarak değerlendirilen 10 çalışmayı, çalışmalardaki toplam sağlık çalışanı sayısı ve stres bulguları gösteren kişi sayıları ve sıklıklarını göstermektedir. Hesaplanan stres sıklığı %55,2 (30,3-80,1 %95 Güven Aralığı) olarak bulunmuştur. $I^2=99,92$ ve p değeri 0,001'den küçük olarak bulunmuştur; yani çalışmalar %99,92 ile yüksek derecede heterojendir ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır.

5.4. Nitel Sentez

Anksiyete açısından:

- Kadınlarda riskin daha yüksek (101, 114, 119, 123, 129),
- Ön cephede, COVID-19 hastalarıyla yakın temasta çalışanlarda fazla olduğu (100, 102, 107, 123, 128, 130),
- Birlikte yaşadığı kişileri, yakınlarını enfekte edebileceğini düşünenlerde risk yüksek (98, 113, 114),
- Dayanıklılığı az olanlarda riskin daha yüksek (114),
- Kişisel koruyucu ekipmanların korumada yetersiz olduğunu (101) ya da işyerinde bu ekipmanların temininde yetersizlik olduğunu düşünenlerde yüksek (109, 113, 115, 116, 126, 131-133),
- Tükenmişlik yaşayanlarda fazla görüldüğü bulunmuştur (114).

Depresyon açısından:

- ✓ Kadınlarda riskin daha yüksek (98, 99, 102, 114, 123),
- ✓ Ön cephede, COVID-19 hastalarıyla yakın temasta çalışanlarda fazla (99, 100, 102, 103, 107, 123),
- ✓ COVID yoğun bölgede yaşayanlarda diğer bölgelere kıyasla riskin daha yüksek olduğu (97, 128),
- ✓ Çalışma saati arttıkça arttığı (özellikle 12 saatin üzerinde çalışanlarda en yüksek risk) (97, 114),
- ✓ Kişinin sosyal desteği azaldığında riskin arttığı (97, 98),
- ✓ Bir meslektaşını kaybedenlerde fazla görüldüğü (119),
- ✓ Sigara içenlerde 3,8 kat risk arttığı (OR=1,951–7,569 %95 GA, p<0,001) sonucuna varılmıştır (103).

Tükenmişlik açısından:

- COVID-19 hastalarıyla yüksek temas riski olan yerlerde görev alan çalışanların riskinin yüksek (93, 96, 113, 133),
- Kişisel koruyucu ekipmanın yetersiz olduğunu düşünenlerde yüksek (113, 133),
- Ailesine hastalık bulaştırabileceği düşüncesi olanlarda daha fazla sıklıkta görüldüğü bulunmuştur (96, 115, 132).

Stres açısından:

- Kadınlarda riskin yüksek (114, 119, 123, 134)
- COVID yoğun bölgede yaşayanlarda diğer bölgelere kıyasla yüksek olduğu (97),
- Ön cephede, COVID-19 hastalarıyla yakın temasta çalışanlarda fazla (119, 123, 134)
- Bir meslektaşını kaybedenlerde fazla olduğu (119),
- Virüsle enfekte olup karantinada kalanlarda fazla görüldüğü (119),
- Sosyal desteğinin az olduğunu beyan edenlerde riskin arttığı (97, 114, 134),
- Birlikte yaşadığı bir kişinin enfekte olabileceğinden endişe eden ve kendisinin hasta olduğunu düşünenlerde artığı sonucuna varılmıştır (114, 108 ,96, 115).
- Stresle başa çıkma, bireylerin stresli durumlarla karşılaştıklarında kendi kendilerince ürettikleri ve çevrelerinden gelen taleplerin üstesinden gelebilmek için geliştirdikleri bilişsel ve davranışsal çabalarıdır. Stresli durumlarda olumlu tutum ve başa çıkma stratejilerini (örneğin, ne yapacağına dair birinden tavsiye almaya çalışmak, Olanlarda iyi bir şey aramak, problemle başa çıkmaya odaklanmak) uyguladığını beyan eden kişiler daha az sıkıntılı ruh hali içindedir (134).
- Sorunla uğraşmaktan kaçınma stratejileri (örneğin, sorununun olduğuna inanmayı reddetmek, yokmuş gibi davranmak, bunaldığında daha çok uyumak yemek) geliştiren kişilerin daha fazla stresli olduğu görülmüştür (134).

Ruhsal durum açısından genel olarak bakıldığında,

- Çin’de yapılan 2 çalışma (97, 128) haricinde kadınlarda (90-93, 105, 106, 109, 113, 117, 119, 123, 129, 132, 134, 135), COVID’-19 hastalarıyla yakın temas riski yüksek olan yerlerde çalışanlarda (94, 105, 106, 115, 133, 136) ve kişisel koruyucu ekipmanın yetersiz olduğunu düşünenlerde ruh sağlığının daha kötü olduğu (109, 113, 115, 116, 126, 131-133, 137),
- Eğitim düzeyi (91, 97, 128), medeni durum (92, 97, 106), yaş (132), kronik hastalık varlığı (90, 91, 98, 106) ile anlamlı ilişki kurulamayacağı,
- Olumlu başa çıkma stratejisi geliştirenlerde ruhsal sağlığın daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır (98, 99, 134).
- Genel toplumla karşılaştırıldığında anksiyete ve depresyon sıklığının sağlık çalışanlarında anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir (104, 108).

ABD’de acil servis doktorlarıyla yapılan çalışmada hem pandeminin başlamasından 4-6 ay öncesi hem de pandeminin başlangıcındaki (27 Mart-17 Nisan 2020) ruhsal durumlarıyla ilgili aynı sorular sorulmuştur. Bunun sonucunda, acil servis doktorlarının iş yerinde zor sorunlarla uğraşırken hastalığın henüz bilinemez doğası, kişisel koruyucu ekipmanların temini gibi nedenlerle kontrol kaybı yaşadıkları bulunmuştur ($p=0,001$). Yapmaları gereken işi düşündüklerinde önceden korku, mutsuzluk, iş dışındaki zamanlarda bile stresli hissetmezken şu an bu hisleri yaşaması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (138).

Dieckmann ve arkadaşlarının önerdiği şekilde Çin’de bir hastanede uygulanan eğitim ile; aerosol üreten prosedürlerin gerçekleştirilmesinde uygun kişisel koruyucu ekipmanın kullanılması konusunda farkındalığı artırmak, şüpheli bulaşıcı vakasının transferi için ilgili kişi ve birimlerle iletişim kurmak gibi konulara odaklanan vaka-simülasyon bazlı eğitim alan sağlık çalışanlarının, daha az enfekte olduğu, kendine güven, öz yeterlilik, tehlikelere karşı ruhsal hazırlık ve iç kontrol hissini arttığı bulunmuştur (139).

5.5. Yayınlarda Kullanılan Ölçekler

Algılanan Stres Ölçeği (Perceived Stress Scale, PSS): Cohen ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, kişinin yaşamındaki belli durumları stres açısından değerlendirdiğinde, algılanan stresi ölçebilmek için yaygın olarak kullanılan bir öz bildirim aracıdır. PSS'nin orijinal versiyonu 14 maddeden oluşurken, kısa form (PSS-10) 10 maddelik bir ankettir (altı olumsuz, dördü olumlu olarak belirtilmiştir). 0 (hiçbir zaman) ile 4 (çok sık) arasında değişen 5'li Likert ölçeğine göre puanlanan her bir madde, son 4 haftadaki stresli deneyimleri ve strese verilen tepkileri araştırır (örnek maddeler: "Son bir aydır, ne sıklıkta beklenmedik bir şekilde olan bir şey yüzünden üzüldünüz?", "Geçen ay, kontrolünüz dışında olan şeyler yüzünden ne sıklıkta öfkelenmişsiniz?"). Toplam PSS-10 skoru 0 ile 40 arasında değişir ve daha yüksek skorlar daha yüksek algılanan stres seviyelerini göstermektedir (100, 102, 109, 123, 134).

Beck Depresyon Ölçeği (Beck Depression Inventory, BDI): Dr. Aaron T. Beck ve arkadaşları tarafından ilk olarak 1961 yılında geliştirilmiştir. Ölçek, nesnel olarak depresyon belirtilerinin derecesini belirlemede kullanılmaktadır. Depresyonda ortaya çıkan fiziksel, duygusal, bilişsel ve motivasyonel belirtileri ölçmek için 21 maddelik dörtlü likert tipinden oluşmaktadır. Her madde 0-3 puan arasında puanlanmaktadır. Depresyon puanı bu her maddenin puanları toplanarak belirlenir. Kesim noktası bulunmamakla birlikte daha yüksek puanlar daha yüksek depresif belirtilere işaret etmektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Hisli tarafından 1989 yılında yapılmıştır (83).

Beck Anksiyete Ölçeği (Beck Anxiety Inventory, BAI): Dr. Aaron T. Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. 21 maddeden oluşmaktadır. Kişilerin maddelerdeki anksiyete belirtilerini son bir haftadır yaşama durumlarına dört farklı derecede kendi kendine cevapladığı bir ölçektir (107). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 1998 yılında Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (93).

Birinci Basamak Travma Sonrası Stres Bozukluğu (Primary Care Post-Traumatic Stress Disorder, PC-PTSD): 4 maddelik birinci basamak travma sonrası stres bozukluğu taramasıdır. 0–4 arasında puanlanır. ≥ 3 puan, akut stres için bir işaret olarak değerlendirilir ve semptomlar devam ederse, katılımcılarda travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gelişebilir (111).

COVID-19 Peritratmatik Stres İndeksi (COVID-19 Peritraumatic Distress Index, CPDI): Shangai Ruh Sağlığı Merkezi tarafından geliştirilmiştir. Katılımcıların son bir haftadaki anksiyete, depresyon, fobiler, bilişsel değişiklikler, kaçınma, kompulsif davranış, fiziksel semptomlar ve sosyal uyum bozukluğu durumlarını irdelemektedir. Toplam puan 0-96 arasında değişmektedir. ≤ 28 normal, 29-51 orta ≥ 52 olarak sınıflandırılmaktadır (140).

Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği-42 (Depression Anxiety Stress Scale-42, DASS-42): Lovibond ve Lovibond tarafından 1995 yılında geliştirilmiştir. Ölçek, depresyon (madde 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21, 24, 26, 31, 34, 37, 38, 42), anksiyete (madde 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20, 23, 25, 28, 30, 36, 40, 41) ve stres (madde 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39) olmak üzere, her bir boyut için 14 madde ile toplam 42 maddeden oluşmaktadır. Son bir hafta içerisinde yaşanan depresyon, anksiyete ve stres semptomlarını ölçmektedir. Maddeler 0 ile 3 puan arasında değerlendirilir. Ölçekte ters kodlanan bir madde bulunmamaktadır. Ölçeğin toplam puanları her bir alt boyut için 0 ile 42 arasında değişmektedir.

Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği-21 (Depression Anxiety Stress Scale-21, DASS-21): DASS-42'nin kısaltılmasıyla 1998 yılında geliştirilmiştir (135). “Depresyon Anksiyete Stres-21 (DAS-21) ölçeğinin normal ve klinik örnekleme Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri Sarıçam tarafından 2018 yılında yapılmıştır. Bu ölçek dördümlü Likert tipi ölçek olup depresyon, stres ve anksiyete alt boyutlarını ölçen yedişer sorudan oluşmaktadır. Her maddenin puanlaması 0-3 arasında olmaktadır. Maddelerdeki ifadeler doğrultusunda kişilerden, son bir hafta içinde yaşadıkları olumsuz duyguların sıklığını derecelendirmeleri istenir. Derecelendirmeler, 0'dan (hiç uygun değil/ hiçbir zaman) 3'e (çok uygun / her zaman). Bireyin depresyon alt

boyutundan ≥ 5 puan, anksiyeteden ≥ 4 puan, stresten ≥ 8 puan alması ilgili problemin var olma riskine işaret etmektedir. Ruhsal durum düzeyi normal-hafif-orta-ileri-çok ileri olarak kategorize edilmiştir (84, 86).

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Bilgel ve Bayram tarafından 2010 yılında yapılmıştır (85). Ölçeğin orjinalinde kesme puanı olmamasına karşın genelde depresyon için 10, anksiyete için 7 ve stres için 14 olarak kullanılmaktadır.

- Depresyon açısından; 0-10 puan sağlıklı, 11-13 puan hafif, 14-20 puan orta, 21-27 puan şiddetli ve ≥ 28 puan çok şiddetli kabul edilmektedir.
- Anksiyete açısından; 0-7 puan alanların sağlıklı, 8-9 puan hafif, 10-14 puan orta, 15-19 puan şiddetli ve ≥ 20 puan çok şiddetli olarak değerlendirilmektedir.
- Stres açısından 0 ile 14 arasında puan alanlar sağlıklı, 15-18 puan alanlar hafif, 19-25 puan orta, 26-33 puan şiddetli, ≥ 34 puanın çok şiddetli stres olarak kabul edilmektedir (85, 110)

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (State-Trait Anxiety Inventory Test-STAI):

Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 de geliştirilmiş, Öner ve Le Compte tarafından 1985'te Türkçe'ye uyarlaması yapılmış, durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini 20 soru ile ayrı ayrı ölçen likert tipi bir ölçektir. Yanıt seçenekleri 1-Hiç, 2-Biraz, 3- Çok ve 4-Tamamen olarak tanımlanmıştır. Durumluk kaygı alt boyutu bir kişinin belirli bir zamandaki kaygısını, Sürekli kaygı alt boyutu ise kişinin sabit bir kişilik yapısı içerisinde kaygı yaşantısına yatkınlığını ölçmeyi amaçlamaktadır (75). Durumluk kaygı alt boyutunda on, sürekli kaygı boyutunda ise yedi tane ters ifade vardır. Bunlar 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Her bir alt boyuttan elde edilen puanlar 20 ile 80 arasında değişmektedir. Yüksek puan yüksek kaygı düzeyi, düşük puan düşük kaygı düzeyi olarak ifade edilmektedir (83). 20–35 puan anksiyetenin olmadığını veya düşük olduğunu, 36–41 orta düzeyde anksiyeteyi ve 42–80 puanları şiddetli anksiyeteyi göstermektedir (90).

DSM-5 için TSSB Kontrol Listesi (PTSD Checklist for DSM-5, PCL-5): TSSB Kontrol Listesi, 2013 yılında Weathers ve arkadaşları tarafından DSM-5 tanı ölçütlerine göre TSSB semptomlarını ve bu semptomların şiddetini ölçmek için geliştirilmiştir. Kişilerin zihinlerini meşgul etmeye devam eden ve kendilerini en çok etkileyen olayı düşündüklerinde, son bir ay içinde bu olayın onlara ne kadar sıkıntı verdiğini 5'li Likert tipli soruları cevaplayarak belirtmeleri istenmektedir (0 = "Hiç", 1 = "Çok az", 2 = "Orta derecede", 3 = "Oldukça fazla", 5 = "Aşırı"). Ölçek 20 maddeden ve yeniden yaşantılama, kaçınma, olumsuz değişiklikler ve aşırı uyarılmadır olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Toplam puanın 33'ün üstünde olması anlamlı olarak kabul edilmektedir (97).

Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D): Radloff tarafından 1977 yılında geliştirilmiş, katılımcılara son bir hafta boyunca semptomları yaşama sıklığını değerlendiren 20 maddelik öz bildirim ölçeğidir. Her bir madde, 0 (nadiren veya hiçbir zaman, bir günden az) ile 3 (her zaman, 5-7 gün) arasında değişen dördümlü Likert tipi bir ölçek olarak puanlanır. ≥ 16 puan depresyon varlığına işaret etmektedir (97).

Genel Sağlık Anketi-28 (GSA-28, General Health Questionnaire-28, GHQ-28): Goldberg ve arkadaşları tarafından 1979 yılında geliştirilmiş 28 soru ve bedensel belirtiler, anksiyete ve uykusuzluk, sosyal bozukluk ve ağır depresyon olmak üzere dört alt boyuttan oluşan öz bildirim ölçeğidir. Her madde 0-3 arası puanlanır. Sınır değer olarak 24 olarak belirlenmiştir (115).

Genel Sağlık Anketi-12 (GSA-12, General Health Questionnaire-12, GHQ-12): GHQ-28'in kısa formu olarak geliştirilmiş 12 maddeden oluşturulmuş. Yanıtlar likert (0-1-2-3) ölçeği şeklinde puanlanır. 3 puan ve üstü depresyon açısından riskli kabul edilmektedir (118).

Genel Anksiyete Bozukluğu-7 Ölçeği (Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7): Anksiyete belirtilerinin hızlı değerlendirilmesi için geliştirilmiş, katılımcıların kendi kendini değerlendirdiği 7 maddelik bir ölçektir. 0-21 puan arasında değerlendirilir.

Puan arttıkça şiddetli anksiyete belirtilerine sahip olma olasılığının daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. 5-9 hafif, 10-14 puan orta anksiyete belirtilerinin, ≥ 15 ise şiddetli belirtilerinin olduğunu göstermektedir (105, 117, 123, 128).

Genel Anksiyete Bozukluğu-2 Ölçeği (Generalized Anxiety Disorder-2 Scale (GAD-2)): Yaygın anksiyete bozukluğu taraması için kullanılan 2 maddelik bir ölçektir. 0-6 arasında puanlanır. ≥ 3 puan anksiyete varlığını göstermektedir (106, 111).

Hamilton Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hamilton Anxiety Scale-HAMA, Hamilton Depression Scale-HAMD): Hamilton Anksiyete Ölçeği (HAMA) ve Hamilton Depresyon Ölçeği (HAMD), anksiyete ve depresyonu değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. HAMA 14 soru ve HAMD 17 soru içerir. Her soru likert tipi 5 maddeden oluşur. Yanıtlar 0 (hiçbir zaman), 1 (hafif), 2 (orta), 3 (şiddetli) veya 4 (çok şiddetli) olarak puanlanır. Genel olarak, HAMA'nın toplam puanı şu şekilde kategorize edilir: anksiyete yok (0-6 puan), hafif ve orta anksiyete (7-13 puan), şiddetli anksiyete (≥ 14 puan). HAMD toplam puanı ise; normal (0-6 puan), hafif ve orta (7-23 puan), şiddetli depresyon (≥ 24 puan) olarak sınıflandırılmaktadır (94).

Hasta Sağlık Anketi-9 (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9): Depresyon belirtilerini değerlendirmek için kullanılan 9 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir. Her madde 0-3 ve ölçek toplam 0-27 puan arasında değerlendirilir. Daha yüksek puan alan katılımcıların daha şiddetli depresyon belirtilerine sahip olma olasılığı daha yüksektir. Depresyon semptomları için eşik değer yazarlara göre değişmekle birlikte, yetişkinler için 10 puan kabul edilmektedir. ≥ 15 puanları şiddetli depresyon belirtileri olarak değerlendirilmektedir (103, 105, 107, 117, 123, 128).

Hasta Sağlık Anketi-2 (Patient Health Questionnaire-2, PHQ-2): 0-6 arası puanlanan depresyon taramasıdır. ≥ 3 puan depresyon için pozitif kabul edilir (106, 111).

Hasta Sağlık Anketi-4 (Patient Health Questionnaire-4, PHQ-4): Kaygı ve çökkünlük bulguları için 2'şer soru içeren Hasta Sağlık Anketinin kısa formudur (106).

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale-HADS): 1983 yılında Zigmond ve Snaith tarafından sağlık sektöründe çalışanlarla geliştirilmiş bir öz bildirim ölçeğidir. Anksiyete ve depresyon olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Anksiyete için 7 ve depresyon için 7 madde olmak üzere toplam 14 maddeden oluşan dörtlü likert tipi ölçekte her soru 0-3 arasında puanlanmaktadır. Farklı kesim noktaları olmakla birlikte genellikle her alt ölçek için toplam puan 7-13 arası muhtemel bozukluk, ≥ 14 ise ağır bozukluğa işaret etmektedir (102, 109, 114, 132).

Huaxi Duygusal Stres İndeksi (Huaxi Emotional-Distress Index, HEI): dokuz maddeden oluşan öz bildirim anketidir. Toplam puan > 8 , katılımcının açık olumsuz duyguları ve buna bağlı depresyon ve anksiyetesinin olduğunu göstermektedir (98).

Kendi Kendini Değerlendirme Anksiyete Ölçeği (Self-rating Anxiety Scale, SAS): SAS'ta, katılımcıların kendini değerlendirdiği, her sorunun 1-4 arası puanlandırıldığı 20 soru vardır ve katılımcıların toplam puanları 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puan ne kadar yüksekse, kaygı derecesi o kadar yüksektir. Normal ≤ 49 puan, hafif anksiyete 50–59 puan, orta düzeyde anksiyete 60–70 puan ve şiddetli anksiyete ≥ 70 puan olmak üzere dört kategoriye ayrılmıştır (95, 99, 101, 108).

Kendi Kendini Değerlendirme Depresyon Ölçeği (Self-rating Depression Scale, SDS): Katılımcıların kendini değerlendirdiği, her sorunun 1-4 arası puanlandırıldığı 20 soru vardır ve katılımcıların toplam puanları 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puan ne kadar yüksekse, depresyon derecesi o kadar yüksektir. ≥ 53 puan depresyon belirtileri varlığına işaret etmektedir (99, 101, 108).

Korku İçin Sayısal Derecelendirme Ölçeği (Numeric Rating Scale on Fear, NRS): Aslında ağrı derecelendirmesi için geliştirilen NRS'nin, korku ve endişe düzeyinin ölçümü için de iyi geçerlik, güvenilirlik ve duyarlılığa sahip olduğu bildirilmiştir. Bu ölçekte korku/endişe derecesi katılımcılar tarafından 0-10 puan kullanılarak ifade edilir ve daha yüksek puan daha fazla korkuyu gösterir. 0 korku/endişe hissetmiyor,

1-3 hafif korku/endişe, 4-6 orta derecede korku, 7-9 şiddetli korku, 10 aşırı korku ve psikolojik kaygıyı ifade etmektedir (94).

Küresel Psikotravma Taraması (Global Psychotrauma Screen, GPS): Ciddi bir stres etkeni veya potansiyel olarak travmatik bir olaya verilen tepkileri tanımlamak için kişilerin kendi kendilerine evet/hayır şeklinde yanıtladığı bir tarama aracıdır. Son 1 ay içindeki stres bulgularını 17 madde ve bulguların seyrini etkilediği bilinen risk veya koruyucu faktörleri de değerlendiren 5 maddesi vardır (119, 141).

Maslach Tükenmişlik Envanteri (Maslach Burnout Inventory, MBI): Ölçek, 1981 yılında Maslach & Jackson tarafından hizmet sektöründe çalışanlar için geliştirilmiştir. Sosyal psikolog olan Maslach tükenmişliği; duygusal tükenme (emotional exhaustion, EE), duyarsızlaşma (depersonalization, DP) ve kişisel başarı duygusunun azalması (personal accomplishment, PA) olarak üç bileşenli olarak görmektedir. Buna göre de ölçek 3 alt boyuttan oluşmaktadır:

- Duygusal tükenme boyutu kişinin işi nedeniyle, yorgunluk, enerji kaybı, huzursuzluk, duygusal açıdan kendini yıpranmış hissetme belirtilerini göstermektedir. Duygusal tükenme kavramında kullanılan 'tükenme' (exhaustion) kelimesi önemli bir anlam taşımaktadır. Bu duruma yakalananlar kendilerini, yeni bir güne başlayacak enerjiden yoksun hissederler, duygusal kaynakları tamamen tükenmiştir; tekrar doldurmak için kaynak bulamamaktadırlar.
- Duyarsızlaşma boyutunda, çalışan, hizmet verdiği kişilere karşı tutumlarında ve yanıt vermede olumsuz bir değişim, kayıtsız kalma hatta duygudan yoksun insani olmayan bir yapı hisseder.
- Kişisel başarı duygusunun azalması boyutunda kişi gittikçe kendini yetersiz hisseder, işini doğru yapmadığını, harcadığı çabanın işe yaramadığını, boş yere uğraştığını düşünmeye başlar (116, 142).

Ölçek, duygusal tükenmişlik boyutunda 9, duyarsızlaşmada 5 ve kişisel başarı boyutunda 5 madde olmak üzere toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçek her bir

madde 0-6 puan olarak değerlendirilen 7'li likert tipindedir. Puanlama her alt ölçek için ayrı ayrı yapılmaktadır. Duygusal tükenme ile ilgili olarak, farklı seviyelerin puanları şu şekildedir: düşük seviye için 0-18, orta seviye için 19-26 ve yüksek seviye için 27-54. Duyarsızlaşma ile ilgili olarak, düşük düzey 0-5, orta düzey 6-9 ve yüksek düzey 10-30 arasındadır. Kişisel başarı ile ilgili olarak, ölçek 0-33 arasındaki değerler kaydedildiğinde düşük bir seviyeye atıfta bulunur, 34-39 arasında orta düzey, 40-56 arası değerler elde edildiğinde ise yüksek düzeydir. (96, 114, 116).

Mini-Z Tükenmişlik Envanteri (Mini-Z Burnout Inventory): Maslach tükenmişlik ölçeğinin, tek bir maddesinin 1-5 arasında derecelendirilmesiyle oluşturulmuştur. Maslach tükenmişlik ölçeğinin duygusal tükenme kısmına karşılık gelmektedir. Tükenmişlik ≥ 3 puan olarak tanımlanmaktadır (112)

Psikolojik Stres Ölçeği (Psychological Stress Questionnaire, PSQ): Çalışma için bu çalışmanın öncesinde 17-25 yaş grubunda geliştirilmiş; risk farkındalığı (3 madde), ruhsal ve fiziksel sağlık tepkisi (4 madde), geleceğe iyimser umut (2 madde) olmak üzere toplam 3 alt boyut ve 9 maddelik ölçektir. Yüksek puanlar psikolojik stresin artışına işaret etmektedir (143).

Olayların Etkisi Ölçeği (Impact of Events Scale-Revised IES-R): Weiss ve Marmar tarafından 1997 yılında travmatik stres semptomlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçekte son 7 gündeki belirtilerin şiddetinin 0-4 arası puanlandığı 22 soru bulunmaktadır. Yanıtlar yok 0 puan, 1 hafif, 2 orta, 3 şiddetli ve 4 çok şiddetli durumu ifade eder. Ölçeğin toplam puanı 0 ile 88 arasında değişmektedir. Yüksek puan, yüksek travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) belirti düzeyini gösterir. Yeniden hatırlama (intrusion) (1, 2, 3, 6, 9, 14, 16, 20. sorular), kaçınma (avoidance) (5, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 22. sorular), uyarılma (hiperarousal) (4, 10, 15, 18, 19, 21. sorular) olmak üzere üç alt boyutu vardır. Ölçeğin toplam puanı 0 ile 88 arasında değişmektedir. Yüksek puan, yüksek travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) belirti düzeyini gösterir. Net bir kesim noktası olmadığı için literatürde farklı puanlar kullanıldığı görülmüştür (85, 110, 114, 132).

Sağlık Anksiyetesi Ölçeği (Health Anxiety Inventory): Salkovskis ve arkadaşları tarafından geliştirilen ve 18 maddeden oluşan dörtlü likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçeğin 14 maddesi kişilerin ruhsal durumunu sorgulayan, geri kalan 4 soruda ise kişilerden, ciddi bir hastalığa sahip oldukları varsayımıyla ruhsal durumlarının nasıl olabileceğine dair fikirler içeren ifadelerden oluşmaktadır. Ölçeğin puanlamasında her bir madde için 0-3 arasındadır ve yüksek puan yüksek düzeyde sağlık anksiyetesini göstermektedir. Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmalarını 2013 yılında Aydemir ve arkadaşları yapmıştır (88).

Self-rating Anxiety Scale (SAS): SAS'ta, katılımcıların kendini değerlendirdiği, her sorunun 1-4 arası puanlandırıldığı 20 soru vardır ve katılımcıların toplam puanları 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puan ne kadar yüksekse, kaygı derecesi o kadar yüksektir. Normal ≤ 49 puan, hafif anksiyete 50–59 puan, orta düzeyde anksiyete 60–70 puan ve şiddetli anksiyete ≥ 70 puan olmak üzere dört kategoriye ayrılmıştır (95).

Stanford Akut Stres Tepkisi Anketi (Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire): Disosiyasyon, aşırı uyarılma, travmatik olayı tekrar hatırlama, bu hatırlatıcılardan kaçınma ve sosyal uyum üzerindeki etkiler olmak üzere beş alt boyuttan ve 30 madde ve oluşur. Her madde 0-5 olarak puanlanır, en yüksek 150 puan alınabilir (115).

6. TARTIŞMA

Afet ve acil durumlarda odak noktası büyük ölçüde afetin fiziksel sağlık etkisi üzerinde olmakta, görece olarak ruh sağlığı tepkisi hakkında çok daha az şey bilinmektedir. Afetin, afetten etkilenen toplumda artan duygusal sıkıntıya neden olduğu; davranış değişikliği, sıkıntı tepkileri ve ruhsal hastalık olarak belirti verdiği bilinmektedir. Bir halk sağlığı acil durumundan sonra ruh sağlığı tepkisini anlamak, sağlık çalışanlarının ve toplulukların afete müdahalesine, hazırlanmasına yardımcı olabilir. Çünkü daha önceki tecrübelerden alınan dersler hem bireysel hem de toplumsal olarak afet/acil durumlara yanıtın hızlı olmasını, dayanıklılığın ve iyileşebilme kapasitesinin (resilience) artmasını sağlamaktadır (144). Özellikle salgınlarda, ön planda çalışan sağlık çalışanları yüksek enfeksiyon riski, aşırı çalışma, olumsuz çalışma ortamı, bitkinlik, aileleriyle iletişim eksikliği gibi büyük baskılarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenlerle sağlık çalışanlarının mevcut ruh sağlığı durumunu ortaya koymak etkili müdahale uygulayabilmek için de ön koşuldur (145). 2003 yılındaki SARS salgını sırasında ve salgından 1 yıl sonra aynı grup üzerinde tekrarlanan bir çalışmada, salgında COVID hastalarıyla yakın temasta, ön safhalarda çalışanlarda anksiyete, depresyon ve stres bulgularının diğer çalışanlardan anlamlı olarak yüksek bulunduğu görülmüştür (146).

Her çalışma tarafından benimsenen farklı ölçekler ve kesme puanları muhtemelen büyük bir çalışmalar arası heterojenliği ortaya koymuş olsa da sağlık çalışanlarının çoğunun hem depresyon hem de anksiyete için hafif semptomlar yaşadığı, orta ve şiddetli semptomların katılımcılar arasında, görece daha az yaygın olduğu görülmektedir. Bu da erken teşhis ihtiyacını ve daha hafif klinik ruh hali semptomlarını veya eşik altı sendromları, daha karmaşık ve kalıcı psikolojik tepkilere dönüşmeden önce yakalamanın ve etkili bir şekilde tedavi etmenin önemini vurgulamaktadır.

Çalışmalardaki toplam anksiyete sıklığı %33,9 (26,4-41,4 %95 GA), depresyon sıklığı %34,2 (29-39,4 %95 GA), tükenmişlik sıklığı %45,5 (29,3-61,7 %95 GA), stres sıklığı %49,7 (34,5-64,9 %95 GA) olarak hesaplanmıştır. Taraf tutma riski düşük

olarak değerlendirilen çalışmalardan elde edilen sıklık ise; anksiyete için %33,2 (21-45,5 %95 Güven Aralığı), depresyon için %33,4 (27,3-39,4 %95 GA), tükenmişlik için %39,6 (19,13-60,2 %95 GA), stres sıklığı %55,2 (30,3-80,1 %95 GA) olarak bulunmuştur. Genel toplumla karşılaştırıldığında anksiyete ve depresyon sıklığının benzer zaman dilimlerinde sağlık çalışanlarında anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir (104, 108, 147). 2019 yılında yayınlanan bir meta analizde ise, hekimlerdeki duygusal tükenmişlik sıklığının 22,03 (19,71-24,34 %95 GA) olduğu görülmüştür. Ancak dikkate alınması gereken önemli bir dezavantaj, çalışmaların doğasında olan heterojenliktir. Ruhsal durum taraması için farklı değerlendirme ölçekleri kullanmanın yanı sıra, çalışmalarda aynı testler kullanılsa da farklı sınır (kesme) değerleri benimsendiği görülmektedir. Bu nedenle, vaka tanımı için eşik kriterleri, bazı araştırmacıların daha hafif veya alt-sendromal vakaları da yakalamak için bilerek daha esnek kriterler kullanmasıyla değişmiştir. Klinik değerlendirme yerine kendi kendine bildirim ölçeklerinin kullanılması bulguların gücünü azaltmakla birlikte daha çok kişiye ulaşılmasını sağlamıştır. Var olan ölçeklerin tanı aracı değil de iyi bir tarama aracı olarak kullanıldığı da unutulmamalıdır.

Diğer bir sınırlılık, bazı çalışmaların aynı bölgede, ülkede geniş çapta yürütüldüğü görüldüğü için aynı grupları içermiş olabileceğidir. Özellikle çalışmaların çoğu Çin'de yapıldığından, bulguların genelleştirilebilirliği sınırlı olabilir. Bu tür sonuçların genelleştirilmesi, sağlık sistemleri, ülkeler ve kültürler arasında büyük farklılıklar gösterdiğinden ciddi bir sorun oluşturabilmektedir. Yine de Çin'in ilk planda ciddi şekilde etkilendiği gerçeğini göz önünde bulundurularak, COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanlarının ruh sağlığını etkileme potansiyeli ve ilgili faktörlere ilişkin güvenilir bir gösterge sağladığı düşünülmektedir. Dahası, daha önceki pandemilerden de yüksek ölçüde etkilenmiş bir ülke olması ve görece Avrupa ve Amerika kıtasındaki ülkelere göre salgını daha kısa sürede ve daha az ölüm sıklığıyla kontrol altına almış olduğu göz önüne alındığında, bu ülkelerde gerçek durumun daha da kötü olabileceğini düşündürmektedir (148).

Özellikle anksiyete ve depresyon sıklığının kadınlarda daha yüksek görülmesi muhtemelen kaygılı ve depresif belirtiler için halihazırda önceden yerleşmiş, var olan cinsiyet farkını yansıtmaktadır (145). Fakat Çin'de yapılan, görece erkek oranının yüksek olduğu iki çalışmadan hareketle erkeklerde de duruma dikkat çekilmesi gerektiğini düşündürmektedir (95, 126).

Sağlık çalışanlarının eğitim düzeyi, medeni durum, yaş ve mevcut kronik hastalıklarla ruhsal durum arasında bazı çalışmalarda anlamlı ilişkiler kurulduğu görülmüş olsa da, var olan durumu açıklamak için yeterli bulunmamış olup, olası ilişkileri saptamak için ileri analizler yapılması gerekmektedir.

COVID-19'un pek çok bilinmeyen olduğu bir dönemde hastalarla ön safhada ilgilenen sağlık çalışanları kendilerine ve yakınlarına hastalığı bulaştırabilecekleri endişesini yoğun olarak yaşadığı görülmektedir. Pek çok olumsuz duygunun eşlik ettiği bu atmosferde, birincil ihtiyaçlardan olan kişisel koruyucu ekipmanın yeterli miktarda sağlanmadığının düşünülmesi lojistik desteğin istenen düzeyde olmadığını düşündürmektedir.

Bu araştırma dahil edilen çalışmalardaki bulgular çoğunlukla Şubat-Nisan 2020 dönemindeki, görece salgının başı olarak kabul edilecek bir zaman dilimini kapsamaktadır. Dahası, meta-analize dahil edilen çalışmaların tümü izlem içermeyen özelliktedir. Aşılama çalışmaları Aralık (2020) ayının ortalarında başlamış, pandemi ise Amerika ve Avrupa kıtasında tüm hızıyla devam etmektedir. Bir yılı aşan süredir devam eden bu yoğun süreçte sağlık çalışanları ağır çalışma koşulları altında, kimi zaman insani hakları ihlal edilerek çalışmaya devam etmektedir. Tüm bu nedenlerle COVID-19 salgınının sağlık çalışanlarının ruh sağlığı üzerindeki uzun vadeli etkilerini daha fazla araştırmayı gerektirmektedir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık çalışanları, salgın sırasında dünyanın her yerinde ön saflarda yer almaktadır. Sıkı çalışma vardiyaları, sosyal uzaklaşma ve yakınlarından soyutlanma ile pek çok sağlık çalışanı zor koşullarla karşı karşıya kalmıştır. Üstelik bu yeni tip koronavirüse karşı, pandeminin ilk dalgasında hiçbir ilaç veya aşı hazır ve etkili değildi. Sağlık personelinin bu zor koşullarla başa çıkmak için hazırlıksız olduğu düşünülmektedir. Artan dünya sıcaklığı ve iklim değişikliklerinin bir sonucu olarak gelecekte pandemilerin geçmişe göre daha sık olabileceği de göz önünde bulundurulduğunda konu hakkında daha fazla izleme ve araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu bakış açısı da göz önünde bulundurularak, özellikle sağlık çalışanlarının ruhsal sağlığına yönelik tarama ve destek programları düşünmek, planlamak ve sürekliliğini sağlamak gerekmektedir. Özellikle sosyal mesafenin korunması gerekliliğiyle de daha da gelişen internet aracılı uzaktan çevrimiçi psikolojik programlar geliştirilmeli ve çalışanların iş vardiyalarına uyum sağlamak için de planlanma yapılmalıdır. Sağlık çalışanları için psikolojik programlar, son derece stresli olaylarla ve gelecekteki olası salgınlarla yüzleşmek için her şeyden önce olumlu başa çıkma stratejilerini artırmak amacıyla gerçekleştirilebilir. Ayrıca değişen hızlı olaylara yanıtı zamanında ve doğru şekilde verebilmek için gerekli olan hizmet içi eğitimlerin aksatılmaması gerekmektedir. Sağlık çalışanlarının vardiyaları makul bir şekilde ayarlanmalı, yeterli rahatlama, dinlenme, yeterli uyku ve beslenme olanakları sağlanmalıdır. Özellikle COVID'li hastalarla yoğun temas halinde çalışan personel için rotasyonun daha da önemli hale geldiği unutulmamalıdır. Kurumların lojistik desteği artırılmalı, sağlık çalışanın ek olarak organizasyonel sorunlar nedeniyle stres yaşammasının önüne geçilmeye çalışılmalıdır.

8. KAYNAKLAR

1. Dünya Sağlık Örgütü. Timeline: WHO's COVID-19 response. [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 10.09.2020; Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#event-22>. Erişim tarihi: 20.09.2020.
2. McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Clinical features. [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 14.09.2020; Erişim adresi: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-clinical-features>. Erişim tarihi: 25.09.2020.
3. WHO, Health Emergencies Preparedness and Response. Questions and Answers on Coronaviruses (COVID-19). [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 17.03.2020; Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>. Erişim tarihi: 14.07.2020.
4. Bonaccorsi G, ve ark. Economic and social consequences of human mobility restrictions under COVID-19. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2020;117(27):15530.
5. Programme UND. COVID-19 Socio-economic impact. [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 28.07.2020; Erişim adresi: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/coronavirus/socio-economic-impact-of-covid-19.html>.
6. Örgütü DS. Strengthening and adjusting public health measures throughout the COVID-19 transition phases. Policy considerations for the WHO European Region. [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 24.04.2020. Erişim tarihi: 18.07.2020.
7. Memish ZA, Zumla AI, Assiri A. Middle East respiratory syndrome coronavirus infections in health care workers. N Engl J Med. 2013;369(9):884-886. Epub 2013/08/09.
8. Goulia P, Mantas C, Dimitroula D, Mantis D, Hyphantis T. General hospital staff worries, perceived sufficiency of information and associated psychological distress during the A/H1N1 influenza pandemic. BMC Infect Dis. 2010;10:322. Epub 2010/11/11.
9. Su TP, ve ark. Prevalence of psychiatric morbidity and psychological adaptation of the nurses in a structured SARS caring unit during outbreak: a prospective and periodic assessment study in Taiwan. J Psychiatr Res. 2007;41(1-2):119-130. Epub 2006/02/08.

10. Aksakoğlu G. Bulaşıcı Hastalıkla Savaşım. 3. ed. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2008.
11. Güler Ç, Akın L. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. 3 ed. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2015.
12. CDC. Chain of Infection. [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 18.05.2012; Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section10.html>. Erişim tarihi: 20.09.2020.
13. Gordis L. Epidemiology. Fifth edition. United States of America: Elsevier; 2014. s. 22-23.
14. CDC. Epidemic Disease Occurrence. [İnternet]. 2012. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html>. Erişim tarihi: 19.09.2020.
15. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı; 2019.
16. Organization WH. Surveillance. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/surveillance>. Erişim tarihi: 20.09.2020.
17. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Bulaşıcı Hastalıklar ile Mücadele Rehberi. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı; 2017.
18. Douglas D. Richman RJW, Frederick G. Hayden. Clinical Virology Fourth Edition. Washington DC, United States: American Society for Microbiology; 2017.
19. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). Indian J Pediatr. 2020;87(4):281-286. Epub 2020/03/14.
20. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı; 2020.
21. Chan-Yeung M, Xu RH. SARS: epidemiology. Respirology. 2003;8 Suppl(Suppl 1):S9-14. Epub 2004/03/17.
22. WHO. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/>. Erişim tarihi: 19.09.2020.
23. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. Lancet. 2020;395(10223):470-473. Epub 2020/01/28.
24. WHO. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. [İnternet]. 2021. Son güncellenme tarihi: 23.01.2021; Erişim adresi: <https://covid19.who.int/>. Erişim tarihi: 23.01.2021.

25. Dünya Sağlık Örgütü. Country & Technical Guidance - Coronavirus disease (COVID-19). [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>. Erişim tarihi: 20.09.2020.
26. WHO. Origin of SARS-CoV-2. [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 23.03.2020; Erişim adresi: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332197/WHO-2019-nCoV-FAQ-Virus_origin-2020.1-eng.pdf. Erişim tarihi: 07.08.2020.
27. Saygun M. Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı Ve Güvenliği Sorunları. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2012;11(4).
28. İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları. Yıldız AN, Sandal A, editörler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2020.
29. Meslek Hastalıkları İşle İlgili Hastalıklar. Yıldız AN, Sandal A, editörler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2018.
30. Maslach C, Schaufeli WB. Historical and conceptual development of burnout. Professional burnout: Recent developments in theory and research. 1993;12:1-16.
31. Freudenberger HJ. Staff burn-out. Journal of social issues. 1974;30(1):159-165.
32. Leblebici Ö, Mutlu S. Türkiye'de Kamu Sağlık Çalışanlarının İş Doyumlarının Sağlıkta Dönüşüm Programı Bağlamında İncelenmesi. Turkish Journal of Research & Development in Nursing. 2014;16(3).
33. Özcan NK, Bilgin H. Türkiye'de sağlık çalışanlarına yönelik şiddet: sistematik derleme. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi. 2011;31(6):1442-1456.
34. Nam HS, Yeon MY, Park JW, Hong JY, Son JW. Healthcare worker infected with Middle East Respiratory Syndrome during cardiopulmonary resuscitation in Korea, 2015. Epidemiol Health. 2017;39:e2017052. Epub 2017/11/14.
35. Lung F-W, Lu Y-C, Chang Y-Y, Shu B-C. Mental Symptoms in Different Health Professionals During the SARS Attack: A Follow-up Study. Psychiatric Quarterly. 2009;80(2):107.
36. Fu XW, Wu LN, Shan L. Review of possible psychological impacts of COVID-19 on frontline medical staff and reduction strategies. World J Clin Cases. 2020;8(15):3188-3196. Epub 2020/09/03.
37. Lee SM, Kang WS, Cho AR, Kim T, Park JK. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. Compr Psychiatry. 2018;87:123-127. Epub 2018/10/22.

38. Matsuishi K, ve ark. Psychological impact of the pandemic (H1N1) 2009 on general hospital workers in Kobe. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2012;66(4):353-360. Epub 2012/05/26.
39. Salman P. Elektronik bilgi kaynaklarının seçimi ve değerlendirilmesi Ankara: Hacettepe Üniversitesi [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2002.
40. Downing RE, Moore JL, Brown SW. The effects and interaction of spatial visualization and domain expertise on information seeking. *Computers in human behavior*. 2005;21(2):195-209.
41. Rouet JF. *The Skills of Document Use: From Text Comprehension to Web-based Learning*: Taylor & Francis; 2006.
42. Uysal EK, Uçak NÖ. Tıp Akademisyenlerinin Kanıta Dayalı Bilgi Gereksinimleri ve Bilgi Arama Davranışları. *Bilgi Dünyası*. 2013;14(1):37-61.
43. Sincan M. Kanıta Dayalı Tıp ve Tıp Kütüphaneciliği. *Bilgi Dünyası*. 2003;4(1):64-72.
44. Renwick S. Knowledge and use of electronic information resources by medical sciences faculty at The University of the West Indies. *J Med Libr Assoc*. 2005;93(1):21-31.
45. Bar-Ilan J, Fink N. Preference for electronic format of scientific journals—A case study of the Science Library users at the Hebrew University. *Library & Information Science Research*. 2005;27(3):363-376.
46. Al U, Al P. Elektronik Bilgi Kaynaklarının Seçimi. *Bilgi Dünyası*. 2003;4(1):1-14.
47. Atılğan D, Yalçın Y. Elektronik Kaynakların Seçimi ve Değerlendirilmesi. *Türk Kütüphaneciliği*. 2009;23(4):769-802.
48. Süt G. Bilgi ve Belge Merkezlerinde Veri Tabanı Yönetimi: Yıldız Teknik Üniversitesi Merkez Kütüphanesi Örneği [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2013.
49. Rowley JE, Hartley RJ. *Organizing knowledge: an introduction to managing access to information*. 4 ed. London: Ashgate Publishing; 2008.
50. NLM(National Library of Medicine), NIH(National Institutes of Health). MEDLINE, PubMed, and PMC (PubMed Central): How are they different? [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 11.09.2020; Erişim adresi: <https://www.nlm.nih.gov/bsd/difference.html>. Erişim tarihi: 15.09.2020.

51. Elsevier. Scopus Content Coverage Guide. [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 2020; Erişim adresi: https://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0007/69451/Scopus_ContentCoverage_Guide_WEB.pdf. Erişim tarihi: 22.08.2020.
52. Hacettepe Üniversitesi Kütüphaneleri. Elektronik kaynaklarımız A-Z dizin. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <http://www.library.hacettepe.edu.tr/sayfa/vt3>. Erişim tarihi: 08.09.2020.
53. NLM (National Library of Medicine), NIH(National Institutes of Health). MEDLINE®: Description of the Database. [İnternet]. National Library of Medicine; Son güncellenme tarihi: 11.08.2020; Erişim adresi: <https://www.nlm.nih.gov/bsd/medline.html>. Erişim tarihi: 13.08.2020.
54. Bethesda (MD). PubMed Help. [İnternet]. National Center for Biotechnology Information (US); 2005. Son güncellenme tarihi: 31.03.2020; Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/>. Erişim tarihi: 11.08.2020.
55. Elsevier. Embase Indexing Guide 2020. [İnternet]. 2019. Erişim adresi: https://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0010/901693/Embase-indexing-guide-2020.pdf. Erişim tarihi: 15.09.2020.
56. Health WK. Embase: Excerpta Medica Database Guide. [İnternet]. 2020. Son güncellenme tarihi: 28.09.20; Erişim adresi: <https://ospguides.ovid.com/OSPguides/embase.htm>. Erişim tarihi: 01.10.2020.
57. Elsevier. Scopus-Expertly curated abstract & citation database. [İnternet]. Erişim adresi: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>. Erişim tarihi: 11.09.2020.
58. Clarivate. Web of Science. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>. Erişim tarihi: 11.08.2020.
59. A.Ş. OBH. Web of Science Tanıtım ve Kullanım Sunumu. [İnternet]. 2019. Son güncellenme tarihi: 10.04.2019; Erişim adresi: <https://prezi.com/jod27xbptjvy/web-of-science-tantm-ve-kullanm-sunumu/>. Erişim tarihi: 11.08.2020.
60. EBSCO IS. CINAHL Databases. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.ebscohost.com/nursing/products/cinahl-databases>. Erişim tarihi: 28.08.2020.
61. EBSCO IS. CINAHL Database. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/cinahl-database>. Erişim tarihi: 28.08.2020.

62. EBSCO IS. Access the Best and Most Current Nursing and Allied Health Literature. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.ebscohost.com/nursing/products/cinahl-databases/cinahl-complete>. Erişim tarihi: 28.08.2020.
63. Association AP. APA PsycInfo. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.apa.org/pubs/databases/psycinfo>. Erişim tarihi: 09.08.2020.
64. Services EI. APA PsycInfo. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/apa-psycinfo>. Erişim tarihi: 10.08.2020.
65. Association AP. APA PsycArticles. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.apa.org/pubs/databases/psycarticles>. Erişim tarihi: 09.08.2020.
66. Services EI. APA PsycArticles. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/apa-psycarticles>. Erişim tarihi: 10.08.2020.
67. ProQuest Dissertations & Theses Global - ProQuest. [İnternet]. 2021. Erişim adresi: <https://search.proquest.com/pqdtglobal/productfulldescdetail?accountid=11248>. Erişim tarihi: 01.11.2020.
68. TÜBİTAK. EKUAL. [İnternet]. 2021. Erişim adresi: <https://cabim.ulakbim.gov.tr/ekual/hakkinda/>. Erişim tarihi: 05.05.2020.
69. M. C, NP. E. Assessment of COVID-19 effect on healthcare workers' mental health, systematic review. International prospective register of systematic reviews. [İnternet]. NIHR PROSPERO; 2021. Erişim adresi: https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.php?RecordID=215507&VersionID=1443795.
70. Clarivate A. The Little EndNote X9 How-To Book. [İnternet]. 2018. Son güncellenme tarihi: 06.2018; Erişim adresi: https://clarivate.libguides.com/ld.php?content_id=42104347. Erişim tarihi: 16.06.2020.
71. COVID-19 MeSH Descriptor Data 2020. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://meshb-prev.nlm.nih.gov/record/ui?ui=C000657245>. Erişim tarihi: 14.11.2020.
72. Psychology MeSH Descriptor Data 2020. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://meshb-prev.nlm.nih.gov/record/ui?ui=Q000523>. Erişim tarihi: 14.11.2020.
73. Health Personnel MeSH Descriptor Data 2020. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://meshb-prev.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D006282>. Erişim tarihi: 14.11.2020.

74. Thesaurus. [İnternet]. 2020. Erişim adresi: <https://www.thesaurus.com>. Erişim tarihi: 14.11.2020.
75. Higgins JP, ve ark. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. 2. ed: The Cochrane Collaboration. John Wiley & Sons; 2019.
76. Karaçam Z, ve ark. STROBE Bildirimi: Epidemiyolojide gözlemsel araştırma raporu yazımının güçlendirilmesi için bir rehber. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014;17(1):64-72.
77. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Journal of Clinical Epidemiology. 2008;61(4):344-349.
78. Ergin E, Akin B. The Turkish adaptation of a quality assessment tool for quantitative studies: validity and reliability analyses. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi. 2018;10(4):292-308.
79. University B. Software.Center for Evidence Synthesis in Health. [İnternet]. 2021. Erişim adresi: <https://www.brown.edu/public-health/cesh/resources/software>. Erişim tarihi: 15.12.2020.
80. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. Int J Surg. 2014;12(12):1495-1499. Epub 2014/07/22.
81. Moher D, ve ark. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Syst Rev. 2015;4(1):1. Epub 2015/01/03.
82. EPHPP. Quality Assessment Tool for Quantitative Studies. [İnternet]. 1998. Erişim adresi: <https://www.ephpp.ca/quality-assessment-tool-for-quantitative-studies/>. Erişim tarihi: 20.11.2020.
83. Kurt O, Devenci SE, Oguzoncul AF. Levels of anxiety and depression related to COVID-19 among physicians: An online cross-sectional study from Turkey. Annals of Clinical and Analytical Medicine. 2020;11:288-293.
84. Polat Ö, Coşkun F. COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımları ile Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Batı Karadeniz Tıp Dergisi. 2020;4(2):51-58.
85. Yalçın G, Sayınbatur B, Karay E, Karakaş M. Psychological Stress of Healthcare Workers Caused by the COVID-19 Pandemic. Dicle Tıp Dergisi. 2020;47(3):525-541.

86. Elbay RY, Kurtulmus A, Arpacioğlu S, Karadere E. Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics. *Psychiatry Res.* 2020;290:113130. Epub 2020/06/05.
87. Kazgan A, Yıldız S, Kurt O. The relationship between hope in healthcare employees and social support and coping ability during the outbreak process. *Annals of Clinical and Analytical Medicine.*
88. Kılıncel Ş, ve ark. Effects of Coronavirus (COVID-19) Pandemic on Health Anxiety Levels of Healthcare Professionals. *Journal of Contemporary Medicine.* 2020;10(3):1-7.
89. Çalık M, Uzun N, Aksoy N. The unit-based stress and anxiety correlation of healthcare workers during the COVID 19 outbreak. *J Allergy Infect Dis.* 2020;1(2):25-31.
90. Sert ET, Mutlu H, Kokulu K, Sarıtaş A. Anxiety Levels and Associated Factors Among Emergency Department Personnel Fighting COVID-19. *Journal of Contemporary Medicine.* 2019;10:1-6.
91. Yildirim TT, Atas O, Asafov A, Yildirim K, Balibey H. Psychological Status of Healthcare Workers during the Covid-19 Pandemic. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2020;30(6):26-31. Epub 2020/07/30.
92. Sakaoğlu HH, Orbatu D, Emiroğlu M, Çakır Ö. Covid-19 Salgını Sırasında Sağlık Çalışanlarında Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyi: Tepecik Hastanesi Örneği. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi.*30:1-9.
93. Sahin T, Aslaner H, Olguner Eker Ö, Gökçek MB, Doğan M. A Questionnaire Study Effect of COVID-19 Pandemic on Anxiety and Burnout Levels in Emergency Healthcare Workers. *International Journal of Medical Science and Clinical invention.* 2020;7(09):4991-5001.
94. Lu W, Wang H, Lin Y, Li L. Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Psychiatry Res.* 2020;288:112936. Epub 2020/04/11.
95. Liu CY, ve ark. The prevalence and influencing factors in anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: a cross-sectional survey. *Epidemiol Infect.* 2020;148:e98. Epub 2020/05/21.
96. Wu Y, ve ark. A Comparison of Burnout Frequency Among Oncology Physicians and Nurses Working on the Frontline and Usual Wards During the COVID-19 Epidemic in Wuhan, China. *J Pain Symptom Manage.* 2020;60(1):e60-e65. Epub 2020/04/14.

97. Song X, ve ark. Mental health status of medical staff in emergency departments during the Coronavirus disease 2019 epidemic in China. *Brain Behav Immun.* 2020;88:60-65. Epub 2020/06/09.
98. Dong ZQ, ve ark. The social psychological impact of the COVID-19 pandemic on medical staff in China: A cross-sectional study. *Eur Psychiatry.* 2020;63(1):e65. Epub 2020/06/02.
99. Zhu J, ve ark. Prevalence and Influencing Factors of Anxiety and Depression Symptoms in the First-Line Medical Staff Fighting Against COVID-19 in Gansu. *Front Psychiatry.* 2020;11:386. Epub 2020/05/16.
100. Wang LQ, ve ark. Psychological impact of coronavirus disease (2019) (COVID-19) epidemic on medical staff in different posts in China: A multicenter study. *J Psychiatr Res.* 2020;129:198-205. Epub 2020/08/09.
101. Ning X, ve ark. The mental health of neurological doctors and nurses in Hunan Province, China during the initial stages of the COVID-19 outbreak. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):436. Epub 2020/09/07.
102. Wang H, ve ark. The psychological impact of COVID-19 pandemic on medical staff in Guangdong, China: a cross-sectional study. *Psychol Med.* 2020:1-9. Epub 2020/07/07.
103. An Y, ve ark. Prevalence of depression and its impact on quality of life among frontline nurses in emergency departments during the COVID-19 outbreak. *J Affect Disord.* 2020;276:312-315. Epub 2020/09/03.
104. Zhou Y, ve ark. The prevalence and risk factors of psychological disturbances of frontline medical staff in china under the COVID-19 epidemic: Workload should be concerned. *J Affect Disord.* 2020;277:510-514. Epub 2020/09/04.
105. Lai J, ve ark. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open.* 2020;3(3):e203976-e203976. Epub 2020/03/24.
106. Zhang WR, ve ark. Mental Health and Psychosocial Problems of Medical Health Workers during the COVID-19 Epidemic in China. *Psychother Psychosom.* 2020;89(4):242-250. Epub 2020/04/10.
107. Cai Q, ve ark. The mental health of frontline and non-frontline medical workers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: A case-control study. *Journal of Affective Disorders.* 2020;275:210-215. Epub 2020/08/01.
108. Li Q, ve ark. The Psychological Health Status of Healthcare Workers During the COVID-19 Outbreak: A Cross-Sectional Survey Study in Guangdong, China. *Front Public Health.* 2020;8:562885. Epub 2020/10/13.

109. Xiao X, Zhu X, Fu S, Hu Y, Li X, Xiao J. Psychological impact of healthcare workers in China during COVID-19 pneumonia epidemic: A multi-center cross-sectional survey investigation. *Journal of Affective Disorders*. 2020;274:405-410. Epub 2020/07/16.
110. Chew NWS, ve ark. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behavior and Immunity*. 2020;88:559-565. Epub 2020/04/25.
111. Shechter A, ve ark. Psychological distress, coping behaviors, and preferences for support among New York healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Gen Hosp Psychiatry*. 2020;66:1-8. Epub 2020/06/27.
112. Civantos AM, ve ark. Mental health among otolaryngology resident and attending physicians during the COVID-19 pandemic: National study. *Head and Neck-Journal for the Sciences and Specialties of the Head and Neck*. 2020;42(7):1597-1609. Epub 2020/06/05.
113. Sharma M, ve ark. Healthcare professionals' perceptions of critical care resource availability and factors associated with mental well-being during COVID-19: Results from a US survey. *Clin Infect Dis*. 2020. Epub 2020/09/03.
114. Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, García-Albuerne Y, Martín-García J. Symptoms of Posttraumatic Stress, Anxiety, Depression, Levels of Resilience and Burnout in Spanish Health Personnel during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(15). Epub 2020/08/06.
115. Gonzalo RM, ve ark. Short-term emotional impact of COVID-19 pandemic on Spaniard health workers. *J Affect Disord*. 2020;278:390-394. Epub 2020/10/03.
116. Martinez-Lopez JA, Lazaro-Perez C, Gomez-Galan J, Fernandez-Martinez MDM. Psychological Impact of COVID-19 Emergency on Health Professionals: Burnout Incidence at the Most Critical Period in Spain. *J Clin Med*. 2020;9(9). Epub 2020/09/24.
117. Cunill M, Aymerich M, Serda B-C, Patino-Maso J. The Impact of COVID-19 on Spanish Health Professionals: A Description of Physical and Psychological Effects. *International Journal of Mental Health Promotion*. 2020;22(3):185-198.
118. Bettinsoli ML, ve ark. Mental Health Conditions of Italian Healthcare Professionals during the COVID-19 Disease Outbreak. *Appl Psychol Health Well Being*. 2020;12(4):1054-1073. Epub 2020/10/06.
119. Rossi R, ve ark. Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy. *Jama Network Open*. 2020;3(5):e2010185. Epub 2020/05/29.

120. Vafaei H, ve ark. Obstetrics Healthcare Providers' Mental Health and Quality of Life During COVID-19 Pandemic: Multicenter Study from Eight Cities in Iran. *Psychol Res Behav Manag*. 2020;13:563-571. Epub 2020/08/09.
121. Cotrin P, ve ark. Healthcare Workers in Brazil during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Online Survey. *Inquiry*. 2020;57:46958020963711. Epub 2020/10/10.
122. Mrklas K, ve ark. Prevalence of Perceived Stress, Anxiety, Depression, and Obsessive-Compulsive Symptoms in Health Care Workers and Other Workers in Alberta During the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Survey. *JMIR Ment Health*. 2020;7(9):e22408. Epub 2020/09/12.
123. Elkholy H, ve ark. Mental health of frontline healthcare workers exposed to COVID-19 in Egypt: A call for action. *Int J Soc Psychiatry*. 2020:20764020960192. Epub 2020/09/26.
124. Wasim T, Raana Ge, Bushra N, Riaz A. Effect of COVID-19 Pandemic on Mental Wellbeing of Healthcare Workers in Tertiary Care Hospital. *Annals of King Edward Medical University*. 2020;26:140-144.
125. Maraqa B, Nazzal Z, Zink T. Palestinian Health Care Workers' Stress and Stressors During COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Journal of Primary Care and Community Health*. 2020;11:2150132720955026. Epub 2020/08/28.
126. Elamin MM, ve ark. The Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Professionals in Sudan 2020. *Sudan Journal of Medical Sciences*. 2020:54-70.
127. Temsah MH, ve ark. The psychological impact of COVID-19 pandemic on health care workers in a MERS-CoV endemic country. *J Infect Public Health*. 2020;13(6):877-882. Epub 2020/06/09.
128. Wang S, ve ark. Psychological distress and sleep problems when people are under interpersonal isolation during an epidemic: A nationwide multicenter cross-sectional study. *Eur Psychiatry*. 2020;63(1):e77. Epub 2020/08/29.
129. Huang L, Lei W, Xu F, Liu H, Yu L. Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak: A comparative study. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237303. Epub 2020/08/09.
130. Wu K, Wei X. Analysis of Psychological and Sleep Status and Exercise Rehabilitation of Front-Line Clinical Staff in the Fight Against COVID-19 in China. *Med Sci Monit Basic Res*. 2020;26:e924085. Epub 2020/05/12.

131. Cai H, ve ark. Psychological Impact and Coping Strategies of Frontline Medical Staff in Hunan Between January and March 2020 During the Outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Hubei, China. *Medical Science Monitor*. 2020;26:e924171. Epub 2020/04/16.
132. Man MA, ve ark. Disease Perception and Coping with Emotional Distress During COVID-19 Pandemic: A Survey Among Medical Staff. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13). Epub 2020/07/11.
133. Morgantini LA, ve ark. Factors contributing to healthcare professional burnout during the COVID-19 pandemic: A rapid turnaround global survey. *PLoS One*. 2020;15(9):e0238217. Epub 2020/09/04.
134. Babore A, ve ark. Psychological effects of the COVID-2019 pandemic: Perceived stress and coping strategies among healthcare professionals. *Psychiatry Res*. 2020;293:113366. Epub 2020/08/18.
135. Hosseinzadeh-Shanjani Z, Hajimiri K, Rostami B, Ramazani S, Dadashi M. Stress, Anxiety, and Depression Levels Among Healthcare Staff During the COVID-19 Epidemic. *Basic Clin Neurosci*. 2020;11(2):163-170. Epub 2020/08/29.
136. Li Z, ve ark. Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav Immun*. 2020;88:916-919. Epub 2020/03/15.
137. Moorthy A, Sankar TK. Emerging public health challenge in UK: perception and belief on increased COVID19 death among BAME healthcare workers. *J Public Health (Oxf)*. 2020;42(3):486-492. Epub 2020/07/04.
138. Fitzpatrick K, Patterson R, Morley K, Stoltzfus J, Stankewicz H. Physician Wellness During a Pandemic. *Western Journal of Emergency Medicine: Integrating Emergency Care with Population Health*. 2020.
139. Cheung VK, So EH, Ng GW, So SS, Hung JL, Chia NH. Investigating effects of healthcare simulation on personal strengths and organizational impacts for healthcare workers during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Integr Med Res*. 2020;9(3):100476. Epub 2020/08/18.
140. Shrestha DB, ve ark. Psychological distress in Nepalese residents during COVID-19 pandemic: a community level survey. *BMC Psychiatry*. 2020;20(1):491. Epub 2020/10/08.
141. GPS screener | Global Collaboration. [İnternet]. 2021. Erişim adresi: <https://tr.global-psychotrauma.net/gps>. Erişim tarihi: 01.01.2021.

142. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. Maslach Burnout Inventory: Third edition. Evaluating stress: A book of resources. Lanham, MD, US: Scarecrow Education; 1997. s. 191-218.
143. Wu W, ve ark. Psychological stress of medical staffs during outbreak of COVID-19 and adjustment strategy. J Med Virol. 2020;92(10):1962-1970. Epub 2020/04/22.
144. von Keudell A, ve ark. Mental health after the Boston marathon bombing. Lancet Psychiatry. 2016;3(9):802-804. Epub 2016/08/29.
145. Kang L, ve ark. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. The Lancet Psychiatry. 2020;7(3):e14.
146. McAlonan GM, ve ark. Immediate and Sustained Psychological Impact of an Emerging Infectious Disease Outbreak on Health Care Workers. The Canadian Journal of Psychiatry. 2007;52(4):241-247.
147. Wang CY, ve ark. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(5):1729.
148. OurWorldInData. Coronavirus Pandemic Data Explorer. [Internet]. OurWorldInData; 2021. Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/coronavirus-data-explorer?tab=map&zoomToSelection=true&country=®ion=World&deathsMetric=true&interval=total&hideControls=true&smoothing=0&pickerMetric=location&pickerSort=asc>. Erişim tarihi: 01.02.2021.

9. EKLER

EK-1. Araştırmacının Sistematik Derleme ve Meta-Analiz Kursu Sertifikası



EK-2. VERİ TABANLARINDA KULLANILAN ARAMA STRATEJİLERİ

- **CINAHL Plus, PsycINFO, TR Dizin:**

(**TI** (COVID OR Covid OR "COVID-19" OR "COVID 19" OR COVID19 OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "SARS-CoV-2" OR SARSCoV2 OR "SARS CoV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019 Novel Coronavirus" OR "Coronavirus Disease 2019" OR "Coronavirus Disease-19" OR "SARS Coronavirus 2" OR Coronavirus OR pandemic) **OR AB** (COVID OR Covid OR "COVID-19" OR "COVID 19" OR COVID19 OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "SARS-CoV-2" OR SARSCoV2 OR "SARS CoV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019 Novel Coronavirus" OR "Coronavirus Disease 2019" OR "Coronavirus Disease-19" OR "SARS Coronavirus 2" OR Coronavirus OR pandemic)) **AND** (TI ("Health worker" OR "Health care worker" OR "Healthcare worker" OR "Health staff" OR "Medical staff" OR "clinical staff" OR "medical workforce" OR "medical work force" OR "health workforce" OR "health work force" OR "Medical personnel" OR "health personnel" OR "clinical personnel" OR "Health professional" OR "Health Care Professional" OR "Healthcare Professional" OR "Health Care Provider" OR "Healthcare Provider") **OR AB** ("Health worker" OR "Health care worker" OR "Healthcare worker" OR "Health staff" OR "Medical staff" OR "clinical staff" OR "medical workforce" OR "medical work force" OR "health workforce" OR "health work force" OR "Medical personnel" OR "health personnel" OR "clinical personnel" OR "Health professional" OR "Health Care Professional" OR "Healthcare Professional" OR "Health Care Provider" OR "Healthcare Provider")) **AND** (TI (mental OR psych* OR depress* OR anxi* fear OR Distress OR Concern OR affliction OR "Posttraumatic stress disorder" OR "Post traumatic stress disorder" OR PTSD OR Emot* OR mood OR affect* OR "burn out" OR Burnout OR Motiv* OR Exhaust* OR Crackup OR "Crack up" OR Collapse OR Fatigue OR Weariness OR Prostration OR Tired* OR Lassitude) **OR AB** (mental OR psych* OR depress* OR anxi* fear OR Distress OR Concern OR affliction OR "Posttraumatic stress disorder" OR "Post traumatic stress disorder" OR PTSD OR Emot* OR mood OR affect* OR "burn out" OR Burnout OR Motiv* OR Exhaust* OR Crackup OR "Crack up" OR Collapse OR Fatigue OR Weariness OR Prostration OR Tired* OR Lassitude))

- **Pubmed:**

("COVID"[Title/Abstract] OR "covid 19"[Title/Abstract] OR "covid 19"[Title/Abstract] OR "COVID19"[Title/Abstract] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[Title/Abstract] OR "sars cov 2"[Title/Abstract] OR "SARSCoV2"[Title/Abstract] OR "sars cov 2"[Title/Abstract] OR "2019-nCoV"[Title/Abstract] OR "2019 Novel Coronavirus"[Title/Abstract] OR "Coronavirus Disease 2019"[Title/Abstract] OR "Coronavirus Disease-19"[Title/Abstract] OR "SARS Coronavirus 2"[Title/Abstract])
AND ("Health worker"[Title/Abstract] OR "Health care worker"[Title/Abstract] OR "Healthcare worker"[Title/Abstract] OR "Health staff"[Title/Abstract] OR "Medical staff"[Title/Abstract] OR "clinical staff"[Title/Abstract] OR "medical workforce"[Title/Abstract] OR "medical work force"[Title/Abstract] OR "health workforce"[Title/Abstract] OR "health work force"[Title/Abstract] OR "Medical personnel"[Title/Abstract] OR "health personnel"[Title/Abstract] OR "clinical personnel"[Title/Abstract] OR "Health professional"[Title/Abstract] OR "Health Care Professional"[Title/Abstract] OR "Healthcare Professional"[Title/Abstract] OR "Health Care Provider"[Title/Abstract] OR "Healthcare Provider"[Title/Abstract])
AND ("mental"[Title/Abstract] OR "psych*"[Title/Abstract] OR "depress*"[Title/Abstract] OR ("anxi*"[Title/Abstract] AND "fear"[Title/Abstract]) OR "Distress"[Title/Abstract] OR "Concern"[Title/Abstract] OR "affliction"[Title/Abstract] OR "Posttraumatic stress disorder"[Title/Abstract] OR "Post traumatic stress disorder"[Title/Abstract] OR "PTSD"[Title/Abstract] OR "emot*"[Title/Abstract] OR "mood"[Title/Abstract] OR "affect*"[Title/Abstract] OR "burn out"[Title/Abstract] OR "Burnout"[Title/Abstract] OR "motiv*"[Title/Abstract] OR "exhaust*"[Title/Abstract] OR "Crackup"[Title/Abstract] OR "Crack up"[Title/Abstract] OR "Collapse"[Title/Abstract] OR "Fatigue"[Title/Abstract] OR "Weariness"[Title/Abstract] OR "Prostration"[Title/Abstract] OR "tired*"[Title/Abstract] OR "lassitude"[Title/Abstract])

- **Web of Science:**

TOPIC:((COVID OR Covid OR "COVID-19" OR "COVID 19" OR COVID19 OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "SARS-CoV-2" OR SARSCoV2 OR "SARS CoV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019 Novel Coronavirus" OR "Coronavirus Disease 2019" OR "Coronavirus Disease-19" OR "SARS Coronavirus 2") AND ("Health worker" OR "Health care worker" OR "Healthcare worker" OR "Health staff" OR "Medical staff" OR "clinical staff" OR "medical workforce" OR "medical work force" OR "health workforce" OR "health work force" OR "Medical personnel" OR "health personnel" OR "clinical personnel" OR "Health professional" OR "Health Care Professional" OR "Healthcare Professional" OR "Health Care Provider" OR "Healthcare Provider") AND (mental OR psych* OR depress* OR anxi* fear OR Distress OR Concern OR affliction OR "Posttraumatic stress disorder" OR "Post traumatic stress disorder" OR PTSD OR Emot* OR mood OR affect* OR "burn out" OR Burnout OR Motiv* OR Exhaust* OR Crackup OR "Crack up" OR Collapse OR Fatigue OR Weariness OR Prostration OR Tired* OR Lassitude))

- **ProQuest:**

ti((COVID OR Covid OR "COVID-19" OR "COVID 19" OR COVID19 OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "SARS-CoV-2" OR SARSCoV2 OR "SARS CoV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019 Novel Coronavirus" OR "Coronavirus Disease 2019" OR "Coronavirus Disease-19" OR "SARS Coronavirus 2") AND ("Health worker" OR "Health care worker" OR "Healthcare worker" OR "Health staff" OR "Medical staff" OR "clinical staff" OR "medical workforce" OR "medical work force" OR "health workforce" OR "health work force" OR "Medical personnel" OR "health personnel" OR "clinical personnel" OR "Health professional" OR "Health Care Professional" OR "Healthcare Professional" OR "Health Care Provider" OR "Healthcare Provider") AND (mental OR psych* OR depress* OR anxi* fear OR Distress OR Concern OR affliction OR "Posttraumatic stress disorder" OR "Post traumatic stress disorder" OR PTSD OR Emot* OR mood OR affect* OR "burn out" OR Burnout OR Motiv* OR Exhaust* OR Crackup OR "Crack up" OR Collapse OR Fatigue OR Weariness OR Prostration OR Tired* OR Lassitude)) OR ab((COVID OR Covid OR "COVID-19" OR "COVID 19" OR COVID19 OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "SARS-CoV-2" OR SARSCoV2 OR "SARS CoV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019 Novel Coronavirus" OR "Coronavirus Disease 2019" OR "Coronavirus Disease-19" OR "SARS Coronavirus 2") AND ("Health worker" OR "Health care worker" OR "Healthcare worker" OR "Health staff" OR "Medical staff" OR "clinical staff" OR "medical workforce" OR "medical work force" OR "health workforce" OR "health work force" OR "Medical personnel" OR "health personnel" OR "clinical personnel" OR "Health professional" OR "Health Care Professional" OR "Healthcare Professional" OR "Health Care Provider" OR "Healthcare Provider") AND (mental OR

psych* OR depress* OR anxi* fear OR Distress OR Concern OR affliction OR "Posttraumatic stress disorder" OR "Post traumatic stress disorder" OR PTSD OR Emot* OR mood OR affect* OR "burn out" OR Burnout OR Motiv* OR Exhaust* OR Crackup OR "Crack up" OR Collapse OR Fatigue OR Weariness OR Prostration OR Tired* OR Lassitude))

- **Embase:**

(COVID OR Covid OR "COVID-19" OR "COVID 19" OR COVID19 OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "SARS-CoV-2" OR SARSCoV2 OR "SARS CoV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019 Novel Coronavirus" OR "Coronavirus Disease 2019" OR "Coronavirus Disease-19" OR "SARS Coronavirus 2") **AND** ("Health worker" OR "Health care worker" OR "Healthcare worker" OR "Health staff" OR "Medical staff" OR "clinical staff" OR "medical workforce" OR "medical work force" OR "health workforce" OR "health work force" OR "Medical personnel" OR "health personnel" OR "clinical personnel" OR "Health professional" OR "Health Care Professional" OR "Healthcare Professional" OR "Health Care Provider" OR "Healthcare Provider") **AND** (mental OR psych* OR depress* OR anxi* fear OR Distress OR Concern OR affliction OR "Posttraumatic stress disorder" OR "Post traumatic stress disorder" OR PTSD OR Emot* OR mood OR affect* OR "burn out" OR Burnout OR Motiv* OR Exhaust* OR Crackup OR "Crack up" OR Collapse OR Fatigue OR Weariness OR Prostration OR Tired* OR Lassitude):**ab,ti**

EK-3. STROBE Bildirimi-Gözlemsel Araştırma Raporunun Yazımında Bulunması Gereken Maddelerin Kontrol Listesi

	Madde No	Öneriler
BAŞLIK ve ÖZET	1	a) Araştırmanın tasarımı/tipi, yaygın olarak kullanılan bir terim ile başlıkta ya da özette gösterilir. b) Özetle, araştırmada ne yapıldığı ve ne bulunduğu hakkında yeterli ve açıklayıcı bilgi sunulur.
GİRİŞ		
<i>Teorik çerçeve/gerekçe</i>	2	Sunulan araştırma ile ilgili mevcut bilimsel durum ve araştırmanın gerekçesi açıklanır.
<i>Amaçlar</i>	3	Araştırmanın daha önce belirlenen hipotezleri ya da araştırma sorularını içeren özgün amaçları belirtilir.
YÖNTEM		
<i>Araştırmanın tasarımı</i>	4	Makalede, araştırma tasarımının anahtar bölümleri sunulur
<i>Araştırmanın yapıldığı yer</i>	5	Araştırmanın yapıldığı yer, birim, örnekleme alınma, maruz kalma, izleme ve veri toplama dönemlerini gösteren tarihler belirtilir
<i>Katılımcılar</i>		<i>(a) Kohort çalışma</i> – Araştırmaya uygunluk/dâhil edilme kriterleri, kaynakları (örneklemin alındığı yer) ve katılımcıların seçim metodu verilir. İzlem metotları tanımlanır. <i>Vaka-kontrol çalışması</i> – Araştırmaya uygunluk/dâhil edilme kriterleri, kaynakları (örneklemin alındığı yer), vakaları saptama ve kontrolleri seçme metotları verilir. Vaka ve kontrol gruplarına seçim (ayırma) için gerekçeler açıklanır. <i>Kesitsel araştırma</i> - Araştırmaya uygunluk/dâhil edilme kriterleri, kaynakları (örneklemin alındığı yer) ve katılımcıların seçim metodu verilir. <i>(b) Kohort çalışma</i> – Eşleştirilmiş çalışmalarda, maruz kalan ve kalmayanların sayısı ve eşleştirme ölçütleri verilir. <i>Vaka- kontrol çalışması</i> - Eşleştirilmiş çalışmalarda, her vaka için belirlenen kontrol sayısı ve eşleştirme ölçütleri verilir
<i>Değişkenler</i>	7	Bütün sonuçlar (değişkenler), maruziyet durumları, belirleyiciler (prediktörler), olası karıştırıcı değişkenler (faktörler), etki değiştiriciler açıkça tanımlanır. Eğer uygunsa, tanı kriterleri verilir.

Veri kaynakları/ölçümler	8*	İlgili her değişken için, verilerin elde edildiği kaynaklar ve veri toplama (ölçüm) yöntemlerinin ayrıntıları verilir. Eğer birden fazla grup varsa, veri toplama yöntemlerinin karşılaştırılabilirliği tanımlanır (ölçüm metodunun grupları ayırt etmede geçerli ve güvenilir olma durumu belirtilir).
Yan tutma	9	Olası yan tutma (bias) kaynaklarını göstermek için yapılan çabalar tanımlanır
Örneklem büyüklüğü	10	Örneklem büyüklüğüne nasıl ulaşıldığı (örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde kullanılan istatistiksel metot) açıklanır
Sayısal değişkenler	11	Sayısal değişkenlerin nasıl analiz edildiği açıklanır. Eğer uygunsa, hangi grupta yapıldığı ve nedenleri belirtilir.
İstatistiksel yöntemler	12	<p>(a) Karıştırıcı faktörleri kontrol etmek için kullanılanlar da dâhil, tüm istatistiksel yöntemler tanımlanır.</p> <p>(b) Alt gruplar ve etkileşimleri incelemek için kullanılan tüm yöntemler açıklanır.</p> <p>(c) Kayıp (eksik) verilerin nasıl ele alındığı açıklanır</p> <p>(d) <i>Kohort çalışma</i> – eğer uygunsa, izlem sırasındaki vaka kayıplarının (“loss to follow-up”) nasıl ele alındığı açıklanır.</p> <p><i>Vaka- kontrol çalışması</i> – eğer uygunsa, vaka ve kontrollerin eşleştirilmesinin nasıl gösterildiği açıklanır.</p> <p><i>Kesitsel araştırma</i> – eğer uygunsa, örnekleme yöntemini de hesaba katan ya da dikkate alan istatistiksel yöntemler tanımlanır.</p> <p>(e) Duyarlık analizleri tanımlanır.</p>
BULGULAR		
	13*	<p>(a) Çalışmanın her aşamasında katılan bireylerin sayısı bildirilir – ör: olası ulaşılabilecek örneklem hacmi, örneklem için uygun bulunanlar (dâhil edilme kriterleri), örnekleme uygun bulunup seçimi onaylananlar, çalışmaya dâhil edilenler, izlem sürecini tamamlayanlar ve analize alınanlar</p> <p>(b) Çalışmanın her aşamasında katılmayanların katılmama nedenleri açıklanır.</p> <p>(c) Bir akış şemasının kullanımı önerilir.</p>
Tanımlayıcı veriler	14*	<p>(a) Katılımcıların özellikleri (ör: demografik, klinik ve sosyal), maruziyetler ve olası karıştırıcı faktörler hakkında bilgi verilir.</p> <p>(b) Her bir değişken için katılımcı sayısı, kayıp (eksik) veriler ile birlikte gösterilir</p> <p>(c) <i>Kohort çalışma</i> – izlem süresi hakkında bilgi verilir (ör: ortalama/ortanca ve toplam süre).</p>

Sonuç veriler	15*	<i>Kohort çalışma</i> – Ortaya çıkan sonuçların sayısı bildirilir ya da zaman içindeki ölçümler (ör: ortalama ve standart sapma) özetlenir <i>Vaka – kontrol çalışması</i> – Her bir maruziyet kategorisindeki sayılar bildirilir ya da maruziyet ile ilgili ölçümler özetlenir. <i>Kesitsel araştırma</i> – Ortaya çıkan sonuçların sayısı bildirilir ya da istatistiksel ölçümler özetlenir (ör: ortalama ve standart sapma).
Başlıca bulgular	16	(a) Düzeltilmemiş tahminler (hesaplar) verilir, eğer uygunsa, karıştırıcı faktörlerin düzeltilmiş hesapları ve hassasiyetleri (ör: %95 güven aralığı) verilir. Hangi karıştırıcı faktörlere düzeltme uygulandığı ve onların niçin dâhil edildikleri belirgin olarak açıklanır. (b) Sürekli değişkenler gruplandığında, kullanılan grup sınırları (grupların üst ve alt sınırları) bildirilir. (c) Eğer uygunsa, anlamlı bir zaman periyodu için relative risk (nisbi riskin) tahminlerinin kesin (absolute) riske dönüştürülmesi göz önünde bulundurulur
Diğer analizler	17	Yapılan diğer analizler (değerlendirmeler), örneğin, alt grup analizleri, etkileşimler ve duyarlık analizleri bildirilir.
TARTIŞMA		
Anahtar bulgular	18	Araştırmanın amaçlarına gönderme yapılarak anahtar bulgular özetlenir
Sınırlılıklar	19	Çalışmanın sınırlılıkları, olası yan tutma (bias) ya da belirsizlik kaynakları dikkate alınarak tartışılır. Olası her bir yan tutmanın hem büyüklüğü hem de yönü tartışılır
Yorum	20	Araştırma bulgularının genel yorumu, araştırmanın amaçları, sınırlılıkları, analizlerin çeşitliliği, benzer çalışmalardan elde edilen bulgular ve diğer ilgili kanıtlar dikkate alınarak verilir.
Genellene-bilirlik	21	Araştırma bulgularının genellenebilirliği (dış geçerlik) tartışılır.
DiĞER BİLGİLER		
Araştırmanın Fonu	22	Araştırmanın parasal kaynağı ve destek verenlerin araştırmadaki rolleri açıklanır, eğer uygunsa, bu makalenin dayanak aldığı orijinal araştırma için parasal kaynak ve destek verenlerin rolleri belirtilir

* Vaka – kontrol çalışmalarında vakalar ve kontroller için, eğer uygunsa, kohort ve kesitsel araştırmalarda etkene maruz kalan ve kalmayanlar için ayrı bilgi verilir.

EK-4 NİCEL ÇALIŞMALAR İÇİN KALİTE DEĞERLENDİRME ARACI ve SÖZLÜĞÜ

ALANLARIN PUANLAMASI

A) SEÇİM YANLILIĞI

(S1) Çalışmaya katılmak üzere seçilen bireyler evreni temsil ediyor mu?

- 1 Temsil Ediyor
- 2 Kısmen Temsil Ediyor
- 3 Temsil Etmiyor
- 4 Belirtilmemiş

(S2) Seçilen bireylerin yüzde kaç çalışmaya katılmayı kabul etmiştir?

- 1 %80 -100 kabul
- 2 %60 -79 kabul
- 3 %60'tan azı kabul
- 4 Burada uygulanamaz
- 5 Belirtilmemiş

Bu bölümü puanlayınız	Güçlü	Orta	Zayıf
Sözlüğe bakınız	1	2	3

B) ÇALIŞMA TASARIMI

Çalışma tasarımını belirtiniz.

- 1 Randomize Kontrollü Deney
- 2 Kontrollü Klinik Deney
- 3 Kohort Analitik (iki grup önce+ sonra)
- 4 Vaka-kontrol
- 5 Kohort (ileriye dönük çalışma)
- 6 Aralıklı Zaman Serileri
- 7 Diğer belirtiniz _____
- 8 Belirtilmemiş

Çalışma randomize olarak tanımlanmış mı? (*Hayır ise C alanına geçiniz*)

Hayır Evet

Evet ise, randomizasyon yöntemi tanımlanmış mı? (Sözlüğe bakınız)

Hayır Evet

Evet ise, yöntem uygun mudur? (Sözlüğe bakınız)

Hayır Evet

Bu bölümü puanlayınız	Güçlü	Orta	Zayıf
Sözlüğe bakınız	1	2	3

C) KARIŞTIRICI DEĞİŞKENLER

(S1) Girişim öncesinde gruplar arasında anlamlı farklılıklar var mıydı?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

Aşağıdakiler karıştırıcı değişken örnekleridir:

- 1 Irk
- 2 Cinsiyet
- 3 Medeni durum / aile
- 4 Yaş
- 5 Sosyoekonomik durum (gelir ya da sınıf)
- 6 Eğitim
- 7 Sağlık durumu
- 8 Sonuç ölçümünde girişim öncesi puan

(S2) Evet ise hem araştırma tasarımında hem de analizlerde kontrol edilen (tabakalama, eşleştirme vs.) ilgili karıştırıcıların oranını belirtiniz.

- 1 %80 -100 (çoğunluğu)
- 2 %60 – 79 (bir kısmı)
- 3 %60'tan az (az ya da hiç)
- 4 Belirtilmemiş

Bu bölümü puanlayınız	Güçlü	Orta	Zayıf
Sözlüğe bakınız	1	2	3

D)KÖRLEME

(S1) Sonuçları değerlendirenler katılımcılara uygulanan girişimlerin veya maruziyet durumunun farkında mıdır?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

(S2) Çalışma katılımcıları araştırma sorusunun farkında mıydı?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

Bu bölümü puanlayınız	Güçlü	Orta	Zayıf
Sözlüğe bakınız	1	2	3

E) VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ

(S1) Veri toplama araçlarının geçerliliği gösterilmiş mi?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

(S2) Veri toplama araçlarının güvenilirliği gösterilmiş mi?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

Bu bölümü Puanlayınız	Güçlü	Orta	Zayıf
Sözlüğe bakınız	1	2	3

F) ÇALIŞMA DIŞI KALMA VE ÇALIŞMAYI TERK

(S1) Her bir grup için çalışma dışı kalma ve çalışmayı terk durumları sayısal ve / ya da nedensel olarak bildirilmiş mi?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş
- 4 Burada uygulanamaz (tek seferlik survey ya da görüşmeler vs.)

(S2) Çalışmayı tamamlayan katılımcıların oranını belirtiniz (oranlar gruplara göre farklılık gösteriyorsa, en düşük olanı kaydediniz).

- 1 %80 -100
- 2 %60- 79
- 3 %60'tan az
- 4 Belirtilmemiş
- 5 Burada uygulanamaz (retrospektif vaka kontrol vs.)

Bu bölümü puanlayınız	Güçlü	Orta	Zayıf
Sözlüğe bakınız	1	2	3

G) GİRİŞİM BÜTÜNLÜĞÜ

(S1) Katılımcıların ne kadarı uygulanan girişimi almış ya da etkenle karşılaşmıştır (maruziyet)?

- 1 %80 -100
- 2 %60 -79
- 3 %60'tan az
- 4 Belirtilmemiş

(S2) Girişimin yoğunluğu ölçülmüş mü?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

(S3) Denekler sonuçları etkileyebilecek istenmeyen bir girişim (kirlenme ya da benzer girişim) almış olabilirler mi?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

H) ANALİZLER

(S1) Seçilen birimi belirtiniz (birini daire içine alın)

Toplum Kurum/Kuruluş Uygulama Alanı/ Ofis Bireysel

(S2) Analiz birimini belirtiniz (birini daire içine alın)

Toplum Kurum/Kuruluş Uygulama Alanı/ Ofis Bireysel

(S3) İstatistik yöntemler araştırma tasarımına uygun mudur?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

(S4) Analizler yalnızca girişimleri alan bireylerden ziyade başlangıçta çalışma grubuna alınan tüm bireyleri (çalışma dışı kalma, çalışmayı terk, girişime uyum vs.) kapsayacak şekilde (intention-to-treat) yapılmış mı?

- 1 Evet
- 2 Hayır
- 3 Belirtilmemiş

GENEL PUANLAMA

ALANLARIN PUANLAMASI

Lütfen bu sayfaya 1-4 sayfalar arasında gri kutulardaki bilgiyi aktarınız.

Bu bölümü nasıl puanlayacağınızla ilgili sözlüğe bakınız

A) Seçim yanlılığı	Güçlü	Orta	Zayıf	
	1	2	3	
B) Çalışma Tasarımı	Güçlü	Orta	Zayıf	
	1	2	3	
C) Karıştırıcılar	Güçlü	Orta	Zayıf	
	1	2	3	
D) Körleme	Güçlü	Orta	Zayıf	
	1	2	3	
E) Veri Toplama Yöntemleri	Güçlü	Orta	Zayıf	
	1	2	3	
F) Çalışma Dışı Kalma ve Çalışmayı Terk	Güçlü	Orta	Zayıf	Uygulanamaz
	1	2	3	

BU ÇALIŞMA İÇİN GENEL PUANLAMA (birini daire içine alınız):

1. **Güçlü** (hiç ZAYIF puanlama yok)
2. **Orta** (bir tane ZAYIF puanlama var)
3. **Zayıf** (iki ve daha fazla ZAYIF puanlama var)

İki değerlendiricinin puanlamayı değerlendirmesiyle:

Maddelerin (A-F) puanlaması ile ilgili olarak iki değerlendirici arasında bir tutarsızlık var mı? Hayır Evet

Evet ise, tutarsızlığın nedenini belirtiniz.

1. Gözden kaçma
2. Kriterlerin yorumunda farklılıklar
3. Çalışmanın yorumlanmasındaki farklılıklar

Her iki değerlendiricinin son kararı (birini daire içine alınız)

1.GÜÇLÜ

2.ORTA

3.ZAYIF

NİCEL ÇALIŞMALAR İÇİN KALİTE DEĞERLENDİRME ARACI SÖZLÜĞÜ

Bu sözlüğün amacı, kodlayıcılara çalışma kalitesini puanlamada yardımcı olmaya yönelik olarak araçtaki maddeleri tanımlamaktır. Birincil çalışmalardaki eksik raporlama ya da açık olmama nedeniyle, kodlayıcıların yanlılık olasılığının boyutu konusunda yargılamada bulunmaları gerekmektedir. Kodlayıcıların her bir alanla ilgili yargılamalar oluştururken görüşlerini yazarın niyetinin ne olduğuna ilişkin çıkarımlardan ziyade çalışmanın içerdiği bilgilere dayanarak oluşturmaları gerekmektedir.

SEÇİM YANLILIĞI

(S1) Katılımcılar hedef nüfustaki bireylerin kapsamlı bir listesinden rastgele seçilmişlerse hedef nüfusu temsil etme olasılıkları daha yüksektir (çok uygun puanı). Belirli bir kaynaktan (klinik gibi) sistematik biçimde (kısmen uygun puanı) seçildikleri ya da kişilerin kendileri başvurdukları takdirde (uygun değil puanı) hedef nüfusu temsil etmeyebilirler.

(S2) Deney ve kontrol gruplarına atanmadan önce deney ve kontrol gruplarında yer alacak katılımcıların çalışmaya katılmayı kabul etme oranını ifade eder.

ÇALIŞMA TASARIMI

Kodlayıcılar bu bölümde deneysel bir çalışmada dağıtım sürecine bağlı bir yanlılık olasılığını değerlendirir. Gözlemsel çalışmalar için, kodlayıcılar maruziyet ya da sonucun ölçülmesinin ne derece bağımsız olduğunu değerlendirir. Genellikle tasarım türü yanlılık boyutunun iyi bir ölçütüdür. Güçlü tasarımlarda eşit bir kontrol grubu vardır ve dağıtım süreci araştırmacıların düzeni öngöremeyeceği bir şekildedir.

RANDOMİZE KONTROLLÜ DENEY (RKD)

Araştırmacıların seçilmiş kişileri deney ve kontrol gruplarına rastgele dağıttığı deneysel bir tasarımdır. Randomizasyon düzeni her bir katılımcının her bir girişimi almada aynı şansa sahip olmasını sağlıyorsa ve araştırmacılar sonrasında hangi girişimin olduğunu öngöremiyorsa, kodlayıcının o çalışmayı RKD bir çalışma olarak tanımlaması gerekir. Araştırmacılar dağıtım sürecini açıklamıyor ve yalnızca “rastgele” ya da “rastgele olarak” sözcüklerini kullanıyorsa çalışma kontrollü klinik deney olarak tanımlanır.

Daha fazla ayrıntı için aşağıya bakınız.

Çalışma randomize olarak tanımlanmış mı?

Yazarlar rastgele dağıtım, rastgele ayırma ve rastgele atama sözcüklerini kullanmışsa EVET puanı verin. Randomizasyon yapıldığından söz edilmiyorsa HAYIR puanı verin.

Randomizasyon yöntemi tanımlanmış mı?

Yazarlar rastgele dağıtım oluşturmak üzere herhangi bir yöntem tanımladıysa EVET puanı verin. Yazar dağıtma yöntemini tanımlamadıysa ya da sıralama, vaka kayıt numaraları, doğum tarihi, haftanın günü gibi dağıtma yöntemleri ve atamaların rastgele sayılarının açık bir listesi gibi atama öncesi tümüyle açık bir dağıtma süreci tanımladıysa HAYIR puanı verin.

Puanı HAYIR ise, o zaman çalışma kontrollü klinik bir deneydir.

Yöntem uygun mu?

Randomizasyon düzeni her bir katılımcının, her bir girişimi almada aynı şansa sahip olmasını sağlıyorsa ve araştırmacılar sonrasında hangi girişimin olduğunu öngöremiyorsa EVET puanı verin. Uygun yaklaşım örnekleri bireylerin özelliklerinin farkında olmayan merkezi bir ofis tarafından ya da sırayla numaralandırılmış, mühürlü, opak zarflarla atanmasını içerir.

Randomizasyon düzeni katılımcıları kaydetme ve dağıtma ya da girişimi uygulamaktan sorumlu bireylere açıksa, bu bireyler bilerek ya da bilmeyerek dağıtma sürecini etkileyebileceğinden, HAYIR puanı verin.

Puanı HAYIR ise, o zaman çalışma kontrollü klinik bir deneydir.

Kontrollü Klinik Deney (KKD)

Çalışma gruplarının girişim ve kontrol gruplarına ayırma yönteminin bireyleri kaydetme ve girişimi uygulama sorumluluğu olan bireylere açık olduğu deneysel bir çalışma tasarımıdır. Dağıtma yöntemi atama öncesi açıktır, rastgele sayıların açık bir listesi ya da doğum tarihi vs. gibi.

Analitik Kohort (iki grup önce ve sonra)

Grupların, etkenle karşılaşmış karşılaşmamış durumlarına göre oluşturulduğu gözlemsel bir çalışma tasarımıdır. Etkenle karşılaşma durumu araştırmacıların kontrolünde değildir. Çalışma grupları sonucu etkileyebilecek bazı özellikler yönünden eşit ya da karşılaştırılabilir olmayabilir.

Vaka kontrol çalışması

Araştırmacıların, ilgilenilen sonuca sahip olan kişiler (vakalar) ve buna sahip olmayanları (kontroller) topladığı retrospektif bir çalışma tasarımıdır. Her iki grup da ilgilenilen etkenle karşılaşmış karşılaşmadıkları (maruziyet) yönünden sorgulanır ya da kayıtları incelenir.

Kohort (tek grup önce sonra (öncesi ve sonrası))

Aynı grupta ön test yapılır, ilgilenilen etkenle karşılaşma durumuna göre maruziyetin hemen ardından test yapılır. Girişim grubu, ön test sayesinde kendisinin kontrol grubu işlevini görür.

Aralıklı zaman serileri

Aralıklı bir zaman serisi, zaman içinde yapılan çoklu gözlemleri kapsar. Gözlemler aynı birimler (zaman içinde bireyler gibi) ya da farklı fakat benzer birimler (belirli sınıf ya da okullar için öğrenci başarı puanları gibi) üzerinde olabilir. Aralıklı zaman serisi analizleri serideki maruziyetin ortaya çıktığı kesin bir noktayı bilmeyi gerektirir.

Diğer

Tek seferlik yapılan anketler ya da görüşmeler.

KARIŞTIRICI DEĞİŞKENLER

Tanım olarak; karıştırıcı girişim ya da etkenle karşılaşma durumu ile ilişkili ve ilgilenilen sonuçla nedensel olarak bağlantılı bir değişkendir. Sağlam bir çalışma tasarımında bile grupların girişim öncesi önemli değişkenler yönünden dengeli olmama olasılığı vardır. Yazarların tasarımda (tabakalama ya da eşleştirme yoluyla) ya da analizlerde karıştırıcıların kontrol edilip edilmediğini belirtmeleri gerekir. Deney ve kontrol gruplarının dağıtımı randomize ise, yazarların grupların başlangıç aşamasında karıştırıcılar yönünden dengelendiğini bildirmesi gerekir (hem metinde hem de tablo olarak).

KÖRLEME

(S1) Değerlendirmecilerin hangi katılımcıların deney ve hangilerinin kontrol gruplarında yer aldığı bilgisi yönünden körlenmiş olarak tanımlanması gerekir. Sonuç durumu değerlendiricilerde (aynı zamanda bakımı sunan kişiler de olabilir) körlemenin amacı değerlendirme yanlılığını önlemektir.

(S2) Çalışma katılımcılarının araştırma sorusunun farkında olmaması (körlenmiş olmak) gerekir. Katılımcılarda körlemenin amacı bildirim yanlılığını önlemektir.

VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ

Birincil sonucu ölçen araçlar güvenilir ve geçerli olarak tanımlanmalıdır. “Yüzey geçerliliği” ya da “içerik geçerliliği” gösterilmişse, bu kabul edilebilir. Verinin toplanabileceği bazı kaynaklar aşağıda tanımlanmıştır.

Öz-bildirime dayalı veri çalışmadaki katılımcılarından toplanan verileri kapsar (anket doldurma, tarama, görüşmede soruları yanıtlama vs.)

Değerlendirme/Tarama araştırmacılar tarafından elde edilen objektif verileri kapsar (araştırmacılar tarafından yapılan gözlemler gibi).

Tıbbi Kayıtlar/Yaşamsal İstatistiklerinde veri elde etmede kullanılan resmi türdeki kayıtlar kastedilir.

Güvenilirlik ve geçerlilik çalışma içinde ya da ayrı bir çalışma olarak bildirilebilir. Örneğin; bazı standart değerlendirme araçlarının güvenilirlik ve geçerliği bilinir.

ÇALIŞMA DIŞI KALMA VE ÇALIŞMAYI TERK

Yazarlar hem çalışma dışı kalan ve çalışmayı terk eden katılımcı sayısını hem de çalışma dışı kalma ve terk etme nedenlerini belirtiyorsa, EVET puanı verin.

Çalışma dışı kalan ve çalışmayı terk eden katılımcı sayısı ya da çalışma dışı kalma ve terk etme nedenleri belirtilmiyorsa, HAYIR puanı verin.

Araştırmayı tamamlayan katılımcıların oranından kasıt tüm gruplarda son veri toplama aşamasına kadar çalışmada kalan bireylerin oranıdır (kontrol ve deney grupları gibi).

GİRİŞİM BÜTÜNLÜĞÜ

Hedeflenen girişimin uygulandığı katılımcı sayısı kaydedilmelidir (sıklık ve yoğunluk göz önünde bulundurularak). Örneğin; yazarlar katılımcıların en az yüzde 80'inin tüm girişimi aldığını bildirebilir. Yazarlar girişimin tüm katılımcılara aynı şekilde uygulanıp uygulanmadığının ölçülmesine yönelik bir yöntem tanımlamalıdır. Aynı zamanda yazarlar bireylerin sonucu etkileyebilecek istenmeyen bir girişim alıp almadığını belirtmesi gerekir. Örneğin, çalışma grubu ilave bir girişim (hedeflenen girişim dışında) aldığında eş (co-intervention) girişim ortaya çıkar. Bu durumda, girişimin etkisinin abartılı olması olasılığı vardır. Kirlenme kontrol grubunun yanlışlıkla çalışma girişimini aldığı durumları ifade eder. Bu durum girişimin etkisinin olduğundan daha düşük düzeyde ortaya çıkması ile sonuçlanabilir.

ANALİZLERİN ARAŞTIRMA PROBLEMİNE UYGUNLUĞU

Nicel analizlerin, araştırma sorusuna uygunluğu sorgulanmış mı?

Intention to treat (ITT) analiz, örnekleme giren bireylerin araştırma sürecinde çalışmaya alım kriterlerine ait özelliklerinin değişip değişmediğine, önerilen girişime uyulup uyulmadığına veya tedavi protokolünden çekilip çekilmediğine bakılmaksızın tüm bireyleri kapsayacak biçimde analiz yapılmasıdır. Girişim uygulamada kullanıldığında ortaya çıkması olası uyumsuzluk ve tedavi değişikliklerini yansıttığından ve katılımcılar analiz dışında tutulduğunda kayba bağlı yanlılık riski nedeniyle etkinliğin değerlendirilmesinde intention- to treat analizleri tercih edilmelidir.

Çalışmanın Alanlara göre Puanlaması:

A-F arasındaki altı maddenin her biri için aşağıdaki tanımlamaları bir rehber olarak kullanın.

SEÇİM YANLILIĞI

Güçlü: Seçilen bireylerin, hedef nüfusu temsil etme olasılığı yüksektir (S1 = 1'dir) ve %80'den fazla katılım vardır (S2 = 1'dir).

Orta: Seçilen bireyler, hedef nüfusu en azından kısmen temsil etmektedir (S1 = 1 ya da 2'dir) ve %60-79 katılım vardır (S2 = 2'dir). S1=1 ya da 2 ise ve S2=5 ise (belirtilmemiş) yine "orta" verilebilir.

Zayıf: Seçilen bireyler, hedef nüfusu temsil etmiyorsa (S1 = 3'tür) ya da %60'ın altında katılım varsa (S2 = 3'tür) ya da seçme yöntemi tanımlanmadıysa (S1 = 4'tür); ve katılım düzeyi tanımlanmadıysa (S2 = 5'tir).

TASARIM

Güçlü: RKD'nin ve KKD'nin kullanıldığı makaleler için verilecektir.

Orta: analitik kohort çalışması, vaka kontrol çalışması, kohort tasarım ya da aralıklı zaman serisi olarak tanımlananlar için verilecektir.

Zayıf: diğer herhangi bir yöntem kullanan ya da kullanılan yöntemi belirtmeyenler için verilecektir.

KARIŞTIRICILAR

Güçlü: ilgili karıştırıcıların en az %80'ini kontrol eden çalışmalar için verilecektir (S1 = 2'dir) ya da (S2 = 1'dir).

Orta: ilgili karıştırıcıların %60 – 79'unu kontrol eden çalışmalar için verilecektir (S1 = 1'dir) ya da (S2 = 2'dir).

Zayıf: ilgili karıştırıcıların %60'ından azının kontrol edildiği çalışmalara verilecektir (S1 = 1'dir) ve (S2 = 3'tür) ya da karıştırıcıların kontrolünden söz edilmiyorsa (S1 = 3'tür) ve (S2 = 4'tür).

KÖRLEME

Güçlü: Çıktıyı değerlendiren kişi, katılımcıların girişim alma durumunun farkında değildir (S1 = 2'dir) ve çalışma katılımcıları araştırma probleminin farkında değildir (S2 = 2'dir).

Orta: Çıktıyı değerlendiren kişi, katılımcıların girişim alma durumunun farkında değildir (S1 = 2) ya da çalışma katılımcıları araştırma probleminin farkında değildir (S2 = 2'dir); ya da körleme tanımlanmamıştır (S1 = 3 ve S2 = 3'tür).

Zayıf: Çıktıyı değerlendiren kişi, katılımcıların girişim alma durumunun farkında (S1 = 1'dir) ve çalışma katılımcıları araştırma probleminin farkındadır (S2 = 1'dir).

VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ

Güçlü: Veri toplama araçlarının geçerli olduğu gösterilmiştir (S1 = 1'dir) ve veri toplama araçlarının güvenilir olduğu gösterilmiştir (S2 = 1'dir).

Orta: Veri toplama araçlarının geçerli olduğu gösterilmiştir (S1 = 1'dir); ve veri toplama araçlarının güvenilir olduğu gösterilmemiştir (S2 = 2'dir) ya da güvenilirlik açıklanmamıştır (S2 = 3'tür).

Zayıf: Veri toplama araçlarının geçerli olduğu gösterilmemiştir (S1 = 2'dir) ya da geçerlilik ve güvenilirliğin her ikisi de açıklanmamıştır (S1 = 3'tür ve S2 = 3'tür).

ÇALIŞMA DIŞI KALMA VE ÇALIŞMAYI TERK- puanlamada:

Güçlü: izlem oranı %80 ya da daha fazla ise verilecektir (S1=1 ve S2 = 1'dir).

Orta: izlem oranı %60- 79 ise verilecektir (S2 = 2'dir) ya da (S1=4 ya da S2 = 5'tir) .

Zayıf: izlem oranı %60'tan düşük ise verilecektir (S2 = 3'tür) ya da çalışma dışı kalma ve çalışmayı terk tanımlanmadıysa (S1 tanımlanmamış ya da S2 =4'tür).

Uygulanamaz: İzlem oranı verilmemişse (S1=4 ya da S2 = 5'tir).

EK-5. PRISMA Sistemantik Derleme ve Meta Analizler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri

Bölüm/Konu	#	Kontrol Listesi Maddeleri
BAŞLIK		
Başlık	1	Araştırma sistemantik derleme, metaanaliz veya her ikisi şeklinde tanımlanmalıdır.
ÖZET		
Yapılandırılmış özet	2	Arka plan, amaçlar, veri kaynakları, dahil etme kriterleri, katılımcıların özellikleri, yapılan girişimler, veri değerlendirme ve sentez yöntemleri, sonuçlar, kısıtlılıklar, tartışma, anahtar bulgular ve derleme kayıt numarasını içeren uygun şekilde yapılandırılmış bir özet yazılmalıdır.
GİRİŞ		
Gerekçe	3	Eldeki bilgilerle derlemenin gerekçesi açıklanmalıdır.
Amaçlar	4	Araştırmanın yanıt aradığı soruları ve referanslar açıklanmalıdır. Katılımcılar, yapılan girişimler, karşılaştırmalar, sonuçlar ve çalışma tasarımı ile ilgili sorular (PICOS) kapsamlı şekilde açıklanmalıdır.
YÖNTEMLER		
Protokol ve kayıt	5	Derlemenin bir protokolü olup olmadığı, varsa nereden ulaşılacağı (web adresi gibi) ve böyle bir olanak varsa, kayıt numarasını da içerecek şekilde kayıt bilgileri verilmelidir.
Araştırmaya dahil etme kriterleri	6	Araştırmanın (PICOS, takip süresi gibi) ve raporun özellikleri (raporun yazıldığı yıl, dil, yayınlanma durumu gibi) belirtilmeli ve bu özellikler sebebi açıklanarak dahil etme kriterleri olarak kullanılmalıdır.
Bilgi kaynakları	7	Araştırmadaki tüm bilgi kaynakları (kapsadıkları yıllarla beraber veri tabanları belirtilmeli, araştırma yazarlarıyla bağlantı kurularak yapılan ek çalışma varsa belirtilmeli) açıklanmalı ve tarama yapılan son tarih belirtilmelidir.
Tarama	8	Tekrarlanabilecek şekilde, tüm elektronik tarama yöntemleri, kullanılan limitler de belirtilerek açıklanmalıdır.

Çalışma seçimi	9	Araştırmaya dahil edilecek çalışmaları seçme süreci açıklanmalıdır (Sistemik derlemede ve mümkünse meta analizde tarama özellikleri ve dahil etme kriterleri belirtilmeli).
Veri toplama süreci	10	Raporlardan veri elde etme yöntemleri ile araştırmacıdan veri elde etmek ve verileri doğrulamak için yapılan işlemler açıklanmalıdır (pilot formlarla, bağımsız şekilde ve kopyalama şeklinde).
Veri maddeleri	11	Taranan tüm verilerle ilgili tüm değişkenler listelenmeli (PICOS, finans kaynakları gibi), ayrıntılı şekilde açıklanmalı ve varsa yapılan varsayımlar ve basitleştirmeler belirtilmelidir.
Bireysel çalışmalarda yanlılık riski	12	Bireysel çalışmaların yanlılık riskini araştırmak için uygulanan yöntemler (bu yöntemlerin derleme veya sonuç kısmında uygulandığı belirtilerek) ve bu bilgilerin veri sentezinde nasıl kullanılacağı açıklanmalıdır.
Özet ölçümler	13	Ana özet ölçümleri (risk oranı, ortancalar arasındaki fark gibi) açıklanmalıdır.
Sonuçların sentezi	14	Her meta-analiz için, verilerin işleme ve sonuçlarının birleştirilmesi yöntemleri, eğer varsa tutarlılık ölçümleriyle beraber (I^2 testi gibi) açıklanmalıdır.
Çalışmalar karşısındaki yanlılık riski	15	Kümülatif sonucu etkileyebilecek yanlılık riski için bir değerlendirme yapılmışsa, açıklanmalıdır (yayınlanma aşamasında yanlılık, sistemik derlemeye dahil edilen çalışmalarda selektif raporlama olması gibi).
Ek analizler	16	Ek analiz yöntemleri açıklanmalı (sensitivite veya subgrup analizleri, meta regresyon gibi), eğer yapıldıysa, hangilerinin önceden tarif edildiği bildirilmelidir.
BULGULAR		
Çalışma seçimi	17	Taranan, uygunluk için değerlendirilen, sistemik derlemeye dahil edilen veya çıkarılan çalışma sayısı; sistemik derlemeden çıkarılan çalışmaların çıkarılma sebepleri ve ideal olarak akış şeması verilmelidir.
Çalışma özellikleri	18	Her çalışma için, verilerin özellikleri sunulmalı (çalışmanın büyüklüğü, PICOS, takip süresi gibi) ve referanslar verilmelidir.

Çalışma içindeki yanlılık riski	19	Her çalışmadaki yanlılık riski ile ilgili veriler sunulmalı ve eğer mümkünse sonuç düzeyi değerlendirilmesi yapılmalıdır (12. maddeye bakınız).
Bireysel çalışmaların sonuçları	20	Değerlendirilen tüm sonuçlar için (yarar ve zarar), her çalışma için (a) her girişim grubu için basit özet verisi ve (b) ideal olarak bir forest plot ile etki beklentileri ve güven aralıkları belirtilmelidir.
Sonuçların sentezi	21	Yapılan her meta analiz sonuçları, güven aralıkları ve tutarlılık ölçümlerini de içerecek şekilde sunulmalıdır.
Çalışmalar karşısındaki yanlılık riski	22	Çalışmalar karşısındaki yanlılık riskini değerlendiren sonuçlar verilmelidir (15. maddeye bakınız).
Ek analizler	23	Eğer yapıldıysa ek analizlerin sonuçları verilmelidir (sensitivite veya subgrup analizi, meta regresyon gibi), (16. maddeye bakınız).
TARTIŞMA		
Kanıtların özeti	24	Her ana sonuç için, kanıt düzeyini içerecek şekilde temel bulgular özetlenmeli ve anahtar gruplarla ilişkileri (sağlık hizmeti sağlayıcıları, sağlık hizmeti kullanıcıları, sağlık politikası yapanlar gibi) değerlendirilmelidir.
Kısıtlılıklar	25	Çalışmanın sonuç (yanlılık riski) ve derleme (belirlenmiş taramanın tam olarak yansıtılmaması, raporlamada yanlılık gibi) bölümlerindeki kısıtlılıklar tartışılmalıdır.
Sonuçlar	26	Diğer kanıtların yardımıyla, araştırma sonuçlarının genel yorumu yapılmalı ve ileride yapılacak olan araştırmalara etkileri belirtilmelidir.
FİNANSMAN		
Finansal destek	27	Sistemik derlemedeki ve diğer kısımlardaki (veri desteği gibi) finansal kaynaklar açıklanmalı ve finansal destekçilerin sistemik derlemedeki roller belirtilmelidir.

