



# TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ YETERLİK SINAVI

21 HAZİRAN 2025

Adayın,

Adı-Soyadı : .....

T.C. Kimlik Numarası : .....

- 1) Adınızı-soyadınızı ve TC Kimlik Numaranızı hem soru kitapçığınıza hem de cevap kağıdınıza yazmayı unutmayınız.
- 2) Bu sınavda 100 soru vardır.
- 3) Bu sınavda cevaplama süresi 100 dakikadır.
- 4) Bu sınavda her sorunun tek doğru cevabı vardır. Cevaplarınız puanlanırken her doğru cevabınıza 1 (bir) puan verilecek, yanlış cevaplarınız dikkate alınmayacaktır. Bu nedenle kitapçıktaki tüm sorular için size doğru görünen seçeneği işaretleyerek cevapsız soru bırakmamanız yararınıza olabilir.
- 5) TNDER Yeterlik Kurulu ve Sınav Komisyonu olarak başarılar diliyoruz.



1. **Aşağıdakilerden hangisi, beyin tümörlerinin gen tedavisinde vektör olarak kullanılan viruslardan biri değildir?**
  - A. Herpes simpleks virusu
  - B. Adenovirus
  - C. Reovirus
  - D. New Castle hastalığı virusu
  - E. Human Papillomavirus
2. **Meningiomların en sık yerleşim gösterdiği bölge aşağıdakilerden hangisidir?**
  - A. Parasagittal
  - B. Ventrikül
  - C. Optik sinir
  - D. Koroid pleksus
  - E. Parasellar bölge
3. **Primer beyin lenfomasında aşağıdakilerden hangisi en yüksek oranda görülür?**
  - A. T-hücreli lenfoma
  - B. Düşük dereceli lenfoma
  - C. Burkitt lenfoblastik tip
  - D. Diffüz büyük B-hücreli lenfoma
  - E. Anaplastik büyük hücreli lenfoma
4. **Düşük grade'li hemisferik astrositomaların (WHO grade 2) histopatolojik tanısında en önemli mikroskopik bulgu aşağıdakilerden hangisidir?**
  - A. Nükleer atipi
  - B. Mikrovasküler proliferasyon
  - C. Nekroz
  - D. Yüksek mitotik aktivite
  - E. Kalsifikasyon
5. **Aşağıdaki manyetik rezonans görüntüleme bulgularından hangisi düşük grade'li hemisferik glial tümörü işaret eder?**
  - A. Derin yerleşimli
  - B. T2 ağırlıklı görüntülerde düzensiz sınırlı, hiperintens sinyal
  - C. İleri derecede peritümöral ödem ve kitle etkisi
  - D. T1 ağırlıklı görüntülerde iyi sınırlı, hiperintens sinyal
  - E. Spektroskopide N-asetil aspartat (NAA) düzeyinde azalma

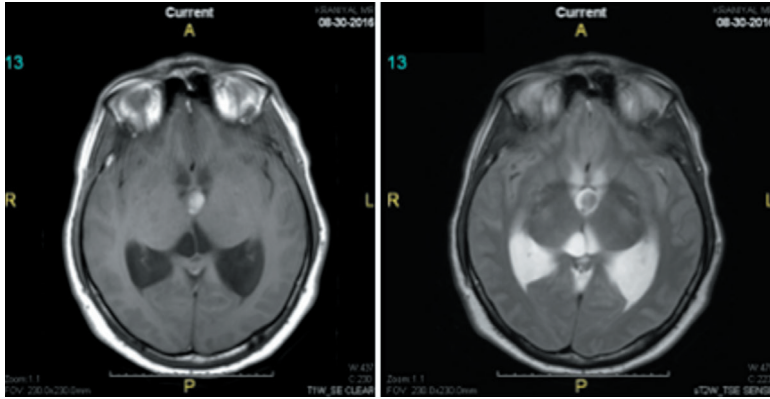
6. Beyinde görülen aşağıdaki tümörlerden hangisi, santral sinir sisteminde tohumlanma (seeding) metastazına en sık neden olur?

- A. Disembriyoplastik nöroepitelyal tümör
- B. Embriyonel tümörler
- C. Pineal tümörler
- D. Yüksek dereceli gliomlar
- E. Meningiom

7. Perioperatif alınan frozen örneklerinde, düşük grade'li glial tümörler en sık aşağıdakilerden hangisi ile karışabilir?

- A. Normal veya reaktif beyin dokusu
- B. Metastaz
- C. Pilositik astrositom
- D. Oligodendrogliom
- E. Ependimom

8.



Yukarıda T1 ve T2 ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleri verilen bir hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Ventriküler meningiom
- B. Koroid pleksus karsinomu
- C. Kolloid kist
- D. Araknoid kist
- E. Santral nörositom

9. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2021 santral sinir sistemi tümörleri sınıflamasına göre, aşağıdaki tümörlerden hangisinin kaynaklandığı hücre bilinmemektedir?

- A. Medulloblastom
- B. Santral nörositom
- C. Medulloepitelyom
- D. Hemanjiyoblastom
- E. Meningiom

10. Gliomların tedaviye yanıt verdiğini düşündüren ilk moleküler belirteç aşağıdakilerden hangisidir?

- A. IDH1/2 mutasyonları
- B. 1p/19q kodelesyonu
- C. TP53 kaybı
- D. TERTp mutasyonları
- E. MGMT-metilasyonu

11. Erişkinlerde klinik olarak en sık görülen beyin tümörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Meningiom
- B. Koryokarsinom
- C. Hemanjiyoblastom
- D. Melanom
- E. Metastatik beyin tümörü

12. Akromegali hastalarında, aşağıdaki organlardan hangisinin kanserine diğerlerine göre daha sık rastlanır?

- A. Akciğer
- B. Pankreas
- C. Kolon
- D. Tiroid
- E. Timus

13. Meningiomlarda en sık gözlenen kromozomal değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Kromozom 22 kaybı
- B. 1p/19q kodelesyonu
- C. TP53 kaybı
- D. TERTp mutasyonları
- E. MGMT-metilasyonu

14. Kırk yaşında bir erkek hasta, sağ serebral hemisferde büyük bir glioblastoma multiforme tanısıyla total/subtotal rezeksiyon ameliyatı geçiriyor. Postoperatif 2. günde hastada giderek artan bilinç düzeyinde kötüleşme (GKS 9'a düşüş), sol hemiparezi ve sağ pupilde hafif dilatasyon gözleniyor. Kraniyal bilgisayarlı tomografide (BT) belirgin ödem artışı ve orta hat şifti izleniyor. Hastanın kan basıncı normal sınırlarda bulunuyor.

**Bu hastada intrakraniyal basınç artışı şüphesiyle yapılması gereken acil tedavi yaklaşımında aşağıdakilerden hangisi en az önceliklidir?**

- A. Mannitol veya hipertonic salin uygulaması
- B. Başın yükseltilmesi (30°) ve boyun pozisyonunun nötr tutulması
- C. Hiperventilasyon ( $\text{PaCO}_2$ 'nin 30-35 mmHg'ye düşürülmesi)
- D. Sedasyon ve analjezi derinliğinin artırılması
- E. Tekrarlayan BT anjiyografi çekilmesi

15. Sistemik yayılım gösteren aşağıdaki kanserlerden hangisi, beyine en sık metastaz yapar?

- A. Akciğer kanseri
- B. Meme kanseri
- C. Prostat kanseri
- D. Over tümörleri
- E. Malign melanom

16. Kanamamış intrakraniyal anevrizma tanısı almış kişilerde, aşağıdakilerden hangisinin varlığı kanama riskini artırır?

- A. Hipertiroidi
- B. Hepatit C taşıyıcılığı
- C. Kalp yetmezliği
- D. Obezite
- E. Çoğul anevrizma

17. Aşağıdakilerden hangisi subaraknoid kanama (SAK) sonrası gelişen hidrosefali açısından en yüksek riski taşır?

- A. Perimesensefalik SAK
- B. Girus rektus kanaması
- C. İnterhemisferik fissür kanaması
- D. Yoğun intraventriküler kanama
- E. Temporal loba sınırlı SAK

**18. Aşağıdaki intrakraniyal anevrizma tiplerinden hangisi en sık görülür?**

- A. Fusiform anevrizma
- B. Mikotik anevrizma
- C. Sakküler (berry) anevrizma
- D. Diseksiyon anevrizması
- E. Psödoanevrizma

**19. İntrakraniyal kavernomların en sık lokalize olduğu beyin bölgesi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Beyin sapı
- B. Frontal lob
- C. Paryetal lob
- D. Serebellum
- E. Temporal lob

**20. Kavernöz malformasyonların genetik geçişi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A. Yalnızca sporadik olarak görülür, genetik geçiş göstermez.
- B. Otozomal resesif geçiş gösterir.
- C. X'e bağlı dominant geçiş gösterir.
- D. Otozomal dominant geçiş gösterir.
- E. Yalnızca anneden geçen mitokondriyal bir hastalıktır.

**21. Subaraknoid kanama ile başvuran bir hastada, aşağıdaki bulgulardan hangisi diğerlerine göre daha sık gözlenir?**

- A. Hipokalemi
- B. Hipokalsemi
- C. Hiponatremi
- D. Hipomagnezemi
- E. Hipofosfatemi

**22. Kanamış intrakraniyal anevrizmaların en sık gözleendiği lokalizasyonlar aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?**

- A. Anterior serebral arter – anterior komünikan arter bileşkesi
- B. Posterior serebral arter – pcom bileşkesi
- C. Vertebral arter – baziler arter bileşkesi
- D. Orta serebral arter
- E. İnternal karotis arter

23. Talamik yerleşimli arteriyovenöz malformasyon (AVM) saptanan genç bir hastada lezyonun en geniş çapı 5 cm olarak belirleniyor. AVM temel olarak çok sayıda stenotik ven yoluyla derin venöz sisteme drene oluyor.

**Spetzler-Martin sınıflamasına göre, bu hastadaki AVM'nin derecesi kaçtır?**

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

24. Geniş boyunlu bir anevrizmanın endovasküler tedavisinde en sık kullanılan yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Koil embolizasyonu
- B. Akım yönlendirici stent
- C. Anevrizmanın kliplenmesi
- D. Balonla yeniden şekillendirme
- E. Gelfoam embolizasyonu

25. Subaraknoid kanama sonrası çekilen bilgisayarlı beyin tomografisinde saptanan kana göre yapılan Fisher sınıflamasında, vazospazm riski en yüksek olan grup aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Grup 0
- B. Grup 1
- C. Grup 2
- D. Grup 3
- E. Grup 4

26. Aşağıdaki anatomik yapılardan hangisi kavernöz sinüs içerisinde yer almaz?

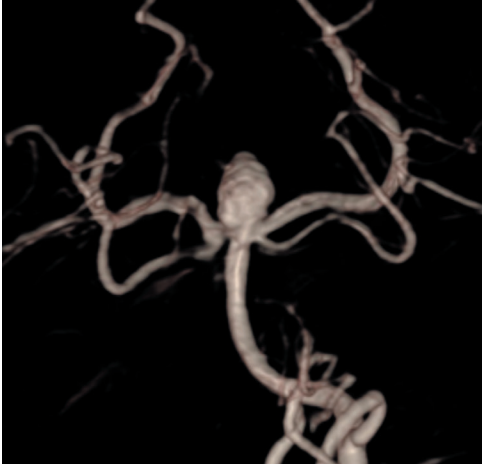
- A. 3. kraniyal sinir
- B. İnternal karotid arter
- C. 5. kraniyal sinirin mandibular dalı
- D. 5. kraniyal sinirin maksiller dalı
- E. 6. kraniyal sinir



27. Kavernöz malformasyonlarda en sık görülen klinik semptom aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Epilepsi
- B. Baş ağrısı
- C. Fokal nörolojik defisit
- D. İntraserebral kanama
- E. Demans

28.



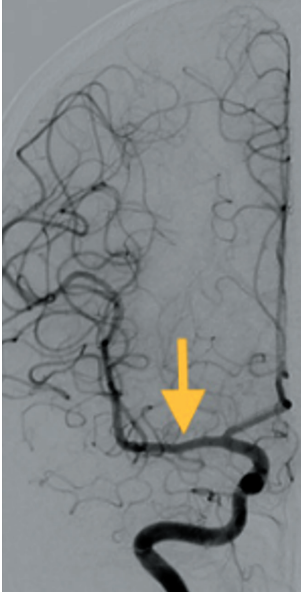
Yukarıda serebral anjiyografi görüntüsü verilen patoloji aşağıdakilerden hangisidir?

- A. İnternal karotid arter anevrizması
- B. Orta serebral arter bifurkasyon anevrizması
- C. Anterior komünikan arter anevrizması
- D. Posterior komünikan arter anevrizması
- E. Baziler tepe anevrizması

29. Spinal dural arteriyovenöz fistüller en sık hangi anatomik bölgede bulunur?

- A. Servikal
- B. Torakal
- C. Lumbar
- D. Sakral
- E. Koksigeal

30.



Yukarıda verilen serebral anjiyografi görüntüsünde okla gösterilen vasküler yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Orta serebral arter M1 segmenti
- B. İnternal karotid arter kavernöz segment
- C. Kallazomarjinal arter
- D. Persistan trigeminal arter
- E. Posterior komünikan arter

31. Atlantoaksial instabilite olgularında, hiperfleksiyonda iken atlantodental aralık erişkinlerde 3 mm'den fazla ise öncelikle aşağıdaki patolojilerden hangisi düşünülmelidir?

- A. Apikal ligament yırtığı
- B. Transvers ligament yırtığı
- C. Alar ligament yırtığı
- D. Anterior atlantooksipital membran yırtığı
- E. Tektoriyal membran yırtığı

32. Newman ve Stone sınıflamasına göre, sıklıkla kadınlarda ve L4-L5 seviyesinde görülen, psödolistezis olarak adlandırılan nörolojik kladikasyo ve spinal stenoz bulguları olan spondilolistezis tipi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tip I (konjenital)
- B) Tip II (istmik)
- C) Tip III (dejeneratif)
- D) Tip IV (travmatik)
- E) Tip V (patolojik)

33. Anterior servikal diskektomi sırasında ilk ve son karşılaşılan kas grupları aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

| <u>İlk kas grubu</u>         | <u>Son kas grubu</u> |
|------------------------------|----------------------|
| A. M. longus colli           | M. platisma          |
| B. M. scalenus anterior      | M. omohyoideus       |
| C. M. platisma               | M. longus colli      |
| D. M. omohyoideus            | M. scalenus anterior |
| E. M. sternocleidomastoideus | M. longus colli      |

34. Spinal kanalı içeren ve foramenlerin medialinden geçen sakral kırıklar, Denis'in sakral kırık sınıflamasına göre hangi zonda yer alır?

- A. Zon 1
- B. Zon 2
- C. Zon 3
- D. Zon 4
- E. Zon 5

35. Piyojenik spondilodiskitin en sık olarak görüldüğü bölge ve etken olan bakteri aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

| <u>Bölge</u> | <u>Bakteri</u>             |
|--------------|----------------------------|
| A. Lomber    | Staphylococcus epidermidis |
| B. Servikal  | Staphylococcus aureus      |
| C. Torakal   | Escherichia coli           |
| D. Servikal  | Escherichia coli           |
| E. Lomber    | Staphylococcus aureus      |

36. Omurga kırıklarında, akut – kronik ayrımında aşağıdaki manyetik rezonans görüntüleme sekanslarından hangileri kullanılır?

- A. STIR
- B. SWI
- C. DWI
- D. TOF
- E. FLAIR

**37. Spinal kord yaralanmalarında, ASIA sınıflamasına göre, ASIA B neyi ifade eder?**

- A. Komplet: sakral segmentlerde (4-5) duyu/motor yokluğu
- B. İnkomplet: lezyon seviyesi altında üçten fazla seviyede üçün altında motor kuvvet
- C. İnkomplet: sakrallere uzanan duyu varlığı
- D. İnkomplet: lezyon seviyesi altında en az 3 kasta üçten fazla motor kuvvet
- E. Normal nörolojik muayene

**38. Aşağıdakilerden hangisi Scheuermann kifozunun karakteristik bulgularından biri değildir?**

- A. Pozitif sagittal imbalans
- B. Vertebralarda kamalaşma
- C. Schmorl nodülleri
- D. Artmış torakal kifoz
- E. Vertebra son plaklarında artmış irregülerite

**39. Brown-Sequard sendromlu hastalarda gözlenen spinal kord hasarı, anatomik olarak kordun hangi kısmı ile ilişkilidir?**

- A. Anterior
- B. Posterior
- C. Kaudal
- D. Santral
- E. Lateral

**40. Lenke sınıflamasına göre, adölesan idyopatik skolyozda, üçlü majör eğrilik hangi tiptedir?**

- A. Tip 1
- B. Tip 2
- C. Tip 3
- D. Tip 4
- E. Tip 5

**41. Servikal dekompresyon girişimleri yapılan hastaların bir kısmında ameliyat sırasında herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmamasına rağmen, C5 kök hasarı görülmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. C5 en kalın köktür ve dekompresyon sırasında mekanik travmaya duyarlıdır.
- B. C5 en kısa köktür, duranın posteriora prolabe olması ile gerilerek hasar görür.
- C. C5 en çok varyasyonu olan köktür ve kolay hasar görür.
- D. C5'in vasküler beslenmesi zayıftır, iskemiye duyarlıdır.
- E. C5 kökü en dar foramene sahiptir, dekompresyon sırasında mekanik travmaya duyarlıdır.

42. Spinal metastazların vertebrada ilk tutulum yaptıkları anatomik bölge ve en sık tutulduğu lokalizasyon aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

| <u>Anatomik bölge</u> | <u>Lokalizasyon</u>          |
|-----------------------|------------------------------|
| A. Servikal           | Vertebra korpusu ön yarısı   |
| B. Torakal            | Vertebra korpusu arka yarısı |
| C. Lomber             | Pedikül                      |
| D. Sakral             | Lamina                       |
| E. Koksigeal          | Spinöz çıkıntı               |

43. Aşağıdakilerden hangisi, torakal disk hernilerine yaklaşımda uygun cerrahi tekniklerden biri değildir?

- A. Transtorakal
- B. Transpediküler
- C. Kostotransversektomi
- D. Lateral ekstrakaviter
- E. Laminektomi

44. Servikal kamçı tipi (whiplash) yaralanmalarında, mekanizma genellikle aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Hiperekstansiyon
- B. Hiperfleksiyon
- C. Rotasyonel hareket
- D. Traksiyon
- E. Distraksiyon

45. Kalça eklemi ve sakroiliak eklem kökenli ağrılarda hangi testin pozitif olması anlamlıdır?

- A. Lasegue testi
- B. Bragard testi
- C. Kemp testi
- D. Fabere testi
- E. Naffziger testi

**46. Pediatrik beyin sapsı tümörlerinde en sık görülen genetik mutasyon aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. H3 K27M mutasyonu
- B. TP53 mutasyonu
- C. IDH1 mutasyonu
- D. BRAF V600E mutasyonu
- E. EGFR amplifikasyonu

**47.**

- I. Supratentoryal ependimomlar için karakteristiktir.
- II. Çocukluk çağı ependimomlarında daha yüksek oranda rastlanır.
- III. WHO sınıflamasında Grade 1 lezyonlardır.
- IV. WHO sınıflamasında Grade 2 ependimomların bir varyantıdır.
- V. En iyi prognozlu ependimom grubudur.

**RELA fusion-pozitif ependimomlar ile ilgili olarak yukarıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A. Yalnız III.
- B. Yalnız IV.
- C. Yalnız V.
- D. I. ve II.
- E. I. ve V.

**48. Medulloblastomların en sık görüldüğü yaş grubu ve yerleştiği bölge aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?**

| <u>Yaş grubu</u> | <u>Bölge</u>                     |
|------------------|----------------------------------|
| A. Erişkin       | 3.ventrikül tavanı               |
| B. Çocukluk      | 3. ventrikül tabanı              |
| C. Çocukluk      | Lateral ventrikül trigon bölgesi |
| D. Erişkin       | Lateral ventrikül trigon bölgesi |
| E. Çocukluk      | 4. ventrikül tavanı              |

**49. Çocukluk çağında, intrakraniyal meningiom gelişme riski en yüksek olan kalıtsal hastalık aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Tuberoskleroz
- B. Sturge-Weber sendromu
- C. Nörofibromatozis tip 1
- D. Nörofibromatozis tip 2
- E. von Hippel-Lindau sendromu

**50. Akrosefalosindaktili tip I olarak bilinen kraniyosinostoz sendromu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Crouzon sendromu
- B. Apert sendromu
- C. Pfeiffer sendromu
- D. Plagiosefali sendromu
- E. Oksisefali sendromu

**51. Aşağıdaki bakterilerden hangisi ventriküloperitoneal şant enfeksiyonuna en sık neden olur?**

- A. Staphylococcus epidermis
- B. Staphylococcus aureus
- C. Micobacterium avium
- D. Escherichia coli
- E. Enterobakteriler

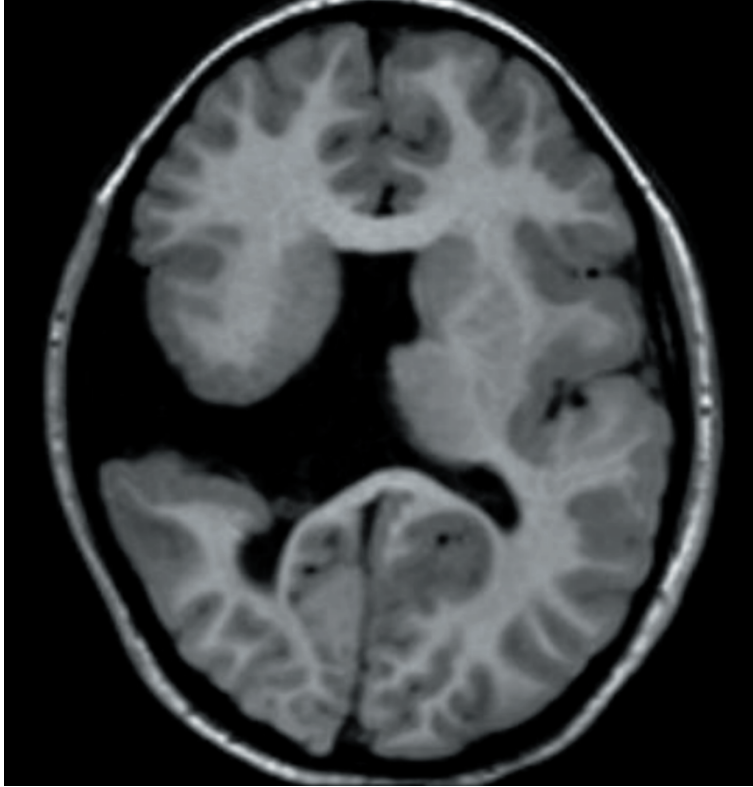
**52. Dandy-Walker malformasyonu ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A. Orta hat serebellar vermis normal gelişmiştir.
- B. Posterior fossa'da küçülme ile karakterizedir.
- C. Lateral ventriküllerde genişleme görülmez.
- D. IV. ventrikülde genişleme ve kist formasyonu vardır.
- E. Beyin sapı normaldir.

53. Pinpon çökme kırığıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Sıklıkla yenidoğan döneminde görülür.
- B. Zorlu doğum sonrası görülme sıklığı artar.
- C. Genellikle acil dekompresyon cerrahisi gerekir.
- D. Beyin parankimi genellikle normaldir.
- E. En sık oksipital ve paryetal bölgede görülür.

54.

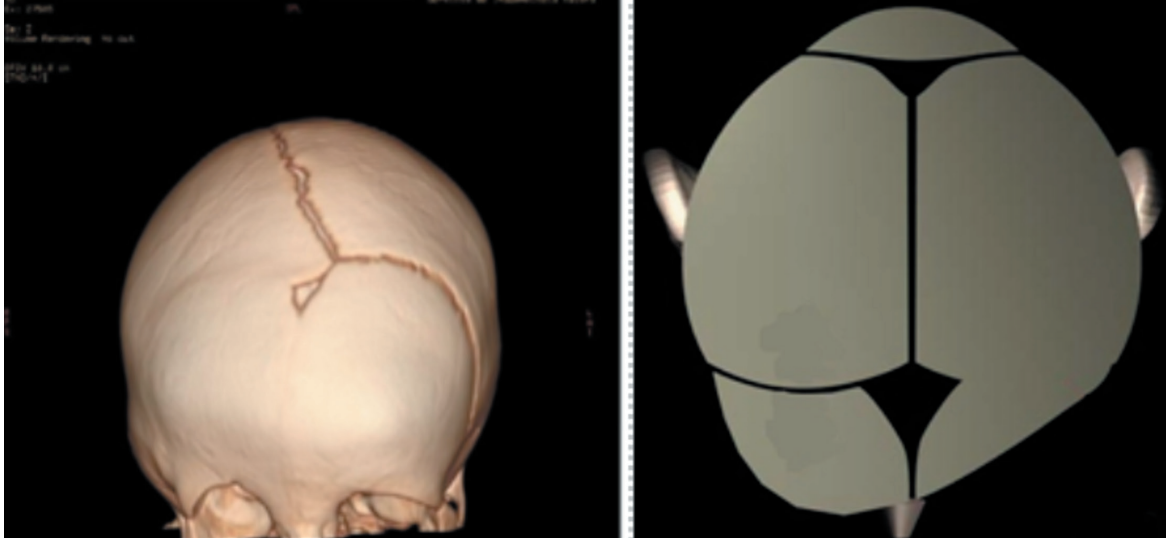


Yukarıdaki T1 sekanslı aksiyal manyetik rezonans görüntülemeye en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Unilateral megalensefali
- B. Korpus kallozum agenezisi
- C. Porencefali
- D. Şizensefali
- E. Polimikrogiri



55. Aşağıdaki resimde gösterilen yenidoğanın erken sütür kapanmasına bağlı olarak oluşan kafatasının şekil bozukluğuna ne ad verilir?



- A. Trigonosefali
- B. Brakisefali
- C. Akrocefali
- D. Skafosefali
- E. Plagiocefali

56. Çocukluk çağında en sık görülen kraniyofaringiom tipi aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Skuamöz
- B. Papiller
- C. Sınıflandırılmayanlar
- D. Mikst
- E. Adamantinomatöz

57. Endoskopik 3. ventrikülostomide hedef nokta neresidir?

- A. Tuber sinereum
- B. Mamiller cisimler
- C. Nucleus accumbens
- D. İfundibulum
- E. Subtalamik nükleus

58. İki aylık kız bebek bir haftadır devam eden apne nöbetleri ve kollarda kuvvetsizlik nedeniyle getiriliyor. Öyküsünden doğduğu gün lomber miyelomeningosel nedeniyle ameliyat edildiği ve belirgin makrosefali olmadığından başka bir girişim yapılmadığı öğreniliyor. Çekilen manyetik rezonans görüntülemeye orta derecede ventriküler genişleme ve Chiari tip II malformasyonu saptanıyor.

**Bu bebekte ilk yapılması gereken tedavi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Lumboperitoneal şant
- B. Foramen magnum dekompresyonu
- C. Şant revizyonu
- D. Aquaductus silvius'un stentlenmesi
- E. Ventriküloperitoneal şant

59. Aşağıdakilerden hangisi gergin omurilik tanısı alan bir çocuğun klinik muayenesinde beklenen bulgulardan biri değildir?

- A. Hipertrikoz
- B. Skolyoz
- C. Pes ekinovarus
- D. Ambiguous genitale
- E. Hiperpigmentasyon

60. Chiari 0 malformasyonu ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Hidrosefali ile birlikte.
- B. Serebellar tonsil herniasyonu olmaksızın sirinks mevcuttur.
- C. Serebellar tonsiller 2 mm aşağıya sarkmıştır.
- D. Sıklıkla miyelomeningosel ile birlikte görülür.
- E. Araknoid kist ile birlikte görülür.

61. Pediatrik kafa travması geçirmiş bir çocukta, aşağıdaki durumlardan hangisinin varlığı acil kraniyal bilgisayarlı tomografi çekilmesi için mutlak endikasyon oluşturur?

- A. Kafa derisinde 3 cm'den küçük, tek bir hematoma bulunması
- B. İzole ve kısa süreli (5 saniyeden az) bilinç kaybı öyküsü
- C. Travma sonrası tek seferlik kusma
- D. Şüpheli çocuk istismarı veya atipik travma mekanizması
- E. Gözlem süresince GKS'de 1 puanlık düzelme

62. Kafa travması nedeniyle acil servise getirilen bir hastada burun deliğinden açık renk bir sıvı geldiği ve göz travması olmadığı saptanıyor.

**Bu sıvının beyin omurilik sıvısı olup olmadığını anlamak için, sıvıda bakılması gereken en spesifik madde aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Protein
- B. Kalsiyum
- C.  $\beta$ -1 transferrin
- D.  $\beta$ -2 transferrin
- E. Potasyum

63. Akut epidural hematomların radyolojik özellikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Sıklıkla kafatasında bir kırık ile beraberdir.
- B. Sıklıkla bikonveks yapıdadır.
- C. Tipik olarak sütür hatlarını geçmez.
- D. Tipik olarak tentoryum ve falksı geçmez.
- E. Erken dönemde kontrastsız bilgisayarlı tomografide hiperdens ve hipodens alanların görüldüğü heterojen görüntü verebilir.

64. Kafa travması sonucu temporal kemikte özellikle petroz kısımda kırık olduğu durumlarda, aşağıdaki bulgulardan hangisinin görülmesi diğerlerine göre daha sıktır?

- A. Fasiyal paralizi
- B. Rakun göz
- C. Diplopi
- D. Amnezi
- E. Hemiparezi

65. Kronik subdural hematomlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

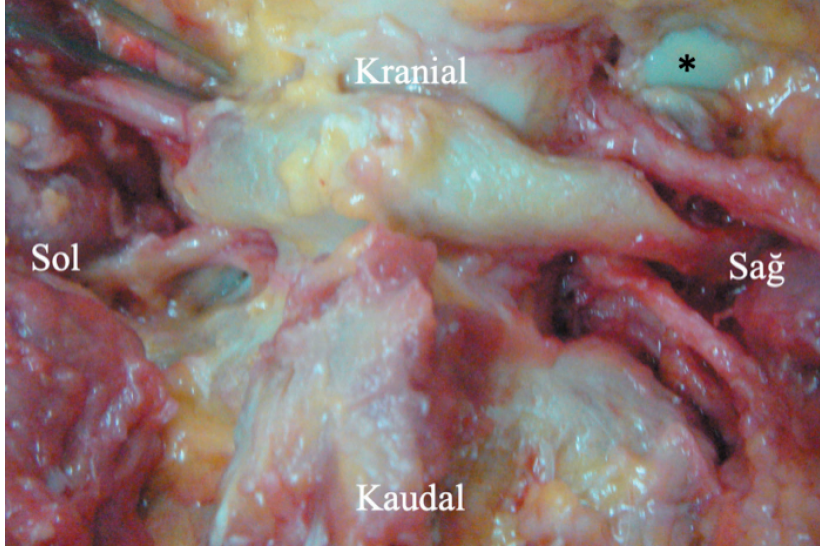
- A. Akut subdural hematomların aksine semptomlar yavaş ilerler.
- B. Burrhole drenaj ile nüks gelişen hastalarda kraniyotomi gerekebilir.
- C. Steroidler membran stabilizasyonu yapıcı etki ile kanamanın artmasını engelleyebilir.
- D. Klinik bulgular serebrovasküler olay ile karışabilir.
- E. Membran oluşumu yeniden kanama riskini azaltır.

66. Allen-Ferguson sınıflamasına göre, iki yanlı faset kilitlemesi hangi alt servikal yaralanma tipine girer?
- A. Vertikal kompresyon
  - B. Distraktif fleksiyon
  - C. Distraktif ekstansiyon
  - D. Kompresif fleksiyon
  - E. Kompresif ekstansiyon
67. Omurilik yaralanmasında, makrofaj ve monosit infiltrasyonu ile fagositozun en yüksek olduğu dönem aşağıdakilerden hangisidir?
- A. Kronik dönem (6 ay sonrası)
  - B. Orta dönem (2 hafta-6 ay)
  - C. Subakut dönem (2 gün-2 hafta)
  - D. Erken akut dönem (2-48 saat)
  - E. Hızlı dönem (0-2 saat)
68. Kafa travması sonrası hiponatremi, hipovolemi ve artmış idrar osmolaritesi saptanan bir hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?
- A. Diabetes insipidus
  - B. Uygunsuz ADH sendromu
  - C. Psikojenik polidipsi
  - D. Serebral tuz kaybı sendromu
  - E. Metabolik alkaloz
69. Subaksiyal servikal travması olan bir hastada aşağıdaki klinik durumların hangisinde dinamik servikal grafilerin (fleksiyon ve ekstansiyon) yapılması kontrendikedir?
- A. Boyun ağrısı varlığında
  - B. Nörolojik defisit varlığında
  - C. Bilinci açık ve kooperasyonu tam olan hastalarda
  - D. Posterior ligamantöz kompleks hasarı şüphesinde
  - E. Kalp pili olan olgularda

70. Nörolojik defisiti olmayan, C5 vertebra düzeyinde kompresyon fraktürü saptanan ve manyetik rezonans görüntülemeye diskoligamentöz komplekste sinyal değişikliği izlenen bir hastada SLICS (Subaksiyel Servikal Omurga Yaralanma Sınıflaması) skoru kaçtır ve tedavi yaklaşımı nasıl olmalıdır?

| <u>SLICS skoru</u> | <u>Tedavi</u>      |
|--------------------|--------------------|
| A. 2               | Cerrahi tedavi     |
| B. 2               | Konservatif tedavi |
| C. 3               | Cerrahi tedavi     |
| D. 3               | Konservatif tedavi |
| E. 5               | Cerrahi tedavi     |

71.



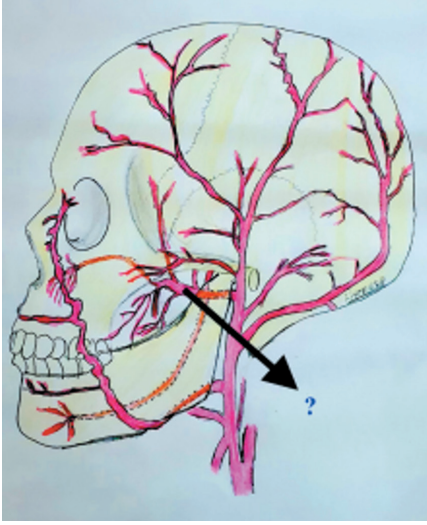
Kraniyovertebral bileşkeyi posteriordan gösteren yukarıdaki resimde (\*) işareti ile belirtilen yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. C1 faset eklemi
- B. Vertebral arter
- C. Mastoid tip
- D. Oksipital kondil
- E. C1 sinir ganglionu

72. Dördüncü ventrikül tabanında pons ve medulla oblongata sınırını belirleyen anatomik oluşum aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Area postrema
- B. Vagus üçgeni
- C. Hipoglossus üçgeni
- D. Fasial kollikulus
- E. Stria medullaris

73.



**Yukarıdaki şekilde “?” ile gösterilen karotis eksterna dalı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Maksiller arter
- B. Superfisial temporal arter
- C. Fasial arter
- D. Oksipital arter
- E. Orta meningial arter

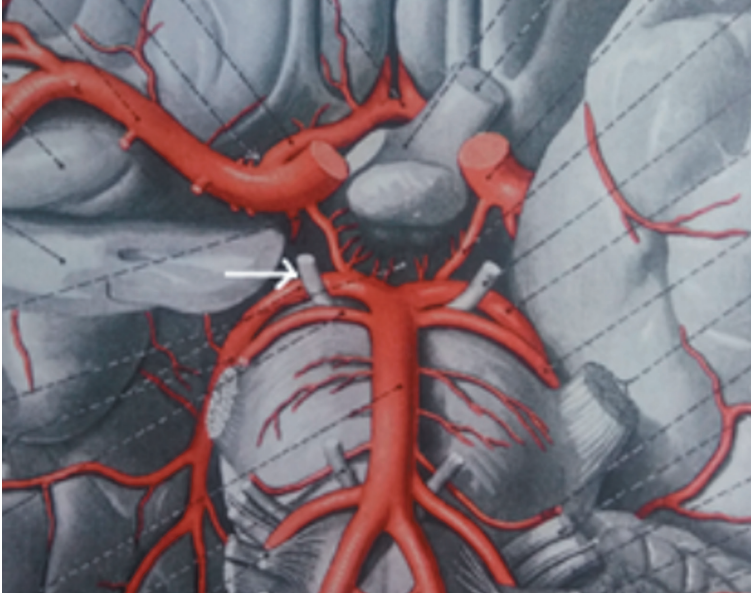
**74. Sharpey lifleri, aşağıdaki oluşumlardan hangileri arasındaki bağlantıyı sağlar?**

- A. Annulus fibrozis – Nukleus pulposus
- B. Posterior longitudinal ligament – Annulus fibrozis
- C. Posterior longitudinal ligament – Vertebra korpusu
- D. Annulus fibrozis – Vertebra son plakları
- E. Anterior longitudinal ligament – Posterior longitudinal ligament

**75. Kambin üçgeni ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A. Tabanını intervertebral diskin üst end plate'i oluşturur.
- B. Yüksekliğini traversing kök oluşturur.
- C. Tabanını traversing kök oluşturur.
- D. Hipotenüsünü eksiting kök oluşturur.
- E. Lateralini dural sakın medial kenarı oluşturur.

76.



Yukarıdaki resimde beyaz ok ile işaretlenen bir kraniyal sinir ve bu sinirin arasından geçtiği arterler aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

| <u>Sinir</u> | <u>Arter</u> |
|--------------|--------------|
| A. 3.        | SCA ve PCA   |
| B. 3.        | SCA ve AICA  |
| C. 4.        | SCA ve PCA   |
| D. 4.        | SCA ve AICA  |
| E. 6.        | SCA ve AICA  |

77. Venöz aç aşağıdakilerden hangisinin lokalizasyonu hakkında bilgi verir?

- A. Sylvian üçgeninin
- B. Foramen Monro'nun
- C. Akvaduktusun
- D. Pineal bezin
- E. Inferior limiting sulkusun

78. Aşağıdaki girişimlerden hangisi, üçüncü ventriküle yaklaşım yollarından biridir?

- A. Transsfenoidal transmamillar
- B. Orbitozigomatik transhipokampal
- C. Pterional transunkal
- D. Transkallozal transkoroideal
- E. Transorbital transkortikal

**79. Ventriküler ponksiyonda, kulağın 2.5-3 cm yukarısından ve 2.5-3 cm arkasından yapılan giriş noktasına ne ad verilir?**

- A. Dandy noktası
- B. Kocher noktası
- C. Keen noktası
- D. Cushing noktası
- E. Wilkins noktası

**80. Köşe tümörü cerrahisinde, kraniyektomi alanının superiorunda aşağıdaki anatomik yapılardan hangisi gözlenir?**

- A. Transvers sinüs
- B. Oksipital sinüs
- C. Sigmoid sinüs
- D. Torkular sinüs
- E. Sagital sinüs

**81.**

- I- Adenohipofiz
- II- Nörohipofiz
- III- Pineal bez
- IV- Koroid pleksus endoteli
- V- Sirkumventriküler organlar

**Merkezi sinir sisteminde, kan-beyin bariyeri olmayan dokular aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?**

- A. I, II, IV
- B. II, IV, V
- C. I, II, IV, V
- D. I, III, IV, V
- E. II, III, IV, V



**82. Aşağıdakilerden hangisi spinal kordda Renshaw hücrelerinde bulunan ve inhibitör işlevi gören bir nöromediatördür?**

- A. Asetilkolin
- B. Dopamin
- C. Glisin
- D. GABA
- E. Serotonin

**83. EEG dalga frekanslarının doğru sıralaması aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?**

- A. beta – teta – alfa – delta
- B. delta – alfa – teta – beta
- C. alfa – delta – beta – teta
- D. teta – beta – alfa – delta
- E. delta – teta – alfa – beta

**84. Aksiyon potansiyelinin depolarizan dönemiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A. Dinlenim dönemini takip eder.
- B. Sodyum aşırı geçirgenliği mevcuttur.
- C. Zar potansiyel değeri sıfıra yaklaşır.
- D. Voltaj kapılı sodyum kanalları etkendir.
- E. Voltaj kapılı kalsiyum kanalları etkendir.

**85. Konverjans, akomodasyon ve supranükleer yukarı bakış paralizisi ile birlikte göz kapağında retraksiyon ile karakterize, etiyolojisinde kuadrigeminal plağa bası yapan kitleler ve KIBAS bulunan sendrom aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Benedikt sendromu
- B. Millard-Gubler sendromu
- C. Weber sendromu
- D. Parinaud sendromu
- E. Foster-Kennedy sendromu

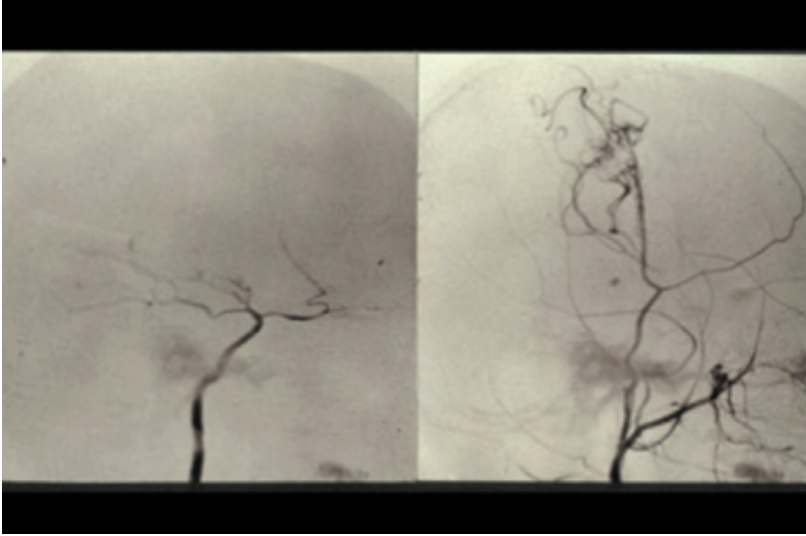
86.



Yukarıda T1 kontrastlı sagittal manyetik rezonans görüntülemesi verilen 6 yaşındaki erkek çocuk için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Medulloblastom
- B. Kraniyofarengiom
- C. Piloitik astrositom
- D. Ependimom
- E. Oligodendrogliom

87. Aşağıda anjiyografisi verilen bir hastanın radyolojik olarak tanısı nedir?



- A. Komünikan arter anevrizması
- B. Bazilar arterin trombozu
- C. Tentoryal dural arteriyovenöz fistül
- D. Karotis eksterna arter anevrizması
- E. Moya moya hastalığı

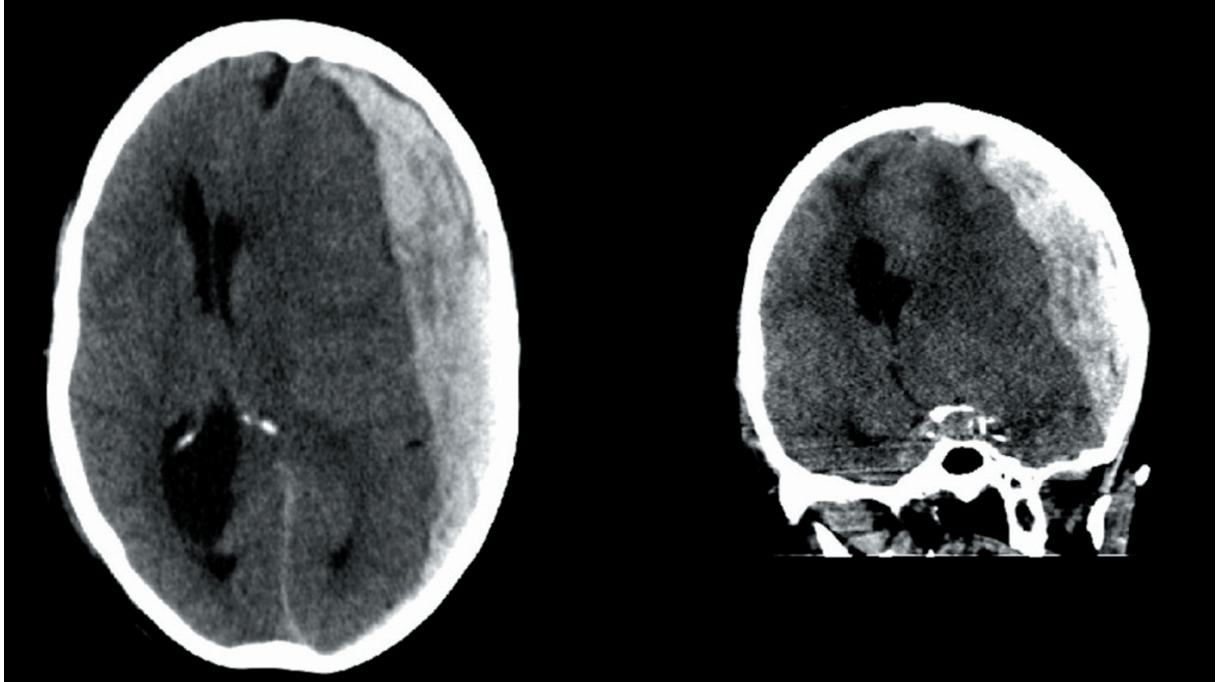
88. Aşağıdaki durumların hangisinde, beyin tomografisinde lezyonu halka şeklinde çevreleyen kontrast tutulumu görülmez?

- A. Apse
- B. Glial tümör
- C. Rezorbe olmakta olan hematoma
- D. Metastaz
- E. Akut serebral infarkt

89. Preoperatif manyetik rezonans spektroskopide aşağıdaki bulgulardan hangisi yüksek dereceli glioma işaret eder?

- A. Kolin/NAA pik oranında yükselme
- B. Lipit miktarında azalma
- C. Laktat miktarında azalma
- D. Glutamat miktarında yükselme
- E. 2-hidroksiglutarat miktarında azalma

90. Aşağıda aksiyal ve sagittal beyin bilgisayarlı tomografi görüntüleri verilen bir hastada kanamanın türü nedir?



- A. Kronik subdural hematoma
- B. Akut subdural hematoma
- C. Epidural hematoma
- D. İntraserebral hematoma
- E. Subaraknoid hematoma

**91. Trigeminal nevralji tedavisinin en önemli komplikasyonlarından biri olan nöroparalitik keratit, trigeminal sinirin hangi dalının hasarı sonucu oluşur?**

- A. V-1
- B. V-2
- C. V-3
- D. Nervus intermedius
- E. Medial pterigoid sinir

**92. Aşağıdakilerden hangisi radyocerrahi için bir endikasyon oluşturmaz?**

- A. Serebral arteriyovenöz malformasyon
- B. Küçük hücreli akciğer kanseri metastazı
- C. 1,5 cm çapında akustik schwannom
- D. 1,5 cm çapında beyin sapı basısı olmayan petröz apeks meningiomu
- E. Baziler tepe anevrizması

**93. Aşağıdaki kanser türlerinden hangisi radyoterapiye dirençlidir?**

- A. Multipl miyelom
- B. Küçük hücreli akciğer kanseri
- C. Meme kanseri
- D. Renal hücreli karsinom
- E. Küçük hücreli dışı akciğer kanseri

**94. Aşağıdakilerden hangisi epilepsi cerrahisine hazırlık sürecinde kullanılan noninvazif tetkiklerden biri değildir?**

- A. Video EEG
- B. PET
- C. SPECT
- D. MEG
- E. WADA testi

**95. Parkinson hastalığı nedeniyle derin beyin stimülasyonu uygulanmış bir hastada operasyon sonrası hemibalisumus gözleniyor.**

**Bu istenmeyen yan etki düşünüldüğünde elektrodun nereye yerleştirildiği söylenebilir?**

- A. Vim nükleus
- B. Pedinkülopontin nükleus
- C. Globus pallidum interna
- D. Posterior subtalamik alan
- E. Subtalamik nükleus

**96. Spinal cerrahi sırasında, intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon yapılacak bir hastada, aşağıdaki anestezi yöntemlerinden hangisi monitörizasyon güvenilirliğini artırır?**

- A. Kas gevşeticiler ve inhaler anestezinin birlikte kullanılması
- B. Nitrik oksit
- C. Total intravenöz anestezi
- D. Sevofluran ile inhalasyon anestezisi
- E. İzofluran ile inhalasyon anestezisi

**97. Gebelikte nöral tüpün alt ucu hangi dönemde kapanır?**

- A. Primer nörolasyon
- B. Sekonder nörolasyon
- C. Tersiyer nörolasyon
- D. Gastrülasyon
- E. 4. ayın sonunda

**98. On birinci yüzyıl İslam tıbbının ünlü ismi İbni Sina'nın bilinen latince adı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Averroes
- B. Avicenna
- C. Albucasis
- D. Almagest
- E. Al Horazmi

**99. Aşağıdaki anestezi ajanlarından hangisi kafa içi basıncını azaltmaz?**

- A. Propofol
- B. Etomidat
- C. Benzodiazepin
- D. Ketamin
- E. Barbitürat

**100. Erişkinlerde epilepsi tedavisinde kullanılan levatirasetam'ın, intravenöz serum fizyolojik içinde 30 dakikada yükleme dozu kaç mg/kg olmalıdır?**

- A. 5
- B. 12
- C. 20
- D. 25
- E. 30

**TEST BİTTİ.**

**CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

# TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ YETERLİK SINAVI 21.06.2025

## CEVAP ANAHTARI

|       |       |       |        |
|-------|-------|-------|--------|
| 1) E  | 26) C | 51) A | 76) A  |
| 2) A  | 27) A | 52) D | 77) B  |
| 3) D  | 28) E | 53) C | 78) D  |
| 4) A  | 29) B | 54) D | 79) C  |
| 5) B  | 30) A | 55) E | 80) A  |
| 6) B  | 31) B | 56) E | 81) E  |
| 7) A  | 32) C | 57) A | 82) C  |
| 8) C  | 33) C | 58) E | 83) E  |
| 9) D  | 34) C | 59) D | 84) E  |
| 10) B | 35) E | 60) B | 85) D  |
| 11) E | 36) A | 61) D | 86) C  |
| 12) C | 37) C | 62) D | 87) E  |
| 13) A | 38) A | 63) D | 88) E  |
| 14) E | 39) E | 64) A | 89) A  |
| 15) A | 40) D | 65) E | 90) B  |
| 16) E | 41) B | 66) B | 91) A  |
| 17) D | 42) B | 67) C | 92) E  |
| 18) C | 43) E | 68) D | 93) D  |
| 19) E | 44) A | 69) B | 94) E  |
| 20) D | 45) D | 70) B | 95) E  |
| 21) C | 46) A | 71) D | 96) C  |
| 22) A | 47) D | 72) E | 97) A  |
| 23) D | 48) E | 73) A | 98) B  |
| 24) B | 49) D | 74) C | 99) D  |
| 25) D | 50) B | 75) D | 100) C |