

## Rare Case in Emergency Department; Mucormycosis Causes Vision Loss

*Acil Serviste Nadir Olgu; Görme Kaybına Neden Olan Mukormikozis*

Başak Harı<sup>1</sup>, Seyran Bozkurt Babuş<sup>1</sup>, Ataman Köse<sup>1</sup>, Barış Ten<sup>2</sup>, Sevcan Tenekeci<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Aim:** We aimed to present a case of rhinoorbital mucormycosis associated with high mortality and disability rates.

**Case:** A 46-year-old male patient with a history of diabetes was admitted to our emergency department with complaints of drooping of the eyelid and loss of vision. The patient with a necrotic lesion on the palate was hospitalized with the diagnosis of rhinoorbitocerebral mucormycosis.

**Conclusion:** In patients with a history of diabetes, periorbital cellulitis, loss of vision or neurological findings, mucor mokcosis should be kept in mind and the oropharynx should be examined thoroughly.

**Keywords:** Diabetes mellitus, rhino orbital cerebral mucormycosis, ocular manifestations, necrosis of the palate

### ÖZ

**Amaç:** Yüksek mortalite ve sakatlık oranları ile ilişkili rinoorbital mukormikozis olgusunun sunulması amaçlandı.

**Olgu:** Diyabet öyküsü olan 46 yaşında erkek hasta göz kapağında düşme ve görme kaybı şikayeti ile acil servisimize başvurdu. Damakta nekrotik lezyonu olan hasta rinoorbitaserebral mukormikoz tanısı ile hastaneye yatırıldı.

**Sonuç:** Diyabet öyküsü olan, periorbital selülit, görme kaybı veya nörolojik bulgularla acil servise başvuran hastalarda mukor mikoziş akılda tutulmalı ve orofarinks iyice muayene edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabetes mellitus, rinoorbital serebral mukormikoz, göz bulguları, damakta nekroz

Gönderim: 4 Mayıs 2021

Kabul: 28 Haziran 2021

<sup>1</sup> Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Mersin Türkiye.

<sup>2</sup> Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Mersin Türkiye.

<sup>3</sup> Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Mersin Türkiye.

**Sorumlu Yazar:** Seyran Bozkurt Babuş, Doç Dr **Adres:** Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Mersin Türkiye. **Telefon:** +90 3242410000 **e-mail** [seyranbozkurt@yahoo.com](mailto:seyranbozkurt@yahoo.com)

**Atf için/Cited as:** Harı B, Babuş SB, Köse A, Ten B, Tenekeci S. Acil Serviste Nadir Olgu; Görme Kaybına Neden Olan Mukormikozis. Anatolian J Emerg Med 2021;4(2):68-71.

## Giriş

Mukormikoz, mucorales türünden mantarlara bağlı gelişen mortalitesi yüksek bir mantar enfeksiyonudur (1,2). İnsidansı tam olarak bilinmemekle birlikte çok sayıda çalışma insidansının arttığını göstermiştir (1). Bir çok formu olup, en sık görüleni rinoserebral mukormikozistir (3). Rino-orbital-serebral invaziv mukormikoz, tipik olarak bağışıklığı baskılanmış ve özellikle hematolojik bozuklukları olan hastalarda ciddi ve yaşamı tehdit eden bir komplikasyondur (4). Diyabet özellikle diyabetik ketoasidoz (DKA) mukormikoz için önemli bir risk faktörü gibi görünmektedir (4). Diyabet öyküsü olan, göz çevresinde şişlik ve görme kaybı şikayeti ile acil servisimize başvuran ve rinoorbitaserebral mukormikoz tanısı konulan hastayı sunmayı amaçladık.

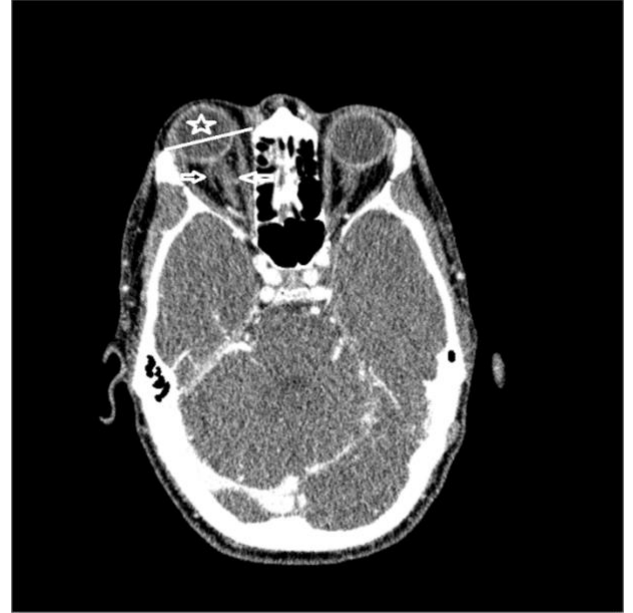
## Olgu Sunumu

Diyabetes mellitus (DM) öyküsü olan 46 yaşında erkek hasta, sağ göz çevresinde şişlik ve görme kaybı şikayeti ile acil servisimize başvurdu. Hastanın 4 gün önce ağızda yara nedeniyle diş hekimine başvurduğu ve amoksisilin klavulanik asit tedavisi başlanıldığı, bir gün öncede bulantı kusma nedeniyle başvurduğu dış merkezde DKA tanısı aldığı ve DKA'ya yönelik tedavisinin uygulandığı, takipte göz çevresinde şişlik, göz kapağında düşme ve görmeye bulanıklık gelişmesi üzerine hastanemiz acil servisine yönlendirildiği öğrenildi. Bilinci açık koopere oryante olan hastanın sağ göz çevresinde şişlik, propitoz ve oftalmopleji izlendi. Sağ gözde ışık refleksleri ve kornea refleksi alınamayan hastanın, ağız içinde sert damakta orofarinkse kadar uzanım gösteren nekrotik lezyonu tespit edildi (Figür 1).



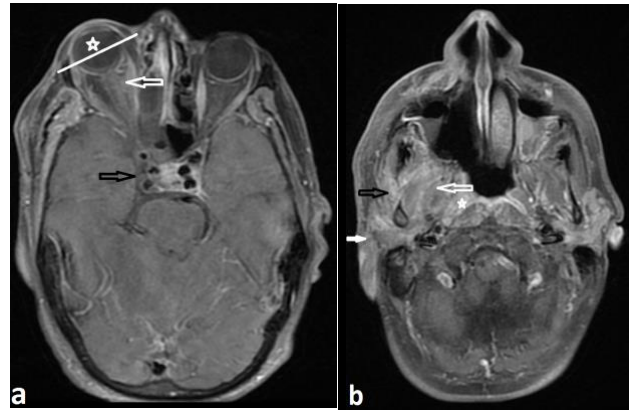
Figür 1: Ağız içinde sert damakta siyah nekrotik lezyon

Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Hastanın laboratuvar değerlerinde; beyaz küre  $19,55 \times 10^3/\mu\text{L}$ , CRP 220mg/dL, glukoz; 292mg/dL, sodyum: 131 mEq/L, tam idrar tetkikinde keton pozitifliği, kan gazı incelemesinde pH: 7.369, HCO<sub>3</sub>:16,8 mmHg, PCO<sub>2</sub> : 24,3 mmHg, PO<sub>2</sub>:60,1 mmHg, baz defisiti:-10.6 tespit edildi. İlgili bölümlere konsülte edilen hasta mukormikoz ön tanısıyla kulak burun boğaz (KBB) servisine yatırıldı. KBB kliniğince çekilen maksilofasiyal bilgisayarlı tomografi'de (BT) paranasal sinüslerde mukozal kalınlaşma, sağ globda propitotik görünüm ve retrobulber yağ doku planlarında dansite artışı gözlemlendi (Figür 2). Orbital manyetik rezonans görüntüleme (MRG)' de sağ nazal konka düzeyinden orbitaya ve sağ mastikatör aralık-ptirgoid

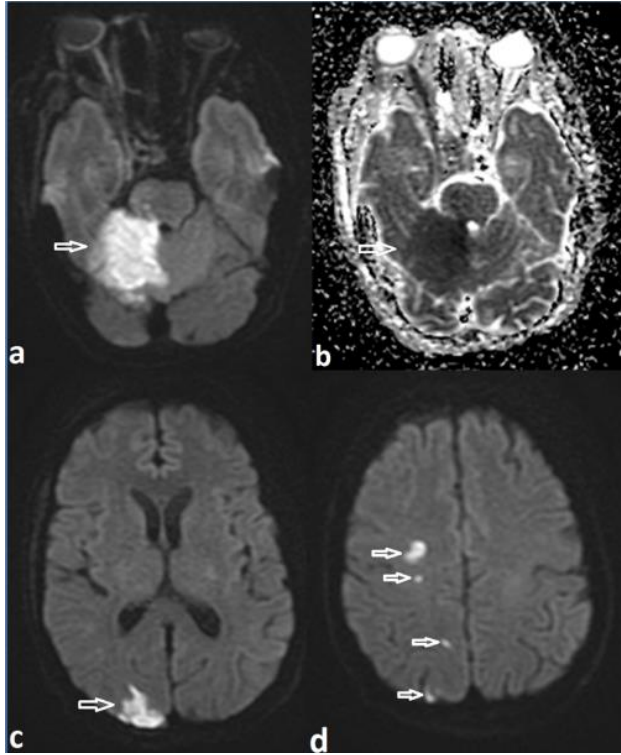


Figür 2. Bilgisayarlı Tomografi: Yıldız; Globda anteriora protrüzyon, Oklar; Retrobulber yağ planlarında kirlenmeyi göstermektedir.

kas dokularına uzanan inflamasyon ile kavernöz sinüste trombüs tespit edildi (Figür 3a, Figür 3b). Mevcut görüntüler DM öyküsü olan hastada mukor tutulumu açısından anlamlı olabilir şeklinde yorumlandı. Amfoterisin B ve ampisilin sulbaktam tedavisi başlandı. Hastaya nekrotik doku debritleme uygulandı. Patolojik incelemede doku ve damar invazyonunun eşlik ettiği, fungus sporları ve hiflerinin izlendiği mukormikozisle uyumlu bulgular saptandı. Yatışının 5. gününde uykuya eğilim gelişmesi üzerine çekilen serebral MRG'de sağ süperior serebellar arter sulama alanında akut enfarkt ile uyumlu sinyal değişiklikleri ve sağ paryetal lob yüzeysel ve derin border zonlarda enfarkt ile uyumlu bulgular saptandı (Figür 4). Gerekli tedavileri uygulanan hasta yaklaşık 3 ay sonra hastaneden taburcu edildi. Hastadan bu olgu sunumunun ve beraberindeki görüntülerin yayınlanması için yazılı bilgilendirilmiş onam alındı.



Figür 3: Manyetik Rezonans Görüntüleme a: Kontrastlı yağ baskılı T1A görüntüde; Yıldız : Globda anteriora protrüzyon, Beyaz Ok: Retrobulber yağ planlarında kirlenme, Siyah ok: Kavernöz sinüste trombüsü göstermektedir. b: Kontrastlı yağ baskılı T1A görüntüde; Sağ parafarengial alan, sağ medial ve lateral pterigoid kaslar bulunduğu mastikatör alan, sağ masseterik alan ve sağ parotid alandaki tutulumu göstermektedir. Yıldız: Parafarengial alan, Beyaz Ok: Medial ve lateral pterigoid kasların bulunduğu mastikatör alan, Siyah ok: Masseterik alan, içi dolu beyaz ok : Parotid alan



**Figür 4.** Serebellar vermiş sağ kesiminde sağ superior serebellar arter sulama trasesinde difüzyon kısıtlaması izlenmiş olup (a) apparent diffusion coefficient (ADC) görüntülerde de karşılığı seçilmektedir (b). Sağ parietal lob yüzeyel (c) ve derin (d) border zonlarda da difüzyon kısıtlaması seçilmektedir.

### Tartışma

Mukormikoz, başlıca bağışıklığı baskılanmış hastalarda ortaya çıkan yüksek mortalite (>% 50) ve sakatlık oranları ile ilişkili nadir ve ciddi bir fırsatçı enfeksiyondur. (5,6). Rinoserebral, gastrointestinal, pulmoner, kutanöz, disemine ve yaygın olmayan tip olmak üzere altı formu mevcuttur (1). En yaygın bilinen risk faktörleri; DM, lenfoid maligniteler, yanık, ciddi travma, böbrek yetmezliği ve steroid tedavisidir (6). Mukormikozis olgularının %36-88' inde DM özellikle DKA olduğu bildirilmiştir (7). Olgumuzda da acile servise başvurusu sırasında DKA kliniği mevcuttu.

Mukormikozisin bulaşı inhalasyon yolu ile olup sporların sinüse ve komşu dokulara invazyonu sonucu gelişir (7). Başlangıç semptomları göz kapağında şişlik, burun tıkanıklığı gibi sinüzit veya periorbital selülit düşündürülecek şekilde atipik olduğu için tanı genellikle geç konulur (2,6,7). Olgumuzda da ilk planda damaktaki yara nedeni olarak farklı etken olduğu düşünülerek tedavi önerilerinde bulunduğu ancak enfeksiyonunda yarattığı duruma sekonder olarak DKA kliniğinin geliştiği ve enfeksiyonun yayılımıyla propitoz, görmede bulanıklık, oftalmoplejinin geliştiği gözlenmiştir. Mukormikozun ayırt edici özelliği, anjiyoinvazyon ve trombozdan kaynaklanan doku nekrozudur, ancak nekrotik bir eskarın yokluğu tanıyı ekarte ettirmez. (1). Corzo-Leon ve arkadaşları DM'li hastalarda rino-orbito-serebral mukormikoz için "kırmızı bayraklar / uyarı işaretleri" olarak; kraniyal sinir felci, diplopi, sinüs ağrısı, proptozis, periorbital ödem, orbital apeks sendromu veya damak ülserini

önermiştir (5). Olgumuzda da damakta nekrotik yara, propitoz, ışık reflekslerinin alınmadığı tespit edilmiştir.

Mantarlar, kan damarlarının duvarını kolayca invaze ederek tromboza ve doku iskemisine yol açabilir. Bu nedenle enfeksiyonun kavernöz sinüs veya merkezi sinir sistemine yayılması nadir değildir (3). İntrakraniyal enfeksiyonun yayılması, beynin herhangi bir yerinde serebrit, apse oluşumuna, iskemik enfarktüs veya kavernöz sinüs trombozuna yol açabilir. (7). Mental durumdaki bozulma, genellikle hastalık sürecinin intraserebral yayılımını gösteren bir işarettir. Bu semptomların tümü saatler içinde veya bir kaç günlük süreçte ortaya çıkabilir (3). Literatür ile uyumlu olarak olgumuzda süreç çok hızlı ilerlemiş, başvuru sırasında kavernöz sinüste tromboz, yatışının 5. Gününde de santral görüntülemeye akut enfarktla uyumlu görünüm tespit edilmiştir. Mukormikozisin direkt penetrasyon ve kan damarı yoluyla yayılımı bu hastada olduğu gibi tromboz ve doku nekrozu eğilimini açıklamaktadır.

Klinik bulgular ve görüntüleme teknikleri, mukormikoz için karakteristik değildir ve çok sayıda vakada postmortem teşhis edilir (2). Tanı, yüksek klinik şüpheye dayanmasına rağmen, BT ve MRG, yayılımın belirlenmesinde önemli bir rol oynar. (8). Beyin veya sinüs BT'de; sinüs mukozasında veya ekstraoküler kaslarda kalınlaşma ve sinüslerde kemik erozyonunu içeren bulgular görülür. MRG, rinoserebral mukormikozisin intradural ve intrakraniyal boyutunu, kavernöz sinüs trombozunu ve internal karotis arterin kavernöz kısımlarının trombozunu belirlemede daha duyarlıdır. (2). Olgumuzda acil koşullarında hastaya ilk olarak BT tercih edilmiş ancak servise yatırıldıktan sonrası operasyon öncesi MRG çekilmiştir Olgumuzda MRG ve histopatolojik incelemenin her ikisinde de vasküler ve sinirsel invazyon gösterilmiştir.

Tedavi stratejisi; hızlı tanı, altta yatan tıbbi durumların stabilizasyonu, sistemik antifungallerin kullanımı ve gerektiğinde uygun cerrahi debridmanı içerir. Tedavinin süresi empiriktir ve ilaç uzun bir süre uygulanmalıdır. Amfoterisin B, etkili olduğu kanıtlanmış tek antifungaldir (3). Hastamıza da cerrahi debridman ve uzun süreli amfoterisin B tedavisi uygulanmıştır.

Mucorales tanımlaması histomorfolojik ve özellikle de kültür bazlı tanımlamaya dayanır (4). Kesin tanı, etkilenen dokuların biyopsilerinde mukor için tipik olan mantar hiflerinin gösterilmesine dayanır (1). Hastamızın patolojik örneklerinin incelemesinde doku ve damar invazyonun eşlik ettiği fungus sporları ve hifleri izlenen mukormikozis saptanmıştır.

### Sonuç:

Hastalar ağız içinde/damakta oluşan yaradan bahsetmediği, atipik semptomlarla başvurdukları ve ağız içi çok iyi muayene edilmediği için geç tanı alabilmektedir. Teşhis, risk faktörlerinin tanınması, klinik belirtilerin değerlendirilmesi, görüntüleme yöntemlerinin erken kullanımı, histopatoloji ve

Görme Kaybına Neden Olan Mukormikozis

kültürlere dayalı tanı yöntemlerinin hızlı bir şekilde başlatılmasından oluşur. Erken tanı ve tedavi sağ kalımı arttırdığı için klinisyenin risk altındaki kişilerde yüksek bir klinik şüphe oluşturması esastır. Diyabet öyküsü olan, periorbital selülit, sinüzit kliniği, görme kaybı veya nörolojik bulgularla acil servise başvuran hastalarda mukor mikozis akılda tutulmalı, orofarinks iyice muayene edilmeli gerekirse tedaviye hemen başlanmalıdır

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek Beyanı:** Yazarlar finansal destek bildirmemiştir.

**Yazarların Katkısı:** Yazarlar vakanın hazırlanması ve yazmına eşit oranda katkı sağlamıştır.

**Aydınlatılmış Onam Formu:** Hastadan bu olgu sunumunun ve beraberindeki görüntülerin yayınlanması için yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Yazılı onamın bir kopyası dergide incelenmek üzere mevcuttur.

#### Kaynaklar

- 1-Skiada A, Pavleas I, Drogari-Apiranthitou M. Epidemiology and Diagnosis of Mucormycosis: An Update. *J Fungi (Basel)*. 2020; 6(4): 265.
- 2-Reddy SS, Rakesh N, Chauhan P, et al. Rhinocerebral Mucormycosis Among Diabetic Patients: An Emerging Trend. *Mycopathologia* (2015) 180:389–396
- 3-Thomas S, Singh VD, Vaithilingam Y, et al. Rhinocerebral mucormycosis— a case report. *Oral Maxillofac Surg* (2012) 16:233–236
- 4-Raab P, Sedlacek L, Buchholz S, et al. Imaging Patterns of Rhino-Orbital-Cerebral Mucormycosis in Immunocompromised Patients. *Clin Neuroradiol*. 2017 Dec;27(4):469-475
- 5-Corzo-leon DE, Chora-Hernandez LD, Rodriguez-Zulueta AP, et al. Diabetes mellitus as the major risk factor for mucormycosis in Mexico: Epidemiology, diagnosis, and outcomes of reported cases. *Medical Mycology*, 2018, 56, 29–43
- 6-Jiang N, Zhao G, Yang S, et al. A retrospective analysis of eleven cases of invasive rhino-orbito-cerebral mucormycosis presented with orbital apex syndrome initially. *BMC Ophthalmology*, 2016; 16:10
- 7-Zafar S, Prabhu A. Rhino-orbito-cerebral mucormycosis: recovery against the odds. *Pract Neurol* 2017;17:485–488
- 8-Martin-Moro JG, Calleja JM, García MB, Carretero JL, Rodríguez JG. Rhinorbitocerebral mucormycosis: A case report and literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(12):E792-5.