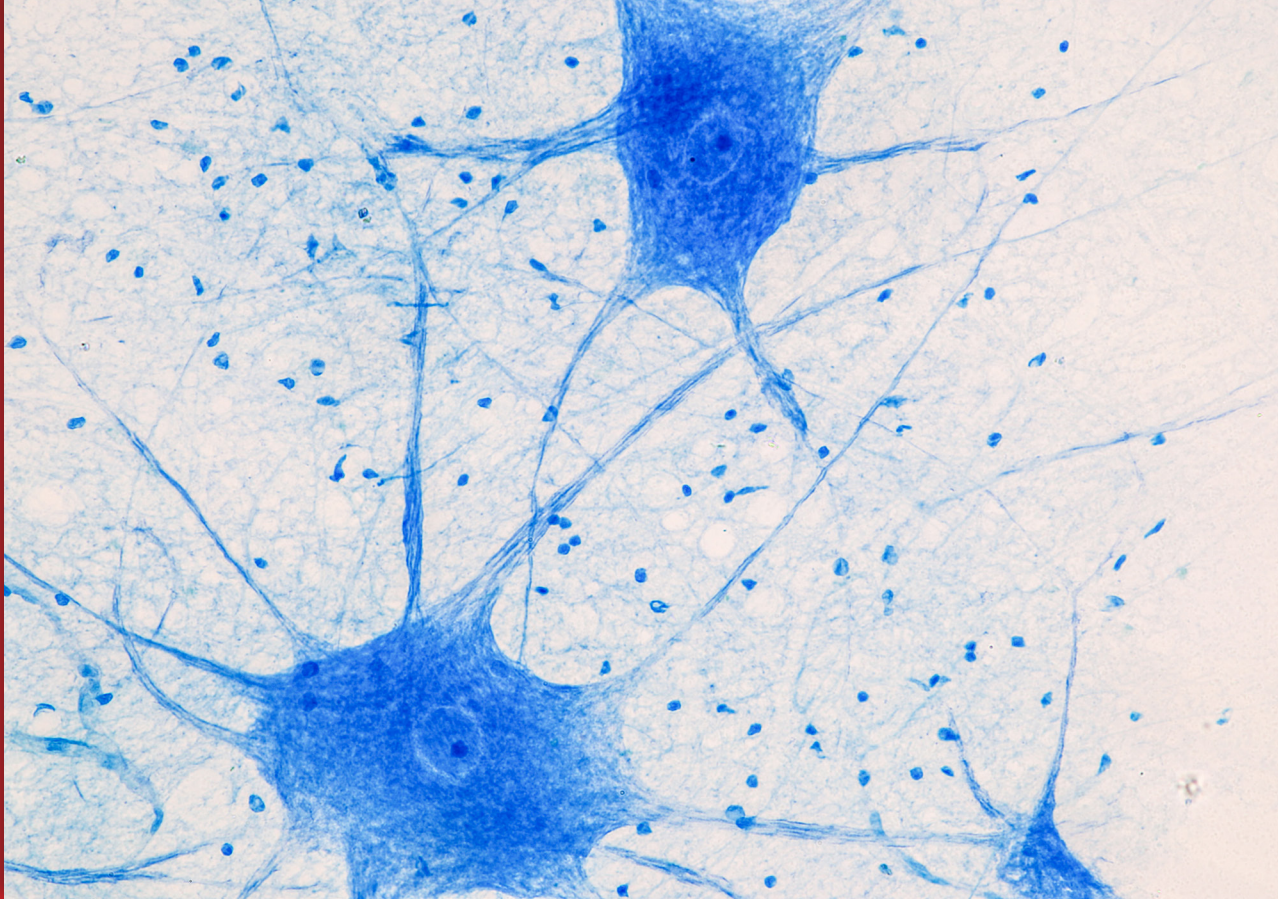


# Current Journal of Medical Research



Year: 2022 Issue: 2

e-ISSN: 2791-7061

## ABOUT CJMR

Current Journal of Medical Research in Health Sciences is an international, refereed, scientific journal published three times a year (April, August and December) in Turkish and English. CJMR is a free, open access journal.

## SUPPORT & CONTACT

### Phone

+90 232 329 35 35

[cjmedicalresearch@gmail.com](mailto:cjmedicalresearch@gmail.com)



<https://currentjournalofmedicalresearch.ikc.edu.tr/>

# EDITORIAL TEAM

**Prof. Dr. Saffet KOSE (Rector-Privilege Owner)**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Islamic Sciences, Izmir, TURKEY

**Prof. Dr. Bulent TURGUT**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Prof. Dr. Ferhan ELMALI**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Prof. Dr. Yesim BECKMANN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Prof. Dr. Yigit AKIN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Prof. Dr. Selcuk KAYA**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Esra Meltem KOC**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Melih Kaan SOZMEN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Mehmet Yekta ONCEL**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Mustafa Agâh TEKINDAL**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Mumin Alper ERDOGAN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Pinar GENCPINAR**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Sabiha TURE**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Cihan ALTIN**, Izmir University of Economics, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Funda Ifakat TENGIZ**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Ali Murat KOC**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assist. Prof. Dr. Umit AYDOGAN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Izmir, TURKEY

**Dr. Fatma Ezgi CAN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Frank BECKMANN**

## Biostatistics Consultants

**Prof. Dr. Ferhan ELMALI**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Assoc. Prof. Dr. Mustafa Agâh TEKINDAL**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Dr. Fatma Ezgi CAN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

## Head of Editorial Office

**Dr. Fatma Ezgi CAN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

## Editorial Office Members

**Erald BAKIU**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Anastasia TZAFOLIA**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Beyza VATANSEVER**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Birce YUCE**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Caglar CAKMAK**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Dilan CANPOLAT**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Ecem KARACURUN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Fatih AYVAZ**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Hudda KRAIPAK**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Mehmet Oguz PINAR**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Murat AYDEMIR**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Naz BOZDEMIR**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Nasuh Faruk HANCIOGLU**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Ozgem UYSAL**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Sirin Can OZTURK**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

**Zeynep Rana SEVKAT**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY



# ADVISORY BOARD



- Prof. Dr. Belde KASAP DEMIR**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Bulent OZPOLAT**, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Texas, USA
- Prof. Dr. Bunyamin SERTOĞULLARINDAN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Dilek TASKIRAN**, Ege University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Hasan TEKGUL**, Ege University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Hayriye GONULLU**, Izmir Bakircay University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Meltem KURUS**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Murat AKSUN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Murat DUMAN**, Dokuz Eylul University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Murat Kemal ATAHAN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Nihal OLGAC DUNDAR**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Ozlem YILMAZ**, Ege University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Semra HIZ**, Dokuz Eylul University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Senay HASPOLAT**, Akdeniz University, Faculty of Medicine, Antalya, TURKEY
- Prof. Dr. Tuba TUNCEL**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Prof. Dr. Yigit UYANIKGIL**, Ege University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Banu Guzel NUR**, Akdeniz University, Faculty of Medicine, Antalya, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Canan ALTAY**, Dokuz Eylul University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Ceyda ANAR**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Defne ENGUR**, Izmir Tepecik Training and Research Hospital, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Hakan GULMEZ**, Izmir Demokrasi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Hasan ERSOZ**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Isil Basara AKIN**, Ege University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Nuket OZKAVRUK ELIYATKIN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Rabia KAHVECI**, Ukraine Management Sciences For Health, Senior Technical Advisor on Pharmaceutical Policies and Governance
- Assoc. Prof. Dr. Saliha AKSUN**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Sanem Keskin YILMAZ**, Ege University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assist. Prof. Dr. Ali Yuçel KARA**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assoc. Prof. Dr. Asya Banu BABAĞLU**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assist. Prof. Dr. Aysel BASER**, Izmir Demokrasi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assist. Prof. Dr. Edip GONULLU**, Izmir Bakircay University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assist. Prof. Dr. Gulseren PAMUK**, Izmir Kâtip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY
- Assist. Prof. Dr. Hale SEZER**, Izmir Bakircay University, Faculty of Health Sciences, Izmir, TURKEY
- Lecturer PhD, Hilal AKSOY**, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Ankara, TURKEY
- Dr. Birol TIBET**, Near East University, Faculty of Health Sciences, Lefkosa, Turkish Republic of Northern Cyprus

## Current Journal of Medical Research

### GET IN TOUCH



**Adress:**

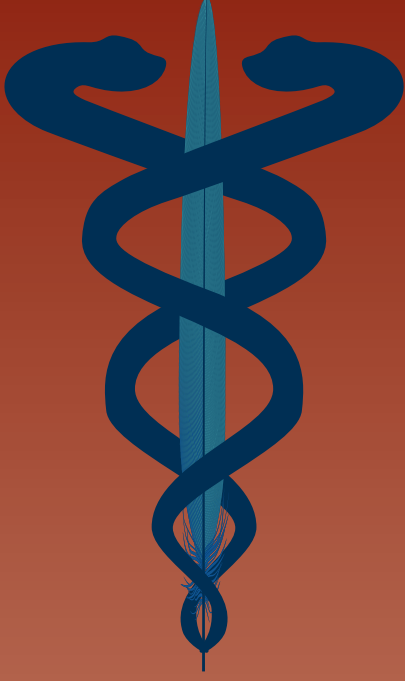
Izmir Kâtip Celebi University Faculty of  
Medicine Balatçik Mah, Havaalani Sosesi  
No:33/2, 35620 Ataturk Osb/Cigli  
Izmir / TURKEY

**Phone:**

+90 232 329 35 35  
cjmedicalresearch@gmail.com

# TABLE OF CONTENTS

---



## Original Research

3. Basamak Sağlık Hizmeti Veren Kuruma Başvuran Feokromasitoma Tanılı Hastaların Klinik, Biyokimyasal ve Radyolojik Bulgularının Retrospektif Olarak İncelenmesi  
A Retrospective Investigation of the Clinical, Biochemical and Radiological Findings of Patients Diagnosed with Pheochromocytoma Applying to A 3rd Stage Health Care Institution ..... 1

Bulaşıcı Hastalık Varlığı ile Anksiyete ve Depresyon İlişkisinin Değerlendirilmesi  
Evaluation of the Relationship Between the Presence of Communicable Disease and Anxiety and Depression ..... 8

## Case report

A Rare Cause of Septic Shock: Two Different Focuses  
Septik Şokun Nadir Bir Nedeni: İki Farklı Odak ..... 16



# Current Journal of Medical Research

## 3. Basamak Sağlık Hizmeti Veren Kuruma Başvuran Feokromasitoma Tanılı Hastaların Klinik, Biyokimyasal ve Radyolojik Bulgularının Retrospektif Olarak İncelenmesi

### A Retrospective Investigation of the Clinical, Biochemical and Radiological Findings of Patients Diagnosed with Pheochromocytoma Applying to A 3rd Stage Health Care Institution

Aleyna Nur ERKAN<sup>1</sup>, Arife Türkü BALCI<sup>2</sup>, Elif Sude KAYA<sup>3</sup>, Fatih AYVAZ<sup>4\*</sup>, Kerem ÖZEL<sup>5</sup>, Nilsu ILGINER<sup>6</sup>, Mehmet Sercan ERTÜRK<sup>7</sup>

#### ABSTRACT

**Objective:** To bring the current data of pheochromocytoma, which has a poor clinical course when diagnosed late and incorrectly, to the literature.

**Material and Methods:** According to the retrospectively evaluated data of patients diagnosed with pheochromocytoma biochemically and pathologically, 32 patients were examined in the study, meeting the eligibility criteria. Exclusion criteria: being pregnant, being under the age of 18, only having a biochemical diagnosis and not having regular endocrinological records. The patient's name-surname, gender, age, presence of an additional disease, clinical findings, computerized tomography (CT), magnetic resonance (MR) images, normetanephrine and metanephrine values were recorded in detail, as stated in the ethics committee approval. The results were evaluated using the Wilcoxon - T test using SPSS Statistics 25.0.

**Results:** According to the results of 32 patients, 28 women and 4 men, the most common finding was sweating (90.6%). Tachycardia (84.4%), hypertension (84.4%), skin rash (56.6%), fatigue (75%), shortness of breath (46.9%), headache (31.3%), anxiety (31.3%), fear of death (21.9%), tremor (18.8%), pale skin (18.8%), nausea (12.5%), vomiting (9.4%), visual impairment (6.3%) and weight loss (3.1%) were determined. Locally, 43.8% of the tumors were seen on the right and 36.3% on the left.

A statistically significant difference was found between preoperative and postoperative metanephrine values ( $p < 0.05$ ). Statistically significant difference was found between preoperative and postoperative normetanephrine values ( $p < 0.05$ ). There was no statistically significant difference between preoperative and postoperative basal cortisol values. ( $p = 0,816$ )

Received / Geliş	15.06.2022
Accepted / Kabul	15.08.2022
Publication Date	30.08.2022

\*Sorumlu Yazar  
Corresponding Author

<sup>1</sup>Aleyna Nur ERKAN  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0001-5994-4063  
e-mail: erkanaleynanur@gmail.com

<sup>2</sup>Arife Türkü Balci  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-4487-2340  
e-mail: balciturku@gmail.com

<sup>3</sup>Elif Sude KAYA  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-1139-3239  
e-mail: elifs-kaya@hotmail.com

<sup>4</sup>Fatih AYVAZ  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0001-9984-9319  
e-mail: ayvaz.fth@gmail.com

<sup>5</sup>Kerem ÖZEL  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0001-9740-5132  
e-mail: sevketkeremozel@gmail.com

<sup>6</sup>Nilsu ILGINER  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-8399-7437  
e-mail: nilsuilginer@gmail.com

<sup>7</sup>Mehmet Sercan ERTÜRK  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Endokrinoloji Bölümü,  
Karabağlar, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-0411-553X  
e-mail: mehmetsercan.erturk@ikcu.edu.tr

**Conclusion:** The current data of patients diagnosed with pheochromocytoma who applied to Izmir Katip Celebi University Atatürk Training and Research Hospital were examined and it was seen that the symptoms of these patients were correlated with patients around the world. It was concluded that preoperative and postoperative metanephrine and normetanephrine decreased significantly ( $p<0.05$ ), but no significant change was observed in basal cortisol levels ( $p>0.05$ ).

**Keywords:** Pheochromocytoma, Metanephrine, Normetanephrine, Cortisol

## ÖZET

**Amaç:** Geç ve yanlış tanıda klinik seyri kötü olan feokromasitomanın, elde ettiğimiz güncel verilerini literature kazandırmak.

**Gereç ve Yöntemler:** Biyokimyasal ve patolojik olarak feokromasitoma tanısı almış hastaların verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda 32 hasta uygunluk kriterlerini sağlamış ve çalışmada incelenmiştir. Dışlama kriterleri; hamile olmak, 18 yaş altı olmak, sadece biyokimyasal tanı almış olmak ve düzenli endokrinolojik kayıtlarının olmamasıdır. Etik kurul onayında belirtilen hastanın adı-soyadı, cinsiyeti, yaşı, ek bir hastalığının olup olmadığı, klinik bulgular, bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans (MR) görüntüleri, normetanefrin ve metanefrin değerleri ayrıntılı olarak kaydedildi. Wilcoxon - T testi ile SPSS Statistics 25.0 üzerinden sonuçlar değerlendirildi.

**Bulgular:** 28'i kadın, 4'ü erkek 32 hastanın sonuçlarına göre, en sık görülen bulgu terleme (%90,6) olarak belirlendi. Taşikardi (%84,4), hipertansiyon (%84,4), ciltte kızarıklık (%56,6), halsizlik (%75), nefes darlığı (%46,9), baş ağrısı (%31,3), anksiyete (%31,3), ölüm korkusu (%21,9), titreme (%18,8), ciltte solgunluk (%18,8), bulantı (%12,5), kusma (%9,4), görme bozukluğu (%6,3) ve kilo kaybı (%3,1) klinik bulguları saptandı. Lokalize olarak da tümörlerin %43,8 sağda, %36,3 solda görülmüştür.

Preop ve postop metanefrin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. ( $p<0,05$ ) Preop ve postop normetanefrin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. ( $p<0,05$ ) Preop ve postop bazal kortizol değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. ( $p=0,816$ )

**Sonuç:** İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran feokromasitoma tanılı hastaların güncel verileri incelenmiş ve bu hastaların semptomlarının dünya genelindeki hastalarla korelasyon gösterdiği saptanmıştır. Preop ve postop metanefrin ile normetanefrinin anlamlı bir şekilde düştüğü ( $p<0,05$ ), ancak bazal kortizol seviyelerinde anlamlı bir değişimin görülmediği ( $p>0,05$ ) sonucuna ulaşıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Feokromasitoma, Metanefrin, Normetanefrin, Kortizol

## GİRİŞ

Feokromasitomalar (Yunanca; phaios:koyu, chroma:renk); kökeni adrenal medullanın kromaffin hücreleri olan, katekolamin salgılayan nöroendokrin tümörlerdir (1,2). Epinefrin başta olmak üzere katekolamin sentez fonksiyonu olan kromaffin hücreler kroma olan yüksek affinitelerinden dolayı krom tuzları tarafından kahverengi boyanırlar ve bu sebeple "kromaffin" olarak adlandırılırlar. Kromaffin hücrelerden köken alan bu nöroendokrin tümörlerin varlığını ilk defa 1886 yılında Frankel bildirmiştir. Feokromasitomaların popülasyondaki insidansı 0.91/100000'dir. Feokromasitomalar çoğunlukla 30-50'li yaşlarda görülürler ve adrenal insidentalomaların %60'ını oluştururlar (3). Feokromasitomalarda klasikleşmiş %10'lar kuralı bulunmaktadır. Kural şu şekilde tanımlanmaktadır. Tüm feokromasitomaların; %10'u maligndir. %10'u adrenal bez dışında vücutta çeşitli bölgelerde bulunur (extraadrenal). %10'u multiple veya bilateraldir. %10'u aileseldir. %10'u çocuklukta ortaya çıkar. %10'unda hipertansiyon görülmez. %10'unda cerrahi sonrasında uzun dönem takiplerde nüks olasılığı vardır (3,4,7,10). Hastaların %50'si hayattayken tanı alır, kalan kısmıysa otopsielerde feokromasitoma tanısı alır (2,3,11). Feokromasitomalar mutasyonlara ve kalıtsal etkilere bağlı gelişebilir (2,3,5,6).

Feokromasitomalı hastalarda kromaffin hücrelerin salgıladığı aşırı katekolaminlerin neden olduğu, hayatı tehlikeye sokan semptomlar görülebilir. Aynı zamanda bu hastalarda oluşan kitlenin etrafındaki dokulara ve organlara yaptığı bası semptomları da ortaya çıkabilir (1,2,3). Katekolamin artışının neden olduğu adrenerjik etki sonucunda hastalarda hipertansiyon, taşikardi, baş ağrısı, terleme gibi primer semptomlar ve ateş basması, titreme, ciltte kızarıklık, bulantı, kusma gibi diğer semptomlar gözlenebilir (1,7). Tümörlerin yerleşim yerlerine göre neden oldukları bası ve bası semptomları değişiklik gösterir. Posterior mediastende yer alan tümörler paravertebral sinirlere bası yaparak sinirlerin innerve ettiği somatik alanlarda nörolojik bozukluklara ve ağrı gibi semptomlara yol açabilirler. Sempatik sinir zincirinden köken alan

tümörler Horner Sendromu'na, sempatik aktivite kaybına, terlemede azalmaya ya da refleks olarak gelişen hiperhidroza neden olabilirler. Büyük boyutlardaki kitleler trakeaya bası yaparak hava yollarında darlığa neden olursa dispne ve stridor görülebilir. Bası laringeal sinir üzerinde olursa hıçkırık, özefagal alanda olursa disfaji gibi semptomlara da yol açabilir. Hastalar tümörün yerleşimine bağlı olarak vena kava süperior sendromu, torasik çıkış sendromu, koroner iskemi ve aritmiler nedeniyle de hastaneye başvurabilirler (1,2,3). Fakat bu tümörler her zaman semptomatik değildir. Katekolamin deşarjına sebep olmayan tümörler fonksiyonel değildir ve aşırı katekolamin sekresyonuna bağlı gelişen semptomlar fonksiyonel olmayan tümörlerde gözlenmez. Bazı kitleler büyük boyutlara ulaşırsalar bile çevre doku ve organlara bası yapmazlar ya da yaptıkları basının etkisi minimal olur, bu durumda bası semptomları gelişmez. Feokromasitoma olgularının yarısından fazlası asemptomatik olmaları nedeniyle yıllarca tanı alamazlar ya da tanıları tesadüfen konur (1).

Tanıyı zorlaştıran bir diğer unsur ise hastalığın klinik belirtilerinin 30'dan fazla hastalıkla benzerlik göstermesidir (5,9). Feokromasitomalar norepinefrin, epinefrin gibi katekolaminleri salgılayan tümörler olduğundan bu katekolaminler ve metabolizmaları sonucu oluşan ürünlerin parametrelerindeki değişim tanı için önem taşır. Biyokimyasal tanı koyabilmek için 24 saatlik idrarda, katekolamin (katekolamin metabolizmasının son ürünü olan metanefrin, normetanefrin ve vanilmandelik asit) düzeyleri ölçülür (2,3,4). Plazmada ise yüksek sensitivite ve spesifiteye sahip metanefrin, normetanefrin ölçümleri kullanılır. Bu ölçümlerin sensitivite değerinin %77-97 arasında olduğu, spesifite değerinin ise %69-98 arasında olduğu rapor edilmiştir. Plazma metanefrin düzeyinin normalin 3-4 katı yükseklikte olması feokromasitoma için tanısaldır (2,3,4). Görüntüleme tekniği olarak genellikle Manyetik Rezonans, Bilgisayarlı Tomografi ek test olarak I-131, I-123 işaretli Meta-iyodobenzilguanidin sintigrafisi ve Fluorodeoksiglukoz Pozitron Emisyon Tomografi kullanılabilir (2,3,11). Uygulanabilen durumlarda cerrahi temel tedavidir (1,2,3,4).

## AMAÇ

Feokromasitoma hastalığı doğru tanı konmadığında hayati risklere sebep olabilen ve semptomları diğer hastalıklara benzeyen, çoğu zaman asemptomik seyreden oldukça nadir bir hastalıktır. Bu nedenle klinisyen doktorların hastalığın semptomlarına hakim olmaları gerekmektedir. Son beş yılda PUBMED Veri Tabanı'nda, bu hastalıkla ilgili dünya genelinde oldukça fazla çalışma yapılmışken ülkemizde sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvuran hastalardan alınan güncel verileri literature kazandırmak çalışmamızın amacıdır.

## MATERYAL METOD

Etik kurul onayı alındıktan hemen sonra endokrinoloji kliniğinde biyokimyasal ve patolojik olarak feokromasitoma tanısı alan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi ve çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 32 hasta değerlendirmeye alındı.

### *Dahil etme ve dışlama kriterleri*

1 *Dahil etme kriteri*; İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi endokrinoloji polikliniğinde 2010-2022 yılları arasında, 18 yaş üstü, biyokimyasal ve patolojik olarak feokromasitoma tanısı konulmuş hastalar.

2 *Dışlama kriteri*; hamileler, 18 yaş altı, düzenli endokrinolojik kayıtları bulunmayan, tedavisine İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi'nde devam edilmemiş olan, sadece biyokimyasal tanısı olan bireyler.

Hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) üzerinden feokromasitoma hastalarının retrospektif verilerine ulaşıp dosya taraması yapıldı.

Feokromasitomalı hastaların demografik verileri araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan olgu rapor formuna; hastanın adı-soyadı, cinsiyeti, yaşı, ek bir hastalığının olup olmadığı, klinik bulgular, bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans (MR), sintigrafi görüntüleri, normetanefrin ve metanefrin değerleri olacak şekilde ayrıntılı olarak kaydedildi (8).

Endokrinoloji uzmanının primer değerlendirmesini takiben yardımcı araştırmacılar tarafından her hastanın ayrıntılı dosya değerlendirilmesi yapıldı ve bulgular hasta takip formuna işlendi.

Hasta kayıtlarının titizlikle ve ayrıntılı taranması sonunda çalışma sonlandırılarak analiz yapıldı. Bu analizde özellikle hastaların normetanefrin ve metanefrin değerleri ayrıca BT, MR görüntüleri tarandı ve feokromasitomanın tanısız bulguları retrospektif olarak incelendi.

Veriler toplandıktan sonra istatistik verilerinin (biyokimyasal, klinik ve radyolojik bulguların zaman içinde değişimi), parametrik test varsayımları sağlandığında iki eş arasında farkın önemlilik testi veya parametrik test anlamlılıkları sağlanmadığından, Wilcoxon T testi ile karşılaştırıldı. Bağımsız gruplarda tek örneklem testleri gereği halinde kullanıldı, demografik veriler basit istatistiksel metotlarla hesaplandı. Gerekli analizler için IBM SPSS Statistics 25.0 kullanıldı.

## BULGULAR

### Demografik Veriler

Çalışmamıza ortalama yaşları 55, ortalama kiloları 69,25 kg, ortalama boyları 157,75 cm olan; 28 kadın ve 4 erkek olmak

üzere toplam 32 hastanın verileri dahil edildi. Hastalara ait veriler Tablo 1’de sunuldu.

**Tablo 1: Demografik veriler**

Cinsiyet		Yaş	Kilo	Boy
Kadın	Erkek	55(ortalama)	69.25 kg (ortalama)	157.75 cm (ortalama)
28(%87.5)	4(%12.5)	42(min)	53 kg (min)	145 cm (min)
		67(max)	100 kg (max)	175 cm (max)
		6.29(standart sapma)	9.425(standart sapma)	7.126(standart sapma)

### Klinik Bulgular

Hastalarda en sık görülen klinik bulgu terleme (%90,6) olarak belirlendi. Taşikardi (%84,4), hipertansiyon (%84,4), ciltte kızarıklık (%56,6), halsizlik (%75), nefes darlığı (%46,9), baş ağrısı (%31,3), anksiyete (%31,3), ölüm korkusu (%21,9), titreme (%18,8), ciltte solgunluk (%18,8), bulantı (%12,5), kusma (%9,4), görme bozukluğu (%6,3) ve kilo kaybı (%3,1) klinik bulguları saptandı. Değerler Tablo 2’de sunuldu.

### Lokalizasyon Çalışmaları

Hastalarda tümör lokalizasyonu ve boyutunu belirlemek için BT ve MR kullanıldı. Görüntülerdeki verilere göre ortalama tümör boyutu 3,1906 mm olarak ölçülüp tümörlerin %43,8 sağda, %36,3 solda lokalize olduğu tespit edildi. Hastalara ait veriler Tablo 2’de sunuldu.

Elde edilen veriler ışığında Tablo 3’te görüldüğü gibi preop ve postop metanefrin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Postop metanefrin değerleri preop metanefrin değerlerine göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Preop ve postop normetanefrin değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Postop normetanefrin değerleri preop normetanefrin değerlerine göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Preop ve postop bazal kortizol değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

### TARTIŞMA

Yapılan araştırmalarda feokromasitoma hastalığıyla ilgili birçok biyokimyasal, semptomatik ve radyolojik veri elde edil-

miştir. Elde ettiğimiz biyokimyasal veriler Sbardella E. ve arkadaşları 2019, Farrugia F. ve arkadaşları 2019, Neumann HPH ve arkadaşları 2019 çalışmalarında da görüldüğü gibi metanefrin-normetanefrin düzeylerinin feokromasitoma hastalığının tanı ve tedavisi ile yakından ilişkili olduğu şeklinde değerlendirilmiştir. Plazma metanefrin-normetanefrin düzeylerinin yükselerek üst referans sınırının 4 katından fazla olması, %100’e yakın tümör olasılığı ile ilişkili olduğu, 20-40 kat daha yüksek konsantrasyonlarda bulunabileceği bildirilmiştir (1,3). 96 pg/ml’den yüksek metanefrinler, 130 pg/ml’den yüksek plazma normetanefrinler veya 200 pg/ml’den yüksek toplam metanefrinler hastalık için patognomonik kabul edilir (1,2,3). Ölçtüğümüz değerlerin Tablo 3’te görüldüğü gibi bu çalışmalarla benzer sonuçlar verdiği görülmüştür.

Araştırmamızla, literatürdeki diğer araştırmalar arasındaki dikkat çeken farklardan biri de hastalığın cinsiyet dağılımında görülmüştür. 28(%87,5) kadın hasta ve 4(%12,5) erkek hasta ile çalışmayı yürüttüğümüz dönemde söz konusu hastaneye başvuran ve çalışma kriterlerine uyan hastalar ağırlıklı olarak kadındı, ancak Farrugia FA ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada (55,2%) kadınlarda, (44,8%) erkeklerde görüldüğü (3); Neumann, H ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada ise hastalığın erkek ve kadınlarda eşit olarak görüldüğü bildirilmiştir (4).

Farrugia FA, ve Charalampopoulos A. (2019) yaptıkları çalışmada hastalığın en sık yaşamın 3. ve 5. dekatında görüldüğü bildirilmiştir (2). Bu sonuçlar çalışmamızla benzer görülmüştür.



Tablo2: Semptomatik ve Radyolojik Bulgular

Ek hastalık	Ct ve Mr kitle lokalizasyonu				Ct ve Mr kitle boyutu (mm)	Deksametazon süpresyon testi
	diabet	Hipertansiyon	Sağ	Sol		
Yok 10(%23.8)	5(%11.9)	27(%64.2)	14(%43.8)	18(%36.3)	3,1906 mm (ortalama) 1.60 mm (min) 5.20 mm (max)	1,1688 (ortalama) 0.8 (min) 2.10(max)
<b>Preop dehidroepiandrosteron değeri</b>	<b>Preop metanefrin değeri</b>	<b>Postop metanefrin değeri</b>	<b>Preop normetanefrin değeri</b>	<b>Postop normetanefrin değeri</b>	<b>Preop bazal kortizol değeri</b>	<b>Postop bazal kortizol değeri</b>
171,7719 (ortalama) 47 (min) 420 (max)	1284,5313 (ortalama) 610(min) 3022(max)	57,4063 (ortalama) 28(min) 125(max)	597,593 (ortalama) 145(min) 2120(max)	73.5(ortalama) 24(min) 195(max)	13,6250 (ortalama) 9(min) 25(max)	13,3125 (ortalama) 10(min) 17(max)
<b>Baş ağrısı</b>	<b>Terleme</b>	<b>Titreme</b>	<b>Hipertansiyon</b>	<b>Taşikardi</b>	<b>Ciltte kızarıklık</b>	<b>Bulanlık</b>
Var 10(%31.3)	Var 29(%90.6)	Var 6(%18.8)	Var 27(%84.4)	Var 27(%84.4)	Var 18(%56.3)	Var 4(%12.5)
<b>Kusma</b>	<b>Anksiyete</b>	<b>Ölümlü korkusu</b>	<b>Görme bozukluğu</b>	<b>Halsizlik</b>	<b>Nefes darlığı</b>	<b>Kilo kaybı</b>
Var 3(%9.4)	Var 10(%31.3)	Var 7(%21.9)	Var 30(%93.8)	Var 24(%75)	Var 15(%46.9)	Var 1(%3.1)
<b>Ciltte solgunluk</b>						
Var 6(%18.8)	Yok 26(%81.3)					

**Tablo3: Biyokimyasal İstatistikler**

Veriler		Sayı	Parametre değerleri	P değerleri
Metanefrin	Preop metanefrin	32	1284,5313 (ortalama) 610(min) 3022(max)	<0,001
	Postop metanefrin		57,4063 (ortalama) 28(min) 125(max)	
Normetanefrin	Preop normetanefrin	32	597,593 (ortalama) 145(min) 2120(max)	<0,001
	Postop normetanefrin		73.5(ortalama) 24(min) 195(max)	
Bazal Kortizol	Preop bazal kortizol	32	13,6250 (ortalama) 9(min) 25(max)	0,816
	Postop bazal kortizol		13,3125 (ortalama) 10(min) 17(max)	

Elde ettiğimiz semptomatik bulgular terleme (%90,6), taşikardi (%84,4), hipertansiyon (%84,4), ciltte kızarıklık (%56,6), halsizlik (%75), nefes darlığı (%46,9), baş ağrısı (%31,3), anksiyete (%31,3), ölüm korkusu (%21,9), titreme (%18,8) ,ciltte solgunluk(%18,8), bulantı (%12,5), kusma (%9,4), görme bozukluğu (%6,3) ve kilo kaybı (%3,1) olarak belirlenmiştir. Farrugia FA ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada semptomatik bulgular çarpıntı (%58,1), baş ağrısı (%51,9), terleme (%48,8), anksiyete (%35,3), titreme (%25,6), bulantı (%22,4), nefes darlığı (%16,6), vertigo (%16,5), karın ağrısı (%16,1), parestezi (%11,9), göğüs ağrısı (%11,8), ishal/kabızlık (%10,6), bayılma (%5,1) ve ateş (%2) olarak belirlenmiştir (3). Farrugia FA, ve Charalamopoulos A. (2019) yaptıkları çalışmada ise en yüksek duyarlılığa sahip semptomlar hipertansiyon (%80,7), baş ağrısı (%60,4), çarpıntı (%59,3) ve terleme(%52,4); Diğer daha az yaygın semptomlar yorgunluk, bulantı, kilo kaybı, kabızlık, kızarma, ateş, anksiyete, solgunluk, titreme, kilo kaybı, göğüs ve karın ağrısı, görme bulanıklığı, papilödem, ısı intoleransı, hiperglisemi, bulantı ve kusma, geçici elektrokardiyografik değişiklikler, poliüri ve polidipsi olarak belirlenmiştir (2).

Cano Megías M ve arkadaşları (2016), Farrugia FA, ve Charalamopoulos A. (2019), Neumann, H ve arkadaşlarının (2019), araştırmasıyla korele bir şekilde BT ve MR radyolojik yöntemlerinin hastalığın tanı, tedavi ve takibinde büyük önem taşıdığı sonucuna varılmıştır (2,4,6).

## SONUÇ

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran hastalardan feokromasitoma üzerine güncel veriler elde etmeyi amaçlayan çalışmamızda, retrospektif olarak incelediğimiz 32 hastanın verilerine göre; feokromasitomanın klinik en sık bulguları terleme, taşikardi, hipertansiyon, ciltte kızarıklık, halsizlik, nefes darlığı, baş ağrısı, anksiyete, ölüm korkusu, titreme, ciltte solgunluk, bulantı, kusma ve görme bozukluğudur. Lokalizasyon olarak değerlendirdiğimizde kitlelerin sağ (%43,8) ve sol (%36,3) tarafta bulunma oranları birbirlerine yakındır.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde hastalara verilen feokromasitoma tedavisi ardından metanefrin ve normetanefrin değerlerinin anlamlı olarak düştüğü ( $p<0,001$ ), bazal kortizol seviyesinde ise anlamlı bir farkın bulunmadığı ( $p=0,816$ ) saptanmıştır. Bu doğrultuda İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde tedavi gören feokromasitoma hastalarının semptomları ve tedavi öncesiyle sonrası arasındaki “metanefrin, normetanefrin ve bazal kortizol” değerlerinin dünya genelindeki hastalarla korelasyon gösterdiği görülmüştür (1,2,3,8).

**KAYNAKLAR**

1. Sbardella, E., & Grossman, A. B. (2019). Pheochromocytoma: An Approach To Diagnosis. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 101346. doi:10.1016/j.beem.2019.101346
2. Farrugia, F.-A., & Charalampopoulos, A. (2019). Pheochromocytoma. *Endocrine Regulations*, 53(3), 191–212. doi:10.2478/enr-2019-0020
3. Farrugia, F., Martikos, G., Tzanetis, P., Charalampopoulos, A., Misiakos, E., Zavras, N., & Sotiropoulos, D. (2017). Pheochromocytoma, diagnosis and treatment: Review of the literature. *Endocrine Regulations*, 51(3), 168–181. doi:10.1515/enr-2017-0018
4. Neumann HPH, Young WF Jr, Eng C. Pheochromocytoma and Paraganglioma. *N Engl J Med*. 2019 Aug 8;381(6):552-565. doi: 10.1056/NEJMra1806651. PMID: 31390501.
5. Mercado-Asis, L. B., Wolf, K. I., Jochmanova, I., & Taïeb, Pheochromocytoma: A genetic and diagnosis update. *Endocrine Practice*, 24(1), 78–90. doi:10.4158/ep-2017-0057
6. Cano Megías M, Rodríguez Puyol D, Fernández Rodríguez L, Sención Martínez GL, Martínez Miguel P. Pheochromocytoma-paraganglioma: Biochemical and genetic diagnosis. *Nefrología*. 2016 Sep-Oct;36(5):481-488. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nefro.2016.03.010. Epub 2016 May 6. PMID: 27161309.
7. Rossi GP, Bisogni V, Rossitto G, Maiolino G, Cesari M, Zhu R, Seccia TM. Practice Recommendations for Diagnosis and Treatment of the Most Common Forms of Secondary Hypertension. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2020 Dec;27(6):547-560. doi: 10.1007/s40292-020-00415-9. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33159664
8. Jain A, Baracco R, Kapur G. Pheochromocytoma and paraganglioma-an update on diagnosis, evaluation, and management. *Pediatr Nephrol*. 2020 Apr;35(4):581-594. doi: 10.1007/s00467-018-4181-2. Epub 2019 Jan 2. PMID: 30603807.
9. Corssmit EPM, Snel M, Kapiteijn E. Malignant pheochromocytoma and paraganglioma: management options. *Curr Opin Oncol*. 2020 Jan;32(1):20-26. doi: 10.1097/CCO.0000000000000589. PMID: 31599769.
10. Pryma DA, Chin BB, Noto RB, Dillon JS, Perkins S, Solnes L, Kostakoglu L, Serafini AN, Pampaloni MH, Jensen J, Armor T, Lin T, White T, Stambler N, Apfel S, DiPippo VA, Mahmood S, Wong V, Jimenez C. Efficacy and Safety of High-Specific-Activity 131I-MIBG Therapy in Patients with Advanced Pheochromocytoma or Paraganglioma. *J Nucl Med*. 2019 May;60(5):623-630. doi: 10.2967/jnumed.118.217463. Epub 2018 Oct 5. PMID: 30291194; PMCID: PMC6495236.
11. Cvasciuc IT, Gull S, Oprean R, Lim KH, Eatock F. Changing pattern of pheochromocytoma and paraganglioma in a stable UK population. *Acta Endocrinol (Buchar)*. 2020 Jan-Mar;16(1):78-85. doi: 10.4183/aeb.2020.78. PMID: 32685043; PMCID: PMC7363998.

# Current Journal of Medical Research

## Bulaşıcı Hastalık Varlığı ile Anksiyete ve Depresyon İlişkisinin Değerlendirilmesi

### Evaluation of the Relationship Between the Presence of Communicable Disease and Anxiety and Depression

Tuba BÜNÜL<sup>1\*</sup>, Başak BANKA<sup>2</sup>, Nesrin HEPBAŞLI<sup>3</sup>, Nevin SEVMİŞ<sup>4</sup>, Roşna GÜNDOĞDU<sup>5</sup>, Tekincan AKTAŞ<sup>6</sup>, Nuket ÖZKAVRUK ELİYATKIN<sup>7</sup>

Received / Geliş	19.07.2021
Accepted / Kabul	05.07.2022
Publication Date	30.08.2022

#### \*Sorumlu Yazar Corresponding Author

<sup>1</sup>Tuba BÜNÜL  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-9626-2296,  
e-mail: tubabunul035@gmail.com

<sup>2</sup>Başak BANKA  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-1157-7820,  
e-mail: bskbnk.321@gmail.com

<sup>3</sup>Nesrin HEPBAŞLI  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-8259-410X,  
e-mail: nesrinhepbasli00@gmail.com

<sup>4</sup>Nevin SEVMİŞ  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0003-0186-2414,  
e-mail: nevinsevmis35@gmail.com

<sup>5</sup>Roşna GÜNDOĞDU  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0001-7795-0678  
e-mail: Rosnagundogdu12@gmail.com

<sup>6</sup>Tekincan AKTAŞ  
Dokuz Eylül Üniversitesi,  
Onkoloji Enstitüsü Temel Onkoloji AD, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-4960-5225,  
e-mail: tekincanaktas@yahoo.com

<sup>7</sup>Nuket ÖZKAVRUK ELİYATKIN  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji AD, Çiğli, İzmir, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-7784-5699  
e-mail: nuket.ozkavruk.eliyatkin@ikeu.edu.tr

#### ABSTRACT

**Objective:** The psychosocial and economic effects of SARS-COV2 (COVID-19) are still considered to be problematic around the world. The effects of infection constitute a factor in the conducting study. The study aims to evaluate the psychological effects of individuals in infection.

**Material and Methods:** Due to social distancing measures during the COVID-19 pandemic, the survey and its answers were made online. There were 106 participants in the study and 58 out of 106 gave up-to-date answers. Personal Data Form, Beck Depression Scale and Beck Anxiety Scale were used. The replies were examined for socio-demographic fluxionals too. There were few sufferers in the groups, so fluxionals were converted to dual fluxionals and the Pearson chi-square test or Fisher's Exact Test was used if the value was less in cells.

**Results:** 43,1 percent of the participants have no symptoms of depression, but 27.6% showed mild, 15.5% moderate, and 13.8% severe depression. 5.2% of the participants showed slight, 37.9% moderate, 27.6% severe anxiety symptoms, 29.3% had no symptoms. A significant difference was observed between having children, over 35 years of age and the severity of depression symptoms ( $p=0.001$ ,  $p=0.006$ , respectively).

**Conclusion:** According to the results of the study, it was found that anxiety and depression symptoms improved/intensified in the existence of infectious disease.

**Keywords:** Infectious disease, anxiety, depression, psychological influence, psychosocial impact.

#### ÖZET

**Amaç:** Bildiğimiz üzere Türkiye'yi ve tüm dünyayı etkileyen SARS-COV2 (COVID-19) pandemisinin sağlık üzerine etkilerinin yanı sıra psikososyal ve ekonomik etkileri de güçlü ve sarsıcı olmuştur, olmaya da devam etmektedir. Hala varlığını sürdüren bu çapta büyük bir sal-

gın ve bu salgının dünyayı saran olağandışı etkileri böyle bir çalışmayı yapmamızda etken olmuştur. Bu çalışmayla bulaşıcı hastalıklarda bireylerin psikolojik etkilenimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** COVID-19 pandemisi sürecindeki sosyal mesafe önlemleri gereği araştırma anketi yalnızca çevrim içi ortam için hazırlanmış ve tüm anket yanıtları çevrim içi ortamdan elde edilmiştir. Bu çalışmaya uygun örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılan 106 katılımcı dâhil olmuştur. 106 katılımcıdan 58'i çalışmamız kapsamında geçerli yanıtlar vermiştir.

Çalışmada Kişisel Bilgi Formu, Beck Depresyon Ölçeği ve Beck Anksiyete Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada aynı zamanda katılımcıların yanıtları sosyo-demografik değişkenler açısından da incelenmiştir. Gruplardaki vaka sayısının azlığı nedeniyle değişkenler ikili değişkenlere dönüştürülüp Pearson ki-kare testi veya hücrelerde gereken sayının altında değer varsa Fisher's exact test kullanılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların %43,1'i depresyon semptomları göstermemiştir. Katılımcıların %27,6'sı hafif düzeyde, %15,5'i de orta düzeyde depresyon semptomları gösterirken %13,8'i ise şiddetli düzeyde göstermiştir. Katılımcıların %29,3'ü anksiyete semptomları göstermemiştir. Katılımcıların %5,2'si hafif düzeyde, %37,9'u orta düzeyde, %27,6'sı şiddetli düzeyde anksiyete semptomları göstermiştir. 35 yaşın üstünde ve çocuk sahibi olma ve depresyon semptomlarının şiddeti arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir (sırasıyla  $p=0,001$ ;  $p=0,006$ ).

**Sonuç:** Çalışma sonucuna göre bulaşıcı hastalık varlığında bireylerde anksiyete ve depresyon semptomlarının geliştiği/ şiddetlendiği bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Bulaşıcı hastalık, anksiyete, depresyon, psikolojik etkilenim, psikososyal etki.

## GİRİŞ

Tüm dünyada, Türkiye'de de olduğu gibi ölüm nedenlerinde kalp ve damar hastalıkları ilk sırada yer alırken ikinci sırada bulaşıcı hastalıklar gelmektedir (1). Her yıl dünyada meydana gelen ölümlerin dörtte biri bulaşıcı hastalık nedenlidir (2). Bulaşıcı hastalıklar yaş, cinsiyet, yaşam tarzı ve sosyoekonomik duruma bakmaksızın tüm insanlar için tehdit oluşturmaktadır. Bulaşıcı hastalıklar bireyden çok toplumu ilgilendiren bir sorundur çünkü toplumdaki bir bireyde olması, başta yakın çevresi olmak üzere geri kalan bütün insanlar için risk teşkil etmektedir. Bu nedenle de her zaman tüm dünya için en önemli sağlık problemlerinden biri olmuştur ve olmaya da devam edecek gibi görünmektedir (3).

Kapsamı çok geniş olan bulaşıcı hastalıklar sadece insanların bedenleri üzerinde etkiye sahip değildir. Tıbbi ve biyo-

lojik boyutlarının yanı sıra bireysel ve toplumsal sonuçlara yol açmaktadır, bununla beraber psikolojik ve sosyal boyutları da bulunmaktadır. Özellikle uzun süren ve geniş kitleleri etkileyen bulaşıcı hastalık durumları, kişilerin sosyal ve psikolojik problemler yaşamasına neden olabilmektedir (4, 5). Bulaşıcı hastalıkların bedensel sağlık üzerindeki etkileri sıklıkla vurgulanmasına rağmen, psikolojik etkilerinin kısmen geri plana atıldığını söyleyebiliriz. Bulaşıcı hastalıkların bedensel etkileri hayati olsa da sebep olduğu psikolojik reaksiyonlar, bedensel etkilerinden daha uzun süreli etkiler bırakabilmektedir (6).

Bildiğimiz üzere Türkiye'yi ve tüm dünyayı etkileyen SARS-COV2 (COVID-19) pandemisinin sağlık üzerine etkilerinin yanı sıra psikososyal ve ekonomik etkileri de güçlü ve sarsıcı olmuştur, olmaya da devam etmektedir. Hala varlığını sürdüren bu çapta büyük bir salgın ve bu salgının dünyayı saran olağandışı etkileri böyle bir çalışmayı yapmamızda etken olmuştur. Yaptığımız literatür incelemesinde üç elektronik veri tabanı kullanarak COVID-19 nedeniyle uygulanan karantinanın psikolojik etkisi gözden geçirilmiştir. İncelenen çalışmaların çoğunda travma sonrası stres belirtileri, anksiyete, konfüzyon, öfke ve hatta depresyona varan olumsuz psikolojik etkiler bildirilmiştir (7).

Böylece bu çalışma kapsamında ilk önceliğimiz bulaşıcı hastalık taşıyan bireylerin psikolojisini ele almak ve bunu yaparken bulaşıcı hastalığın bireyin mental ve ruhsal durumu üzerinde yarattığı tahribatı irdeleyerek bulaşıcı hastalığın bireydeki çok boyutlu etkisini gözler önüne sermektir. Ayrıca toplumda bulaşıcı hastalıklarla ilgili bilinç düzeylerini ölçmek, bulaşıcı hastalık riskinin farkındalığını arttırmak daha da önemlisi toplumu böyle bir kitlesel sağlık ve psikososyal sorun fikrine hazırlamaktır.

## YÖNTEM

Bu çalışma kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırmacılar tarafından Google üzerinden çevrimiçi ölçek formu hazırlanarak oluşturulan link araştırmacıların çevresinden oluşan kişilere gönderilmiş ve onların da kendi çevrelerine formu göndermeleri istenmiştir. Bu linkin ulaştığı kişilere ilk sayfada çalışmanın amacı açıklanmış ve isim bilgisi vermelerinin gerekmediği belirtilmiştir. Katılımcıların online olarak ölçekleri doldurmaları istenmiştir. Aynı bilgisayardan mükerrer girişlerin önlenmesi sağlanmış ve veriler 10 Nisan-7 Mayıs 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma için İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik izin ve araştırma onayı alınmıştır (Karar No: 0037/2021). Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olarak planlanmıştır.

## Veri Toplama Araçları

Çalışmaya katılmayı kabul eden kişilere bulaşıcı hastalıkların varlığıyla anksiyete ve depresyon ilişkisinin değerlendirilmesi için 3 bölümden oluşan anket uygulanmıştır. Ankette 1. Bölümde araştırmacılar tarafından geliştirilen sosyo-demografik sorulardan oluşan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Sonraki iki bölüm ise sırasıyla Beck Depresyon Ölçeği ve Beck Anksiyete Ölçeği olarak daha önce tanımlanmış ölçeklerden oluşmaktadır.

### 1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu katılımcılara dair cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, meslek, gelir düzeyi, medeni durum, cinsel hayat, ebeveynlik durumu, yaşadığı yer, sosyal güvence, kronik rahatsızlıkları hakkında bilgi edinmek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Bunlara ek olarak, Kişisel Bilgi Formunun 16-20. maddeleri arasında bulaşıcı hastalıkları sırasında yaşadıkları inkar süreci, psikolojik destek ihtiyaçları, ayrımcılık, arkadaş çevresinde değişiklik, edindikleri kötü alışkanlık sorgulanmıştır. Katılımcıların verileri; bu sorulara verdikleri “Evet” veya “Hayır” yanıtına göre değerlendirilmiştir.

### 2. Beck Depresyon Ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği klinik depresyon semptomlarının şiddetini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Toplam 21 madde içeren Beck Depresyon Ölçeği 4'lü Likert tipinde (0-3 arasında giderek artan) ölçüm sağlamaktadır. Bu ölçekte 0-63 aralığında değişen skorlar elde edilmektedir. Sonuçlar 0-9 “hiç yok/minimal depresyon”, 10-18 “hafif depresyon”, 19-29 “orta depresyon”, 30-63 “şiddetli depresyon” semptomlarına sahip olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Hisli tarafından geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış Türkçe versiyonu kullanılmıştır (8). Çalışmamızda da katılımcılardan son 1 hafta içerisinde kendi durumlarına en uygun olan cevabı seçmeleri istenmiştir.

### 3. Beck Anksiyete Ölçeği

Beck Anksiyete Ölçeği klinik anksiyete semptomlarının şiddetini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Toplam 21 madde içeren Beck Anksiyete Ölçeği 4'lü Likert tipinde [(0-yok (normal), 1-hafif düzeyde, 2- orta düzeyde, 3- ciddi düzeyde] ölçüm sağlamaktadır. Bu ölçekte 0-63 aralığında değişen skorlar elde edilmektedir. Sonuçlar 8-15 puan arası “hafif”, 16-25 puan arası “orta”, 26-63 puan arası ise “şiddetli” düzeyde anksiyete semptomlarına sahip olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Ulusoy, Şahin ve Erkmen tarafından

geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış Türkçe versiyonu kullanılmıştır (9). Çalışmamızda da katılımcılardan son 1 hafta içerisinde kendi durumlarına en uygun olan cevabı seçmeleri istenmiştir.

## Katılımcılar

Bu çalışmada, COVID-19 pandemisi sürecindeki sosyal mesafe önlemleri gereği çalışmamızın araştırma anketi yalnızca çevrim içi ortam için hazırlanmış ve tüm anket yanıtları Türkiye genelini kapsamakla birlikte çevrim içi ortamdaki elde edilmiştir. Veri toplama işleminde kullanılan anket formu [www.docs.google.com](http://www.docs.google.com) adresli internet sitesi üzerinden hazırlanmıştır. Araştırmaya katılım bağlantısı ve koşulları internet ile sosyal medya araçları üzerinden paylaşılmıştır.

## Değerlendirme

Ölçeklere göre anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorun yaşamış kişiler etkilenmiş, psikolojik sorun yaşamamış kişiler normal olarak gruplandırıldı. Bağımsız değişkenler bulaşıcı hastalık tecrübesi, cinsiyet, yaş, meslek gibi değişkenler olarak tanımlandı. Araştırmanın verileri, SPSS 21.0 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistik paket programı ile analiz edildi. Sosyo-demografik veriler frekans ve yüzde değerleri ile sunuldu. Uygulanan ölçeklerle sosyo-demografik veriler Pearson ki-kare ve Fisher exact test ile karşılaştırıldı.  $p < 0,05$  değeri istatistiksel önemlilik düzeyi olarak belirlendi.

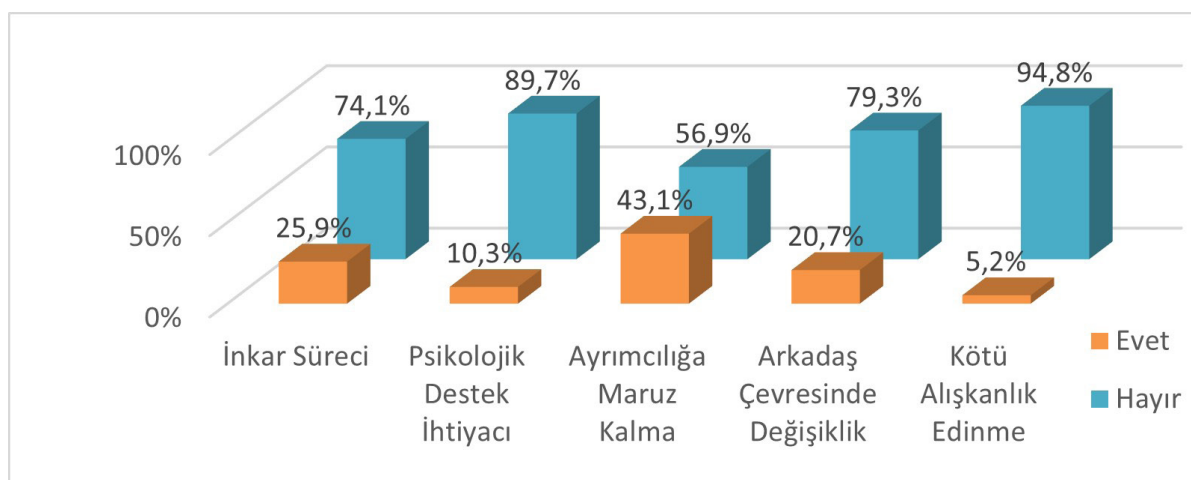
## BULGULAR

Bu çalışmaya uygun örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılan 106 katılımcı dâhil olmuştur. 106 katılımcıdan 58'i çalışmamız kapsamında geçerli yanıtlar vermiştir. Katılımcıların sosyo-demografik bilgilerine ilişkin dağılımları Tablo 1'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Katılımcıların kişisel veri formunun sonuna eklediğimiz hastalık sürecindeki deneyimlerine dair sorulara verdikleri yanıtlara ilişkin veri dağılımı Grafik 1'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Grafik 1'de de görüldüğü üzere katılımcıların %25,9'u hastalıklarını inkar/kabul edememe durumunu deneyimlediklerini belirtmiştir, %10,3'ü de hastalık sürecinde psikolojik desteğe ihtiyaç duyduklarını onaylamıştır. Katılımcıların %43,1'i hastalıkları nedeniyle ayrımcılığa/dışlanmaya maruz kaldığını ayrıca %20,7'si de aynı sebepten arkadaş çevrelerinde değişiklik yaşadığını ifade etmiştir. Bunlara ek olarak katılımcıların %5,2'si ise hastalık sürecinde kötü alışkanlık (alkol/sigara vs.) edindiklerini belirtmiştir.

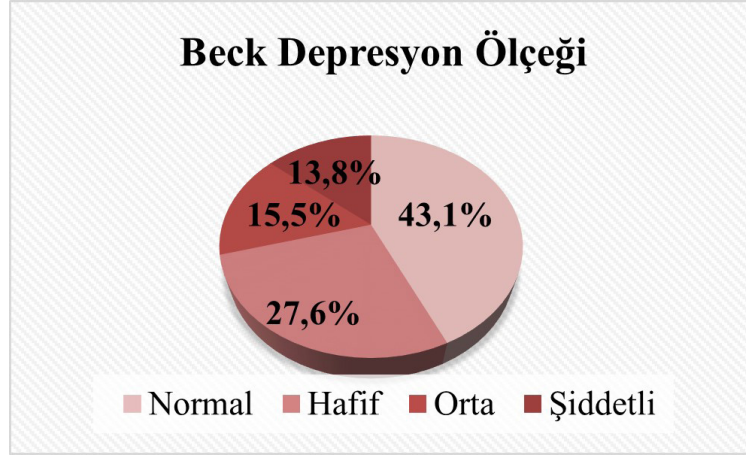
**Tablo 1: Katılımcıların Sosyo-Demografik Verileri.**

Değişkenler		Katılımcı Sayısı	% Değeri
Cinsiyet	Kadın	39	67,2
	Erkek	19	32,8
Yaş	18-24	28	48,3
	25-34	14	24,1
	35-44	10	17,2
	45-54	2	3,4
	55-64	1	1,7
	65 ve Üzeri	3	5,2
Eğitim Düzeyi	İlkokul	3	5,2
	Ortaokul	2	3,4
	Lise	5	8,6
	Fakülte ve Üstü	48	82,8
Meslek	Öğrenci	22	37,9
	Diğer	36	62,1
Gelir Düzeyi	0-2000	31	53,4
	2001-4000	14	24,1
	4001-6000	9	15,5
	6001-10000	4	6,9
Medeni Durum	Bekar	39	67,2
	Evli	19	32,8
Çocuk Varlığı	Var	21	36,2
	Yok	37	63,8
Yaşadığı Ortam	Müstakil Ev	11	19,0
	Apartment Dairesi	47	81,0
Yaşam Yeri	İlçe-Belde	6	10,3
	İl Merkezi	52	89,7
Sağlık Güvencesi	Var	44	75,9
	Yok	14	24,1
Kronik Hastalık	Var	15	25,9
	Yok	43	74,1

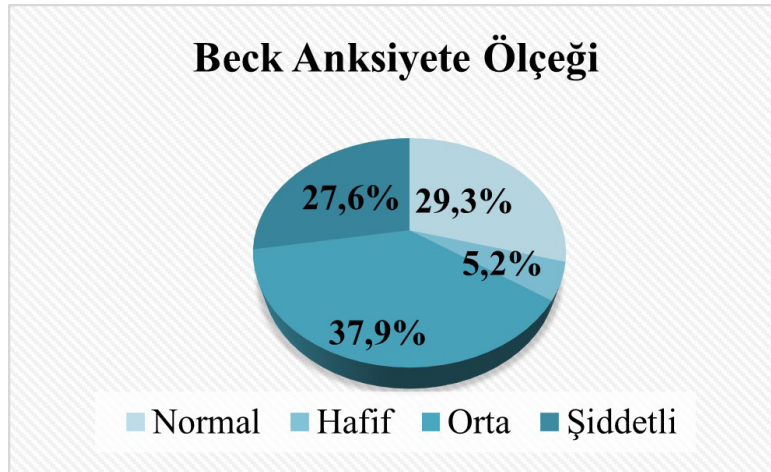
**Grafik 1: Katılımcıların Bulaşıcı Hastalık Süreci Deneyimlerine İlişkin Verileri.**

Katılımcıların depresyon ve anksiyete semptomlarının şiddeti çalışmamızda kullandığımız “Beck Depresyon ve Anksiyete Ölçekleri”ne verdikleri yanıtlarla elde edilen total skorlar üzerinden değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelere dair veri dağılımı Grafik 2 ve 3’te ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Grafik 2’de de görüldüğü üzere katılımcıların %56,9’u depresyon semptomları göstermiştir. Grafik 3’te de görüldüğü üzere katılımcıların %70,7’si anksiyete semptomları göstermiştir.

melere dair veri dağılımı Grafik 2 ve 3’te ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Grafik 2’de de görüldüğü üzere katılımcıların %56,9’u depresyon semptomları göstermiştir. Grafik 3’te de görüldüğü üzere katılımcıların %70,7’si anksiyete semptomları göstermiştir.



**Grafik 2:** Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği Total Skorlarına Göre Dağılımları.



**Grafik 3:** Katılımcıların Beck Anksiyete Ölçeği Total Skorlarına Göre Dağılımları.

Çalışmada aynı zamanda katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği total skoru (BDÖ) ve Beck Anksiyete Ölçeği total skoru (BAÖ) sosyo-demografik değişkenler açısından da incelenmiştir. Gruplardaki vaka sayısının azlığı nedeniyle total skorlar normal ve etkilenmiş olmak üzere ikili değişkenlere dönüştürülmüştür. BDÖ sonuçlarına göre son 1 hafta yaşadıklarından etkilenmiş kadınların daha fazla olduğu görülmüştür ( $p=0,031$ ). 35 yaşın üstünde olma ve BDÖ arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir ( $p=0,001$ ). 18-34 yaş arası katılımcıların %69,8’i (30/43) etkilenmişken 35 yaş üstü katılımcıların sadece %20’si etkilenmiştir (3/15). BAÖ’ye göre yaşadıklarından etkilenenlerde çocuk sahibi olanlar daha azdır ( $p=0,006$ ). Eğitim durumu, meslek grubu, gelir düzeyi 2000 liranın üstünde olma, medeni durum, konut müstakilliği, şehirde yaşama, sağlık güvencesi ile BDÖ arasında anlamlı ilişki gözlenmemiştir (Tablo 2). BAÖ ile katılımcıların sosyo- demografik verileri arasındaysa ilişki bulunamamıştır (Tablo 3).

Çalışmada aynı zamanda katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği total skoru (BDÖ) ve Beck Anksiyete Ölçeği total skoru (BAÖ) sosyo-demografik değişkenler açısından da incelenmiştir. Gruplardaki vaka sayısının azlığı nedeniyle total skorlar normal ve etkilenmiş olmak üzere ikili değişkenlere dönüştürülmüştür. BDÖ sonuçlarına göre son 1 hafta yaşadıklarından etkilenmiş kadınların daha fazla olduğu görülmüştür ( $p=0,031$ ). 35 yaşın üstünde olma ve BDÖ arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir ( $p=0,001$ ). 18-34 yaş arası katılımcıların %69,8’i (30/43) etkilenmişken 35 yaş üstü katılımcıların sadece %20’si etkilenmiştir (3/15). BAÖ’ye göre yaşadıklarından etkilenenlerde çocuk sahibi olanlar daha azdır ( $p=0,006$ ). Eğitim durumu, meslek grubu, gelir düzeyi 2000 liranın üstünde olma, medeni durum, konut müstakilliği, şehirde yaşama, sağlık güvencesi ile BDÖ arasında anlamlı ilişki gözlenmemiştir (Tablo 2). BAÖ ile katılımcıların sosyo- demografik verileri arasındaysa ilişki bulunamamıştır (Tablo 3).



**Tablo 2: Katılımcıların Sosyo-demografik Verilerinin BDÖ Açısından İncelenmesi.**

Değişkenler		Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)		p
		Normal	Etkilenmiş	
Cinsiyet	Kadın	13 (52,0)	26 (78,8)	0,031*
	Erkek	12 (48,0)	7 (21,2)	
Yaş	18-34	13 (52,0)	30 (90,9)	0,001*
	35 ve üstü	12 (48,0)	3 (9,1)	
Eğitim Düzeyi	Fakülte ve Altı	4 (16,0)	6 (18,2)	1,000**
	Fakülte ve Üstü	21 (84,0)	27 (81,8)	
Meslek	Öğrenci	7 (28,0)	15 (45,5)	0,175*
	Diğer	18 (72,0)	18 (54,5)	
Gelir Düzeyi	0-2000	10 (40,0)	21 (63,6)	0,074*
	2000 üstü	15 (60,0)	12 (36,4)	
Medeni Durum	Bekar	14 (56,0)	25 (75,8)	0,112*
	Evli	11 (44,0)	8 (24,2)	
Çocuk Varlığı	Evet	14 (56,0)	7 (21,2)	0,006*
	Hayır	11 (44,0)	26 (78,8)	
Yaşadığı Ortam	Müstakil Ev	4 (16,0)	7 (21,2)	0,742**
	Apartman Dairesi	21 (84,0)	26 (78,8)	
Yaşam Yeri	İlçe-Belde	2 (8,0)	4 (12,1)	0,690**
	İl merkezi	23 (92,0)	29 (87,9)	
Sağlık Güvencesi	Evet	21 (84,0)	23 (69,7)	0,207*
	Hayır	4 (16,0)	10 (30,3)	

\*Pearson ki-kare testi, \*\*Fisher exact test

**Tablo 3: Katılımcıların Sosyo-demografik Verilerinin BAÖ Açısından İncelenmesi.**

Değişkenler		Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ)		p
		Normal	Etkilenmiş	
Cinsiyet	Kadın	9 (52,9)	30 (73,2)	0,135*
	Erkek	8 (47,1)	11 (26,8)	
Yaş	18-34	11 (64,7)	32 (78,0)	0,334**
	35 ve üstü	6 (35,3)	9 (22,0)	
Eğitim Düzeyi	Fakülte ve Altı	2 (11,8)	8 (19,5)	0,707**
	Fakülte ve Üstü	15 (88,2)	33 (80,5)	
Meslek	Öğrenci	5 (29,4)	17 (41,5)	0,389*
	Diğer	12 (70,6)	24 (58,5)	
Gelir Düzeyi	0-2000	7 (41,2)	24 (58,5)	0,228*
	2000 üstü	10 (58,8)	17 (41,5)	
Medeni Durum	Bekar	12 (70,6)	27 (65,9)	0,727*
	Evli	5 (29,4)	14 (34,1)	
Çocuk Varlığı	Evet	7 (41,2)	14 (34,1)	0,612*
	Hayır	10 (58,8)	27 (65,9)	
Yaşadığı Ortam	Müstakil Ev	4 (23,5)	7 (17,1)	0,715**
	Apartman Dairesi	13 (76,5)	34 (82,9)	
Yaşam Yeri	İlçe-Belde	1 (5,9)	5 (12,2)	0,660**
	İl merkezi	16 (94,1)	36 (87,8)	
Sağlık Güvencesi	Evet	14 (82,4)	30 (73,2)	0,523**
	Hayır	3 (17,6)	11 (26,8)	

\*Pearson ki-kare testi, \*\*Fisher exact test

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bulaşıcı hastalıklar kişinin hayatta kalma gibi en temel insani güdülerini ortaya çıkarması sebebiyle psikolojik olarak ciddi anlamda zorlayıcıdır. Bulaşıcı hastalıklara karşı farklı insanlarda farklı psikolojik reaksiyonlar gelişir. Bunlar, kendini kötü hissetme veya hafif anksiyeteden ağır depresyona kadar değişik boyutlarda olabilir. Bu durum fiziksel sağlık sorunları kadar toplumsal, psikolojik ve sosyal sorunları da beraberinde getirmektedir (10). Bulaşıcı hastalıklar sırasında yaygın şekilde deneyimlenen duygu, kişinin kendi sağlığına ya da yakınlarının sağlığına ilişkin duyduğu "kaygı"dır. Kaygı, öznel olarak olumsuz bir içsel deneyim olmakla birlikte, belirli bir düzeyde bulunması kişinin temkinli olmasını, önlemlere riayet etmesini sağlar; yani işlevseldir. İnsanlar, bulaşıcı hastalıklara verecekleri psikolojik tepkiler açısından çeşitlilik gösterirler. Kimi insanlar hiç kaygı duymaz ve buna bağlı olarak gerekli önlemleri almak konusunda isteksiz olurlar; kimi insanlar aşırı kaygı duyar ve bu kaygılı olma hâli hayat standartlarını olumsuz etkiler. İnsanların çoğunluğu ise orta düzey bir kaygı deneyimleri bu sayede hem riskleri minimize eder hem de hayatlarını daha kolay sürdürürler (11,12).

Ayrıca bazı bulaşıcı hastalıklarda hastalığın diğer sağlıklı bireylere yayılımını önlemek amacıyla kaynak izolasyonu uygulanır. İzolasyon önlemleri sağlık bakım ortamında enfeksiyonun etkin kontrolü için çok önemlidir. Fakat kaynak izolasyonunun hastalar için oldukça korkutucu ve anksiyete yaratan bir deneyim olabileceği gösterilmiştir (13,14). Çalışmamızdaki katılımcıların %43,1'i hastalıkları nedeniyle ayrımcılığa/dışlanmaya maruz kaldığını ayrıca %20,7'si de aynı sebepten arkadaş çevrelerinde değişiklik yaşadığını belirtmiştir.

Bulaşıcı hastalıkların sebep olduğu psikolojik sorunlar bazen diğer psikolojik rahatsızlıklara benzer semptomlar gösterir. Bulaşıcı hastalıktan önce psikolojik rahatsızlığı bulunan kişilerin rahatsızlığı tekrar nüksedebilir ya da alevlenebilir, profesyonel yardım desteğine ihtiyaç artabilir (15). Çalışmamızdaki katılımcıların %25,9'u hastalıklarını inkar/kabul edememe durumunu deneyimlediklerini, %10,3'ü de hastalık sürecinde psikolojik desteğe ihtiyaç duyduklarını, %5,2'si ise hastalık sürecinde kötü alışkanlık (alkol/sigara vs.) edindiklerini belirtmiştir.

Çalışmamızın amacı bulaşıcı hastalık taşıyan bireylerin hastalıkları sırasındaki psikolojik etkilenimlerinin Beck anksiyete ve Beck depresyon ölçekleri kullanılarak nicel olarak değerlendirilmesi ve bulaşıcı hastalığın bireydeki çok boyutlu etkisini göstermektir.

Çalışmamızdaki katılımcıların %43,1'i depresyon semptomları göstermemiş/minimal düzeyde göstermiş,%27,6'sı hafif düzeyde ve %15,5'i de orta düzeyde, %13,8'i ise şiddetli düzeyde depresyon semptomları göstermiştir. Katılımcıların %29,3'ü anksiyete semptomları göstermemiş/minimal düzeyde göstermiş, %5,2'si hafif düzeyde, %37,9'u orta düzeyde, %27,6'sı şiddetli düzeyde anksiyete semptomları göstermiştir. Bulaşıcı hastalıkların neden olduğu psikolojik sorunlarla baş etmenin en temel yolu rutin hayatı olabildiğince sürdürebilmektir. Bunun yanı sıra kişinin yakınlarıyla endişesini paylaşarak kendini yalnız hissetmemesi de baş etmeyi kolaylaştırır. Bulaşıcı hastalıkların yarattığı sorunlarla bireysel mücadelenin yanı sıra toplumsal mücadele de gereklidir. Toplumun da bu konuda bilinçlendirilmesi çok önemlidir (16).

Çalışmamızda katılımcıların BDÖ total skoru ve BAÖ total skoru sosyo-demografik değişkenler açısından da incelenmiştir. Çalışmamızda kadın cinsiyetin depresyon semptomlarıyla ilişkisi bulunurken anksiyete semptomlarıyla ilişkisi bulunmamıştır. Başka bir çalışmada ise kadın cinsiyetinde hem depresyon hem anksiyete şikayetlerinin daha fazla görüldüğü bulunmuştur (17). Psikolojik dayanıklılık açısından incelenen bir literatürde cinsiyet ile psikolojik dayanıklılık arasında ilişki bulunmuş ve erkek olmanın psikolojik dayanıklılığı artırdığı belirlenmiştir (18). Bu konuda yapılan başka bir çalışmada ise bu çalışmadan farklı olarak kadınların psikolojik dayanıklılık seviyeleri daha yüksek bulunmuştur (12).

Çalışmamızda 35 yaşının üstünde olmanın depresyon semptomlarıyla ilişkisi bulunurken anksiyete semptomlarıyla ilişkisi bulunmamıştır. Başka bir çalışmada ise 18-24 yaş aralığındaki kişilerde hem anksiyete hem de depresyon şikayetleri daha fazla bulunmuştur (19). Anksiyete açısından yapılan başka bir çalışmada ise anksiyete düzeyi en yüksek olan grubun 18-24 yaş aralığındaki bireyler olduğu gösterilmiştir (20).

Çalışmamızda çocuk sahibi olmanın depresyon semptomlarıyla ilişkisi bulunurken anksiyete semptomlarıyla ilişkisi bulunmamıştır. Başka bir çalışmada ise kadınların çocuk bakımı ve ev işlerinden sorumlu olduğundan düşük düzeyde özsaygı ve buna bağlı olarak yüksek düzeyde depresyon semptomları gösterdiği belirtilmiştir (21).

Çalışmamızda meslek durumu, gelir düzeyi, medeni durum, yaşam yeri, yaşam merkezi, sağlık güvencesi depresyon ve anksiyete semptomlarıyla ilişkili bulunmamıştır. Başka bir çalışmada evli kişilerin anksiyete, boşanmış ve tek kişilerin depresyonu, işsiz bireylerin stres ve depresyonu daha fazla yaşadığı belirtilmiştir (19). Çin'de Covid-19 salgınının başlangıcında yapılan bir araştırmada da öğrenci olmanın yüksek düzey stres, anksiyete ve depresyonla ilişkili olduğu belirtilmiştir (22).

Çalışmamızda bulaşıcı hastalıkları depresyon ve anksiyete açısından inceleyerek de bulaşıcı hastalıkların başka etkileri de bulunmaktadır. Örneğin coronavirüs salgını sürecinde

yaşanan kaygının uyku kalitesini olumsuz etkilediği (23) ve kısıtlamaların bireylerin beslenme eğilimlerini değiştirdiği görülmüştür (17). Bulaşıcı hastalıkların psikolojik yönleriyle mücadele etmek için psikiyatrist, psikolog ve psikolojik danışmanlardan oluşan ruh sağlığı ekibinin bulaşıcı hastalıktan etkilenen hastalar, sağlık çalışanları ve diğer bireyler için psikososyal müdahalelerde bulunması bireylerin psikolojik dayanıklılıklarına olumlu katkı yapacaktır.

Çalışma anketi, sosyal mesafe gereği yalnızca çevrim içi ortamda hazırlanmış ve tüm yanıtlar çevrim içi ortamda elde edilmiştir. Bu nedenle çalışmada elde edilen veriler internet imkânı olan ya da bilgisayar kullanmayı bilen bireylerle sınırlıdır. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise kesitsel bir çalışma olması nedeniyle salgının yalnızca belirli bir dönemi hakkında bilgi sunmasıdır. Çalışmamız istenilen kişi sayısı ve grup çeşitliliğine ulaşamadığından araştırma sonuçları toplumun çoğunluğuna genelleştirilmemelidir.

## KAYNAKLAR

1. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. Sağlık Bakanlığı 909, Ankara, 2013.
2. Akın L, Güler Ç. Bulaşıcı Hastalıkların Kontrolü. Halk Sağlığı Temel Bilgiler Cilt 3. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2015.
3. World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization; 2019
4. Hawryluck L, Gold WL, Robinson S, Pogorski S, Galea S, Styra R. SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging Infectious Diseases*. 2004; 10(7):1206-12.
5. Lee TS, Kothari-Talwar S, Singhal PK, Yee K, Amit Kulkarni A, Lara N, Roset M, Giuliano AR, Garland SM, Ju W. Cross-sectional study estimating the psychosocial impact of genital warts and other anogenital diseases in South Korea. *BMJ open*. 2019;9(3):025-035.
6. Arı M, Duman T. COVID-19 and Mental Health. *Duzce Medical Journal*. 2020; 22(Special Issue):19-22.
7. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020;395:912-20.
8. Hisli N, Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliliği ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi*, 1989;7:3-13.
9. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmén H. Turkish Version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. *J Cogn Psychother*, 1998;12:163.
10. Özdemir Ü, Taşcı S. Kronik hastalıklarda psikososyal sorunlar ve bakım. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2013;1:57-72.
11. Ayakdaş Dağlı D, Büyükbayram A, Baysan Arabacı L. COVID-19 Tanısı Alan Hasta ve Ailesine Psikososyal Yaklaşım. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2020;5(2): 191-195.
12. Tönbül Ö. Koronavirüs (Covid-19) Salgını Sonrası 20-60 Yaş Arası Bireylerin Psikolojik Dayanıklılıklarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Uluslararası Akademik Psikolojik Danışma ve Rehberlik Araştırmaları Dergisi* 2020;2(2): 159-174
13. Sarı D, Khorshid L. Bulaşıcı Hastalıklarda Kaynak İzolasyonunun Psikolojik Sonuçları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 2008;24(3):83-91.
14. İlbaşı AR. İzole Edilen Hastaların İzolasyon Sonrası Anksiyete, Depresyon Durumları İle İzole Edilmeyen Hastaların Anksiyete, Depresyon Durumlarının Değerlendirilmesi ve İzole Edilen Hasta Yakınlarının, Sağlık Personelinin Anksiyete Durumlarının İncelenmesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi*, 2004.
15. Lee AM, Wong JG, McAlonan GM, Cheung V, Cheung C, Sham PC, et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *Can J Psychiatry*. 2007;52(4):233-40.
16. Aykut S, Soner Aykut S. Kovid-19 Pandemisi ve Travma Sonrası Stres Bozukluğu Temelinde Sosyal Hizmetin Önemi. *Toplumsal Politika Dergisi*. 2020;1(1):56-66.
17. Muz G, Erdoğan Yüce G. COVID-19 pandemisinin yetişkinlerin diyet davranışları, fiziksel aktivite ve stres düzeyleri üzerine etkisi. *Çukurova Medical Journal*. 2021;46(1):283-291.
18. Bonanno GA, Ho SMY, Chan JCK, Kwong RSY, Cheung, CKY, Wong CPY, Wong VCW. Psychological resilience and dysfunction among hospitalized survivors of the sars epidemic in Hong Kong: a latent class approach. *Health Psychology*. 2008;7(5):659-667.
19. Shah SMA, Mohammad D, Qureshi MFH, Abbas MF, Aleem S. Prevalence, Psychological Responses and Associated Correlates of Depression, Anxiety and Stress in a Global Population, During the Coronavirus Disease (COVID19) Pandemic. *Community Mental Health Journal*. 2021;57:101-110.
20. Güloğlu B, Yılmaz Z, İstemihan FY, Arayıcı SN, Yılmaz S. Covid-19 pandemisi sürecinde bireylerdeki anksiyete ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Kriz Dergisi*. 28(3):135-150.
21. Piccinelli M, Wilkinson G. Gender Differences in Depression. *Critical Review. British Journal of Psychiatry*. 2000;177:486-492.
22. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, Ho RC. 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;17:1- 25.
23. Yetkin S, Aydın H. Bir semptom ve hastalık olarak uykusuzluk. *Türk Uykü Tıbbi Dergisi* 2014;1:1-8.

# Current Journal of Medical Research

## A Rare Cause of Septic Shock: Two Different Focuses

### Septik Şokun Nadir Bir Nedeni: İki Farklı Odak

Osman Sezer CINAROGLU<sup>1</sup>, Mehmet Goktug EFGAN<sup>2</sup>, Umut PAYZA<sup>3</sup>, Fatih Esad TOPAL<sup>4</sup>

#### ABSTRACT

**Introduction:** Despite all clinical studies, sepsis is still a serious cause of mortality. Finding the focus of sepsis and starting treatment for the cause is the most important step. In order to determine the source correctly, the whole body needs to be evaluated in detail. Sepsis is usually caused by a single focus. However, it should be kept in mind that there may be a secondary focus, albeit rarely.

**Case Report:** A patient who had been treated for 10 days due to pneumonia was admitted to our emergency room due to confusion. Findings in computed tomography performed at an external center were interpreted as pneumonia. The patient's blood pressure was 85/60 mmHg, pulse 132 beats/min, and he had a fever (39°C). The patient was considered as having sepsis due to pneumonia. However, when the images were interpreted in the emergency room, perforation of an abscess of the gallbladder was seen, along with pneumonia.

**Discussion:** Treatment specific to the cause of sepsis should be started quickly. In rare cases, several different factors can be found together. In particular, physicians should be more careful about silent and hardly detectable infections such as intra-abdominal abscesses, cranial infections, and cardiac focuses. It should always be kept in mind that there may be more than one source.

**Keywords:** *Pneumosepsis; gallbladder perforation; focuses of infection*

#### ÖZET

**Giriş:** Tüm klinik çalışmalara rağmen sepsis hala ciddi bir mortalite nedenidir. Sepsisin odağını bulmak ve nedene yönelik tedaviye başlamak en önemli adımdır. Kaynağın doğru tespit edilebilmesi için tüm vücudun detaylı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Sepsis genellikle tek bir odakta kaynaklanır. Ancak nadiren de olsa ikincil bir odak olabileceği akılda tutulmalıdır.

**Olgu Sunumu:** 10 gündür pnömoni nedeniyle tedavi gören hasta konfüzyon nedeniyle acil servisimize başvurdu. Dış merkezde yapılan bilgisayarlı tomografi bulguları pnömoni olarak yorumlandı. Hastanın tansiyonu 85/60 mmHg, nabızı 132 atım/dk, ateşi 39°C idi. Hasta pnömoniye bağlı sepsis olarak değerlendirildi. Ancak acil serviste görün-

Received / Geliş	01.05.2022
Accepted / Kabul	10.07.2022
Publication Date	30.08.2022

#### \*Sorumlu Yazar Corresponding Author

<sup>1</sup>Osman Sezer CINAROGLU  
Department of Emergency Medicine,  
Ataturk Research and Training Hospital,  
Izmir Katip Celebi University, Izmir, Turkey.  
ORCID ID: 0000-0002-3860-2053  
e-mail: drsezer@hotmail.com

<sup>2</sup>Mehmet Goktug EFGAN  
Department of Emergency Medicine,  
Ataturk Research and Training Hospital,  
Izmir Katip Celebi University, Izmir, Turkey.  
ORCID: 0000-0002-0794-1239  
e-mail: goktugefgan@gmail.com

<sup>3</sup>Umut PAYZA  
Department of Emergency Medicine,  
Ataturk Research and Training Hospital,  
Izmir Katip Celebi University, Izmir, Turkey.  
ORCID: 0000-0002-5297-1066  
e-mail: umutpayza@hotmail.com

<sup>4</sup>Fatih Esad TOPAL  
Department of Emergency Medicine,  
Ataturk Research and Training Hospital,  
Izmir Katip Celebi University, Izmir, Turkey.  
ORCID: 0000-0002-9941-4224  
e-mail: fatihetopal\_18@hotmail.com

tüler yorumlandığında pnömoni ile birlikte safra kesesinde apse perforasyonu görüldü.

**Tartışma:** Sepsis nedenine özel tedaviye hızla başlanmalıdır. Nadir durumlarda, birkaç farklı faktör bir arada bulunabilir. Özellikle karın içi apseler, kraniyal enfeksiyonlar, kalp odakları gibi sessiz ve zor saptanan enfeksiyonlara karşı hekimlerin daha dikkatli olması gerekmektedir. Birden fazla kaynağın olabileceği her zaman akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** *Pnömoensepsis; safra kesesi perforasyonu; enfeksiyon odakları*

## INTRODUCTION

A symptom is a sign of any illness that is felt by the patient. The symptoms of many diseases are very similar. Therefore, patients' symptoms should be carefully evaluated. A single diagnosis that meets all of the symptoms will relieve the physician. However, at this point, the physician should be careful. Common symptoms of different pathologies mask the diagnosis of diseases with high mortality.

It is difficult to diagnose sepsis if there are simple and frequent symptoms. For example, a decrease in communication with the environment (especially in elderly patients), which is a simple yet difficult to recognize finding, points to sepsis. Therefore, "suspicion of sepsis" constitutes the most important step of diagnosis (1). The focus should be determined and the factor-specific treatment should be planned in the early stages. This period is called the "golden hours" (2).

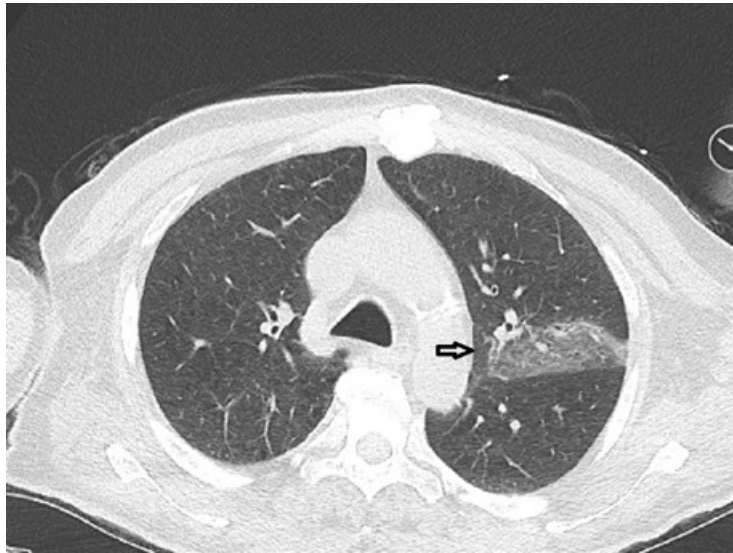
Respiratory tract infections, particularly pneumonia, are the most common site of infection in sepsis, followed by urinary tract infections and intra-abdominal infections.

Infections of the intraabdominal cavity, the central nervous system, and heart-related infections are silent (3). In rare cases, infections can occur at the same time in a number of these systems. In this study, we present a rare case of sepsis with another infection site that is likely to be overlooked beside the prominent infection site.

## CASE

A 68-year-old male presented with general deterioration, cough, fever, and vomiting. Thorax computed tomography

(CT) performed at another hospital indicated pneumonia. He was treated for pneumonia for 10 days. Moxifloxacin was prescribed and he was discharged. One day after being discharged, the patient was admitted to our hospital due to a deterioration of his consciousness again. He had chronic obstructive pulmonary disease (COPD), hypertension (HT), and chronic renal failure (CRF). The Glasgow Coma Scale (GCS) score was 12. His body temperature was 39°C, blood pressure 85/60 mmHg, pulse 132 beats/min, respiration rate 29-34/min, and oxygen saturation 78%. Bilateral widespread rhonchi were heard in both lungs. The patient had tenderness and guarding on the right upper quadrant of the abdomen. The patient had signs of dehydration. Other physical examinations were normal. The findings of the arterial blood gas without any oxygen support taken from the patient were as follows: pH: 7.15, partial pressure of carbon dioxide (PCO<sub>2</sub>): 43.5 mmHg, arterial blood gas (PO<sub>2</sub>): 129 mmHg, lactate: 7.2 mmol/L, and bicarbonate: 14.4 mmol/L. Other laboratory findings were as follows: white blood cells (WBC): 33.000 K/uL, hemoglobin (Hb): 11.1 g/dL, urea: 123 mg/dL, creatinine: 5.32 mg/dL, aspartate transaminase (AST): 162 U/L, alanine aminotransferase (ALT): 80 U/L, total bilirubin: 0.63 mg/dL, and direct bilirubin: 0.5 mg/dL. The electrocardiogram (ECG) of the patient revealed sinus tachycardia. Pneumoensepsis was considered in the patient, considering the current findings and his previous history. Supporting therapy (volume replacement and positive inotrope) and antibiotics were initiated. Computed tomography images were examined. There were areas suggesting pneumonia (Figure 1). However, free air was seen under the diaphragm. After the patient's vitals were stabilized, thorax and abdominal CT were repeated. Left pneumonic infiltration and perforation of an abscess of the gall bladder, were seen. The borders of the abscess were not clearly seen; it was in the left and right liver lobes, had air bubbles inside and had infiltrated into the liver. Free air was observed in the liver (Figure 2, 3). The patient was consulted by specialists in infectious diseases, chest diseases, and general surgery. He was transferred to the intensive care unit (ICU). Despite the ongoing treatment, the patient died one day after his hospitalization.



**Figure 1.** Pneumonic infiltration in the left lung



**Figure 2.** Abscess in the liver with free air



**Figure 3.** Abscess in the liver with free air

## DISCUSSION

Since sepsis was defined, it has become one of the most studied topics. Despite current pathobiology knowledge and a better understanding of body chemistry, it is the most important cause of death in ICUs (1). Only early diagnosis and treatment can reduce mortality. The respiratory system and urinary systems are the most common sources. The intraabdominal area, central nervous system, arthritis, and pericarditis can also be sources. It rarely occurs in more than one focus.

As in our case, perforations of gall bladder abscesses are rare complications. The mortality rate is usually high because of late diagnosis or the absence of diagnosis and non-specific findings. It is seen in approximately 2-11% of patients with acute cholecystitis and has a mortality rate of 12-16% (4-6). Cholecystitis is more common in women but perforation is more common in men (7).

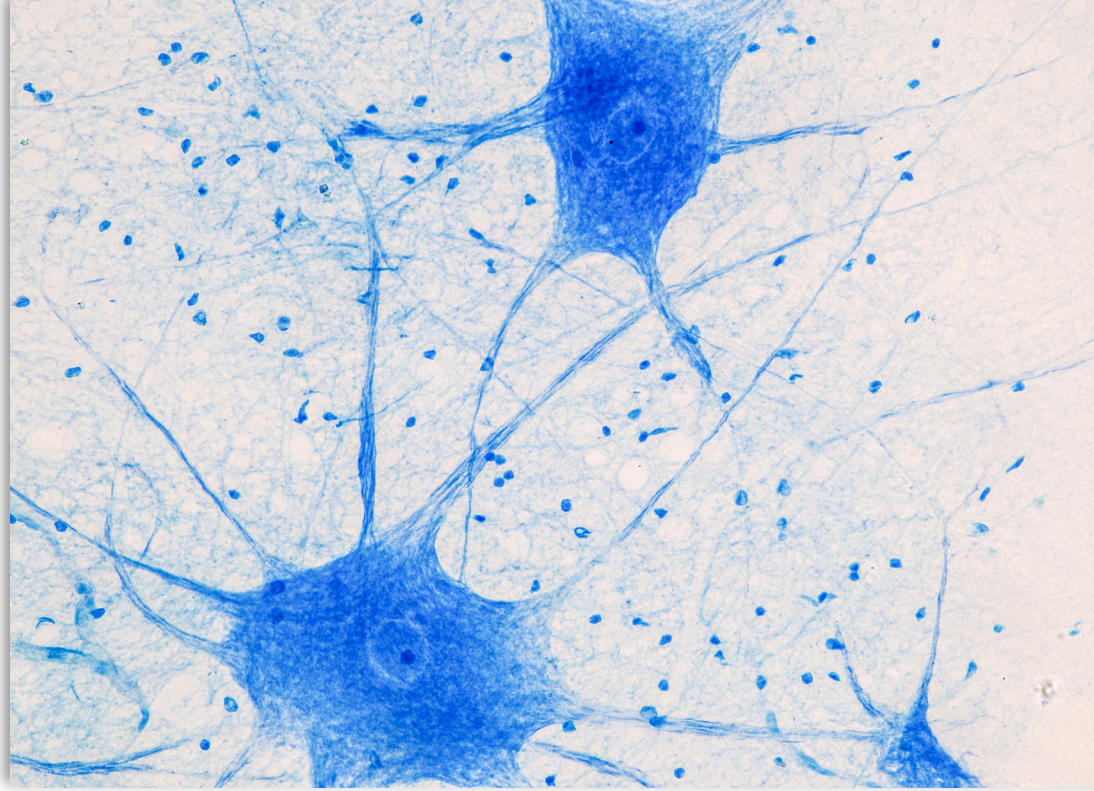
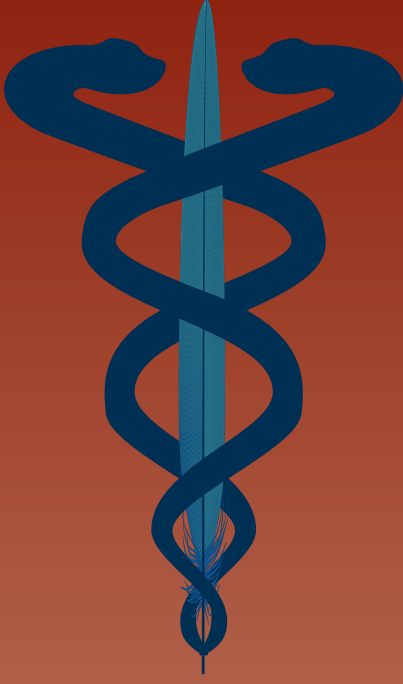
Stasis and distension lead to increased intraluminal pressure. Impaired lymphatic and venous circulation cause vascular damage and lead to the formation of necrosis; perforation develops with the progression of necrosis (8). The most common side of perforation in the gallbladder is the fundus region, which has the lowest blood supply and is the most distal part. In perforations of the fundus, cholecystoenteric fistula, which progress to the transverse colon, and biliary peritonitis can also be seen. Perforations outside the fundus are limited to the right hypochondrium with the help of the omentum. This causes the later appearance of the clinic signs (9).

## CONCLUSION

Sepsis is still not fully defined. In order to prevent mortality and morbidity, it is necessary to suspect sepsis and treat the cause early. It should be kept in mind that it can originate from multiple focuses, even if it is rare.

## REFERENCES

1. American College of Chest Physicians/Society Of Critical Care Medicine Consensus Conference Committee. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med* 1992;20:864-74
2. Russel JA. Management of sepsis *N Eng J Med*. 2006; 355: 1699-1713
3. Neviere R. Sepsis and the systemic inflammatory response syndrome: definitions, epidemiology, and prognosis 2013 UpToDate Available at: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
4. Tsai MJ, Chen JD, Tiu CM et al. Can acute cholecystitis with gallbladder perforation be detected preoperatively by computed tomography in ED? Correlation with clinical data and computed tomography features. *Am J Emerg Med* 2009; 27: 574–581.
5. Bakalagos EA, Melvin WS, Kirkpatrick R. Liver abscess secondary to intrahepatic perforation of the gallbladder, presenting as a liver mass. *Am J Gastroenterol* 1996, 91(8):1644–1646.
6. Ausania F, Guzman Suarez S, Alverez Garcia H, Senra del Rio P, Casal Nunes E. Gallbladder perforation: morbidity, mortality and preoperative risk prediction. *Surg Endosc*. 2014. DOI 10.1007/s00464-014-3765-6
7. Kochara K, Kevin V, George M, Vijay J. Intrahepatic perforation of the gallbladder presenting as liver abscess: case report, review of literature and Niemeier's classification. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2008; 20: 240–244.
8. Taneja S, Sharma A, Duseja AK, et al. Spontaneous perforation of gallbladder within intrahepatic bilioma. *J Clin Exp Hepatol* 2011; 1: 210–211.
9. Morris BS, Balpande PR, Morani AC, et al. The CT appearances of gallbladder perforation. *Br J Radiol* 2007; 80: 898–901.



e-ISSN: 2791-7061

**Current Journal** of Medical Research

## GET IN TOUCH

**Adress:**

Izmir Kâtip Celebi University Faculty of  
Medicine Balatick Mah, Havaalani Sosesi  
No:33/2, 35620 Ataturk Osb/Cigli  
Izmir / TURKEY

**Phone:**

+90 232 329 35 35  
cjmedicalresearch@gmail.com

