



TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ YETERLİK SINAVI

20 NİSAN 2018

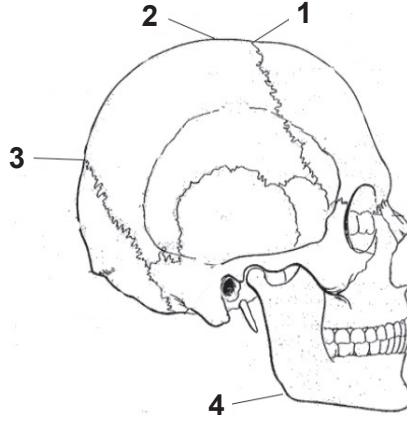
Adayın,

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 kitapçığındaki tüm sorular için size doğru görünen seçeneği işaretleyerek cevapsız soru bırakmamanız yararınıza olabilir.
- 5) TNDER Yeterlik Kurulu ve Sınav Komisyonu olarak başarılar diliyoruz.

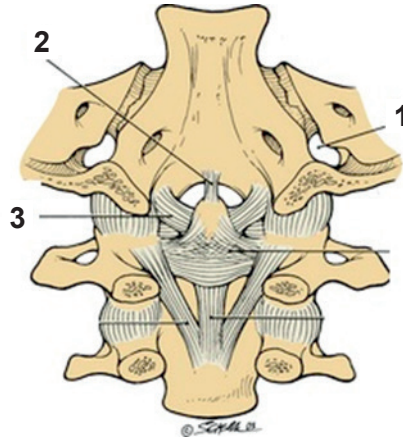
1.



Yukarıdaki şekilde gösterilen numaralanmış bölgeler aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

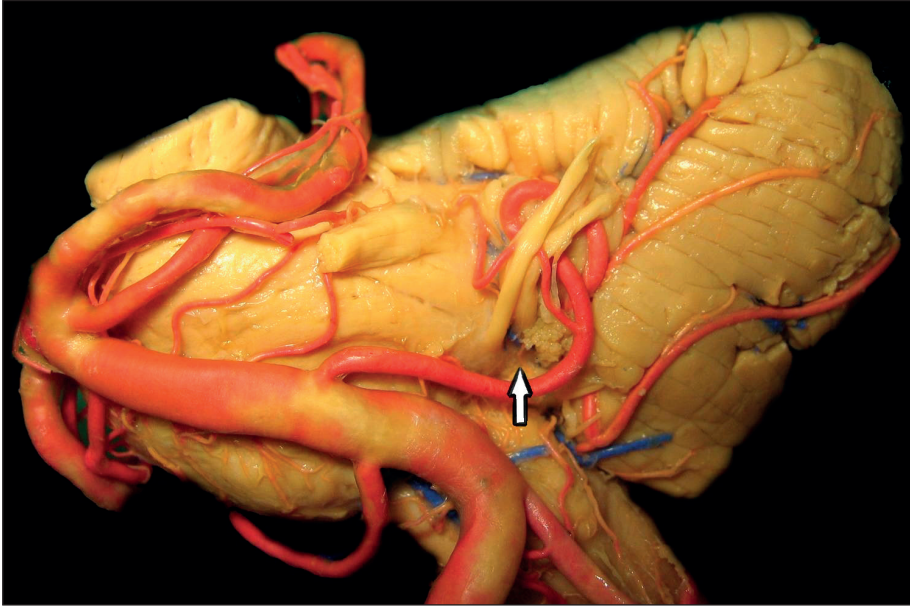
1	2	3	4
A. Verteks	Bregma	İnion	Opisthion
B. Bregma	Verteks	Lambda	Menthion
C. Kocher	Bregma	İnion	Gonion
D. Bregma	Verteks	Lambda	Gonion
E. Verteks	Bregma	Asterion	Menthion

2. Kraniovertebral bileşke bölgesinin numaralanmış anatomik yapıları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?



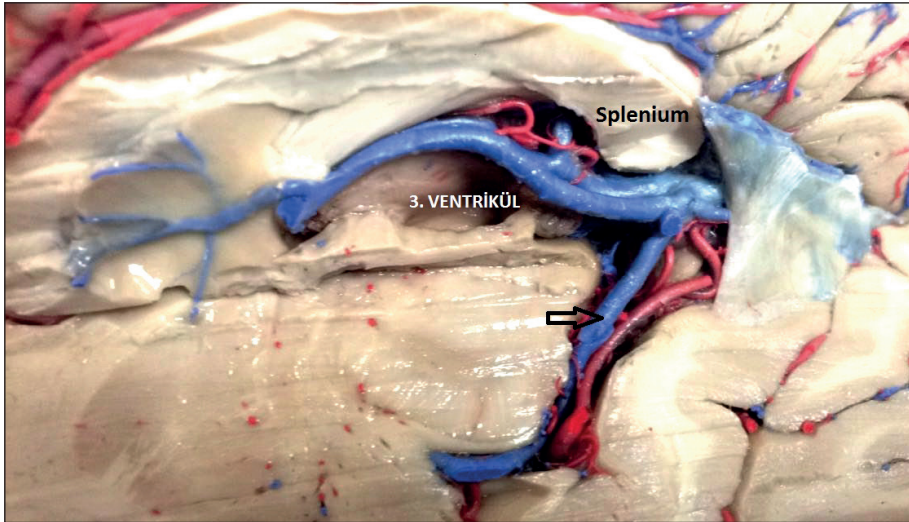
1	2	3
A. Hipoglossal kanal	Apikal ligament	Alar ligament
B. Juguler foramen	Apikal ligament	Alar ligament
C. Juguler foramen	Transvers ligament	Krusiat ligament
D. Foramen laserum	Alar ligament	Krusiat ligament
E. İnternal akustik kanal	Apikal ligament	Alar ligament

3. Aşağıdaki resimde ok işareti ile gösterilen yapıya ne ad verilir?



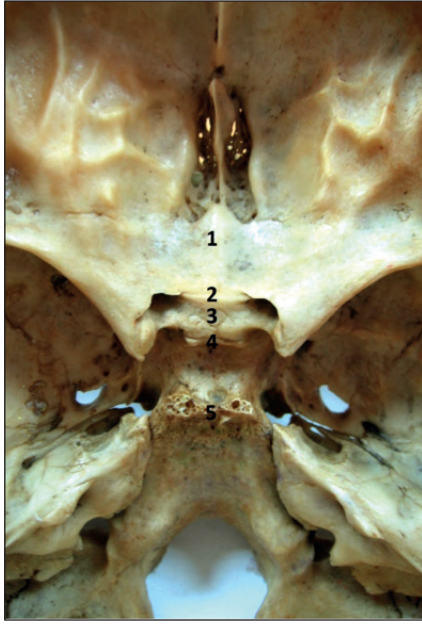
- A. Foramen luschka
- B. Foramen magendie
- C. Foramen rotundum
- D. Foramen magnum
- E. Foramen Monroe

4. Aşağıdaki resimde ok ile gösterilen venöz yapı aşağıdakilerden hangisidir?



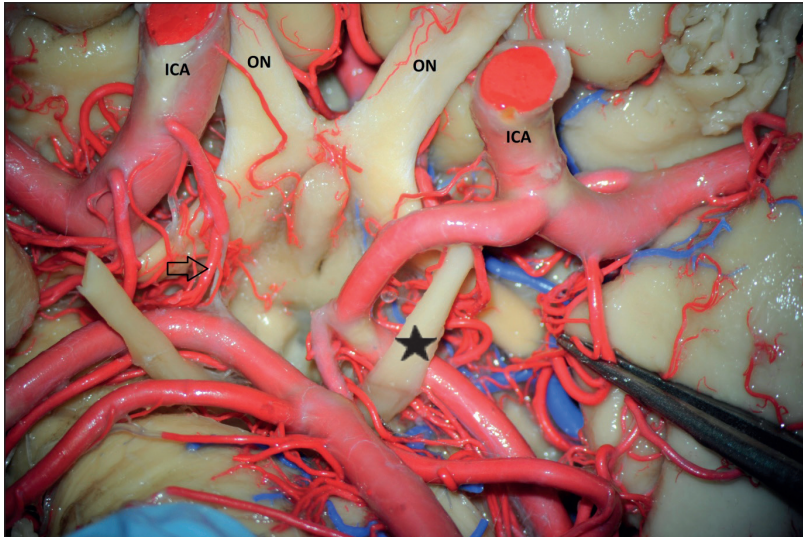
- A. İnternal serebral ven
- B. Talamostriat ven
- C. Rosenthal'in bazal veni
- D. İnternal oksipital ven
- E. Anterior septal ven

5. Aşağıdaki resimde numaralandırılmış yapılardan hangisi tuberculum sella'yı göstermektedir?



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

6.



Yukarıdaki şekilde siyah yıldız ile işaretli anatomik yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Troklear sinir
- B. Okulomotor sinir
- C. Trigeminal oftalmik dalı
- D. Trigeminal maksiller dalı
- E. Abdusens siniri

7. Servikal bölgede posterior longitudinal ligamentin devamı olarak izlenen anatomik yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Anterior atlanto-oksipital membran
- B. Apikal ligament
- C. Cruciat ligament
- D. Tektorial membran
- E. Transvers ligament

8. Aşağıdakilerden hangisi perimezensefalik sisternin segmentlerinden biri değildir?

- A. Kiazmatik
- B. İnterpedinkuler
- C. Krural
- D. Ambient
- E. Kuadrigeminal

9. Vagal sinir stimülasyonu cerrahisi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Sağ vagal sinir kardiyak yan etkileri daha az olduğu için tercih edilir.
- B. Vagal sinir stimülasyonu sonrası hastaların yarısında nöbetsiz yaşam sağlanabilir.
- C. Vagal sinir stimülasyonu özellikle jelastik tip nöbetlerde etkili bir yaklaşımdır.
- D. Vagal sinir stimülasyonu rezeksiyon cerrahisine alternatif olarak sunulmalıdır.
- E. Vagal sinir cerrahisi etkinliği operasyon sonrası zamanla artar.

10. Derin beyin stimülasyonu uygulamak için, aşağıdakilerin hangisinde bir hedef hastalık, anatomik hedefi ile birlikte verilmemiştir?

Hedef hastalık	Anatomik hedef
A. İdyopatik Parkinson hastalığı	Subtalamik nükleus
B. İdyopatik Parkinson hastalığı	Globus pallidus interna
C. Obsesif kompulsif bozukluk	Pedinkülopontin nükleus
D. Dirençli epilepsi	Talamik anterior nükleus
E. Esansiyel tremor	Talamik intermedius nükleusu

11. Anterior temporal lobektomi cerrahisinde, aşağıdakilerden hangisinin epilepsi kontrolü üzerine etkisi en fazladır?

- A. Anterior rezeksiyon miktarı
- B. Posterior rezeksiyon miktarı
- C. Lateral rezeksiyon miktarı
- D. Medial rezeksiyon miktarı
- E. Yukarıdakilerden hiç birisinin epilepsi kontrolü üzerine etkisi yoktur.

12. Spastisite ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Tanıda asetilkolin testi altın standarttır.
- B. Sınıflandırmasında Ashworth skalası kullanılır.
- C. Tedavide baklofen pompası kullanılabilir.
- D. Rizotomi tekniği cerrahi tedavisinde kullanılır.
- E. DREZ miyelotomi cerrahi tedavisinde kullanılır.

13. Trigeminal nevralji ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. En sık vasküler bası nedeni anterior inferior serebellar arterdir.
- B. Multiple skleroz hastalığında trigeminal nevralji görülme olasılığı normal popülasyondan yüksektir.
- C. Oftalmik dalın etkilendiği trigeminal nevraljide radyofrekans yöntemi etkilidir.
- D. En uzun etkili tedavi yöntemi radyocerrahidir.
- E. Tedavisinde ilk seçenek ilaç gabapentindir.

14. Kauda equina sendromu ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Ani gelişen, kalçada eyer tarzında anestezi görülür.
- B. Birden fazla sinir kökünü tutan motor kayıp izlenebilir.
- C. İdrar retansiyonu oluşabilir.
- D. Tüm lomber disk hernilerinin %0.2 - %2 sini oluşturur.
- E. Tedavi seçenekleri arasında konservatif yaklaşım da yer alır.

15. Spondilolistezis hastalarında, Meyerding skoruna göre %50-75 kayma olması, Grade kaç olarak tanımlanır?

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

16. Servikal disk hernisi muayenesinde Laseque testinin eş değeri olarak tanımlanabilecek sinir germe testi aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Fajerstajn testi
- B. Babinski testi
- C. Spurling testi
- D. Naffziger testi
- E. Milgram testi

17. Spinal tüberküloz ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Spinal tüberküloz temel olarak korpusu tutar.
- B. Pott absesi disk aralığını tutar.
- C. En sık torokal bölgeyi tutar.
- D. Tanıda PPD testinin yeri vardır.
- E. Cerrahi tedavi dekompresyon ve stabilizasyon için yapılır.

18. İnkonplet spinal kord yaralanmalarının prognozu, aşağıdakilerin hangisinde iyiden kötüye doğru sıralanmıştır?

- A. Brown-Sequard / Anterior kord / Santral kord
- B. Santral kord / Brown-Sequard / Anterior kord
- C. Brown-Sequard / Santral kord / Anterior kord
- D. Anterior kord / Santral kord / Brown-Sequard
- E. Santral kord / Anterior kord / Brown-Sequard

19. Bir hastaya yapılan omurga ve/veya omuriliği içeren bir ameliyat sırasında intraoperatif nörofizyolojik monitörleme izleminde şiddetli uyarı alınmış ve ardından SEP ve MEP kontrollerinde amplitüdlerin en az %80 düzeyinde azaldığı gözlenmiştir.

Bu hastada bundan sonraki aşamada en uygun yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Hastaya ketamin tedavisi başlanmalı
- B. Anestezi derinleştirilmeli
- C. Hasta mutlaka hipotermik hale getirilmeli
- D. Hastanın kan basıncı yükselterek cerrahi alan ılık su ile yıkanmalı
- E. Yapılmış olan düzeltme manevraları hemen sabitlenmeli

- 20. Omurilik yaralanmalarının evreleme ve prognoz değerlendirmesinde kullanılan ASIA skorlaması ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**
- A. ASIA A: Duyusal ve motor fonksiyonlar normaldir.
 - B. ASIA B: Nörolojik seviye altında motor fonksiyon korunmuştur ve nörolojik seviye altındaki anahtar kasların en az yarısı 3 değerinde veya 3 değerinin üzerindedir.
 - C. ASIA C: Nörolojik seviye altında motor fonksiyon korunmuştur ve nörolojik seviye altındaki anahtar kasların yarısından fazlası 3 değerinin altındadır.
 - D. ASIA D: Nörolojik seviye altında motor fonksiyon yoktur sadece duyusal fonksiyon korunmuştur ve S4-S5 sakral segmentleri de içerir.
 - E. ASIA E: Duyusal ve motor fonksiyon yoktur.
- 21. Servikal omurga yaralanmalarının değerlendirilmesinde kullanılan SLICS (Subaksiyel Yaralanma Sınıflama ve Şiddet Ölçeği) skoru ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**
- A. SLICS skorlamasında kırık morfolojisi, disko-ligamentöz kompleks ve nörolojik tablo değerlendirilir.
 - B. SLICS skorlaması bilgisayarlı tomografi ile yapılmalıdır.
 - C. Kompresyon kırığı 0 puan alır.
 - D. Posterior gerilim bandı etkilenmesi ve faset kilitlemesi varlığında 1 puan alır.
 - E. İnkomplet nörolojik bulgu ve radyolojik incelemelerde devam eden bası saptanmış ise 2 puan alır
- 22. Torakal disk hernisinin tedavisinde uygulanan cerrahi yaklaşımlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**
- A. Torakal laminektomi ile diskektomi, sonrasında yüksek oranda nörolojik defisit gözleendiği için kontrendikedir.
 - B. Transpediküler yaklaşımın en büyük avantajı yumuşak doku diseksiyonunun az olması ve ameliyat süresinin kısa olmasıdır.
 - C. Kostotransversektominin en önemli dezavantajı kontralateral diske ulaşmak için omuriliğin aşırı retraksiyonunun gerekli olmasıdır.
 - D. Lateral ektrakaviter yaklaşım için en ideal hasta santral kalsifiye diski olan hastalardır.
 - E. Transpediküler yaklaşım ile en geniş görüş açısı sağlanır.
- 23. Aşağıdaki kırıklardan hangisi, cerrahi tedavi uygulamadan takip edildiğinde iyileşme açısından kötü prognoza sahiptir?**
- A. C1 posterior ark kırığı
 - B. C1 anterior ark kırığı
 - C. Tip I odontoid kırığı
 - D. Tip II odontoid kırığı
 - E. Tip III odontoid kırığı

24. Oksipitoservikal bileşke ve üst servikal bölgeye yapılan posterior cerrahi yaklaşımlarda vertebral arter yaralanma riskinin en yüksek olduğu teknik aşağıdakilerden hangisidir?

- A. C1-C2 transartiküler vidalama
- B. Oksipitoservikal stabilizasyon
- C. Brooks-Jenkins C1-C2 sublaminar telleme
- D. Dickman-Sonntag C1-C2 sublaminar telleme
- E. C1-C2 segmental stabilizasyon

25. Omurga ve omurilik tümörleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Metastazların %60'ından fazlası meme, akciğer ve prostat kaynaklıdır.
- B. Metastaz omurgada en sık görülen tümörlerdir.
- C. Filumda mikropapiller epandimomlar daha sık gözlenir.
- D. İntradural ekstrapedüller lokalizasyonda en sık schwannom ve meningiomlar görülür.
- E. Meningiomların en sık görüldüğü yer lomber bölgedir.

26. Deformitenin radyolojik değerlendirmesi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Eğriliğin alt ve üstündeki rotasyonu olmayan ilk vertebraya stabil vertebra denir.
- B. Midsakral çizginin ortadaki vertebraya nötral vertebra denir.
- C. Vertebral akstan en uzak ve rotasyonu en fazla olan vertebraya apikal vertebra denir.
- D. Eğriliğin konkavitesindeki en fazla eğimi olan vertebraya santral vertebra denir.
- E. Sagittal planda dens veya C7 korpus ortasından çekilen hattın sakrumun önünde olması normal fizyolojik sagittal denge olarak kabul edilir.

27. Scheuerman kifoza ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Birbirini takip eden en az iki vertebrada 5 dereceden fazla kamalaşma görülür.
- B. Torakal ve torakalomber kifoz fizyolojik sınırların üstüne çıkar.
- C. Vertebral endplateelerde düzensizlik vardır.
- D. Torakal kifoz açısının 50° çıkması cerrahi endikasyonu oluşturur.
- E. Genç erkeklerde daha sık görülür.

28. Vertebroplasti veya kifoplasti işleminde PMMA kaçığına en sık hangi patolojide rastlanır?

- A. Metastatik vertebra kırığında
- B. Osteoporotik kırıkta
- C. Vertebral hemangiomda
- D. Travmatik kırıkta
- E. Tek taraflı pedikül kırığında

29. Aşağıdaki hastalıkların hangisinde periferik sinir tuzak nöropatisi görülme olasılığı diğerlerine göre **daha yüksektir**?

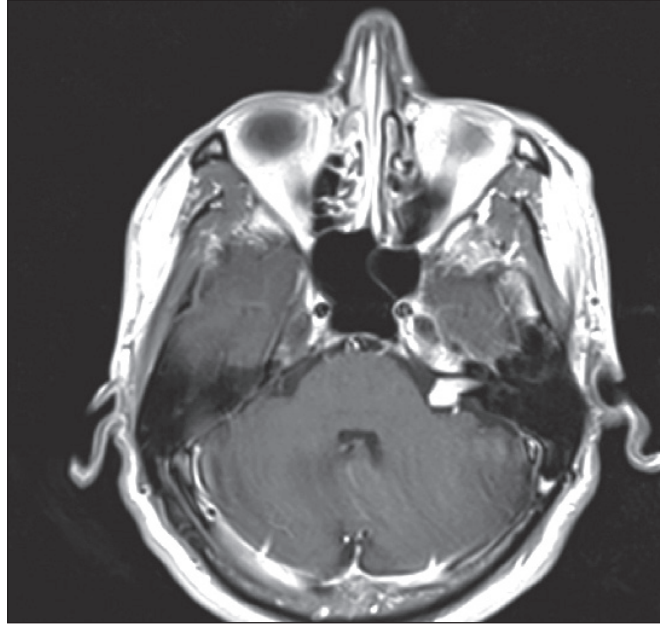
- A. Hipotroidi
- B. Multipl skleroz
- C. Osteoporoz
- D. Nörofibromatozis tip 1
- E. Cushing sendromu

30. Kırk yaşında bir kadın hasta sağ el ulnar alanda ağrı ile birlikte zaman zaman oluşan soğukluk ve morarmadan yakınıyor. Nörolojik muayenede sağ elde tenar atrofi saptanıyor.

Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Erb-Duchenne parezisi
- B. Dejerine-Klumpke parezisi
- C. Ulnar oluk sendromu
- D. Torasik outlet sendromu
- E. Guyon kanalı nöropatisi

31. Aşağıdaki kontrastlı aksiyel manyetik rezonans görüntüleme kesitinde gözlenen vestibüler schwannomun Koos sınıflamasına göre evresi kaçtır?



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

32. Prolaktinomalarda, aşağıdakilerden hangisi cerrahi tedavi endikasyonlarından biri değildir?

- A. Hipofizer apopleksi
- B. Hastanın tercihi
- C. Erkek cinsiyet
- D. Medikal tedaviye direnç
- E. Rinore

33. Dünya Sağlık Örgütü Santral Sistemi Tümörleri 2016 sınıflamasına göre, aşağıdakilerden hangisi diffüz gliomlar grubu içerisinde yer almaz?

- A. Oligoastrositom
- B. Astrositom grade II
- C. Astrositom grade III
- D. Glioblastome multiforme
- E. Piloitik astrositom

34. Aşağıdaki moleküler-genetik belirteçlerin hangisi kondrosarkomlar için tipiktir?

- A. İzositrat dehidrogenaz mutasyonları
- B. Brachyury (T-geni) ekspresyonu
- C. p53 ekspresyonu
- D. 1p/19q kodelesyonu
- E. EGFR amplifikasyonu

35. Aşağıdaki moleküler-genetik belirteçlerin hangisi adjuvan tedavilere yanıt ile koreledir?

- A. Kromozom 7 amplifikasyonu
- B. 1p/19q kodelesyonu
- C. PTEN delesyonu
- D. Kromozom 10 kaybı
- E. Kromotripsis

36. On iki yaşında erkek çocuk, 5 yıldır devam eden haftada 2-3 kere tekrarlayan, aniden, engelleyemediği gülme tarzında nöbetlerle polikliniğe getiriliyor. Çekilen manyetik rezonans incelemelerde suprasellar bölgede tuber cinerium'u tutan, kontrast tutmayan 1x1 cm boyutlarında kitle saptanıyor.

Bu çocuk için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Rathke kleft kisti
- B. Parasellar meningiom
- C. Kraniofaringioma
- D. Hipotalamik hamartom
- E. Gangliogliom

37.

- I. Malign melanom
- II. Koryokarsinom
- III. Renal hücreli tümör
- IV. Tiroid kanseri

Yukarıdaki tümör tiplerinden hangilerinin beyin metastazları, hemorajik transformasyon gösterme eğilimindedir?

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

38. Aşağıdakilerden hangisi radyoterapi uygulanan olgularda kullanılan fraksinasyonun etkinliğini açıklayan önemli biyolojik faktörlerden biri değildir?

- A. Redistribüsyon
- B. Radyosensitivite
- C. Redüksiyon
- D. Reoksijenizasyon
- E. Repopülasyon

39. Katekolamin üretimi, aşağıdaki tümörlerin hangisinde görülür?

- A. Koryokarsinom
- B. Pleomorfik ksantoastrositom
- C. Oligodendrogliom
- D. Pineositom
- E. Glomus jugulare tümörü

40. Aşağıdaki sendromlardan hangisi glioblastomlarla karakterizedir?

- A. Turcot sendromu
- B. Tuberoz skleroz
- C. von Hippel Lindau sendromu
- D. Neurofibromatozis tip 2
- E. Kseroderma pigmentozum

41. Aşağıdaki beyin sapı tümörlerinin hangisinde, tümörün cerrahi eksizyonu ilk tedavi seçeneği değildir?

- A. Egzofitik pons gliomları
- B. Tektal plate gliomları
- C. Fokal tip pons gliomları
- D. Servikomedüller tip pons gliomları
- E. Hemanjioblastomlar

42. Radyocerrahi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Martin-Spetzler evre 3 arteriovenöz malformasyonlarda etkisizdir.
- B. Kolloid kistlerde yüksek etkinliğe sahiptir.
- C. Metastazlarda radyonekroz riski taşır.
- D. İntrakanaliküler vestibüler schwannomlarda tercih edilmez.
- E. Trigeminal nevraljide kontrendikedir.

43. Aşağıdakilerin hangisinde bir patoloji, uygun cerrahi yaklaşımı ile birlikte verilmemiştir?

Patoloji	Cerrahi yaklaşım
A. Distal PISA Anevrizması	Transpetrosal
B. Distal ASA Anevrizması	İnterhemisferik
C. Olfaktör oluk menengiomu	Bifrontal
D. Baziler arter anevrizması	Orbitozigomatik
E. Foramen magnum menengiomu	Far lateral suboksipital

44. Aşağıdakilerden hangisi hipofiz cerrahisinin komplikasyonlarından biri değildir?

- A. Optik sinir hasarı
- B. Rinore
- C. Pseudo anevrizma oluşması
- D. Anterior etmoidal arter yaralanması
- E. Septum perforasyonu

45. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. 5- ALA yüksek grade'li glial tümörlerin eksizyonunda yardımcı yöntem olarak kullanılır.
- B. Kortikal stimülasyon uygulaması intraoperatif epilepsiye neden olabilir.
- C. Nöronavigasyonun doğruluğunu etkileyen faktörlerden birisi cerrahi sırasındaki BOS drenajıdır.
- D. İntraoperatif ultrasonografi derin yerleşimli düşük grade'li gliomlarda yüksek rezolüsyon sağlar.
- E. İntraoperatif anjiyografi "en passage" damarların değerlendirilmesinde yardımcı olabilir.

46. Arteriovenöz malformasyonların (AVM) sınıflamasında kullanılan modifiye (suplementer) Spetzler-Martin sınıflamasında aşağıdakilerden hangisi dikkate alınmaz?

- A. AVM hastasının yaşı
- B. AVM'nin kanayıp kanamamış olması
- C. AVM'nin diffüz yapıda olması
- D. AVM'nin perforan arteler ile beslenmesi
- E. AVM'nin eşlik eden anevrizması olması

47. Aşağıdaki anevrizmalardan hangisinin kanaması doğrudan hiponatremi ile prezente olabilir?

- A. Perikallozal
- B. Anterior kominikan
- C. Posterior kominikan
- D. Orta serebral arter
- E. Süperior hipofizial

48. Aşağıdakilerden hangisi stereotaksik radyocerrahi endikasyonlarından biri değildir?

- A. 1 cm boyutunda baziller tepe anevrizması
- B. 1 cm boyutunda küçük hücre dışı akciğer karsinomu metastazı
- C. 1 cm boyutunda sol köşe schwannomu
- D. 2 cm boyutunda, beyin sapı distorsiyonu yapmamış petröz apeks menengiomi
- E. Serebral arteriovenöz malformasyon

49. Mikroanevrizmalar ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Normal yaşlanmanın bir sonucu olarak oluşurlar ve hipertansiyondan etkilenmezler.
- B. Normal yaşlanmanın bir sonucu olarak oluşurlar ve hipertansiyondan etkilenirler.
- C. Normal yaşlanmanın bir sonucu değildir ve hipertansiyondan etkilenmezler.
- D. Normal yaşlanmanın bir sonucu değildir ve hipertansiyondan etkilenirler.
- E. Genellikle 300 mikrometreden büyük damarları etkilerler.

50. Far lateral transkondiler yaklaşım sırasında, diseksiyon süresince korunması hedeflenen ve cerrahi görüş alanını artırmak amacıyla mobilize edilen vasküler yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Oksipital arter
- B. Vertebral arter
- C. Basiler arter
- D. Karotid arter servikal segment
- E. Orta serebral arter

51. Dördüncü ventriküle cerrahi yaklaşım ile ulaşırken dikkat edilmesi gereken vasküler yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Karotid arter
- B. Orta serebral arter
- C. Basiler arter
- D. Anterior inferior serebral arter
- E. Posterior inferior serebral arter

52. Dev anevrizmalar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Fusiform şekilli dev anevrizmaların oluşmasında, ateroskleroz ya da travmatik diseksiyon rol oynayabilir.
- B. Sakküler şekilli dev anevrizmaların oluşmasında, arteriyel bifurkasyon noktalarındaki tekrarlayıcı hemodinamik stres rol oynayabilir.
- C. Birçok olguda anevrizma lümeninde tromboz görülebilir.
- D. Kısmen tromboze olmuş anevrizmaların rüptüre olma riski azalır.
- E. Dev anevrizmaların boyutunun artışı, tekrarlayan intramural kanamalar rol oynayabilir.

53. İnternal karotid arter - superior hipofizer arter anevrizmasının doğru yönelimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Posteromedial
- B. Ventrolateral
- C. Ventromedial
- D. Posterior
- E. Lateral

54. Aşağıdakilerden hangisi baziler tepe anevrizmalarının tedavisinde en az tercih edilen bir endovasküler yöntemdir?

- A. Stent ile tedavi
- B. Primer koilleme
- C. Tek stent ile koilleme
- D. Y konfigürasyonunda stent ile koilleme
- E. Akım yönlendiriciler ile tedavi

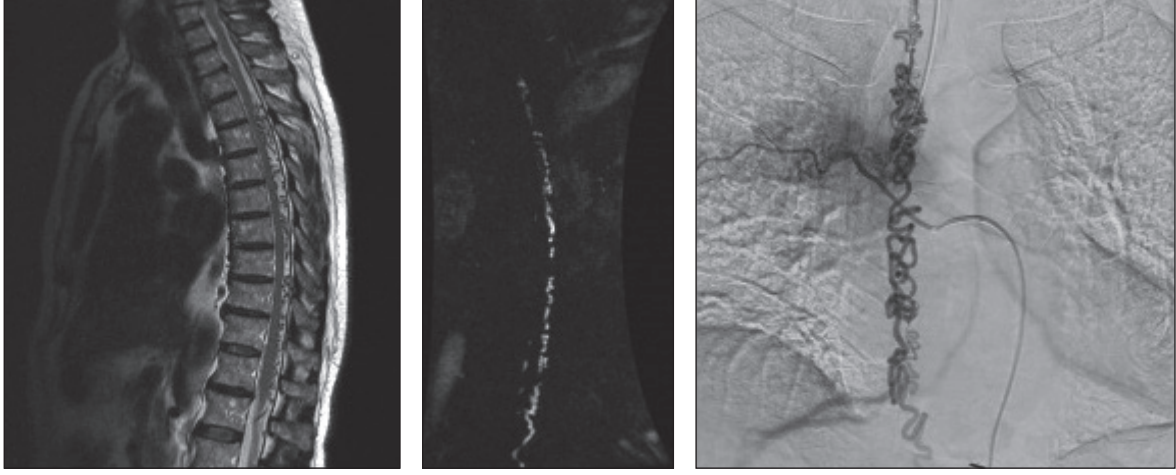
55. Aşağıdakilerden hangisi supraklinoid internal karotid arter dev anevrizmalarının tedavisinde yer almaz?

- A. Covered stent ile tedavi
- B. Akım yönlendiriciler ile tedavi
- C. Stent eşliğinde koilleme
- D. Parent arter oklüzyonu
- E. Serebral bypass

56. Dural arteriovenöz fistüllerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Konjenital lezyonlardır.
- B. Anjiyografide subaraknoid venlere retrograd akım saptanması kanama için yüksek risk gösterir.
- C. Radyocerrahi en etkili tedavi yöntemidir.
- D. Hemen her zaman kavernomlarla birlikte görülür.
- E. Posterior fossada gözlenmez.

57. Altmış dört yaşında bir erkek hasta yavaş gelişen bel ağrısı ve spastik paraparezi şikayetleriyle ile başvuruyor. Hastada çekilen görüntüleme tetkikleri sonuçları aşağıdaki gibidir.



Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Spinal ekstradural kitle
 - B. Spinal arteriovenöz malformasyon
 - C. Spinal dural arteriovenöz fistül
 - D. Spinal kord iskemisi
 - E. Spinal kord kontüzyonu
58. Intrakraniyal vasküler malformasyonlarla ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?
- A. Kavernomlar anjiyografide genellikle yuvarlak biçimli homojen olarak görülür.
 - B. Kapiller telenjiyektazi en tipik olarak ponsta lokalizedir.
 - C. Gelişimsel venöz anomaliler sıklıkla semptomatiktir.
 - D. Kaput meduza görünümü kapiller telenjiyektazilerin klasik bir bulgusudur.
 - E. Arteriovenöz fistüller beynin yüzeyinde derin bölgelere göre daha az rastlanır.
59. Intraserebral hematomlarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
- A. Amiloid anjiyopati etiyolojide yer alır.
 - B. Hipertansif kanamalar çoğunlukla derin yerleşimlidir.
 - C. Lobar hematomlarda, >10 cc hematomlarda cerrahi endikasyon doğar.
 - D. ARUBA çalışması sonrası konservatif tedavinin daha etkili olduğu anlaşılmıştır.
 - E. Amiloid anjiyopatiye bağlı kanamalar en sık kortikal ve subkortikal yerleşimlidir.

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

- A. Syrinks oluşumu gözlenmez.
- B. Serebellar tonsiller ve beyin sapı fizyolojik anatomik lokalizasyonundadır.
- C. Hastalarda eşlik eden spina bifida aperta bulunur.
- D. Tedavisinde posterior fossa dekompresyonunun yeri yoktur.
- E. Hiçbir klinik bulgusu olmayan insidental bir patolojidir.

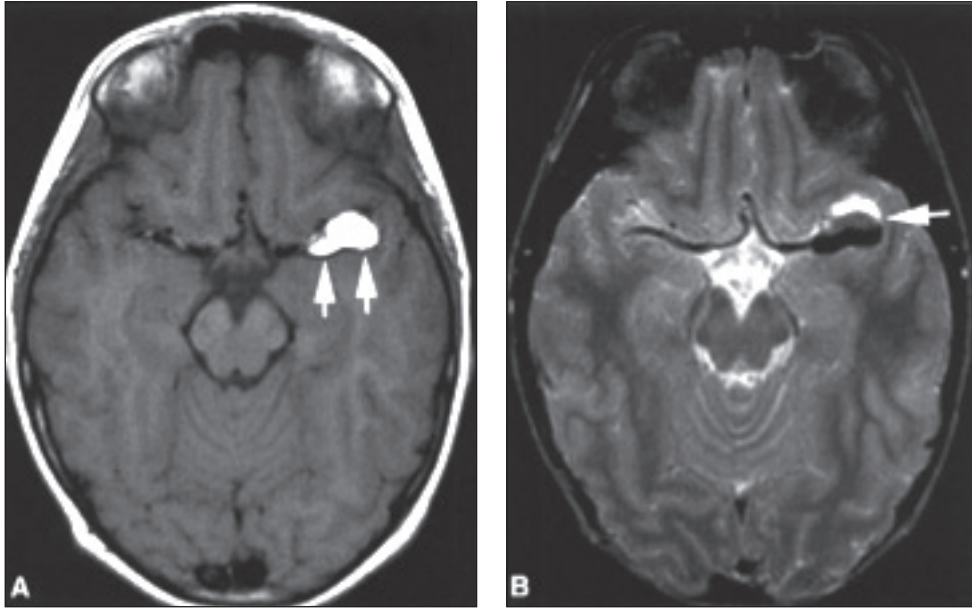
61. Miyelomeningoseller, embriyolojik gelişimin hangi basamağındaki patoloji nedeni ile oluşmaktadır?

- A. Primer nörolasyon
- B. Sekonder nörolasyon
- C. Gastrulasyon
- D. Kaudal regresyon
- E. Konsepsiyon

62. Beyin gelişimi sırasında, en erken oluşan yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Anterior kommisür
- B. Posterior kommisür
- C. Korpus kallozumun genuu
- D. Korpus kallozumun spleniumu
- E. Hipokampal kommisür

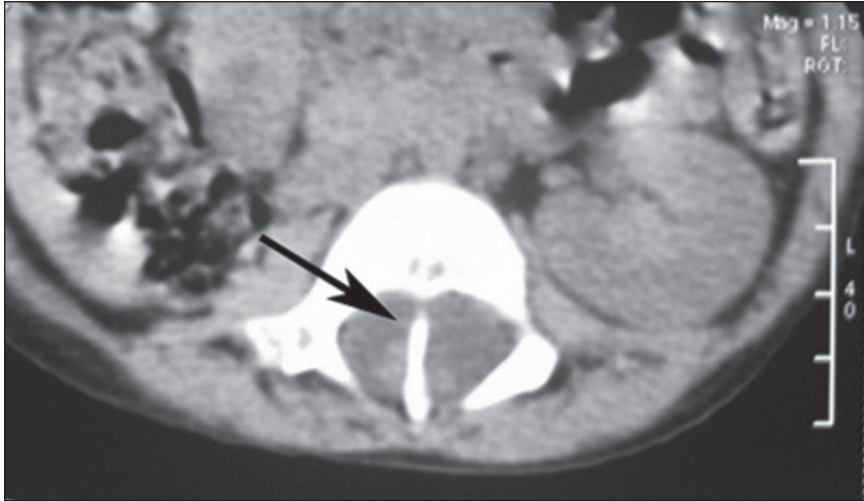
63. Üç yaşında bir kız çocuğunun kafa travması sonrasında yapılan beyin manyetik rezonans görüntüleri aşağıdaki gibidir.



Bu çocukta insidental olarak saptanan patoloji en büyük olasılıkla aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Orta serebral arter anevrizması
 - B. Glial tümör
 - C. Kavernom
 - D. İntrakraniyal lipom
 - E. Hematom
64. Aşağıdaki kraniyal suturelerden hangisi ilk olarak kapanır?
- A. Sagital
 - B. Koronel
 - C. Metopik
 - D. Lambdoid
 - E. Tüm sutureler her zaman açıktır

65.



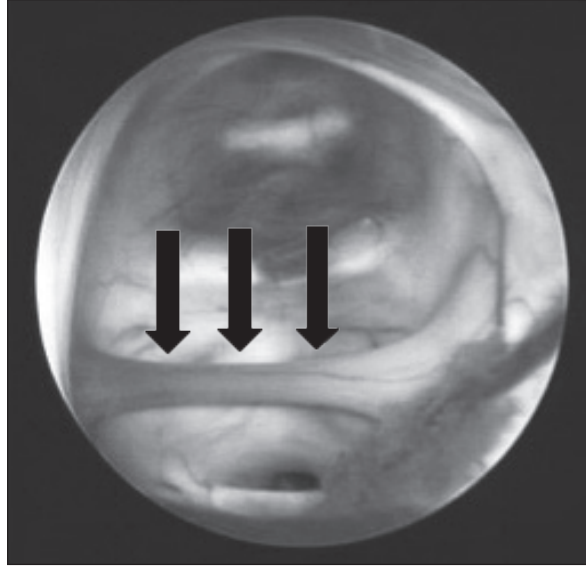
Yukarıdaki bilgisayarlı tomografi görüntüsünde ok ile gösterilen patolojiye en sık eşlik eden anomali aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Dermal sinüs traktı
- B. Oksipital ensefalosel
- C. Chiari malformasyonu
- D. Lipomiyelomeningosel
- E. Yağlı filum terminale

66. Aşağıdakilerden hangisi ventrikülo-peritoneal şantların mekanik komplikasyonlarından biri değildir?

- A. İntrakraniyal basınç değişikliğine bağlı valfte yetersizlik
- B. Kırılma ve ayrılma
- C. Migrasyon
- D. Psödokist oluşumu
- E. Tıkanma

67. Endoskopik üçüncü ventrikülostomi işlemi sırasında, 3. ventrikülün içinden alınan görüntüde, ok işaretleri ile izlenen anatomik yapı aşağıdakilerden hangisidir?



- A. Mamiller cisim
- B. Foramen monro
- C. Tuber cinerium
- D. Optik reses
- E. İntertalamik adezyon

68. Kolloid kistler tipik olarak 3. ventrikülün neresine yerleşir?

- A. Anterior
- B. Posterior inferior
- C. Posterior superior
- D. Santral
- E. Lateral

69. Aşağıdakilerden hangisi Grade III menenjiomlardan biridir?

- A. Metaplastik
- B. Kordoid
- C. Rabdoid
- D. Berrak
- E. Atipik

70. Dünya Sağlık Örgütü Santral Sistemi Tümörleri 2016 sınıflamasına göre, aşağıdakilerden hangisi medulloblastomlar için tanımlanan moleküler tiplerden biri değildir?

- A. Sonic Hedgehog
- B. WNT
- C. Grup 3
- D. Melanotik medulloblastom
- E. Grup 4

71. Bellek fonksiyon sürecinde yer alan limbik sistem yapıları (Papez halkası) arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru sırayla verilmiştir?

- A. Hipokampus – mamiller cisim – talamus – forniks – singulat girus – hipokampus
- B. Hipokampus – talamus – singulat girus – hipokampus – forniks – mamiller cisim
- C. Hipokampus – forniks – mamiller cisim – talamus – singulat girus – hipokampus
- D. Talamus – mamiller cisim – hipokampus – singulat girus – forniks – hipokampus
- E. Forniks – talamus – hipokampus – temporal lob – fuziform girus – forniks

72. Bazal ganglionların hasar görmesi, aşağıdaki bulgulardan hangisine neden olmaz?

- A. Ataksi
- B. Postural instabilite
- C. Ballismus
- D. Kore
- E. Tremor

73. Aşağıdakilerden hangisi posterior dolaşım sendromlarından biri değildir?

- A. Weber sendromu
- B. Benedict sendromu
- C. Parinaud sendromu
- D. Dejerine-Roussy sendromu
- E. Gerstman sendromu

74. Aşağıdakilerden hangisi idyopatik intrakraniyal hipertansiyon tanısı ile uyumlu değildir?

- A. Görme kaybı
- B. BOS proteininin yüksek olması
- C. BOS basıncının 250 mm(H₂O) dan yüksek olması
- D. VI. sinir paralizi
- E. Manyetik rezonans incelemesinde “empty sella” görünümü

75. Aşağıdaki beyin bölgelerinin hangisinde kan-beyin-bariyeri intaktır?

- A. Stria medullaris
- B. Median eminens
- C. Pineal bez
- D. Posterior hipofiz
- E. Subkommissural organ

76. Melatonin, pineal bezde aşağıdaki nörotransmitterlerin hangisinden sentezlenir?

- A. Asetilkolin
- B. Dopamin
- C. Histidin
- D. Noradrenalin
- E. Serotonin

77. Malign hipertansiyonda aşağıdaki beyin ödemi tiplerinden hangisi en sık görülür?

- A. Sitotoksik
- B. Hidrostatik
- C. İntertisyel
- D. Ozmotik
- E. Vazojenik

78. Derin ven trombozu nedeniyle 3 aydır düşük moleküllü heparin kullanan bir hastaya glioblastom tanısı konulmuştur.

Bu hastada aşağıdaki kan testlerinden hangisinin ameliyat öncesinde yapılması klinik olarak anlamlıdır?

- A. Faktör VII
- B. Faktör VIII
- C. Faktör Xa aktivitesi
- D. Protrombin zamanı
- E. Von Willebrand faktörü

79. Konveksite meningeomu tanısıyla 6 ay önce ameliyat edilmiş olan 65 yaşında bir hasta epileptik nöbet nedeniyle acil servise başvuruyor. Antiepileptik kullanmayan hastaya intravenöz fenitoin yüklenmesi planlanıyor.

Bu yükleme işlemi sırasında aşağıdakilerden hangisi mutlaka takip edilmelidir?

- A. Kapiler kan glukozu
- B. Kardiyak monitörizasyon
- C. Nistagmus
- D. İdrar çıkışı
- E. Arter kan gazı

80. Şant nefriti ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Ventrikülo-peritoneal şantların iyi bilinen bir komplikasyonudur.
- B. Glomerüllerde immün komplekslerin birikimi sonucu oluşurlar.
- C. Artmış eritrosit sedimentasyon hızı ve hematüri tanıyı destekler.
- D. Tedavisi şantın tamamen çıkartılmasını gerektirir.
- E. Periferik kanda beyaz küre sayısı artmıştır.

81. Pulmoner ventilasyonun yeterliliğinin değerlendirilmesinde aşağıdaki parametrelerden hangisinin kullanılması en uygundur?

- A. FiO2
- B. Oksijen satürasyonu
- C. PaCO2
- D. Kanda parsiyel oksijen basıncı
- E. Tidal volüm

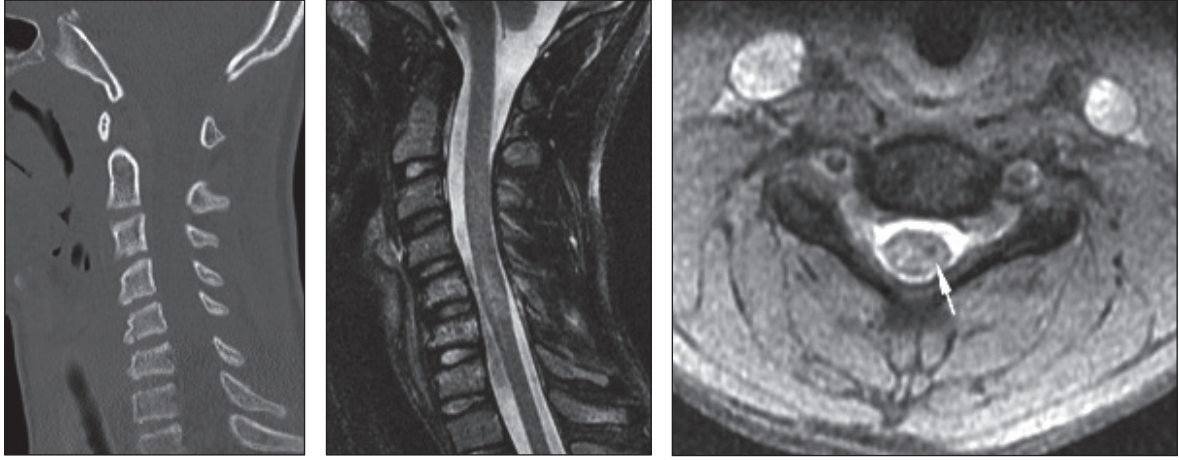
82. Kan basıncında artma, otoregülasyonu bozulmuş bir beyinde aşağıdakilerden hangisine yol açar?

- A. Kafa içi basıncında artma
- B. Kapiller düzeyde vazokonstriksiyon
- C. İntrakraniyal kompliyansa artma
- D. İntrakraniyal kan volümünde azalma
- E. İntrakraniyal volümde azalma

83. Kafa içi basıncı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Beyin perfüzyon basıncı, ortalama arter basıncı ile kafa içi basıncı arasındaki farktır.
- B. Beyin kan akımı, beyin perfüzyon basıncının serebral vasküler rezistansa oranıdır.
- C. Erişkinlerde kafa içi basıncının normal değeri 10 mmHg'nin altındadır.
- D. Hipokapni kafa içi basıncını artırır.
- E. Hipoksemi kafa içi basıncını artırır.

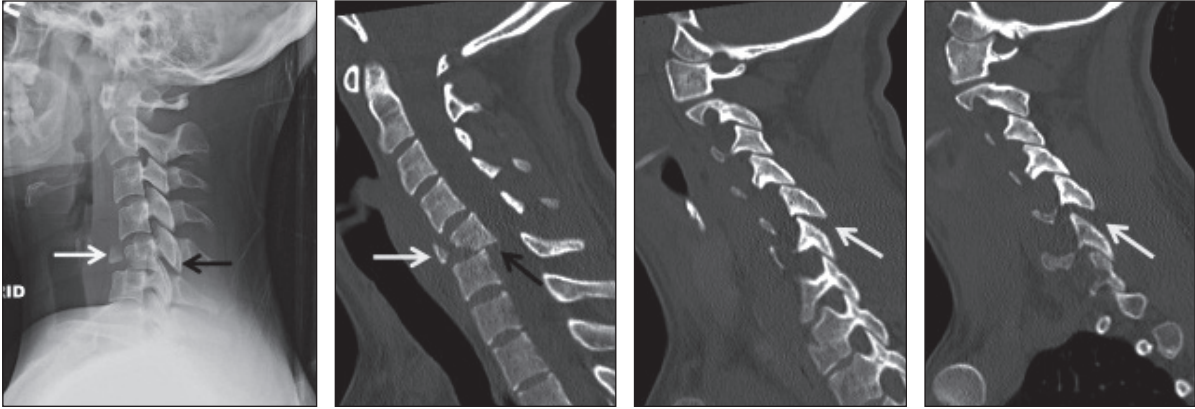
84. Kayak yaparken düşen ve sonrasında kollarında ve bacaklarında kuvvet kaybı olduğunu belirten 13 yaşındaki bir kız çocuğunun çekilen manyetik rezonans inceleme ve bilgisayarlı tomografi görüntüleri aşağıdaki gibidir.



Bu çocuk için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Spinal kord kontüzyonu
- B. Siringohidromiyeli
- C. Spinal kord transeksiyonu
- D. Servikal disk hernisi
- E. İntradural kitle

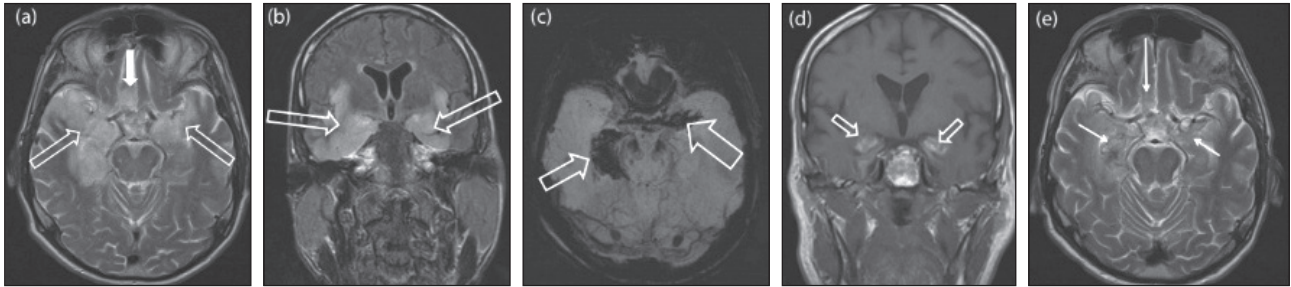
85.



Yukarıdaki radyografik görüntü ve bilgisayarlı tomografide ok işareti ile gösterilen patoloji, aşağıdaki durumların hangisinde kendini gösterir?

- A. Hiperekstansiyon travması
- B. Kemik tümörleri patolojik kırığı
- C. Hiperfleksiyon travması
- D. Rotasyon travması
- E. Avulsiyon travması

86. Otuz beş yaşında bir erkek hasta 2 gündür devam eden ateş ve baş ağrısının ardından bulantı, kusma, unutkanlık, nöbet şikayetleri ile psikiyatrik semptomların geliştiğini belirtiyor. Bu hastada çekilen manyetik rezonans görüntüleri sonuçları aşağıdaki gibidir.



Bu hasta için en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. HIV ensefaliti
- B. HSV ensefaliti
- C. Akut diseminat ensefalomyelit
- D. Subakut sklerozan panensefalit
- E. Gliomatosis cerebri

87. Sinir sistemi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Merkezi sinir sistemi 1 milyar nöron içerir.
- B. Motor korteks santral sulkusun hemen arkasında yer alır.
- C. Somatik duysal alan arka frontal yerleşimlidir.
- D. Meissner cisimciği dokunma duyusunun iletiminde görevlidir.
- E. Merkezi sinir sisteminde sinyal iletimi için kullanılan sinapsların hemen tümü elektriksel sinapslardır.

88. Nörotransmitterlerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Dopamin, substansia nigra'dan salgılanan ve çoğu zaman eksitator olarak çalışan bir nörotransmitterdir.
- B. Glisin başlıca eksitator nöronlardan biridir.
- C. GABA'nın daima inhibisyona neden olduğu öngörülür.
- D. Glutamat inhibisyona yol açar.
- E. Serotonin büyük oranda red nucleus'tan salgılanır.

89. Görme yolları ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Parasempatik deşarj midriyazis ile sonuçlanır.
- B. Horner sendromunda etkilenen pupil diğerinden geniştir.
- C. Superior kollikuluslar, temel olarak gözleri ve başı görsel uyarının olduğu tarafa çevirmekle görevlidirler.
- D. Edinger-Westphal çekirdeği ile silier ganglion civarındaki preganglionik sempatik lifler pupil açıklığının otonom kontrolünde önemlidir.
- E. Görsel uyarılar medyal genikulat cismin uyarılmasına yol açarlar.

90. Aşağıdakilerden hangisi rinore tedavisinde kullanılan yöntemlerden biri değildir?

- A. Hastayı trendelenburg pozisyonuna getirmek
- B. Lomber spinal drenaj takılması
- C. İmmobilizasyon
- D. Transkraniyal frontobazal cerrahi
- E. Endoskopik endonazal cerrahi

91. Aşağıdakilerden hangisi bazal ganglionların fonksiyonlarından biri değildir?

- A. Motor hareketin başlatılması
- B. Motor hareketin planlanması
- C. Öğrenilmiş hareketin otomatizma ile yapılması
- D. Salgı bezlerin otokontrolü
- E. Ardışık hareketlerin başlatılması ve düzeni

92. Aşağıdaki kraniyal sinirlerin hangisinde parasempatik lif bulunmaz?

- A. III.
- B. IV.
- C. VII.
- D. IX.
- E. X.

93. İntrakraniyal epidermoid tümörlerin en sık görüldüğü lokalizasyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Suprasellar bölge
- B. Serebellopontin köşe
- C. Sylvian fissür
- D. Pineal bölge
- E. Ventriküler sistem

94. Hastanın zarar gördüğü kusurlu bir ameliyat sonucu ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Kamu hastanesinde tazminat sorumluluğu doğrudan hekime aittir.
- B. Özel hastanede tazminat sorumluluğu yalnızca hekime aittir.
- C. Kamu hastanesinde tazminat sorumluluğu sigorta şirketine aittir.
- D. Kamu hastanesinde ceza sorumluluğu idareye aittir.
- E. Kamu hastanesinde tazminat sorumluluğu öncelikle idareye aittir. Daha sonra kusur durumuna göre hekime rücu edilebilir.

- 95. Aşağıdakilerden hangisi manyetik rezonans spektroskopide yüksek Grade'li glial kitle bulgusudur?**
- A. N-asetil aspartat pikiinde artma
 - B. Kolin pikiinde azalma
 - C. Kreatinin pikiinde azalma
 - D. Kolin/kreatinin oranında artma
 - E. Kolin/N-asetil aspartat oranında azalma
- 96. Hırpalanmış bebek sendromunda interhemisferik veya tentorial subdural hematoma ile birlikte aşağıdaki bulgulardan hangisinin saptanması tanıyı destekler?**
- A. VI. sinir paralizisi
 - B. Optik atrofi
 - C. Retinal kanama
 - D. İşitme kaybı
 - E. Enürezis noktürna
- 97. Nöro-anestezi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**
- A. Kraniyal cerrahide inhalasyon anestezikleri öncelikle tercih edilmelidir.
 - B. Ketamin kafa içi basınç artışına neden olur.
 - C. Süksinil kolin nöroşirürjikal vakalarda intrakraniyal basınç artışına neden olduğu için tercih edilmez.
 - D. Propofol, nöroprotektif bir anestezik ajandır.
 - E. Gri cevherdeki beyin kan akımı 80 ml/100g/dk iken beyaz cevherdeki 20ml/100g/dk dır.
- 98. Aşağıdaki ilaç ya da etken maddelerden hangisi yüksek doz heparinin etkisini azaltmak için kullanılır?**
- A. Prednizon
 - B. Prometazin
 - C. Protamin
 - D. Pravastatin
 - E. Plaviks

99. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. Mikroglia, kan-beyin bariyerini oluşturan hücrelerden biridir.
- B. Aksonal transport ile hücre gövdesi ve akson terminalleri arasında organeller ve makromoleküller taşınır.
- C. Mikroglialar, oligodendroglialardan köken alır.
- D. Golgi tendon organı iki nokta diskriminasyonu duyusunda görev alır.
- E. Purkinje hücreleri en yoğun olarak ponsta bulunur.

100. Kafa travmasıyla ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A. GFAP travmatik beyin hasarı için biomarkerdir.
- B. Kafa travmasında hipoksi ve hipotansiyon prognozla doğrudan ilişkili değildir.
- C. Fisher bilgisayarlı tomografi sınıflaması travma şiddetini belirlemede kullanılır.
- D. Dekompresif hemikraniyektomide flep çapı 12 cm'den fazla olmamalıdır.
- E. Travmatik anevrizmalar en sık internal karotid arter bifurkasyonda gözlenir.

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ YETERLİK SINAVI 20.04.2018

CEVAP ANAHTARI

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