

# Nörobruselloz ve İşitme Kaybı

**Dr.İbrahim Öztura**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

**Dr.Fethi İdiman**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

**Dr.Ayşe Yüce**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve  
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Dr.Fatma Kürşad**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

**Dr.Sema Alp Çavuş**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve  
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Dr.Serkan Özakbaş**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

**Dr.Nur Yapar**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve  
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

İletişim:

Dr.İbrahim Öztura

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

Nöroloji Anabilim Dalı

Balçova - İZMİR



## Nörobruselloz ve İşitme Kaybı

**ÖZET** Bruselloz, *Brucella* tipi gram negatif bakterilerle oluşan, zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Enfeksiyona yol açan mikroorganizma, yerleşmiş olduğu hücrenin enzimatik fagositozundan etkilenmediğinden, birçok organı tutabilir. Sinir sisteminde de santral ve/veya periferik yapıların tutulumuna neden olabilir. Biz, ender bir klinik antite olmakla birlikte, sensorinöral işitme kaybıyla giden iki nörobruselloz olgusunu sunmanın ilginç ve yararlı olacağını düşündük. Olgu 1; 11 yaşında, erkek. İşitme yitimi ve irritabilite ile başvurdu. Nörolojik bakışında,

bilateral sensorinöral işitme yitimi, vestibüler nistagmus, Romberg pozitifliği ve ataksik yürüyüş saptandı. Serolojik testlerinde *Brucella* antikorları pozitifti. Olgu 2; 36 yaşında, erkek. Yürüme bozukluğu ve işitme yitimi yakınması ile başvurdu. Nörolojik bakışında bilateral sensorinöral işitme yitimi, Romberg pozitifliği, spastik paraparezi ve Babinski pozitifliği saptandı. Serolojik incelemesinde *Brucella* tarama testleri kanda pozitif, BOS'da da *Brucella*ya yönelik blokan antikorların varlığı görüldü. Biz iki olgu ile nörobrusellozun klinik tanı özelliklerini ve tedavisini tartıştık.

**Anahtar Kelimeler:** nörobruselloz, sağırılık

## Neurobrucellosis and Deafness

**ABSTRACT** *Brucellosis* is a zoonotic disease caused by gram negative bacteria of *Brucella* type. This microorganism is not affected by the enzymatic phagocytosis of the hosting cell, therefore the disease process may involve many organs. The nervous system may also be stricken either centrally or peripherally. Here we present two cases of neurobrucellosis with sensorineural hearing loss which rarely associates this clinical entity. The symptoms of case-1 at the admission (11 years old, male) were hearing loss and irritability. His neurological exam revealed bilateral sensorineural

hearing loss, vestibular nystagmus, positive Romberg sign and gait ataxia. Serologic tests for *Brucella* were positive. Case-2 was 36 years old, male patient who had complaints of gait disorder and worsening hearing loss. On his examination, bilateral sensorineural hearing loss, positive Romberg sign, spastic paraparesis and Babinski positivity were found. His serologic tests also showed presence of positivity for *Brucella* screening test in blood and blocking antibodies for *Brucella* in CSF. In this paper, we discussed clinical diagnostic characteristics and treatment of neurobrucellosis depend on two cases.

**Key Words:** neurobrucellosis, deafness

## GİRİŞ

Bruselloz, bir Akdeniz ülkesi olan Türkiye'de, beslenme alışkanlıkları nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur (2,20). Bruselloz, *Brucella* cinsi, gram(-) bakterilerle oluşan zoonotik bir hastalık olup klinik olarak akut, abortif ve kronik formları görülmektedir (11,19). Hastalığın tanısında klinik ve laboratuvar bulguları bir arada değerlendirilmelidir (17,11). *Brucella*'nın merkezi sinir sistemi(MSS)'ni tutması nadir olmakla birlikte, MSS tutulumu olan vakalarda en sık kranial sinir tutulumları ile giden menenjit, meningoensefalit, meningomyelit, optik nevrit ve periferik nevrit görülmektedir (17,5,19,2,6,3). Biz de 1987 ve 2000 yıllarında izlediğimiz nörolojik tutulumu olan iki Bruselloz olgusunu sunduk.

## Olgu-1:

Onbir yaşında erkek hasta. Aralık 1987'de hastada ilerleyici işitme kaybı ve huzursuzluk ortaya çıkmış. Yakınmalarının başlamasından iki ay sonra, ilerleyen sağırılık ve dengesizlik nedeniyle hasta nöroloji polikliniğinde görüldüğünde nörolojik bakıda irritabilite, bilateral sağırılık, üçüncü derece horizontal jerky nistagmus ve göz kapalı ortaya çıkan yürüyüş ataksisi saptandı..

Laboratuvar incelemelerinde hemogram, kan biyokimyası, serum bakır ve seruloplazmin düzeyleri normal sınırlardaydı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemeleri ve beyin tomografisinde anormal bulguya rastlanmadı.

Elektronistagmografi(ENG) kayıtlamalarında brainstem ve serebellumdan kaynaklanan göz hareket bozuklukları ile birlikte santral vestibüler nistagmus bulguları saptandı. Pür ton odyometrik incelemede bilateral total işitme kaybı ve impedansometrik muayenede bilateral akustik refleks kaybı görüldü. Beyin sapı işitsel uyarılmış potansiyellerinde (BSİUP) herhangi bir dalga formu elde edilemedi. EEG'de santrensefalik orjinli anormal elektriksel boşalmalar (periyodik yüksek frekanslı yavaş dalga börtleri) saptandı. Mikrobiyolojik testlerde; Rose-Bengal (Brusella için standart aglütinasyon testi) 1/800 titrasyonda pozitif saptandı.

Tedavide 3. kuşak Sefalosporin (1gr/G) , Trimetoprim-Sülfametaksosol (2x480 mg/G) ve Tetrasiklin (1.5 gr/G) 4 ay boyunca kullanıldı. Tekrarlanan serolojik incelemelerde kademeli düzelme görüldü ve tedaviden sonraki üçüncü ayda serolojik sonuçlar negatifleşti. Hastanın irritabilitesi ve davranış bozukluklarının gerileyip, EEG bozukluğunun düzelmesine rağmen nistagmus ve sensorinöral işitme kaybı ( 80-110 dB) devam etmekteydi. Akustik refleks kaybı ve BSİUP'lerdeki düşük amplitüdü uzun latanslı dalga formunda da düzelme olmadı. Hasta bu dönemden itibaren klinik ve laboratuvar testleri bakımından stabil olarak izlendi.

#### **Olgu-2:**

Otuzaltı yaşında erkek hasta. İlk yakınmaları 1,5 yıl önce yürürken bacaklarını bükememe, bacaklarda güçsüzlük ve işitme azalması şeklinde başlamış. Bu süre içinde yakınmalarında ilerleme olurken herhangi bir tanı almamış. Son başvurduğu hekim tarafından önerilen kortikosteroid kullanımı ile bu tedaviden kısa süreli kısmi yararlanması olmuş. Hasta yürüme bozukluğunun ve bacaklardaki güçsüzlüğün artışı, 3 gün önce iyice belirginleşen sağırılığı nedeniyle polikliniğimizde değerlendirildi ve ileri tetkik için servise yatırıldı. Fizik bakıda vital bulguları ve diğer sistem muayeneleri normaldi. Nörolojik bakıda ; bilateral 8.KS tutulumu, sağ alt 4/5, sol alt 3-4/5 düzeyinde paraparezi, altta bilateral abdüktör kaslarda egemen spastisitesi vardı. Yürüyüşü paretik ve spastoataktikti. DTR'leri dört yanlı hiperaktif(+++), Babinski bilateral (+), ve Romberg (+)ti.

Laboratuvar incelemelerinden tam kan ve

idrar tahlili, eritrosit sedimentasyon hızı, kan biyokimyası, kan bankası tarama testleri( HBs Ag, HBs Ag doğrulama, Anti-HIV, VDRL, Anti HCV, Anti-HCV doğrulama), EKG ve AC grafisi normal değerlendirildi. Serum, vitamin B12 ve Folik asit düzeyleri normal sınırlardaydı. Vertebra grafileri de normaldi. Batın USG'de splenomegali saptandı. Kanda Brusella serolojisi; Rose-Bengal olumlu(+), Wright; SF 1/80 olumlu(+), 2ME olumsuz (-) bulundu, kan kültürlerinde üreme olmadı. Kanda Sifiliz ve Salmonella serolojisi de olumsuzdu. BOS incelemelerinde protein artmış, glukoz azalmış olarak bulundu, hücreye rastlanmadı,kültüründe üreme olmadı, BOS patolojisi normaldi. BOS'da Brusella'ya yönelik Blokan antikor 1/40 titrede olumlu bulundu. BOS immunglobulini ve BOS albumini yüksek bulundu, Ig G indeksi 0.3'dü. Odyometrik inceleme bilateral sensori-nöral işitme yitimi saptandı. Nörofizyolojik incelemelerden EMNG normaldi, Somatosensoriel Uyarılmış potansiyellerde(SUP) altta bilateral somatosensoriel ileti defekti görüldü, BSUP'de hastanın işitme kaybı nedeniyle katılımının yetersiz olmasından dolayı güvenilir yanıt elde edilemedi. Nöroradyolojik testler (torokal-kranial MRG) normal değerlendirildi.

Hastada 8.KS tutulumu olması, meningomyelite bağlı paraparezi ve BOS serolojisinde Brusella'ya karşı oluşan Blokan Antikorların tespit edilmesi nedeniyle nörobruselloz tanısıyla, hastaya 600mg/gün Rifampisin PO(sabah tek doz), Tetrasiklin 100 mg kap. 2x1 PO, Seftriakson 1 gr flk 2x1 İV infüzyon şeklinde üçlü antibiyotik tedavisi ve beraberinde 60 mg/ gün dozunda başlanıp 10 günde azaltılarak kesilen kortikosteroid tedavisi verildi. 10 günden sonra parenteral verilen Ceftriakson kesilerek TMP-SMX( 160+800mg) tb 2x1 PO tedavisine geçildi. Hastanın 1 ay sonra yapılan kontrolünde , işitme yitiminde öznel düzelme olmasına karşın, odyometrik anormallik devam etmekteydi. Paraparezi ve spastisitesinde düzelme sağlandı, kas gücü; sağ alt 5-/5, sol alt 4/5 düzeyine çıktı ve hasta daha rahat yürür hale geldi.

#### **TARTIŞMA**

Gram (-) mikroorganizmalarla oluşan, zoonotik bir hastalık olan Brucelloz, mezbaha çalışanları,

veterinerler, çiftçiler ve pastörize olmamış süt ve sür ürünü kullananlarda sık görülmektedir (14,16,7). En sık görülen semptomlar; üşüme, titreme, terleme, ateş yüksekliği, jeneralize güçsüzlük, hastaların % 70'inde yaygın vücut ağrıları ve yaklaşık %50'sinde başağrısıdır (17,13,3).

Mikroorganizma yaşadığı hücrenin enzimatik fagositozundan etkilenmediğinden tüm organları tutabilir (17,3). Fizik muayenede; lenfadenopati, splenomegali, hepatomegali ve oliguların %25'inden azında da spinal duyarlılık görülebilir (17,11,13). Hastaların %15-20'sinde subakut yada kronik dönemde, eklem, akciğer, böbrek, karaciğer, lenf nodları ve diğer organlarda lokalize enfeksiyonlar görülmektedir (16,7).

Bakterinin identifikasyonu uzun sürer (17,11,16). Üçüncü haftadan itibaren serumda IgM tipi antikorlar artmaya başlar (16). Mikroorganizmanın serolojik testlerde diğer mikroorganizmalar ile çapraz reaksiyon vermesi de ayrı bir özelliğidir (17,16). Bakterinin üretimindeki güçlükler, serolojik testlerin yanıltıcı olması, hastalığın çok değişik klinik tablolara yol açması tanıda zorluk yaratmaktadır (17,3).

Sonuçta, Akdeniz ülkeleri için önemli bir sağlık sorunu olan, nörolojik tutulumlu Bruselloz'un tanısal klinik özellikleri ve sağaltımını irdelemek, akut ve subakut işitme yitimi ile gelen, özellikle genç hastalarda Nörobruselloz tanısının mutlaka düşünülmesi gerektiğini vurgulamak, nörobrusel-

#### KAYNAKLAR:

- 1- Acar U, Güner M, Yücesoy K, Yüce A, mertol T, Brucellosis imitating discal hernia. Turkish j of Medical Sciences 1995; 23: 57-61
- 2- Akdeniz H, Irmak H, Anlar O, Demiroz AP, central nervous system brucellosis: presentation, diagnosis and treatment. J Infect 1998 May; 36(3): 297-301.
- 3- Al Deep S.M, Yaqub B.A, Sharif H.S. neurobrucellosis: Clinical characteristics, diagnosis, and outcome. Neurology 1989 Apr; 39: 498-501.
- 4- Armstrong D, Cohen J. Brucellosis: Common complications of Brucellosis. In: Black FT, eds. Infectious Disease. London: Mosby, Harcourt publishers Ltd 1999, p.6-34. 16.

- 5- Bahemuka M, Shemen AR, Panayiotopoulos CP. Neurological syndromes of brucellosis. J of neurology, neurosurgery and Psychiatry 1988; 51: 1017-1021.
- 6- Bashir R, Zuheir Al-Kawi M, Harder E.J. nervous system brucellosis. Neurology 1985 Nov; 35: 1576-1581.
- 7- Bucher A, Gaustad P, Pape E. Chronic neurobrucellosis due to Brucella Melitensis. Scan J Infect Dis 1990; 22(2): 223-226.
- 8- Ciftci E, Erden I, Akyar S. Brucellosis of the pituitary region: MRI. Neuroradiology 1998 Jun; 40(6): 383-384.
- 9- Das VK, Aeiology of bilateral sensorineural deafness in children. The j of Laryngology and Otology 1988; 102: 975-980.
- 10-Dias MS, Morganho A, Passao V, Aguiar T, Pedrosa R. Neurobrucellosis: report of 8 cases. Acta mad Port 1995 Dec; 8(12): 671-675.
- 11-Elidan J, Michel J, Gay I. Ear involvement in human brucellosis. The j of Laryngology nad Otology 1985; 99: 289-291.
- 12-Fincham RW, Sahs AL, Joynt RJ. Protean manifestation of nervous system brucellosis. Jama 1963; 184: 269-276
- 13-Kochar DK, Agarwal N, Jain N, Sharma BV, Rastogi A, meena CB. Clinical profil of neurobrucellosis: a report on 12 cases from Bikaner (north-west India). J Assoc Physician India 2000 Apr; 48(4): 376-380.
- 14-Mandel GL, Dalin R, Bennet JE. Brucella species. In: Young EJ, eds. Principles and Practise of Infectious Diseases. Philadelphia: Churchill Livinstone 2000, p.2386-2393.
- 15-Mausa AM, Muhtaseb SA, Reddy RR. The high rate of prevalence of CT-detected basal ganglia calcification in neuropsychiatric brucellosis. Acta Neurol. Scand. 1987; 76: 448-456.
- 16-Mclean DR, Russel N, Khan MY. Neurobrucellosis: clinical and therapeutic features. Clin Infect Dis 1992 Oct; 15(4): 582-590.
- 17-Pascual J, Ombarrros OJ, Polo MJ. Localized CNS Brucellosis: report of 7 cases. Acta Nerol. Sacnd. 1988; 78: 282-289.
- 18-Shakir RA, Al-din ASN, Araj GF. Clinical categories of neurobrucellosis: A report on 19 cases. Brain 1987; 110: 213-223
- 19-Thomas R, Kameswaran M, Murugan V, Okafor BC. Sensorineural hearing loss in neurobrucellosis. J of Laryngology and Otology 1993 Nov; 107(11): 1034-1036.
- 20-Yüce A, İdman F, Canda T, Coşkun F, Alkın T. Neurobrucellosis. Nörol Bil D. 1989-1: 37-40

