



COVID-19 Hastalarında Gelişen Mukormikoz Enfeksiyonlarında Fataliteyi Belirleyen Risk Faktörleri: Hasta Temelli Meta-Analiz

Mehtap Manay ¹, Serhat Aydın ¹, Barış Özdemir ¹, Ahmet Umur Topçu ¹, Şevval Nur
Bektaş ¹, Buğra Han Esen ¹, Laşin Özbek ¹, Önder Ergönül ^{1,2}

KOÇ
ÜNİVERSİTESİ

¹Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi

²Koç Üniversitesi -İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi



Mukormikoz: Mantar Enfeksiyonu

- Mukor mantarı toprakta ve bitkilerde bulunabilir.
- Çürüyen meyve ve sebzelerin yapısında bulunabilir.
- Sağlıklı bireyleri enfekte edemez.
- İmmün sistemi baskılanmış bireylerde enfeksiyona neden olur.
- Mukormikoz yüksek morbidite ve mortaliteye sebep olan nadir bir enfeksiyondur.



COVID-19 Pandemisinde Mukormikoz

- Yerleşim yerleri: Sinüsler, orbitler, burun, serebrum ve yüz bölgesi
- Klinik prezentasyon: Ağrı, akıntı ve orbitallerde fonksiyon kaybı
- Etkilenen Diğer Organlar: Akciğerler, Sindirim Sistemi Organları, Kas-İskelet Sistemi ve Deri
- Mukormikoz sınıflandırması: Tutulum alanına göre belirlenir.
- Santral sinir sistemi tutulumu → Yüksek mortalite

AMAÇ

COVID-19 ilişkili mukormikoz enfeksiyonlarında

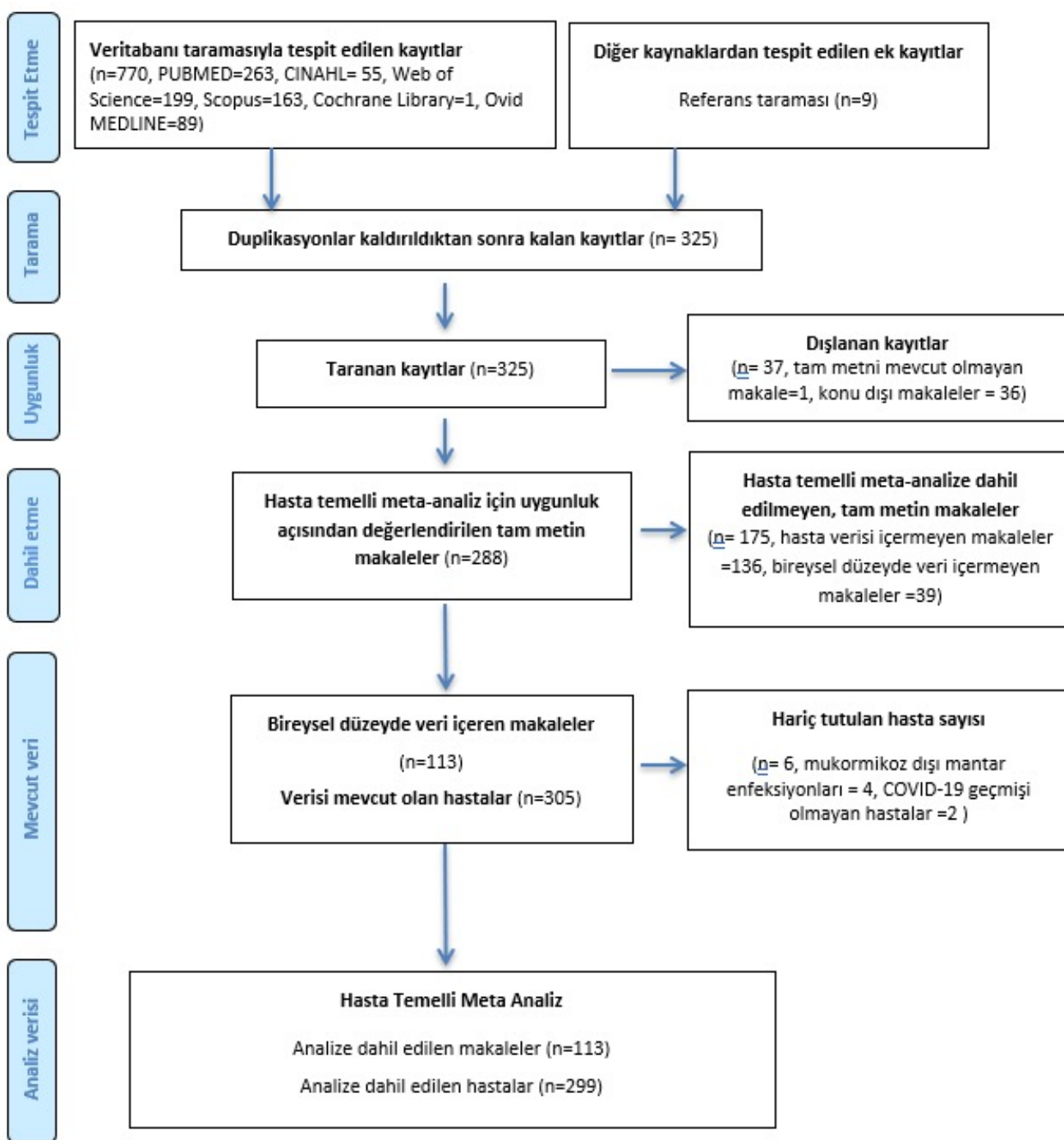
- ✓ Risk faktörlerinin
- ✓ Mortalite belirleyicilerinin
- ✓ Tedavi etkinliğinin

literatürde bildirilmiş olgular yardımıyla araştırılması



○ Veritabanı Taraması

- Anahtar kelimeler: Mukormikoz ve COVID-19
- Tarama Aralığı: 2019 - 25 Kasım 2021
- Veritabanları: PubMed, CINAHL, Scopus, ScienceDirect, Cochrane, Ovid MEDLINE
- 770 makale —> Hasta temelli meta analize uygun 113 makale





○ Meta-Analiz

- Analiz uygulaması: STATA sürüm 14
- Analiz: Hasta temelli meta analiz
- 113 makale ---→ 299 hasta verisi

Hasta Temelli Meta Analiz

Toplanan verilerin her hasta için bireysel düzeyde mevcut olmasını temel alan bir meta-analiz türüdür.



İncelenen Parametreler

- Yaş, cinsiyet, sağkalım
- Risk faktörleri (Komorbidite)
- Etiyolojik ajan
- Nozokomiyal enfeksiyon
- COVID ve mukormikoz semptomları arasındaki süre
- Koenfeksiyon
- Antifungal kullanımı (Amfoterisin B, Posakonazol, vb.)
- Cerrahi müdahale



Risk Faktörleri

- KontROLSÜZ diyabetes mellitus
- Diyabetik ketoasidoz
- Glukokortikoid tedavisi
- Organ Transplantasyon
- Hematopoietik kök hücre transplantasyonu
- Hematolojik maligniteler
- Demir fazlalığı
- Travma ve yanıklar
- AIDS
- Malnütrisyon



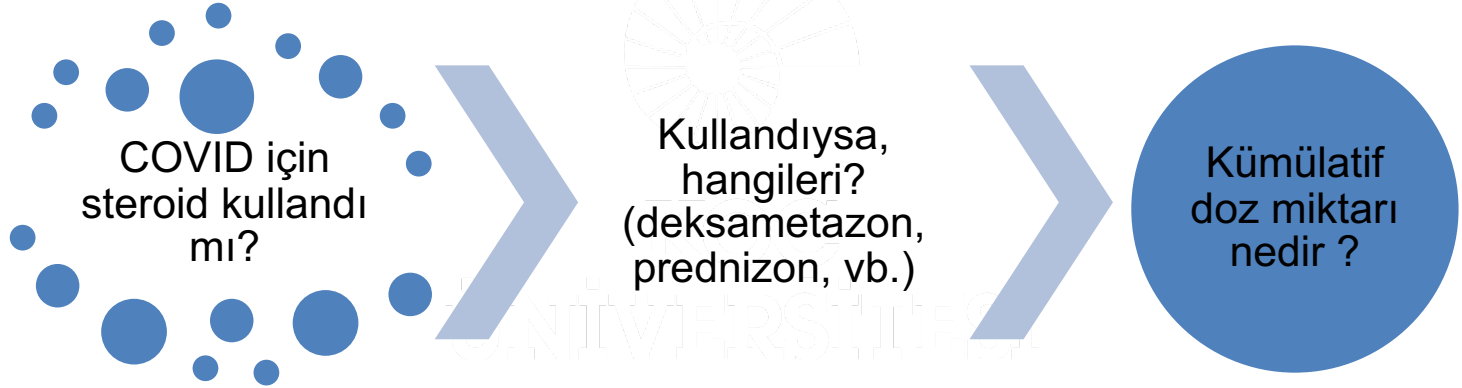
İncelenen Parametreler

- Yaş, cinsiyet, sağkalım
- Risk faktörleri (Komborbidite)
- Etiyolojik ajan
- Nozokomiyal enfeksiyon
- COVID ve mukormikoz semptomları arasındaki süre
- Koenfeksiyon
- Antifungal kullanımı (Amfoterisin B, Posakonazol, vb.)
- Cerrahi müdahale
- COVID için antienflamatuvar ilaç kullanımı



İncelenen Parametreler

○ Antienflamatuvar İlaç Kullanımı





İncelenen Parametreler

○ Antienflamatuvar İlaç Kullanımı

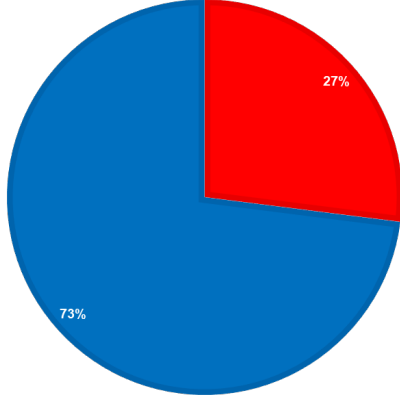
Tosilizumab
kullanımı

Nonsteroidal
immünmodülatör
ilaç kullanımı
(sirolimus,
takrolimus, vb.)



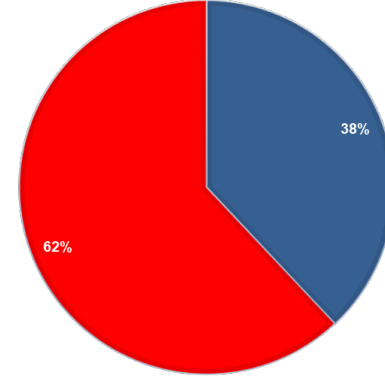
Bulgular

CİNSİYET



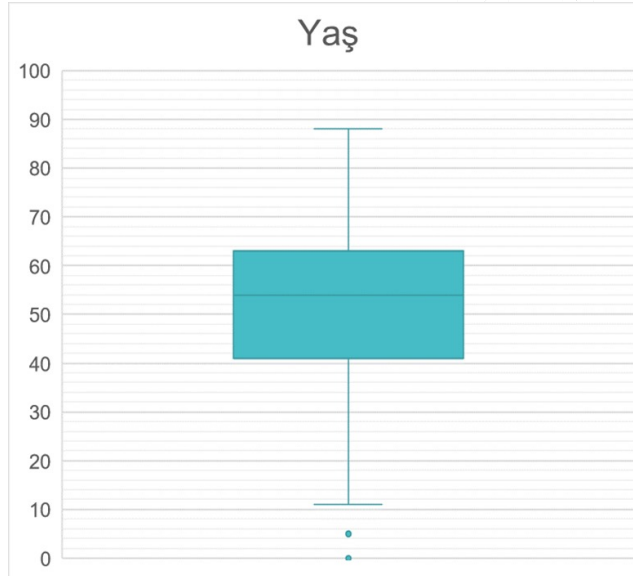
Kadın Erkek

MORTALİTE



Ölüm Sağkalım

Yaş



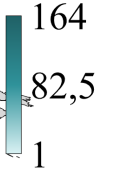
Ortalama: 52
Standard sapma: 15
Min-Max : 5-88



Bulgular

COVID-19 ilişkili Mukormikoz Vakalarının Dünya Haritasındaki Dağılımı

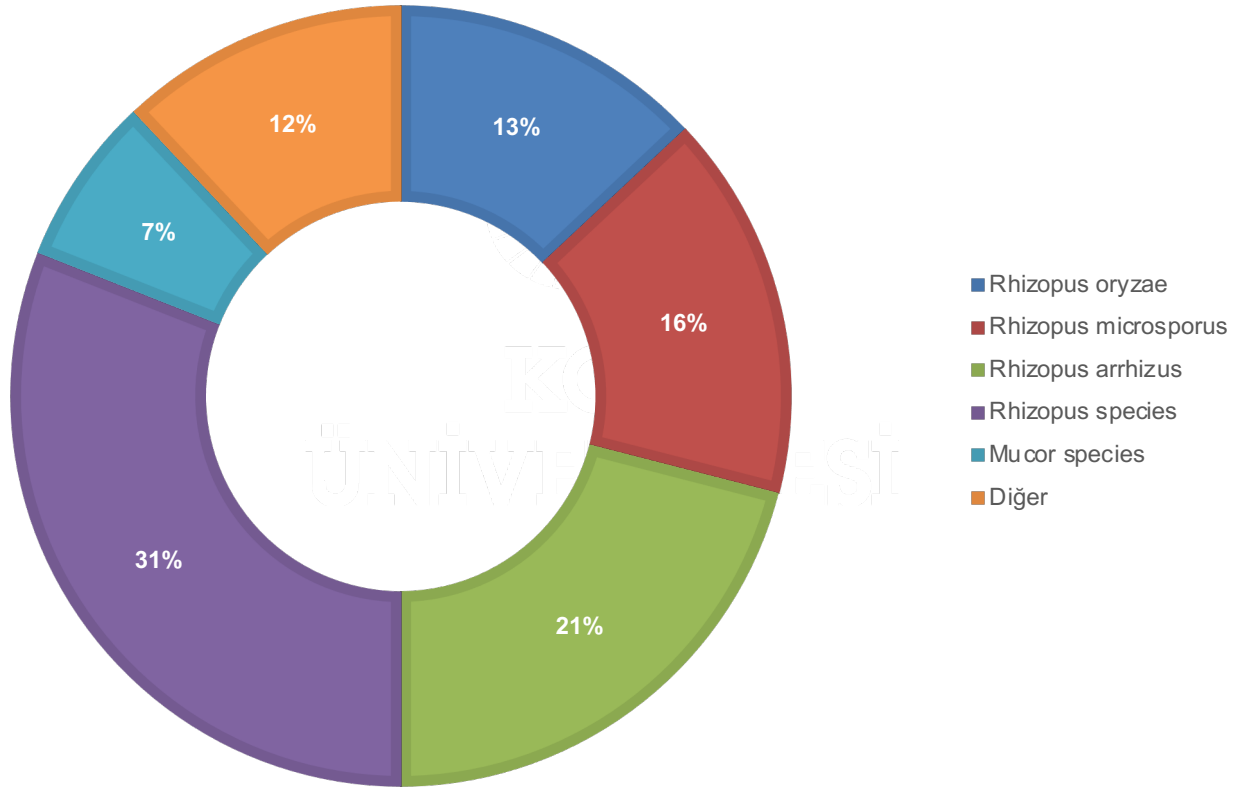
Vaka Sayıları



Ülke	Vaka Sayısı
Hindistan	164
Mısır	39
İran	32
Türkiye	13
Pakistan	12



ETİYOLOJİK AJAN





Bulgular

COVID-19 Hastalarında Gelişen Mukormikoz Enfeksiyonlarında Fataliteyi Belirleyen Risk Faktörleri

	Tek değişkenli analiz			Çok değişkenli analiz		
Yaş >50	1.89	1.14-3.14	0.013	2.36	1.26-4.43	0.007
Kümülatif steroid >300 mg	2	1.12-3.76	0.020	1.9	0.92-3.93	0.082
Kadınlar	1.01	0.57-1.77	0.960	1.1	0.60-2.32	0.629
KontROLSÜZ DM	0.8	0.40-1.93	0.765	1.2	0.54-3.00	0.576
Posakonazol	0.26	0.11-0.59	0.001	0.27	0.10-0.73	0.010



Sonuçlar

○ Tedavinin Etkinliğini Arttıran Faktörler

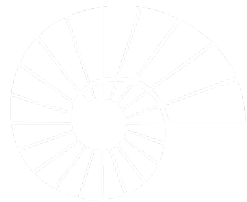
Posakonazol kullanımı (Koruyucu etki)

○ Mortaliteyi Arttıran Faktörler

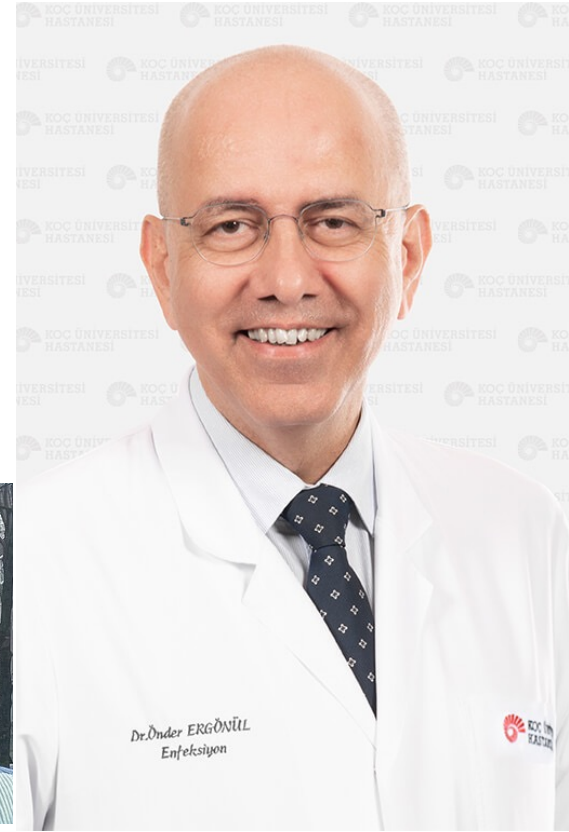
- 50 yaş ve üzeri olmak
- Yüksek dozda steroid kullanımı (>300mg)



COVID tedavisinde steroid kullanımı



KOÇ
ÜNİVERSİTESİ



İlginiz için teşekkür ederiz...