**Türk Nöroloji Derneği Uzmanlık Yeterlik Yazılı Sınavı (13 Aralık 2023)**

**Sınav Soru İtirazları Sonuç Raporu**

Türk Nöroloji Derneğinin 13 Aralık 2023 tarihinde uyguladığı Nöroloji Uzmanlık Yeterlik Yazılı sınavına ilişkin 12 çoktan seçmeli soru ve yedi klinik olgu sorusuna itiraz edilmiştir. İtiraz edilen sorular Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu tarafından güncel literatür ve sınavın temel kaynakları ışığında bilimsel açıdan incelenerek aşağıdaki rapor ile sonuçlandırılmıştır.

Prof. Dr. Hatice MAVİOĞLU

Türk Nöroloji Derneği

Yeterlik Sınav Komisyonu Başkanı

**Soru 4.** Ağır diskinezi ile başvuran 56 yaşında erkek hasta 8 yıldır Parkinson Hastalığı nedeniyle tedavi almaktadır. Dosyasındaki tedavi protokolünde 1 mg rasagilin, 3 mg pramipeksol ve günde 4 defa 150/37,5/200 mg levodopa+karbidopa+entakapon kombinasyonu tedavisi önerildiği halde hastanın üçlü levadopa kombinasyonunu günde 7-8 kez aldığı öğrenilmiştir. Hastanın mevcut durumunun tanımı nedir?

a) Psikoz

b) Punding

c) Hiperoralite

d) Dürtü kontrol bozukluğu

e) Dopamin disregülasyon sendromu

Sorunun doğru yanıtı **E** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz:** *Bu sorunun yanıtının “Dürtü kontrol bozukluğu” olduğuna ilişkin itirazlar alınmıştır.*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** Dopamin disregülasyon sendromu, dürtü kontrol bozukluğu ve punding PH ileri evre görülen yüksek doz dopaminerjik tedavinin neden olduğu motor ve davranışsal bozukluklardır. İmpulsif ve kompulsif olma özellikleri ön plandadır. Dürtü kontrol bozukluğu durdurulması güç olan hiperseksüalite, patolojik kumar, kompulsif alışveriş ve yeme bozukluklarını içerir, hasta kendisine ve başkasına zarar verdiğini bilmesine rağmen dürtüye engel olamamaktadır. Dopamin disregülasyon sendromu dürtü kontrol bozukluklarından farklı olarak tanımlanmıştır; hastanın Parkinson hastalığı belirtilerini ortadan kaldırmak için, kompulsif bir şekilde, gerekli olanın üzerinde dopaminerjik ilaç tedavisi almasıdır.

Bu nedenle itirazlar reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Kaynak**

**1.** Yılmaz R, Akbostancı C. İleri Evre Parkinson Hastalığı Tedavisinde Medikal ve Cerrahi Yaklaşımlar. Hareket bozuklukları. Editör: Bülent Elibol 2011, Roratıp kitabevi, Ankara; s: 163-176.

**2.** Genç, G, Ertan S. Parkinson Hastalığında Tedavi: Non-motor bulguların Yönetimi. Editörler: Çakmur R ve İnce Günal D, Hareket Bozuklukları Tanı ve Tedavi Rehberi, 2. Baskı, Türk Nöroloji Derneği Yayınları, Ankara, 2023 s: 74-93

**Soru 8.** Serum nörofilament hafif zincir seviyesi aşağıdaki nörodejeneratif hastalıklardan hangisinin primer psikiyatrik hastalıklardan ayrımında biyobelirteç özelliği taşır?

**a) Frontotemporal demans**

b) Lewy cisimcikli demans

c) Parkinson hastalığı demansı

d) Vasküler Demans

e) LATE (Limbic-predominant age-related TDP-43 encephalopathy)

Sorunun doğru yanıtı **A** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz:** *Frontotemporal demansla birlikte Lewy cisimcikli demansta nöroflament hafif zincir düzeylerinin arttığına dair veriler literatürde mevcuttur. (Chouliaras et al., 2022; De Jong et al., 2007) Lewy cisimcikli demansın klinik karakterlerinden bir tanesi de ısrarlı görsel halüsinasyonlar olup psikiyatrik hastalıklar ayırıcı tanıda yer almaktadır ve frontotemporal demansta olduğu gibi Lewy cisimcikli demansta da psikiyatrik bozuklukların ayırıcı tanısında nörofilament hafif zincir kullanılabilir. Bu sorunun 2 cevabı olduğunu düşünüyorum.*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** nörofilament hafif zincir pek çok nörolojik hastalıkta artmaktadır. Bunlardan yalnızca frontotemporal demansta serumda seviyesinin artışı, bu hastalığı psikiyatrik hastalıklardan ayırmada (validasyon, sensitivite, spesivite vs özellikleri nedeniyle) biyomarkır olarak tanımlanabilecek değerdedir.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Kaynak**

**1.** New developments of biofluid‐based biomarkers for routine diagnosis and disease trajectories in frontotemporal dementia - del Campo - 2022 - Alzheimer's & Dementia - Wiley Online Library <https://alz-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/alz.12643> .

**Soru 10.** Altmış iki yasında kadın hasta 2 yıldır geceleri yattığı zaman bacaklarda rahatsız edici duyumsamaların olduğunu, bacaklarda hareket ettirme isteği ile birlikte yürüdüğü zaman bu yakınmaların geçtiğini bildirmiştir. Tedaviden fayda görmekle birlikte son 3 aydır bu yakınmalarının artık aksamın erken saatlerinde başladığını ve oturduğu yerde de benzer rahatsız edici duyumsamaları hissettiğini bildirmiştir.

Bu hasta tedavi için hangi ilacı kullanmaktadır?

a) Gabapentin

b) Klonozepam

**c) Levodopa**

d) Oksikodon

Sorunun doğru yanıtı **C** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz:** *HBS hastalarında sadece gece değil, daha erken saatlerde ve oturur pozisyonda yakınmalar olabilmektedir. Ayrıca tedavide gabapentin de kullanılabilen ajanlar arasındadır. Sorunun doğru yanıtı dopamin olarak açıklanmıştır. Fakat Gabapentin kullanan bir hastada tedaviden fayda görse de o fayda yetersiz olabilir ve o hastada akşamın erken saatlerinde ve oturur pozisyonda yakınmalar ortaya çıkabilir. Gabapentin de doğru yanıt olmalıdır. Destekleyici literatür: TND yeterlilik sınavı hazırlık kitabı, sayfa 274. 2022.*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** soruda HBS için hangi ilacın kullanılabileceği sorulmadığı görülmüştür. HBS için seçeneklerdeki tüm ilaçlar kullanılabilir. Tanımlanan durum kullanılan ilacın yan etkisi olan “augmentasyon” durumudur ve bu durumuna hangi ilacın sebep olduğu sorulmuştur. Öncelikle Levadopa, daha az olarak dopamin agonistleri ve pregabalin augmentasyona neden olur. Bu nedenle sorunun cevabı Levadopadır.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Soru 19.** Aşağıda verilen beyin omurilik sıvısı (BOS) analizi bulgularından hangisi akut bakteriyel menenjitlerin viral menenjitlerden ayrımını sağlar?

a) BOS proteini 150 mg/dl olması

b) BOS’ta 1000 hücre/mm3 görülmesi

c) BOS’ta nötrofilik hücre hakimiyeti varlıgı

d) BOS açılıs basıncının 25 cmH2O ölçülmesi

**e) BOS’ta laktik asit düzeyinin 4,5 mmol/L saptanması**

Sorunun doğru yanıtı **E** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *Lactat düzeylerinin 3.5 mmol/l ve üzerinde oluşu bakteriyel menenjitleri viral menenjitlerden ayırt etmede yüksek sensitivite ve spesifiteye sahiptir. Beyin omurilik sıvısında (BOS) lactat düzeylerinin 4 mmol/l üzerinde oluşu %90 üstü olasılıkla bakteriyel menenjite işaret eder. (Lactate as an important biomarker of cerebrospinal fluid in infectious diseases of the central nervous system: A comprehensive literature review. Microbes Infect Chemother, 2022, v.2, 1-9, )*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** santral sinir sisteminin viral enfeksiyonlarında beyin omurilik sıvısında (BOS) tipik olarak lenfosittik yada monositik ağırlıklı bir hücre artışıyla karşılaşılırken akut bakteriyel menenjitlerde nötrofilik bir pleositoz hakimdir. BOS notrofil sayısının>1180 hücre/mm3 bakteriyel menenjitleri viral menenjitlerden ayırt ettirdiği kabul edilir. Notrofilik pleositoz positive gram boyamanın bakteriyel menenjitler için tipik olduğu ifade edilse de bazı çalışmalarda bakterial ve viral enfeksionların beyin omurilik bulgularının örtüştüğü ve viral menenjitlerin erken dönemlerinde (ilk 6-48 saat) nötrofil hakimiyeti ile karşılaşılabildiği ifade edilmiştir. Soru kökünde en özgül bulgu ifadesi yer almadığından ve bazı bilimsel kaynaklarda bile farklı veriler olması nedeni ile adaylar tarafından yanıtlamakta güçlük oluşturacağı düşünülmüş ve bu sorunun sınava giren tüm adaylar tarafından doğru yanıtlandığının kabul edilmesine karar verilmiştir.

**Kaynak**

**1.** The clinical significance of neutrophilic pleocytosis in cerebrospinal fluid in patients with viral central nervous system infections International Journal of Infectious Diseases 59 (2017) 77–81

**Soru 22.** Asagıdaki hastalıklardan hangisi simetrik güçsüzlüge neden olur?

a) Monomelik amiyotrofi

b) Fasyoskapulohumeral distrofi

c) Inklüzyon cisimcikli miyozit

d) Progresif muskuler atrofi

**e) Herediter motor nöropati**

Sorunun doğru yanıtı **E** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *Clinical signs of lower motor neuron lesion in PMA may be symmetrical or asymmetrical, but they are always bilateral.(Neurologia Neurochirurgia Polska, Volume 50, Issue 1, January–February 2016, Pages 52-54). Kalıtsal motor nöropati, klinik ve genetik olarak heterojen bir hastalıktır. Literatürde SORD mutasyonuna bağlı asimetrik olgular bildirilmektedir.( Alluqmani, M., Basit, S. Association of SORD mutation with autosomal recessive asymmetric distal hereditary motor neuropathy. BMC Med Genomics 15, 88 (2022).*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** herediter motor nöropati genellikle simetrik motor güçsüzlük yaparken, diğer hastalıklarda simetrik güçsüzlük nadir olmakla birlikte soru kökünde “en sık” ifadesi yer almadığından ve bazı bilimsel kaynaklarda farklı veriler olması nedeniyle adaylar tarafından yanıtlamakta güçlük oluşturacağı düşünülmüş ve bu sorunun sınava giren tüm adaylar tarafından doğru yanıtlandığının kabul edilmesine karar verilmiştir.

**Kaynak**

**1.** Approach to the patient with muscle weakness <https://www-uptodate-com.uaeu.idm.oclc.org/contents/approach-to-the-patient-with-muscle-weakness?search=simetrik%20motor%20g%C3%BC%C3%A7s%C3%BCzl%C3%BCk&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1>

**Soru 26.** Vestibüler migren atağında aşağıdaki semptomlardan hangisi en sık eşlik eder?

a) Tinnitus

b) Bulantı-kusma

c) Aura semptomları

d) Fotofobi-fonofobi

Sorunun doğru yanıtı **D** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *Bu soruda doğru cevap D olarak açıklanmış olup, B şıkkının da doğru olduğunu gösteren literatür verisi mevcuttur.*

*Vestibüler migren tanı kriterleri içerisinde vestibuler semptomlar olmazsa olmazdır ve Sohn et al. (Sohn JH. Recent Advances in the Understanding of Vestibular Migraine. Behav Neurol. 2016;2016:1801845. doi: 10.1155/2016/1801845. Epub 2016 Oct 16. PMID: 27821976; PMCID: PMC5086357.)’a göre vestibuler migren hastalarında en sık vestibuler semptom baş hareketleriyle tetiklenen bulantı-kusmanın eşlik ettiği dizziness hissidir.*

*Fonofotobi, baş ağrısı ve görsel aura bulguları ise tanı kriterlerinde atakların en az yüzde 50’sinde en az bir tanesinin bulunması gereken bulgular içerisindedir.*

*Vestibüler migren atağında vestibuler semptomlar dışında en sık görülen bulgunun sorulması halinde cevap D olabilecekken, vestibuler semptomların bir komponenti olan bulantı-kusma doğru cevap olarak değerlendirilmelidir.*

*İlgili referans makaleden alınan kesitler aşağıda sunulmuştur:*

*Türk Nöroloji dergisinde DOI:10.4274/tnd.2020.38665 numarasıyla yayınlanan bir derlemede, vestibuler migren atağı sırasında fotofobinin %70, fonofobinin %60 görüldüğü bir çalışmaya atıfta bulunmuştur. Ne var ki bu çalışmanın yöntem, sonuç ve tartışması incelendiğinde (Neuhauser H, Leopold M, von Brevern M, Arnold G, Lempert T. The interrelations of migraine, vertigo, and migrainous vertigo. Neurology. 2001 Feb 27;56(4):436-41. doi: 10.1212/wnl.56.4.436. PMID: 11222783.), bulantı-kusmanın vestibuler migrene özgü olmaması nedeniyle değerlendirme dışı bırakıldığı açıkça ifade edilmiştir. Soru kökünde vestibuler migrene en sık eşlik eden özgün bulgu sorulmadığı için bulantı-kusmanın da doğru şık olarak kabul edilmesini talep etmekteyim.*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** soru ile ilgili itirazlar haklı bulunarak soru iptal edilmiş ve tüm adaylar bu soruyu doğru yanıtladı olarak kabul edilmiştir.

**Soru 36.** Vestibüler migren atağında aşağıdaki semptomlardan hangisi en sık eşlik eder?

a) Tinnitus

b) Bulantı-kusma

c) Aura semptomları

**d) Fotofobi-fonofobi**

Sorunun doğru yanıtı **D** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *İnternal kapsül ön bacağının vaskülarizasyonunu, Heubner arteri ile birlikte orta serebral arterin dalları olan lentikulostriat arterler de sağlamaktadır. Sorunun cevabında birden fazla doğru şık olduğu düşünülmektedir.*

*Kaynak:*

*Uzuner GT. Serebrovasküler Anatomi ve Fizyolojisi. Çelebisoy N, Topçuoğlu MA, editör. Türk Nöroloji Yeterlik Sınavı Hazırlık Kitabı. 1. Baskı. Ankara: Bayçınar Tıbbi Yayıncılık, 2022; sayfa 60.*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** internal kapsülün ön bacağının vaskülarizasyonunun her iki arter tarafından da sağlanabileceği konusundaki itiraz haklı bulunmuştur. Bu soru ile ilgili itiraz haklı bulunarak soru iptal edilmiş ve tüm adaylar bu soruyu doğru yanıtladı olarak kabul edilmiştir.

**Kaynak**

**1.** Prof. Dr. Reha Erzurumlu, Prof. Dr. Gülgün Şengül, Prof. Dr. Emel Ulupınar Nöroanatomi, Beyin damarları ve zarları, Güneş Tıp Kitapevleri, 2019; Sayfa: 154-155

**Soru 40.** Aşağıdakilerden hangisi santral ateşe neden olur?

a) Alkol intoksikasyonu

b) Miksödem

**c) İntrakranyal hemoraji**

d) Barbitürat entoksikasyonu

e) Ağır tüberküloz menenjiti

Sorunun doğru yanıtı **C** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *Bu soruda doğru yanıt C olarak açıklanmış olup E şıkkının da doğru olduğuna dair literatür verileri mevcuttur. Tüberküloz menenjiti olgularında anterior hipotalamik etkilenmeye bağlı olarak, enfeksiyonun ağırlığı arttıkça ve tedaviye dirençli seyrettikçe belirginleşen santral ateş gelişebilmektedir. Alshahrani AM, Al-Said YA, Mamoun IA, Streletz LJ. Central fever due to hypothalamic lesion in a patient with tuberculous meningitis. Neurosciences (Riyadh). 2002 Oct;7(4):301-3. PMID: 23978866.*

*İntrakranyal hemorajide santral ateş daha sık görülebilse de soru kökünde “en sık” ifadesi yer almadığı için e şıkkının da doğru şık olarak kabul edilmesini talep etmekteyim.*

*Yanıt: Sınav sonunda bu soruya gelen itiraz komisyon tarafından incelendiğinde;*

*Soru kökünde “en sık” ibaresi yer almadığı için itiraz haklı bulunarak soru iptal edilmiş ve tüm adaylar bu soruyu doğru yanıtladı olarak kabul edilmiştir.*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** soru kökünde “en sık” ibaresi yer almadığı için itiraz haklı bulunarak soru iptal edilmiş ve tüm adaylar bu soruyu doğru yanıtladı olarak kabul edilmiştir.

**Soru 48.** Serebral radyasyon nekrozu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

a) Beyin radyoterapisinin akut yan etkisidir

b) Radyoterapi uygulanan lezyonun büyüklüğü radyasyon nekrozu geliştirme riskini belirlemez

c) Beyin sapı, frontal korteksden daha yatkındır ve daha çok etkilenir

**d) Kontrast tutulumu ve çevresinde ödem sık görülen radyolojik bulgularıdır**

e) Tedavide vasküler endotelyel büyüme faktörü (VEGF) kullanılır

Sorunun doğru yanıtı **D** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *Bu soruda doğru yanıt D olarak açıklanmış olup serebral radyasyon nekrozu akut olarak da ortaya çıkabilir. Bu nedenle A şıkkının da doğru olarak kabul edilmesi gerektiğini düşünüyorumç*

***Destekleyici literatür:*** *1. Treatment of Radiation-Induced Brain Necrosis, Xiaojing Yang, 1 Hanru Ren, 2 and Jie Fu 1 Oxid Med Cell Longev. 2021; 2021: 4793517. doi: 10.1155/2021/4793517. Literatürde geçen cümle: RBN begins with radiation-induced vascular injury, which occurs within the first 24 hours after radiation, and followed by parenchymal brain injury. 2.Munier S, Ginalis EE, Patel NV, Danish S, Hanft S. Radiation Necrosis in Intracranial Lesions. Cureus. 2020 Apr 9;12(4):e7603. doi: 10.7759/cureus.7603. PMID: 32399337; PMCID: PMC7212716. (Shukur İvanov)*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** yaygın kullanılan ve düzenli güncellenen kanıta dayalı tıp kaynakları MedScape ve UptoDate incelendiğinde radyasyon nekrozu ileri dönem komplikasyonları olarak değerlendirildiği görülmektedir. Adaylar tarafından iletilen literatür bilgisi kanıt düzeyi açısından söz konusu güncel literatür kaynaklarında yer alan bilimsel bilgileri çürütecek yeterlikte değildir.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Kaynak**

**1.** https://www-uptodate-com.uaeu.idm.oclc.org/contents/acute-complications-of-cranial-irradiation?search=radiation%20necrosis&topicRef=91670&source=see\_link

**Soru 53.** Aşağıdaki progressif miyoklonik epilepsilerden hangisinde erken dönemde elektroretinogram anormalliği beklenir?

a) MERRF

b) Sialidoz

c) Lafora hastalıgı

**d) Nöronal seroid lipofuksinoz**

e) Unverricht-Lundborg hastalıgı

Sorunun doğru yanıtı **D** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *. Sialidoz ve nöronal seroid lipofuksinozda erken dönem elektroretinogram beklenir.( Kirkham TH, Coupland SG, Guitton D. Sialidosis: the cherry-red spot--myoclonus syndrome. Can J Ophthalmol. 1980 Jan;15(1):35-9. PMID: 7378886.).*

*Sialidoz da retina etkilenmesi ve elektroretinogram bozukluğu beklenmektedir. ‘Cherry red spot sign’ bilinen bulgusudur. B şıkkı da doğrudur. Destekleyici literatür: 1.Sialidosis type I: ophthalmological findings Isa Sobral, Maria da Luz Cachulo, João Figueira, and Rufino Silva BMJ Case Rep. 2014; 2014: bcr2014205871. doi: 10.1136/bcr-2014-205871 Literatürde geçen cümle: Multifocal electroretinography was consistent with the presence of*

*maculopathy with cone dysfunction. 2. . Kirkham TH, Coupland SG, Guitton D. Sialidosis: the cherry-red spot--myoclonus syndrome., Can J Ophthalmol. 1980 Jan;15(1):35-9. PMID: 7378886.*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** soruda, hangi hastalığın elektroretinogram anormalliği yaptığı değil, seçenekler arasında verilen hastalıklardan hangisinin erken dönemde elektroretinogram anormalliği yaptığı sorulmaktadır.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Soru 57.** Aşağıdakilerden hangisi antinöbet ilaçların idyosenkratik yan etkilerinden biridir?

a) Diplopi

b) Görme bulanıklığı

c) Duygu durum bozukluğu

d) Glokom

**e) Baş dönmesi**

f) Hiponatremi

Sorunun doğru yanıtı **D** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *57.soruda nöbet önleyici ilaçların idisenkron yan etkileri sorulmuş? Cevap olarak glokom verilmiş. Yeterlilik kursunda Prof. Dr. Çiğdem ÖZKARA’nın 23 Eylül 2023 "epilepsi tedavisi" adlı sunumunun 27. Dakika 45.saniyedeki slaytta hiponatremi ve glokom ikisi de idiyosenkron yan etkiler icerisinde yer almaktadır. Bu konuda gerekli düzenlemenin yapılması hususunda gereğini arz ederim.*

*Antinöbet ilaçların idyosenkratik yan etki olarak glokom doğru yanıt olarak gösterilmiştir. Fakat Rufinamidin agresiflik (duygudurum bozukluğu) yan etkisi literatürde idyosenkratik olarak bildirilmektedir. Dolayısı ile d şıkkı da doğrudur. Destekleyen literatür Chapter 7 Adverse Effects of Antiepileptic Drugs, CQ 7-1 What are the adverse effects of antiepileptic drugs?, Table 1, page 64. 2018*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** literatürde hiponatremiyi idiosenkratik yan etki kabul eden yayınlarda mevcut olduğu için bu soru ile ilgili itirazlar haklı bulunarak soru iptal edilmiş ve tüm adaylar bu soruyu doğru yanıtladı olarak kabul edilmiştir.

**Kaynak**

**1.** Idiosyncratic Adverse Reactions to Antiepileptic Drugs - Zaccara - 2007 - Epilepsia - Wiley Online Library <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1528-1167.2007.01041.x>

**Soru 67.** Hepatit B reaktivasyonu açısından riski en yüksek olan MS tedavi ajanı hangisidir?

a) Fingolimod

b) Kladribin

c) Alemtezumab

d) Mitoksantron

**e) Okrelizumab**

Sorunun doğru yanıtı **E** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *Alemtuzumab ve okrelizumab için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Rituximab, ofatumumab, allogenik kemik iliği transplantasyonu en yüksek riskli kanıtlanmış tedavilerdir.*

**İtiraz Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** Okrelizumab çok yüksek, Alamtezumab yüksek risk grubundadır. Soruda en yüksek risk sorulduğu için doğru yanıt Okrelizumab’dır.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Kaynak**

**1.** TND, MS Tedavisinde Kullanılan İlaçların İzlem ve Güvenlik Kılavuzu 2022. Birgül Mete. Sayfa:49.

**Soru 69.** Natalizumab kullanan MS tanılı bir hastada PML gelisimi takibi açısından en uygun yaklasım hangisidir?

a) 6 ayda bir anti-JCV antikor ve 6 ayda bir MRG takibi

b) 6 ayda bir anti-JCV antikor ve 12 ayda bir MRG takibi

c) 6 ayda bir anti-JCV antikor takibi

**d) 12 ayda bir anti-JCV antikor ve 12 ayda bir MRG takibi**

Sorunun doğru yanıtı **B** seçeneği olarak açıklanmıştır.

**İtiraz**: *Sorunun tek bir doğru yanıtı yoktur. Hastanın antikor titresi ve tedavinin kullanım süresine bağlı hasta bazında yaklaşım uygundur.*

*Tedavi öncesi anti-JCV antikoru negatif olan olgularda 6 ayda bir anti-JCV antikor tayini yapılmalıdır. Anti-JCV antikoru pozitif ancak düşük indekse sahip hastalarda 24. aydan sonra 6 ayda bir yeniden indeks tayini yapılmalıdır,-JCV serokonversiyonu saptandığında ya da indekste artış görüldüğünde natalizumabın kesilmesi düşünülmelidir. Ancak natalizumabın relapsları önleyen çok etkili bir tedavi olduğu düşünüldüğünde bu hastalarda tedavi 24 aya tamamlanabilir ve sonrasında devamı ya da ilaç değişimi değerlendirilebilir,- PML için yüksek risk taşıyan, indeksi >1,5 olan hastalarda 12. ayda görüntüleme yapılmalı, 18 ay sonrasında 3-4 ayda bir yapılmalıdır. İndeksi ≤1,5 olan hastalarda da yine 12. ayda görüntüleme önerilmekte, 18. aydan sonra ise en az 6 ay arayla önerilmektedir. Eğer hastada tedavi öncesi immünosüpresan kullanımı, anti-JCV antikor pozitifliği, 2 yılı aşan kullanım varsa ve hasta natalizumab tedavisine devam etmek istiyorsa görüntüleme 3-4 ayda bir yapılmalıdır( Multipl Skleroz Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2018, sayfa 94)*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** itiraz haklı bulunarak soru iptal edilmiş ve tüm adaylar bu soruyu doğru yanıtladı olarak kabul edilmiştir.

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 1, Soru 2**

**İtiraz** *Özgeçmişinde yoğun alkol kullanımı olan hastanın tedavi şemasında tiamin replasmanına da yer verilmesi gerekmektedir. Tiamin replasmanı gerekliliği söz konusu literatürde de belirtilmiştir:*

*Barceloux DG, Bond GR, Krenzelok EP, Cooper H, Vale JA; American Academy of Clinical Toxicology Ad Hoc Committee on the Treatment Guidelines for Methanol Poisoning. American Academy of Clinical Toxicology practice guidelines on the treatment of methanol poisoning. J Toxicol Clin Toxicol. 2002;40(4):415-46. doi: 10.1081/clt-120006745. PMID: 12216995.*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** hasta tipik methanol entoksikasyonudur. İtirazda kaynak gösterilen kılavuzda da aşağıda verilen conclusion kısmında belirtildiği gibi öncelikli tedavide tiamin replasmanı yoktur.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Conclusion: The management of methanol poisoning includes standard supportive care, the correction of metabolic acidosis, the administration of folinic acid, the provision of an antidote to inhibit the metabolism of methanol to formate, and selective hemodialysis to correct severe metabolic abnormalities and to enhance methanol and formate elimination. Although both ethanol and fomepizole are effective, fomepizole is the preferred antidote for methanol poisoning.

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 1, Soru 3**

**İtiraz:** *Beyin ölümü tanısında destekleyici test olarak EEG ve beyin SPECT’in kullanılabileceği belirtmiştim ki, kullanılabileceğine dair geniş bir literatür mevcut.(Lee et al., 2017; Palaniswamy et al., 2016) Cevap anahtarında bu destekleyici testlere ait puanlama bulunmamakta olup uygun görüldüğü takdirde eklenmesini rica ederim.*

*İtiraz: Bu hastada beyin ölümü kararı vermek için ne kadar süre beklenmeli ve hangi destekleyici testler yapılmalıdır? Destekleyici test olarak sadece beyin damar görüntülemeye puan verilmiştir. EEG ve Uyarılmış potansiyeller puan karşılığını alamamıştır. Destekleyen literatür Beyin ölümü klinik tanısı serebral kan dolaşımı veya beyin elektriksel aktivitesi hakkında bilgi veren testler ile desteklenmelidir. Türk Nöroloji Derneği elektroensefalografi, duyusal uyarılmış potansiyeller, transkranial Doppler ultrasonografi, radyonüklid serebral sintigrafi (SPECT), BT anjiyografi ve kateter serebral anjiyografiyi destekleyici test olarak kabul eder. (TND Beyin ölümü tanı kılavuzu)*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** 2022 TND Nörolojik Yoğun Bakım Temel Kitabı, Beyin Ölümü ve Dönör Bakımı (T.Mengi, H.Şirin Sayfa 189-202) bölümünde: entoksikasyon durumunda böbrek veya karaciğer fonksiyonları normal olmadığında, ilaç eliminasyon yarı ömrünün 5 katı kadar bir sürenin beklenemeyeceği durumlarda veya bahsedilen ilaçların verilip verilmediğinden emin olunamayan olgularda serebral kan dolaşımını değerlendiren destekleyici testlere başvurularak beyin ölümü tanısı konulabilir yazmaktadır. EEG, uyarılmış potansiyeller beyin kan dolaşımını değerlendirmemektedir. EEG ile ilgili itiraz uygun bulunmamış, SPECT yanıtına 0,25 puan verilmesine kararı verilmiştir.

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 3, Soru 1**

**İtiraz:**

*İtiraz: Öncelikli tanılar istenmekte olup malignite açısından yüksek şüphe bulunan hastada AFR yükseklikleri maligniteye bağlı olabileceği gibi sistemik bir enfeksiyona da bağlı olabileceğini düşünüp ileri yaşta, subakut başlangıçlı, kognitif belirtilerin hakimiyet gösterdiği nonspesifik nörolojik bulgularla prezente olan tabloda sistemik enfeksiyonlara sekonder toksik-metabolik ensefalopatinin de ayırıcı tanıda yer alabileceğini düşünüp tanılarıma ekledim. Uygun görüldüğü takdirde cevap anahtarına bu konuda ek puanlama tanımlanmasını rica ederim.*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** olguda metabolik panel sonuçları verilmiş ve sonuçları normal sınırlardadır.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 4, Soru 3**

**İtiraz:** *Olgu 4’ün 3. sorusunda istenen tetkikler arasında sinir biyopsisinin de yer alabileceğini düşünüyorum. Literatürde bildirilen bazı çalışmalarda sinir biyopsisinin tanıda faydalı olabileceğine dair veriler mevcut. (Bedlack et al., 2004; Hirano et al., 1994; Said et al., 2005) Uygun görüldüğü takdirde cevap anahtarına ekleme yapılmasını rica ederim.*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** sinir biyopsisi mitokondriyal hastalık tanısı için spesifik bir bulgu vermez. Kas biyopsisi için spesifik bulgular tanımlanmıştır. Bu nedenle itiraz reddedilmiştir.

Bu soruda ayrıca WES yanıtı mitokondriyal gen paneli yanıtına eşdeğer yanıt olarak kabul edilmiş ve 1,0 puan değeri verilmiştir.

**Kaynak**

<https://www.uptodate.com/contents/mitochondrial-myopathies-clinical-features-anddiagnosis?search=mitochondrial&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H204735662>

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 5, Soru 1**

**İtiraz:**

*Olgu 5’in 1. sorusunda öncelikli tanılar arasında katı kişi sendromunun da yer alması gerektiğini düşünüyorum. Klasik katı kişi sendromunda bel-gövde-ekstremite proksimallerinde rijidite ve katılık görülebileceği bilinmektedir, bu bulguların distoniye genellikle daha çok süreklilik gösterdiği bilinse de ani hareket, ses, emosyonel etkilenme ile epizodik kas kasılmaları da eklenebilmektedir. (MOERSCH & WOLTMAN, 1956) Bu sebeple katı kişi sendromunun da uygun görüldüğü takdirde ayırıcı tanılar arasında yer alması gerektiğini düşünmekteyim. Ayrıca aynı soruya ait verilen cevap anahtarında “retrokollis” tanımının tam puan aldığı görülmekte, retrokollis daha çok fenomenolojik bir betimleme olup tanı olarak kabul edilmesinin doğru olmadığı görüşündeyim.*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** olguda boyun ve gövdeyi tutan distoni kliniği tanımlanmaktadır. Distoninin tipik özellikleri olan bükülme, artmış kas tonüsü, tekrarlayıcı kasılmalar, ağrı ve duyusal hile (yaslanma ile bulguların azalması) olgunun bulguları olarak tek tek belirtilmiştir. Bu hastada ilk düşünülmesi gereken tanı distonidir. Retrokollis, geriye doğru boyun bükülmesi ile giden bir çeşit servikal distonidir. Olguda sunulan tüm klinik özellikleri tanımlamaktadır. En önemli edinilmiş nedeni tardiv distonidir.

Katı kişi sendromu tipik olarak bel, gövde ve bacakları tutan, aksiyal kaslardaki devamlı kas aktivitesi nedeniyle sıklıkla lordoz oluşturan bir hastalıktır. Duyusal hile katı kişi sendromunda görülen bir özellik değildir. Olgunun tanısı bu nedenlerle katı kişi sendromu olamaz.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Kaynaklar:**

1. Papapetropoulos S, Baez S, Zitser J, Sengun C, Singer C. Retrocollis: classification, clinical phenotype, treatment outcomes and risk factors. Eur Neurol. 2008;59(1-2):71-5. doi: 10.1159/000109265.

2. Nancy Theresa Rodgers-Neame, Nicholas Lorenzo. Stiff person syndrome, Medscape, son güncelleme: 6 Eylül 2023

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 6, Soru 1**

**İtiraz:** *Olgu 6’nın 1.sorusunda öncelikli tanılar arasında Lambert-Eaton miyastenik sendromunun (LEMS) da yer alması gerektiğini düşünüyorum. TND Yeterlilik Sınavı Hazırlık Kitabı 241. sayfada da yer aldığı şekilde LEMS kliniği subakut başlangıçlı proksimallerde hakim, bulber belirtilerin de görülebileceği, DTR azalmasının/kaybının görüldüğü özelliklerindedir. Hastada belirtilen klinik özellikler benzer olup uygun görüldüğü takdirde ayırıcı tanılar arasına eklenmesini rica ederim.*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** LEMS tanısının da ayırıcı tanılar arasına eklenmesine ve 0,3 puan verilmesine karar verilmiştir.

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 7, Soru 1**

**İtiraz:**

*Merkezi sinir sisteminde kanamalı, kontrast tutulumlu gösteren yer kaplayıcı lezyon ayırıcı tanısında metastaz seçeneğine de puan verilmesi gerekmektedir. Bilateral talamik metastazların varlığına dair literatür örnekleri aşağıda sunulmuştur.*

*Ramirez C, Reyns N, Pasquier D, Blond S. Bilateral thalamic metastases in endometrial adenocarcinoma. Eur Neurol. 2008;59(6):330. doi: 10.1159/000121426. Epub 2008 Apr 11. PMID: 18408377.*

*Saraya T, Shimura C, Inayoka S, Takizawa H . Bilateral symmetric thalamic metastasis in a patient with small cell lung cancer. Cancer Stud Mol Med Open J. 2018; 4(1):10. doi: 10.17140/CSMMOJ-4-123.*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** serebral metastazın pek çok patolojiyi taklit edebilse de böyle bir radyolojik görünümde öncelikli tanı olamayacağına karar verilmiştir. Adayın kaynakları olgu bildirileridir.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 7, Soru 2**

**İtiraz:**

*İtiraz soru 2 hastanın kesin tanısı için istenen tetkikler içerisinde DSA’nın da olması gerektiğini düşünüyorum. Serebral venöz tromboz tanısından MRV kullanımında akım ilişkili ve duyarlılık ilişkili artefaktlar görülebilmekte olup DSA serebral venöz tromboz tanısında altın standart olarak yer almaktadır Ayrıca klinik şüphe halinde MRV normal gözükse bile DSA ile tanıya gidilebilir. (Chiewvit et al., 2011)*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde:**

MRV görüntülerinde tromboz için şüpheli hiçbir özellik yoktur. Klinikte başağrısı öyküsü yoktur ve akut-subakut gelişmiştir. Ayrıca Behçet için ek bulgular verilmiştir ve kesin tanı sorulmaktadır. Serebral venöz tromboz tanısında MRG ve MRV, MR olanağı yoksa BT ve BT venografi yapılmalıdır.

Kaynak: Upto date, Cerebral venous thrombosis: Etiology, clinical features, and diagnosis 2023

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**İtiraz:**

*Nöro-Behçet hastalarında BOS’ta gözlenen değişiklikler de tanıda yardımcı olarak kullanılabilmekte olup 2014’te yayımlanan bir makalede Nöro-Behçet hastalarının tanısında BOS incelemesinin yapılması önerilmektedir. (Kalra et al., 2014)*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** Nöro-Behçet tanısında BOS incelemesinin sensitivitesi ve spesifitesi düşüktür. BOS’da genellikle pleositoz ve protein artışı vardır, glikoz normaldir ve hastalığa spesifik değildir.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 7, Soru 3**

**İtiraz:**

*Nöro-Behçet hastalığının tedavisinde kullanılacak ajanlar arasında siklofosfamid tedavisinin de yer alması gerektiğini düşünmekteyim ki, benzer bilgi TND Yeterlik Sınavı Hazırlık Kitabı 285. sayfasında da yer almaktadır.*

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** sorunun yanıt anahtarında (siklofosfamid de dahil) immunosupresan tüm ajanlara 0,5 puan verilmiştir. Bu nedenle soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 8, Soru 2**

**İtiraz:** Olgu 8’in2.sorusunda Olgunun beyin sapı ve serebellar pedinkül tutulumu nedeniyle Bickerstaff ensefalitinden ayırt edilebilmesi için bu aşamada Anti-GQ1b antikorlarının da gönderilmesi gerekmekte olup şıklarda buna da yer verilmesini talep etmekteyim. Literatürde Bickerstaff ensefaliti olgularında spinal kord tutulumu da görülebileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur.

Cuneo GL, Grazzini I, Guadagni M, Venturini E, Bianchi A. An atypical Bickerstaff's brainstem encephalitis with involvement of spinal cord. Neuroradiol J. 2016 Oct;29(5):396-9. doi: 10.1177/1971400916665383. Epub 2016 Aug 18. PMID: 27540012; PMCID: PMC5033101.

Solinsky R, Bunnell AE. Rehabilitation of a patient with overlap of acute transverse myelitis and Bickerstaff's brainstem encephalitis: a case report. Spinal Cord Ser Cases. 2016 Jan 7;2:15032. doi: 10.1038/scsandc.2015.32. Erratum in: Spinal Cord Ser Cases. 2016 Jul 21;2:16019. PMID: 28053734; PMCID: PMC5129443.

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** tanımlanan olgunun kraniyal MR ve spinal MR özellikleri MOGAD için çok tipiktir. AntiGQ 1b istenmesine gerek yoktur. Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

**Kaynaklar**:

**1.** Lancet Neurol. 2023 Mar;22(3):268-282. doi: 10.1016/S1474-4422(22)00431-8.

**2.** Neurol Clin. 2024 Feb;42(1):77-114. doi: 10.1016/j.ncl.2023.06.009

**Klinik Olgu Soruları, Olgu 9, Soru 1**

**İtiraz:** Hastanın anamnezinde “Üçlü kombinasyon tedavisinin etkisi: latansı 30 dk, etki süresi -3 saat olarak bildirilmiştir. Hasta ve yakını ilaç etkisi geçerken son yarım saatte durgunlukta artma, konsantrasyon güçlüğü ve ayaklarda kasılma tanımlamaktadır.” bilgileri yer almakta olup hastanın doz sonu kötüleşme, tedavi ilişkili motor/nonmotor dalgalanma yaşadığı görülmektedir. Bu sebeple tedavi etmek isteyeceğimiz klinik durumlar arasında motor dalgalanmalarının da yer alması gerektiğini düşünüyorum ve bu konuda cevap anahtarına ekleme yapılmasının rica ederim.

Off-dönemlerinde bradikinezisi artan, ayaklarında kasılmaları olan hastanın, off-dönemindeki motor bulguları da tedavi edilmeyi gerektirmekte olup, bu seçeneğe de puan verilmesini talep etmekteyim.

**Soru Nöroloji Yeterlik Sınav Komisyonu üyeleri tarafından değerlendirildiğinde** soruda "öncelikli tedavi edilmesi gereken durumlar sorulmuştur. Psikotik semptomları olan bir hastanın psikozu kontrol altına alınmadan, eş zamanlı olarak motor bulgularının tedavisine yönelik düzenleme yapılması doğru değildir. Kognitif bozukluğa yönelik tedavinin de psikotik tablonun daha kısa sürede toparlamasına katkısı olur. Bu nedenle öncelikli olarak psikotik ve kognitif bozukluğa yönelik tedavi düzenlemeleri yapılmalıdır. Psikotik semptomlar kontrol altına alındıktan sonra motor bulgulara yönelik düzenleme yapılması gerekir. Çünkü dopaminerjik tedavi dozlarının artırılması -ki tarif edilen motor bozukluk bunu gerektirmektedir- psikotik semptomların artmasına neden olur.

Bu nedenle itiraz reddedilmiş ve soru kökü ve yanıtında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.