

Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birlięi Derneęi (TOTBİD)



**TÜRK ORTOPEĞİ ve TRAVMATOLOJİ  
EğİTİM KONSEYİ  
YETERLİK YAZILI SINAVI**

**19 Eylül 2021**

**KİTAPÇIK TÜRÜ A**

**AÇIKLAMALAR VE SINAV KURALLARI**

1. Sınav süresi 120 dakikadır.
  2. Sınav **bes seçenekli** 100 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır.
  3. Her sorunun **yalnızca bir** doğru yanıtı vardır. Bir soru için birden fazla seçenek işaretlenmişse o soru geçersiz sayılacaktır.
  4. Sınav puanı hesaplanırken **yalnızca doğru yanıt sayısı** dikkate alınacaktır. Bu sınavda başarılı olmak için **en az 60** sorunun doğru yanıtlanması gereklidir.
  5. Sınav sırasında; bilgi depolama, işleme, iletme işlevi olan araçlar **kullanılamaz**.
- Cep telefonları sınav süresince kapalı tutulmalıdır.**
6. Yanıtlar, optik okuyucu formunda yer alan ilgili boşluklara kurşun kalemle belirgin olarak işaretlenmelidir.
  7. Sınav bitiminde; adınız, soyadınız ve T.C. kimlik numaranızı optik okuyucu formuna yazmış olduğunuzu kontrol ederek formu teslim ediniz.

Başarılar Dileriz

**Türk Ortopedi ve Travmatoloji  
Eęitim Konseyi**

- 1 Yenidoğanda aşağıdaki eklemlerden hangisinde diğerlerine göre **daha az sıklıkta** septik artrit görülmesi beklenir?
- Dirsek
  - Kalça
  - Diz
  - Omuz
  - Ayak Bileği

- 2 On üç yaşında erkek hasta geceleri birinci metatarsofalangeal eklem ağrısı şikayetiyle getiriliyor. Serebral palsi tanısı olan hastanın ev dışında da bağımsız mobilize olabildiği öğreniliyor. Hastanın direk grafisi aşağıdadır. Daha önce aynı şikayetle tabanlık ve özel yapım ayakkabı desteği kullanıp fayda görmeyen hasta için **en uygun** tedavi seçeneği aşağıdakilerden hangisidir?

- Kişiyeye özel yapılmış gece ortezi
- Birinci metatarsofalangeal eklem artrodezi
- Modifiye McBride
- Metatarsoküneiform artrodez
- Birinci metatars osteotomi ve fiksasyonu



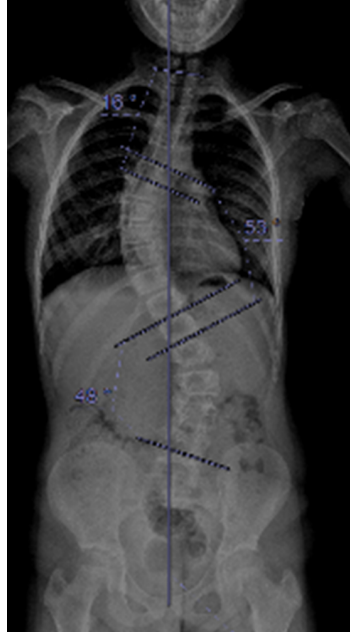
- 3 Spina bifida tanısı ile takip edilen bir hastanın kuadriseps kas gücünün tam olduğu, Tibialis anterior kasının tam fonksiyonla çalıştığı ancak diz fleksör, Aşil tendonu ve peroneal kasların çalışmadığı gözleniyor. Hastanın nörolojik seviyesi aşağıdakilerden hangisidir?
- L1
  - L2
  - L3
  - L4
  - S2
- 4 Aşağıdakilerden hangisi Catterall'in Legg-Calve-Perthes hastalığında tanımladığı kötü prognoz göstergesi olan radyolojik bulgulardan biri **değildir**?
- Lateral kolonda %50' den fazla yükseklik kaybı
  - Epifiz lateralinde "V" şeklinde radyolüsens görüntü
  - Epifiz lateralinde kalsifikasyon
  - Femur başının laterale subluksasyonu
  - Horizontal fizis

5. Pediatrik yaş grubunda dirsek çevresi yapıların kemikleşme sırası aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?  
1. Radius başı 2. Kapitellum 3. Medial epikondil 4. Troklea 5. Olekranon 6. Lateral epikondil  
a) 1, 2, 3, 4, 5, 6  
b) 1, 4, 2, 6, 5, 3  
c) 2, 1, 3, 4, 5, 6  
d) 2, 1, 4, 5, 3, 6  
e) 6, 5, 4, 2, 1, 3
6. Ponseti tedavisi için belirtilenlerden hangisi **yanlıştır**?  
a) Alçılama ile ilk düzeltilecek deformite kavus deformitesidir  
b) Topuktaki varus deformitesi topuk valgusa zorlanarak tedrici düzeltilir  
c) En son düzeltilen deformite ekin deformitesidir  
d) Düzeltmeler sırasında menteşe noktası talus başıdır  
e) İlk alçılamada birinci metatars başı yükseltilir
7. Aşağıdaki vitaminlerden hangisinin takviyesi myelomeningosel insidansı ile ilişkilidir?  
a) Vitamin B1  
b) Vitamin B2  
c) Vitamin B5  
d) Vitamin B6  
e) Vitamin B9
8. Graf yöntemiyle kalça ultrasonografisinde kırıkta çatının femur başını örtmediği kalça tipi hangisi veya hangileridir?  
1. Tip IIIa  
2. Tip IIIb  
3. Tip IV  
a) Yalnız 1  
b) Yalnız 2  
c) Yalnız 3  
d) 2 ve 3  
e) 1, 2 ve 3

- 9 Aşağıdaki deformitelerden hangisi fazla düzeltilmiş pes ekinovarusun komplikasyonudur?
- Arka ayak varus deformitesi
  - Ön ayakta adduktus deformitesi
  - Dorsal bunion deformitesi
  - Pes kavus deformitesi
  - Ekin deformitesi
- 10 Salter innominat osteotomisinde menteşe olarak kullanılarak asetabular devrilme sağlayan yapı hangisi veya hangileridir?
- Üçlü Y kırırdağı
  - Simfizis pubis
  - Siyatik çentik
- Yalnız 1
  - Yalnız 2
  - Yalnız 3
  - 2, 3
  - 1, 2, 3
- 11 Aşağıdakilerden hangisi anterolateral tibial bowing ile ilgili doğru **değildir**?
- Anterolateral tibial bowing olgularının yaklaşık %50 sinde nörofibromatozise rastlanır.
  - Seyrek olarak fizyolojik olarak görülebilir.
  - En sık nedeni tibianın konjenital psödoartrozudur.
  - Deformiteyi düzeltmede eğriliğe osteotomi uygulanır.
  - Başlangıç tedavisi breysdir.
- 12 Serebral palside konfüzyon testi hangi "kas - sorunun" değerlendirmesinde kullanılır?
- İliopsoas – kalça fleksiyon kontraktürü
  - Rektus femoris – sert diz yürüyüşü
  - Grasilis – adduksiyon kontraktürü
  - Tibialis anterior – varus ayak
  - Peroneus brevis – valgus ayak

- 13 Primer asetabular displazisi olan 25 yaşında bir hastada "yeniden yapılandırıcı (rekonstrüksiyonel)" pelvik osteotomi yapılması için aşağıdaki koşullardan hangisi veya hangileri gereklidir?
1. Eklem hareketleri normal ya da normale yakın olmalıdır.
  2. Grafide femur başı asetabulum arasında küresel uyum olmalıdır.
  3. Grafide eklem aralığında daralma mutlaka görülmelidir.
- a) 2
  - b) 3
  - c) 1, 2
  - d) 1, 3
  - e) 2, 3
- 14 Aşağıdakilerden hangisi skolyozun değerlendirilmesinde proksimal torasik eğriliğin yapısal olup olmadığına bakılırken kullanılan parametrelerden **değildir**?
- a) 30° den büyük eğrilik ve eğilmekle 20° den fazla rezidü eğrilik kalması
  - b) Proksimal torasik eğriliğin Nash-Moe grade 1 ve üzeri rotasyona sahip olması
  - c) Proksimal torasik eğriliğin apeksinin C7 plumb line'a göre 1 cm'den fazla translasyonu olması
  - d) T1 vertebra (+) tilt olması
  - e) C7 plumb line ile Santral Sakral Vertikal Çizgi (CSVL) arasında 2 cm den daha fazla fark olması
- 15 Spinal infeksiyonlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
- a) Tüberküloz akciğer dışında lokasyon olarak en sık omurgayı tutar
  - b) Primer izole diskite çocuklarda görülen bir durumdur
  - c) Spinal infeksiyonlarda bakterinin yerleşmesi en sık cerrahi sonrası direkt inokülasyon sonucu oluşur
  - d) En sık bakteriyel etken S.aureus'tur
  - e) Spinal tüberkülozun erken döneminde tutulum omurga gövdesinde olup, disk korunmuştur
- 16 Aşağıdakilerden hangisi Denis'in vertebra üç kolon modeline göre posterior kolon yapısında yer alır?
- a) Vertebra gövdesinin 2/3 posterioru
  - b) Posterior longitudinal ligaman
  - c) Anterior longitudinal ligaman
  - d) Faset eklemler
  - e) Annulus fibrosus

- 17 On bir yaşında kız olgu skolyoz nedeniyle getiriliyor. Skolyoz AP grafisinde T1-6 arasında  $16^\circ$ , T6-L1 arasında  $53^\circ$ , L1-L5 arasında  $48^\circ$  derecelik eğrilikler ölçülmüştür. Yan grafisinde T2-T12 arası  $28^\circ$  derecelik torakal kifoza ölçülmüştür. Hastanın eğilme filmlerinde T1-T6  $0^\circ$ 'ye, T6-L1  $38^\circ$ 'ye ve L1-L5  $33^\circ$  dereceye düşüyor. Buna göre bu hasta Lenke sınıflamasına göre hangi tiptir?



- a) Lenke 1, A, N
- b) Lenke 3, B, +
- c) Lenke 4, C, -
- d) Lenke 3, C, N
- e) Lenke 5, C, N

- 18 Servikal radikülopati ile ilgili kök – anatomik bölge açısından aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi **yanlıştır**?

- a) C3 – Oksiput
- b) C5 – Kol laterali
- c) C6 – Önkol radial bölge
- d) C7 – 4 ve 5. Parmaklar
- e) T1 – Önkol ulnar bölge

- 19 İnfantil idiyopatik skolyozla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- a) En sık görülen idiyopatik skolyoz tipidir
- b) Kızlarda daha sık görülür
- c) En sık sağa bakan torasik eğrilik görülür
- d) Çoğu tedavi gerektirmeden kendiliğinden düzeler
- e) Milwaukee breysinin tedavide yeri yoktur

- 20 Aşağıdaki spinal kord yaralanmalarının prognozu **en iyiden en kötüye** sıralaması hangi seçenekte verilmiştir?

- 1. Santral kord sendromu
  - 2. Anterior kord sendromu
  - 3. Brown-Sequard sendromu
- a) 1-2-3
  - b) 1-3-2
  - c) 2-1-3
  - d) 2-3-1
  - e) 3-1-2

- 21 Bilgisayarlı tomografi kesiti verilen hastanın cerrahi tedavisinde perkütan vidanın şekildeki ok yönünde uygulanması sonrasındaki post-operatif **en olası** komplikasyon aşağıdakilerden hangisidir?



- a) Ayak bileği dorsifleksiyon kaybı  
b) Diz ekstansiyon kaybı  
c) Ayak bileği plantar fleksiyon kaybı  
d) Bağırsak ve/veya mesane kontrolünün kaybı  
e) Ayak başparmak ekstansiyon kaybı
- 22 Pelvis ve asetabulumun direk grafi ile görüntülemesi için aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi **yanlıştır**?
- a) Pelvis ön-arka grafide obturator foramenlerin simetrik olması grafinin rotasyonda çekilmediğini düşündürür  
b) İnlet pelvis grafisi ile sakro-iliak eklemin ön-arka yer değiştirmesi değerlendirilebilir  
c) Outlet pelvis grafisi ile sakro-iliak eklemin vertikal yer değiştirmesi en iyi şekilde değerlendirilebilir  
d) Obturator oblik grafi ile asetabulum arka duvarı en iyi şekilde değerlendirilebilir  
e) İliak oblik grafi ile asetabulumun ön kolunu en iyi şekilde değerlendirilebilir
- 23 Açık kırık debridmanı ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?
1. Debridman ve irrigasyonda güncel yaklaşım yüksek hacimli ve düşük basınçlı yıkamadır.
  2. Debridman sistematik olarak başlar ve derinden yüzele doğru katlar kapatılarak yapılmalıdır.
  3. İlk debridman sırasında yara kültürü alınması tedavide başlanacak antibiyoterapinin belirlenmesi için büyük önem taşır.
  4. Yumuşak doku bağlantısı olmayan kortikal kemik fragmanları çıkartılmalıdır.
  5. Debridman sırasında olası bir kanamaya karşın turnike muhakkak şişirilmelidir.
- a) 1, 4  
b) 1, 5  
c) 2, 3  
d) 2, 4  
e) 2, 3, 4

- 24 Otuz sekiz yaşındaki erkek inşaat işçisi, iş yerinde sol elinden ezilerek yaralanmış. Ezilme sonrası hemen başlayan belirgin şişlik ve ağrı ile acil servise başvuruyor. Direk grafide osseoz patoloji izlenmiyor. Fizik muayenede metakarpo-falangeal eklemlerin pasif hareketleri şiddetli ağrıya neden olmuştur. El ve parmaklarda duyu muayenesi normal ve distal kapiller dolumu iyi olan hastada, tanı veya tedaviye yönelik **en uygun** yaklaşım nedir?
- İleri görüntüleme
  - Arteriyel Doppler USG
  - Takip için hastaneye yatırma
  - Acil fasiyotomi
  - Ağrı kontrolü
- 25 Dirsek artroskopisinde kullanılan portaller ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- Proksimal anterolateral portal, distal anterolateral portale göre radial sinir yaralama riski açısından daha güvenlidir.
  - Anterolateral portal açılırken dirsek fleksiyonu radial sinir yaralanma riskini arttırır.
  - Direk lateral portal açılırken medial antebachial cutaneous sinir risk altındadır.
  - Posterior portal açılırken dirsek 120 derece fleksiyonda olması önerilir.
  - Posterior portali açarken ulnar sinir yaralama riski bulunmamaktadır.
- 26 Aşağıdaki yapıların fibula başına yapışma yerine göre **önden arkaya** sıralaması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?
- Biceps femoris tendonu
  - Lateral kollateral bağ
  - Popliteofibular bağ
- 1-2-3
  - 1-3-2
  - 2-1-3
  - 2-3-1
  - 3-2-1
- 27 Aşağıdakilerden hangisi 90 derece abduksiyon ve eksternal rotasyon sırasında anterior translasyonu önleyen **en önemli** yapıdır?
- Superior glenohumeral bağ
  - Middle glenohumeral bağ
  - Anteroinferior glenohumeral bağ
  - Posteroinferior glenohumeral bağ
  - Biceps tendonu



- 28 En sık görülen menisküs yırtık tipi hangisidir?
- Longitudinal yırtık
  - Transvers yırtık
  - Oblik yırtık
  - Radial yırtık
  - Diskoid zeminde yırtıklar
- 29 On dokuz yaşında amatör basketbol oyuncusu, bir ay önce kapalı redükte edilmiş sağ öne omuz çıkığı nedeniyle polikliniğe başvuruyor. Muayenesinde sağ omuz eklem açıklığının kısıtlı olduğu, nörovasküler arazi ve eklem laksitesinin de olmadığı saptanıyor. Çekilen gerçek ön-arka ve dış rotasyonda omuz grafisinde Hill-Sachs lezyonu tespit edilirken, MRG'sinde glenoid kemik kaybı tespit edilmiyor. Instability Severity Index Score (ISIS)'a göre bu hastanın aldığı instabilite skoru nedir?
- 4
  - 5
  - 7
  - 8
  - 9
- 30 Aşağıdaki omuz yaralanma tiplerinden hangisi SLAP III lezyonunu doğru şekilde tanımlar?
- Süperior labrum lezyonu+kapsüler yaralanma
  - Süperior labrum lezyonu+anterior labral yırtık
  - Sağlam biceps tendonu; kova sapı süperior labral yırtık
  - Biceps ankorunun yırtıldığı ancak yer değiştirmedığı yırtıklar
  - Yırtık biceps tendonu; kova sapı süperior labral yırtık
- 31 Aşağıdaki yaralanmalardan hangisi çocuk istismarı için tanı koydurucudur?
- Falanks spiral kırıkları
  - Femur diafiz kırıklar
  - Metafiz epifiz birleşim yerindeki köşe kırıkları
  - Suprakondiler humerus kırıkları
  - Dadı dirseği
- 32 Aşağıdaki fizislerden hangisi ilgili kemikte oransal olarak **en fazla** uzunlmasına büyüme etkisine sahiptir?
- Proksimal femur
  - Distal femur
  - Proksimal humerus
  - Distal radius
  - Proksimal tibia

- 33 "Küresel olmayan femur başı ve azalmış baş-boyun dengesi nedeniyle oluşan, tipik olarak femur boynunun antero-lateral bölgesinde oluşan, erkeklerde daha sık görünen ve labrum avülsiyonu sıklıkla eşlik eder" ifadesi, aşağıdaki lezyonların hangisini tanımlar?
- Protrüzyo acetabuli
  - Coxa profunda
  - Pincer tipi sıkışma
  - Cam tipi sıkışma
  - Coxa saltans
- 34 Otuz beş yaşında erkek hasta, femuro-asetabular sıkışma nedeniyle kalça artroskopisi ile opere edilmiştir. Labrum onarımı ve Pincer lezyonun debridmanı yapılan hastanın traksiyon süresi uzun sürmüştür. Postoperatif dönemde bu hastada aşağıdaki komplikasyonlardan hangisinin görülme olasılığı **en yüksektir**?
- Lateral femoral sirkümfleks arterin yaralanmasına bağlı olarak avasküler nekroz
  - Uyluğun lateralinde his kaybı
  - Ayak dorsifleksiyon kaybı
  - Trendelenburg yürüyüşü
  - Kalça adduktor kaslarında güç kaybı
- 35 Aşağıdaki kontrendikasyonlardan hangisi özellikle hareketli insert (mobile-bearing) unikompartmantal diz protezi tasarımları için geçerlidir?
- İnflamatuvar artropati
  - Karşı kompartmanda menisektomi öyküsü
  - 10 dereceden fazla fleksiyon kontraktürü
  - ACL rüptürü
  - Trikompartmantal artrit
- 36 Femur başı osteonekrozu tedavisi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
- Core dekompresyon steroid kullanan hastalarda da etkin bir tedavi seçeneğidir.
  - Genç ve obez olmayan hastalar core dekompresyondan yüksek oranda fayda görmektedir.
  - Femur başı osteonekrozunda evre II'ye kadar spontan remisyon görülebilmektedir.
  - Femur başı osteonekrozunda yatak istirahati ve koltuk değneğinin tedavide etkinliği gösterilememiştir.
  - Core dekompresyon Ficat evre I ve IIA hastalarda önerilmektedir.

- 37 Aşağıdakilerden hangisi femur başı osteonekrozu için risk faktörü **değildir**?
- HIV (human immunodeficiency virus) enfeksiyonu
  - Lösemi
  - Hiperparatirodizim
  - Caisson hastalığı
  - Gaucher hastalığı
- 38 Aşağıdaki radyolojik bulgulardan hangisi asetabular retroversyonu gösterir?
- Merkez-kenar (CE) açısının 25 dereceden büyük olması
  - Tönnis açısının 10 dereceden büyük olması
  - Çaprazlama (cross-over) bulgusunun varlığı
  - Femur başın medial sınırın ilioischial hattın ilerisinde olması
  - Asetabulum medial sınırın ilioischial hattın ilerisinde olması
- 39 Distal tibia üç planlı (triplane) kırıklarının tanısı için çekilen ön-arka ve yan grafilerde kırık Salter Harris'e (SH) göre hangi tiptir?
- Ön – arka grafide SH-Tip 2, yan grafide SH-Tip 3
  - Ön – arka grafide SH-Tip 2, yan grafide SH-Tip 4
  - Ön – arka grafide SH-Tip 3, yan grafide SH-Tip 4
  - Ön – arka grafide SH-Tip 3, yan grafide SH-Tip 2
  - Ön – arka grafide SH-Tip 4, yan grafide SH- Tip 2
- 40 Çocuklarda femur diafiz kırıklarında karşılaşılan **en sık** komplikasyon hangisidir?
- Açısal defomite
  - Rotasyonel deformite
  - Kaynama gecikmesi
  - Femurun aşırı uzamasına bağlı uzunluk eşitsizliği
  - Femurun aşırı traksiyonuna bağlı gelişen ekstremitte kısalığı
- 41 Jüvenil Tillaux kırığı için aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
- Distal tibianın Salter Harris Tip 3 kırıklarındadır
  - Distal tibia epifizinin en son kapanan yeri olan anterolateral kısım etkilenir
  - Yaralanma en sık ayak bileği dorsifleksiyonda iken aksiyel yüklemeye ile olur
  - Genellikle 10 – 14 yaş aralığında görülür
  - Bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilmelidir

- 42 Beş yaşında kız çocuğu proksimal tibia metafiz kırığı nedeni ile uzun bacak alçı ile konservatif tedavi edilmiştir. Hastanın 6. ay kontrollerinde sağlam tarafa göre  $10^{\circ}$ , 9. ay kontrollerinde  $14^{\circ}$  valgus deformitesi geliştiği tespit edilmiştir. Hastanın yaşı ve deformite miktarı göz önünde bulundurulduğunda **en uygun** yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir?
- Belli aralıklarla izlem
  - Deformite  $60^{\circ}$ 'ye ulaşana dek seri uzun bacak alçılama
  - 6 yaşına kadar geceleri KAFO kullanımı
  - Proksimal medial tibia geçici epifizyodez
  - Proksimal tibia varizasyon osteotomisi
- 43 Çıkığın eşlik etmediği transepifizyal femur boyun kırığı Delbet sınıflandırmasına göre hangi tip kırıktır?
- Tip I A
  - Tip I B
  - Tip II
  - Tip III
  - Tip IV
- 44 Elli dört yaşında kadın hasta evde yatağına nevresim geçirirken parmağını burkmuş ve 2 gün sonra parmak ağrısı ile ortopedi polikliniğine başvurmuştur. Fizik muayenede açık yara olmayan beşinci parmak distal interfalangeal eklemden şişlik saptanmıştır. Grafisi verilen bu hasta için **en uygun** tedavi aşağıdakilerden hangisidir?

- Kapalı redüksiyon ve perkütan pinleme
- DİP eklemin ekstansiyonda atelleme
- Açık redüksiyon ve internal fiksasyon
- DİP eklemin artrodezi
- Herhangi bir girişime gerek yoktur



- 45 Parmak replantasyonunun en sık gözlenen erken postoperatif komplikasyonu hangisidir?
- No Reflow fenomeni
  - Venöz Yetmezlik
  - Arteriyel Yetmezlik
  - Vazospazm
  - Uzamış Kanama
- 46 Kırk beş yaşında erkek hasta sol humerus diafiz kırığı nedeniyle konservatif takip ediliyor. Hastanın kırıkla birlikte radial sinirinde araz saptanmıştır. Altı hafta sonra yapılan elektromyografisinde radial sinir palsisinin devam ettiği görülüyor. Bu aşamada hastanın tedavisi için **en uygun** yaklaşım nedir?
- Konservatif takibe devam edilmesi
  - Radial sinir eksplorasyonu ve nörolizi
  - Manyetik rezonans görüntüleme
  - Tendon transferi
  - Brakiyel pleksus görüntülemesi
- 47 Grafisi verilen 47 yaşında erkek hastanın humerus diafiz **kaynamaması tedavisinde en uygun** yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir?

- Intramedüller çivi
- Sarmiento cihazı
- Kompresyon plağı
- Intramedüller çivi ve otogreft
- Kompresyon plağı ve otogreft



- 48 Dirsek kırıkları cerrahisinde kullanılan Kocher yaklaşımı sırasında **en sık** hangi sinir risk altındadır?
- Radial sinir
  - Median sinir
  - Ulnar sinir
  - Anterior interosseöz sinir
  - Posterior interosseöz sinir

- 49 Bennett kırığına ait olan kırık parça hangi kemik üzerinde lokalizedir?
- Trapezium radiopalmarı
  - Trapezium ulnopalmarı
  - Başparmak metakarp tabanı dorsali
  - Lunatum radiopalmarı
  - Başparmak metakarp tabanı ulnopalmarı

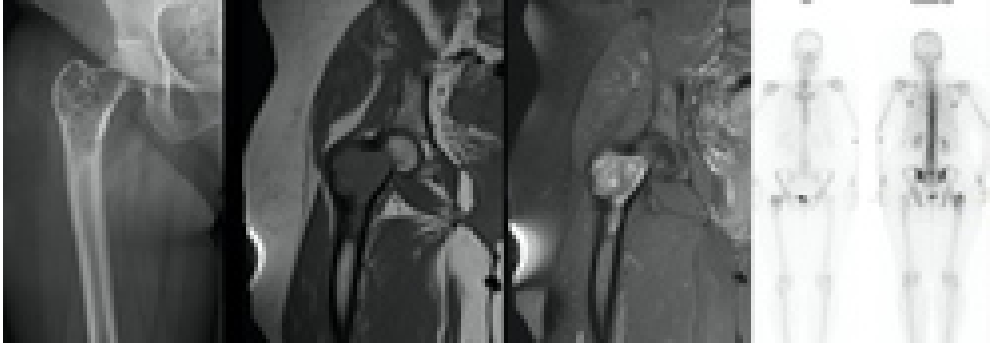
- 50 Aşağıdaki omuz ve çevresi incelemesi için kullanılan radyografik tetkiklerden hangisi istenirse aşağıdaki gibi bir görüntü alınması beklenir?

- Serendipity grafisi
- Stryker notch grafisi
- West-Point grafisi
- Grashey grafisi
- Rockwood grafisi



- 51 Doğumsal brakial pleksus felci olan bir aylık bebekte aşağıdakilerden hangisi kötü prognoz işareti **değildir**?
- a) Horner sendromu
  - b) Kanat skapula
  - c) Akciğer filminde diyafram yüksekliği
  - d) Dirsek fleksiyon yokluğu
  - e) MRG'de pseudomeningosel görünümü
- 52 Fonksiyonu bozulduğunda skapulada mediale kanatlanmaya yol açan sinir ve etkilediği kas hangisidir?
- a) Dorsal skapular sinir - Trapezius
  - b) Spinal aksesuar sinir - Trapezius
  - c) Spinal aksesuar sinir - Rhomboideus major
  - d) Uzun torasik sinir - Serratus anterior
  - e) Uzun torasik sinir - Rhomboideus major
- 53 Os Acromial'in **en sık** görüldüğü bölge hangisidir?
- a) Preakromion - Metaakromion arası
  - b) Metaakromion - Mezoakromion arası
  - c) Basiakromion - Mezoakromion arası
  - d) Preakromion bölgesi
  - e) Basiakromion bölgesi
- 54 Obstetrik Brakial Palsi (OBPP)'de Klumpke tipi paralizi hangi servikal kök tutulumu ile meydana gelir?
- a) C4-C5
  - b) C5-C6
  - c) C5-C6-C7
  - d) C7-C8
  - e) C8-T1
- 55 Aşağıdaki tümörlerden hangisi uzun kemiklerin diyafiz bölgesine yerleşir?
- a) Kondroblastom
  - b) Ewing sarkom
  - c) Dev hücreli tümör
  - d) Osteosarkom
  - e) Kondrosarkom

- 56 Otuz sekiz yaşında kadın hasta zaman zaman olan sağ kalça ağrısı şikayeti ile ortopedi polikliniğine başvuruyor. Hikayesinde ergenliğe erken girdiği öğreniliyor. Fizik muayenesinde cafe-au-lait lekeleri gözleniyor. Hastanın direk grafisi, manyetik rezonans görüntülemesi ve sintigrafisi aşağıda verilmiştir. Bu olguda **en olası** tanı nedir?



- a) Kondrosarkom  
b) Enkondrom  
c) Fibröz displazi  
d) Basit kemik kisti  
e) Kemik enfarktüsü
- 57 Dokuz yaşında erkek çocuk ev içi basit düşme sonrası akut sol kol ağrısı ile acil servise başvuruyor. Bilinen bir hastalığı ve başka şikayeti olmayan hastanın sol kol grafisi aşağıdadır. Bu hasta için **en uygun** tedavi nedir?

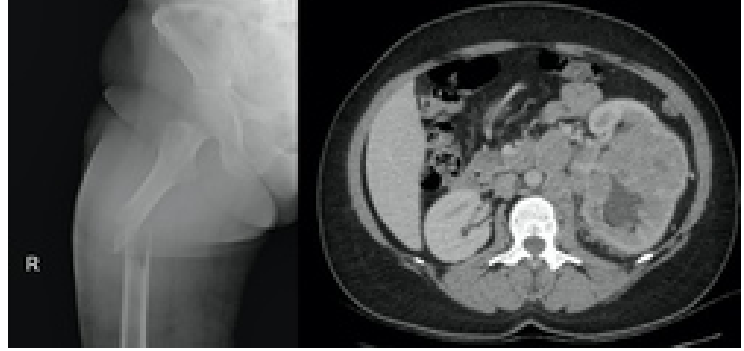


- a) Biyopsi  
b) İmmobilizasyon  
c) İntramedüller çivileme  
d) Geniş rezeksiyon  
e) Amputasyon



- 58 Elli üç yaşında kadın hasta evde koltuktan kalkmaya çalışırken ani ağrı ve yürüyememe şikayetiyle acil servise başvuruyor. Hikayesinde son 1 aydır sağ uyluk ağrısı şikayeti olduğu öğreniliyor. Hastanın direk grafisi ve sonrasında çekilen toraks-batın tomografisi aşağıdadır. Hastaya yapılacak femur intramedüller çivi tedavisi öncesi aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- a) Lökosit işaretli sintigrafi  
b) Kemik iliği aspirasyonu  
c) Femur lezyonunun embolizasyonu  
d) Bronkoskopi ve bronkoalveolar lavaj  
e) Endoskopi ve kolonoskopi



- 59 Çocuk pelvis yaralanmaları ile ilgili aşağıdaki seçeneklerden hangisi **yanlıştır**?
- a) Oluşması için erişkin pelvis travmasına göre daha yüksek bir güç gerektirir  
b) Mortalite oranları erişkin pelvis travmasına göre daha düşüktür  
c) Mortalitenin en önemli nedeni pelvik kanamadır  
d) Özellikle büyüme çağındaki çocuklarda Y kırıkdağı açık olduğu için asetabulum travması sonrası takip gerekir  
e) Spor aktiviteleri ile ilişkili yaralanmalar pelvis kırıklarının %4-11'ini oluşturur
- 60 Varus dizlerde diz protezi implantasyonu öncesi yumuşak dokuların gevşetilme sırası nedir?
- a) Osteofit - Semimembranosus - Derin MCL - Yüzeyel MCL  
b) Osteofit - Derin MCL - Yüzeyel MCL - Semimembranosus  
c) Osteofit - Derin MCL - Semitendinosus - Yüzeyel MCL  
d) Osteofit - Derin MCL - Semimembranosus - Yüzeyel MCL  
e) Osteofit - Yüzeyel MCL - Derin MCL - Semimembranosus
- 61 Bağ koruyan diz protezi ameliyatında kemik kesileri yapıldıktan sonra dizin ekstansiyon dengesinin iyi olduğu, fakat fleksiyonda gergin olduğu gözlenmiştir. Bu durumun giderilmesi için aşağıdakilerden hangisi **en uygun** çözüm olur?
- a) Tibial kesiyi arttırmak  
b) Femur kesisini arttırıp bir küçük boya geçmek  
c) Kalın polietilen kullanmak  
d) Femoral komponent distaline ekleme yapmak  
e) Femoral komponent posterioruna ekleme yapmak

- 62 Aşağıdakilerinden hangisi unikondiler diz artroplastisinin, total diz artroplastisine göre avantajları arasında **sayılamaz**?
- Daha az kan kaybı
  - Daha kısa rehabilitasyon süresi
  - Daha iyi yumuşak doku dengesi sağlanarak mekanik aksın daha iyi düzeltilmesi
  - Daha kısa hastanede kalış süresi
  - Çapraz bağların propriyoseptif özelliklerinin korunması sayesinde daha doğal bir diz hissi
- 63 Aşağıdakilerden hangisi primer diz protezi ameliyatından sonra patellar subluksasyon riskini artırır?
- Tibial komponentin lateralize yerleştirilmesi
  - Tibial komponentin iç rotasyonda yerleştirilmesi
  - Mekanik aksın nötral dizilimde ayarlanması
  - Femoral komponentin dış rotasyonda yerleştirilmesi
  - Patellar komponentin mediyalize yerleştirilmesi
- 64 Sementsiz asetabular komponentin yerleştirilmesi esnasında anterosuperior kuadranta (çeyreğe) gönderilen vida aşağıdaki vasküler yapılardan hangisinde yaralanma riskine neden olur?
- Obturator
  - Superior gluteal
  - İnferior gluteal
  - External iliak
  - İnternal iliak
- 65 Kalçaya lateral (Harding) yaklaşımda kesi proksimale uzatıldığında aşağıdaki anatomik yapılardan hangisinin yaralanma olasılığı **daha fazladır**?
- Superior gluteal sinir
  - Inferior gluteal sinir
  - Pudental sinir
  - Lateral femoral kutanöz sinir
  - Lateral femoral sirkumfleks arter
- 66 Aşağıdaki greft materyallerinden hangisi kompresif güçlere **en dayaklı** olanıdır?
- Kalsiyum fosfat
  - Kalsiyum sülfat
  - Kansellöz otogreft
  - Kansellöz allogreft
  - Deminerale kemik matriksi

67 Aşağıdaki antibiyotik etki mekanizması tanımlarından hangisi **yanlıştır**?

- a) Siprofloksasin, DNA girazı inhibe eder.
- b) Aminoglikozitler bakterisidal etkilerini 30S alt birimine bağlanarak gösterirler.
- c) Rifampisin DNA polimerazı inhibe eder.
- d) Eritromisin, 50S alt birimine bağlanarak etki eder.
- e) Vankomisin hücre duvarı sentezini inhibe eder.

68 Stres kalkanı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- a) Stres kalkanı implant çevresindeki kemik doku kaybının gelişiminde önemli bir etmendir
- b) Krom-kobalt alaşımlar titanyum alaşımlara göre daha az stres kalkanı etkisi gösterir
- c) Geniş çaplı implantlar daha fazla stres kalkanı etkisi gösterirler
- d) Eksenden uzakta yerleştirilmiş implantlar eksende yerleştirilmiş implantlara göre daha fazla stres kalkanı etkisi oluşturur
- e) İmplantların kemik dokuya tespit şekli stres kalkanı oluşumunda etkilidir

69 Verilen tabloya göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi pozitif prediktif değeri tanımlamaktadır?

- a) A / A+C
- b) A / A+B
- c) B / B+D
- d) B / A+B
- e) A / B

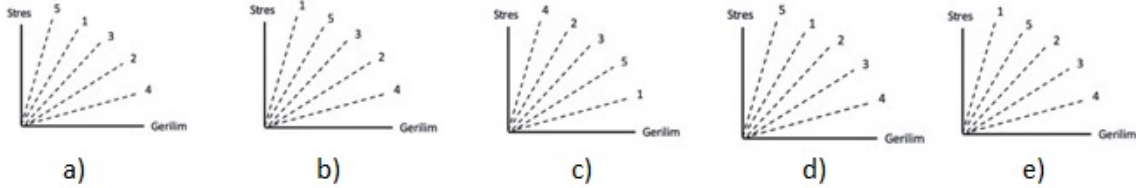
	Hastalık var	Hastalık yok
Tanısal test (+)	A	B
Tanısal test (-)	C	D

70 Aşağıdakilerden hangisi osteoporoz risk faktörleri arasında **değildir**?

- a) İleri yaş
- b) Ailede osteoporoz öyküsü
- c) Vitamin C eksikliği
- d) Düşük vücut kitle indeksi
- e) Sigara kullanımı

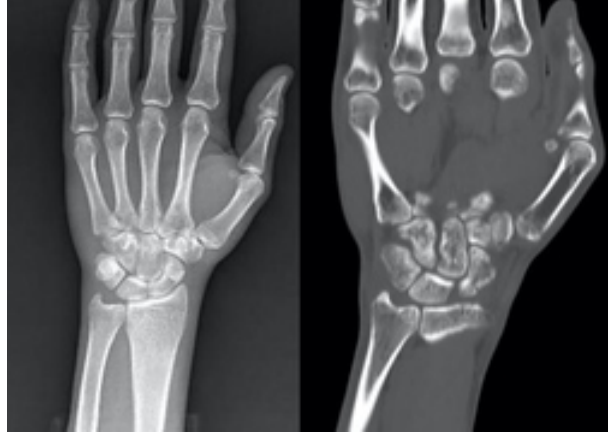
71 Aşağıda verilen ortopedik materyallerin Young Modülüsünü doğru olarak gösteren Stres-Gerilim eğrisi hangisidir?

- 1- Co-Cr-Mo (alaşım) 2- PMMA 3- Kortikal kemik 4- Polietilen 5- Titanyum



- 72 Kemik dokusu, böbrekler üzerinden fosfat emilimini azaltıcı etkisini aşağıdakilerden hangisi ile gösterir?
- Sonic Hedgehog
  - ILGF - 1
  - ILGF - 2
  - FGF - 23
  - Kemik morfojenik protein
- 73 İki farklı hasta grubu üzerinde, iki farklı cerrahi tekniğin ameliyat sonrası eklem hareket açıklığı üzerine olan etkisini inceleyen bir araştırmacı yaptığı analizlerde sayısal verilerin normal dağılımlı olmadığını görmüştür. Buna göre araştırmacı bu çalışmasında aşağıdaki hangi istatistiksel testi kullanmalıdır?
- Ki-kare testi
  - Bağımsız örneklerde t-testi
  - Mann-Whitney U testi
  - Kruskal-Wallis testi
  - Wilcoxon signed rank sum testi
- 74 Şekil hafıza etkisinin gerekli olduğu biyomalzeme uygulamalarında kullanılan hangisidir?
- 316L
  - Kobalt - Nikel alaşımı
  - Krom - Molibden alaşımı
  - Nikel - Titanyum alaşımı
  - Tantalum
- 75 Ortopedi hastalarının ameliyat öncesi değerlendirmesinde beslenme bozukluğu tanısında aşağıdakilerden hangisi **kullanılmaz**?
- Serum albümin miktarının 3,5g/dL altında olması
  - Total lenfosit sayısının 1500 hücre/mm<sup>3</sup>'ten az olması
  - Kan glukozunun 200 mg/dL üzerinde olması
  - Serum transferin miktarının 200g/dL altında olması
  - Serum prealbümin miktarının 22,5 g/dL altında olması
- 76 Karpal tünel içinden geçen ve en palmarda yer alan anatomik yapı hangisidir?
- Fleksör pollisis longus
  - İkinci parmak yüzeysel fleksörü
  - Beşinci parmak yüzeysel fleksörü
  - Fleksör karpi ulnaris
  - Median sinir

- 77 Yirmi yaşında erkek, 6 aydır olan sol el bilek ağrısı şikayeti ile başvuruyor. Hikayesinde şikayetinin hali sahada kalecilik yaparken eline sert bir şekilde çarpan top sonrası başladığı öğreniliyor. Hastanın şu anki direk grafisi ve bilgisayarlı tomografisi aşağıdadır. Bu hastanın tedavisinde **en uygun** işlem nedir?



- a) Uzun kol baş parmak destekli alçı  
b) El bileği artrodezi  
c) Proksimal sıra karpektomi  
d) Otolog kemik grefti ile açık redüksiyon ve internal fiksasyon  
e) Dört köşe füzyon
- 78 Embriyonik gelişim sırasında subklavian arter destrüksiyonu sonucu meydana gelen el anomalisi hangisidir?  
a) Simbrakidaktili  
b) Klinodaktili  
c) Kamptodaktili  
d) Akrosindaktili  
e) Sinpolidaktili
- 79 Medial epikondilit hangi kasta başlayan inflamatuvar bir süreçtir?  
a) M Fleksör karpi radialis  
b) M Palmaris longus  
c) M Fleksör karpi ulnaris  
d) M Fleksör digitorum profundus  
e) M Ankenues
- 80 Aşağıdakilerden hangisi el bileğinde volar interkalar segmenter instabiliteye **en sık** yol açan nedendir?  
a) Skafolunat bağ yaralanması  
b) Stabil olmayan skafoid kırığı  
c) Palmar bağ rüptürü  
d) Lunotrikuetral bağ yaralanması  
e) Kapitolunat bağ yaralanması

- 81 Aşağıdaki tendon transferlerinden hangisi radial sinir felcinde **kullanılmaz**?
- a) Pronator teres - ECRB
  - b) FDS 4 - ECRB
  - c) FCU - EDC
  - d) FDS 3 - EPL
  - e) Palmaris longus - EPL
- 82 Aşağıdakilerden hangisi ayağın kompartmanlarından biri **değildir**?
- a) Kalkaneal
  - b) İnterösseöz
  - c) Abduktor
  - d) Medial
  - e) Lateral
- 83 Evre 2 posterior tibial tendon yetmezliğinde cerrahi tedavi seçenekleri arasında aşağıdakilerden hangisi **yer almaz**?
- a) Tendon transferi
  - b) Kalkaneal osteotomi
  - c) Lateral kolon uzatması
  - d) Spring ligaman rekonstrüksiyonu
  - e) Subtalar eklem artrodezi
- 84 Çok fazla parmak (too many toe) bulgusu için aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?
- a) Ayak önündeki abduksiyon deformitesini gösterir
  - b) Ard ayakta valgus dizilim bozukluğu ile sıklıkla birlikte görülür
  - c) Metatarsus adduktus deformitesinde görülür
  - d) Düz tabanlıkta (pes planus) görülür
  - e) Bu bulguya medial longitudinal arkın çökmesi sıklıkla eşlik eder

85 Aşağıda direk grafisi verilen alt ekstremitte amputasyonu ile ilgili seçeneklerden hangisi doğru **değildir**?

- a) Ekinovarus deformitesi sık görülen komplikasyonlardandır
- b) Post-operatif deformite gelişimine tibialis posterior ve gastrocnemius/soleus'un kontraksiyonu neden olur
- c) Peroneus brevis insersiyonu korunarak ve aşil uzatması yaparak olası deformite önlenir
- d) Post-operatif 4 hafta boyunca yürüme alicisi kullanımı geç ekin kontraktürünü önlemeye yardımcı olabilir
- e) Diz altı amputasyona göre yürüme sırasında daha fazla enerji harcanmasına neden olur



86 Fleksör hallucis longus tenosinoviti düşünülen bir hastada tanıya yönelik tercih edilecek **ilk tetkik ve tanı koydurucu tetkik aşağıdakilerden hangisinde en doğru** sıralanmıştır?

- a) Direk grafi - Ultrasonografi
- b) Ultrasonografi - Manyetik Rezonans Görüntüleme
- c) Basarak lateral ayak bileği grafisi - Bilgisayarlı Tomografi
- d) Basarak lateral ayak bileği grafisi - Manyetik Rezonans Görüntüleme
- e) Ultrasonografi - Dinamik Manyetik Rezonans Görüntüleme

87 Uzun kemik kırıklarının açık redüksiyonu ve internal tespitinden sonra C-reaktif protein hangi zaman diliminde azalmaya başlamalıdır?

- a) 24 saat
- b) 48 saat
- c) 96 saat
- d) 7 gün
- e) 14 gün

88 Genellikle cerrahi drenajın gerekmediği ve antibiyotik tedavisinin yeterli olduğu septik artrit etken mikroorganizması hangisidir?

- a) Staphylococcus aureus
- b) Neisseria gonorrhoeae
- c) Group B streptococci
- d) Staphylococcus epidermidis
- e) Haemophilus influenzae

- 89 Periprostetik kalça veya diz eklemi enfeksiyonunu araştırırken enfeksiyon için en duyarlı ve spesifik olan belirteç hangisidir?
- Alpha-defensin
  - Prokalsitonin
  - Serum interleukin-6 (IL-6)
  - C-reaktif protein (CRP)
  - Lökosit esteraz (LE) kolorimetrik strip test
- 90 Travmatik glenohumeral anterior çıkığı olduğu bir çocuk hastada **en sık** yaralanan sinir hangisidir?
- Radial sinir
  - Median sinir
  - Ulnar sinir
  - Muskulokutanöz sinir
  - Aksiller sinir
- 91 Suprakondiler humerus kırıklarında görülen sinir hasarları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?
- Fleksiyon tip kırıklarda en sık ulnar sinir yaralanması görülür
  - Ekstansiyon tip kırıklarda en sık anterior interosseöz sinir (AIN) hasarı görülmektedir
  - Ulnar sinir hasarı, AIN hasarından sonra en sık 2.nöropraksi nedenidir
  - Posterolateral deplasman median sinir yaralanması ile ilişkilidir
  - Posteromedial deplasman radial sinir yaralanması ile ilişkilidir
- 92 I. 12 yaş - Bayonet apozisyonu  
II. 9 yaş - sagittal planda 14 derece açılanma  
III. 14 yaş - sagittal planda 8 derece açılanma  
IV. 8 yaş - sagittal planda 5 derece açılanmalı açık kırık  
V. 7 yaş - 20 derece malrotasyon
- Yukarıdaki pediatrik ön kol kırıklı hastalardan hangisi veya hangileri cerrahi tedavi gerektirir?
- Yalnız I
  - I – IV
  - II – V
  - II – III – IV
  - III - IV - V



- 93 Çocuklarda humerus suprakondiler kırıklarında geç komplikasyon olarak görülen kubitus varusun **en sık** sebebi nedir?
- Distal fragmanın medial impaksiyonu
  - Distal fragmanın translasyonu
  - Kapitellar fizis aktivitesinin göreceli artması
  - Trokleanın osteonekrozu
  - Medial kondilin osteonekrozu

- 94 Grafide görülen üç haftalık dirsek yaralanmalı olgu için aşağıdaki tedavilerden hangisi uygundur?



- Uzun kol ateli ile konservatif tedavi
- Herhangi bir tespit yapmadan konservatif izlem
- Grafide izlenen kemik fragmanın eksizyonu
- Deplase olan kemik fragmanın açık redüksiyon ve tespiti
- Ulnar sinir dekompresyonu

- 95 Yetmiş bir yaşında kadın hasta ev içi düşme sonrası sağ kalça ağrısı nedeniyle acil servise başvuruyor. Sağ kalça hareketleri pasif olarak ağrılı olan hastanın direk grafisi aşağıdadır. Bu hastanın cerrahi tedavisinde aşağıdaki implantlardan hangisinin kullanılması uygun **değildir**?



- Dinamik kondil vidası (Dinamic condylar screw - DCS)
- Dinamik kalça vidası (Dinamic hip screw - DHS)
- Proksimal femur çivisi
- Lineer kompresyon ile entegre çivi ve vida
- Eksternal fiksator

- 96 Talus gövdesinin posteromediale kaydığı, subtalar çıkık ve tibiotalar eklemden sorunun olmadığı kırık tipi Hawkins sınıflamasına göre tip kaçtır?
- Tip 1
  - Tip 2
  - Tip 3
  - Tip 4
  - Tip 5
- 97 Tibia medial malleolde vertikal ve sindesmoz seviyesinde fibulada transvers kırığı olan bir hastanın yaralanma tipi Lauge-Hansen sınıflamasına göre nedir?
- Supinasyon-Dış rotasyon
  - Supinasyon-Adduksiyon
  - Pronasyon-Abduksiyon
  - Pronasyon-Dış rotasyon
  - Vertikal yüklenme

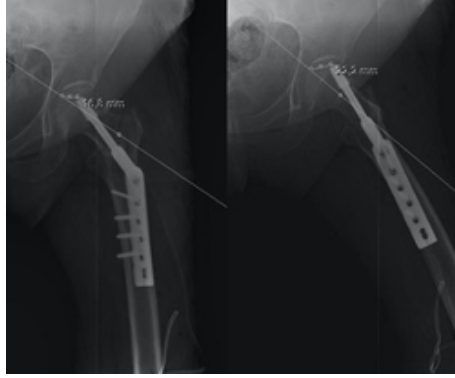
98. soru hem B hem de C seçeneğinin doğru yanıt olması nedeniyle iptal edilmiştir.  
Sınav puan hesaplamasında tüm adayların bu soruyu doğru yanıtladığı kabul edilmiştir.

- 98 Kırk yedi yaşında kadın hasta araç dışı trafik kazası sonrası acil servise getiriliyor. Direk grafisi aşağıdaki gibi olan hastaya cerrahi tedavi planlanıyor. Bu kırığın intramedüller çivilenmesi sırasında, kırık hattının uygun dizilimini sağlamak için proksimal fragmana aşağıdaki intraoperatif redüksiyon manevralarından hangisi yapılmalıdır?

- Fleksiyon ve iç rotasyon
- Ekstansiyon ve iç rotasyon
- Addüksiyon ve iç rotasyon
- Ekstansiyon ve dış rotasyon
- Abduksiyon ve iç rotasyon



99 Aşağıda grafisi verilen intertrokanterik femur kırığı tanısıyla kayan kalça plağı uygulanan 75 yaşında kadın hastada **en olası** komplikasyon nedir?



- a) Lag vidası sıyrılması (cut-out)
- b) Osteonekroz
- c) Osteoartrit
- d) Periprotetik femur kırığı
- e) Lag vidası kırılması

100 Schatzker sınıflamasına göre Tip 4 kırık aşağıdakilerden hangisini ifade eder?

- a) Lateral split ayrılma
- b) Lateral santral çökme kırığı
- c) Medial kondil kırıkları
- d) Bikondiler kırık
- e) Lateral kondil çökme ve ayrılması

## TOTBİD TOTEK YETERLİK SINAVI YANITLARI

19 Eylül 2021

Kitapçık Türü A

Soru No	Kitapçık Türü A
1	C
2	B
3	D
4	A
5	C
6	B
7	E
8	E
9	C
10	B
11	D
12	D
13	C
14	E
15	C
16	D
17	D
18	D
19	D
20	E
21	E
22	E
23	A
24	C
25	A
26	D
27	C
28	B
29	B
30	C
31	C
32	C
33	D
34	C
35	D
36	A
37	C

Soru No	Kitapçık Türü A
38	C
39	D
40	D
41	C
42	A
43	A
44	B
45	B
46	A
47	E
48	E
49	E
50	C
51	D
52	D
53	B
54	E
55	B
56	C
57	B
58	C
59	C
60	D
61	B
62	C
63	B
64	D
65	A
66	A
67	C
68	B
69	B
70	C
71	B
72	D
73	C
74	D

Soru No	Kitapçık Türü A
75	C
76	E
77	D
78	A
79	A
80	D
81	B
82	C
83	E
84	C
85	E
86	D
87	B
88	B
89	A
90	E
91	C
92	B
93	A
94	D
95	B
96	B
97	B
98*	iptal
99	A
100	C

\* 98. soru hem B hem de C seçeneğinin doğru yanıt olması nedeniyle iptal edilmiştir.  
Sınav puan hesaplamasında tüm adayların bu soruyu doğru yanıtladığı kabul edilmiştir.