

# DİRSEK GRAFİSİ

---

YRD.DOÇ.DR.MANSUR KÜRŞAD ERKURAN  
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ  
ACİL TIP AD.

# Amaç

---

- I. Acil serviste sık istenilen grafileri yorumlanırken nelere dikkat edilmesi gerektiği
- II. Hangi açılardan bakılması gerektiği
- III. Olası hatalar ve bu hatalarda kaçınma yolları

# Tanım

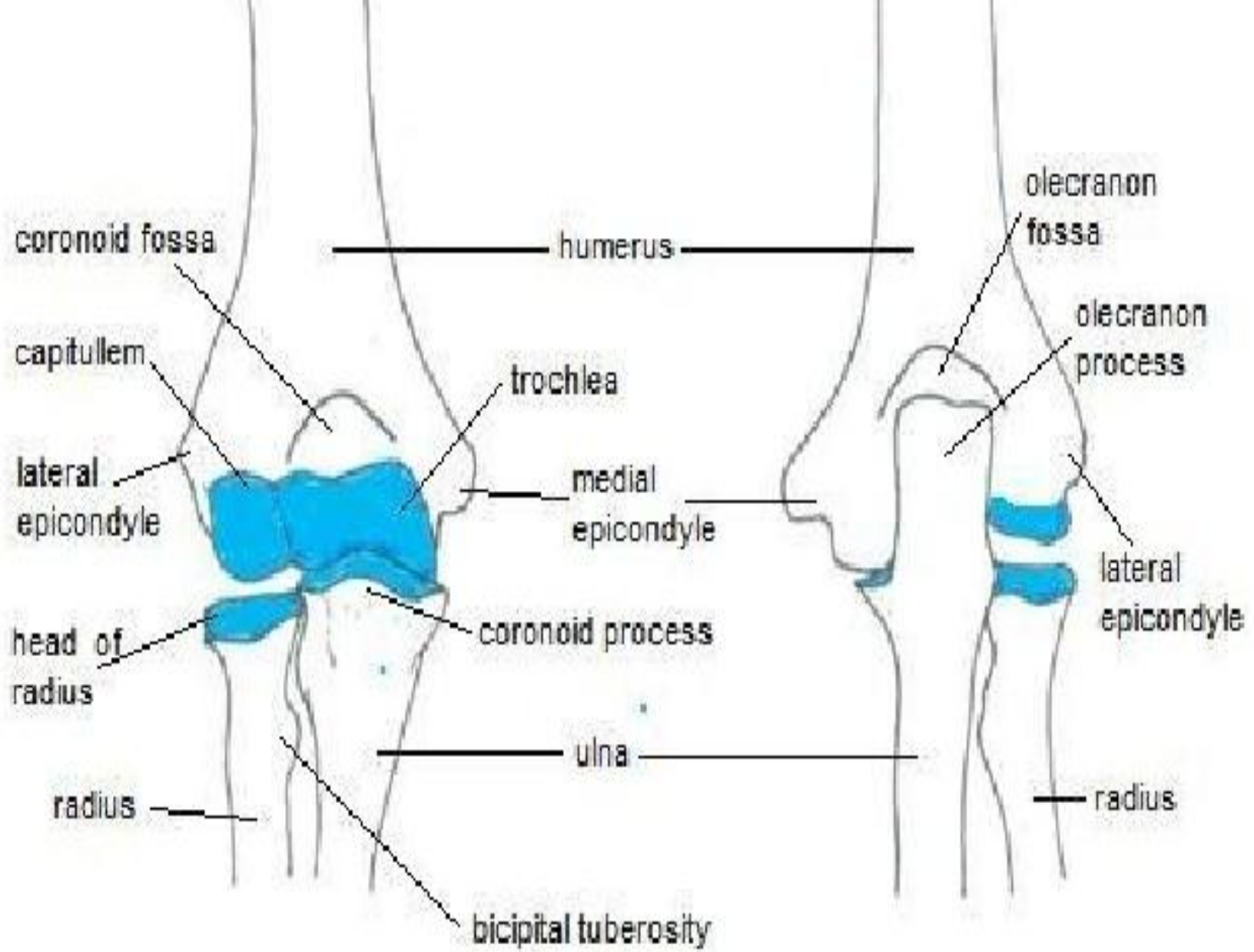
---

- Bir çalışmada kırıkların %19'unda standart radyografi ile hiç tanı konulmadığı tespit edilmiştir.\*
- En önemli hata nedenleri;
  - I. Hastadan iyi öykü alınmaması ,
  - II. Detaylı muayene edilmemesi,
  - III. İlaç intoksikasyonu gibi hastanın şuurunun kapalı olduğu durumlar,
  - IV. Başka merkezlerden sevk edilen hastalar,
  - V. Hekimin, yorgun ve dikkatinin dağınık olduğu saatlerde radyolojik değerlendirme yapması.

# Tanım

---

- Dirsek eklemine; distal humerus ile proksimal radius ve ulna oluşturur.
- Distal humerus, birçok önemli nörovasküler yapının komşuluğundadır.



coronoid fossa

capitulum

lateral epicondyle

head of radius

radius

humerus

trochlea

medial epicondyle

coronoid process

ulna

bicipital tuberosity

olecranon fossa

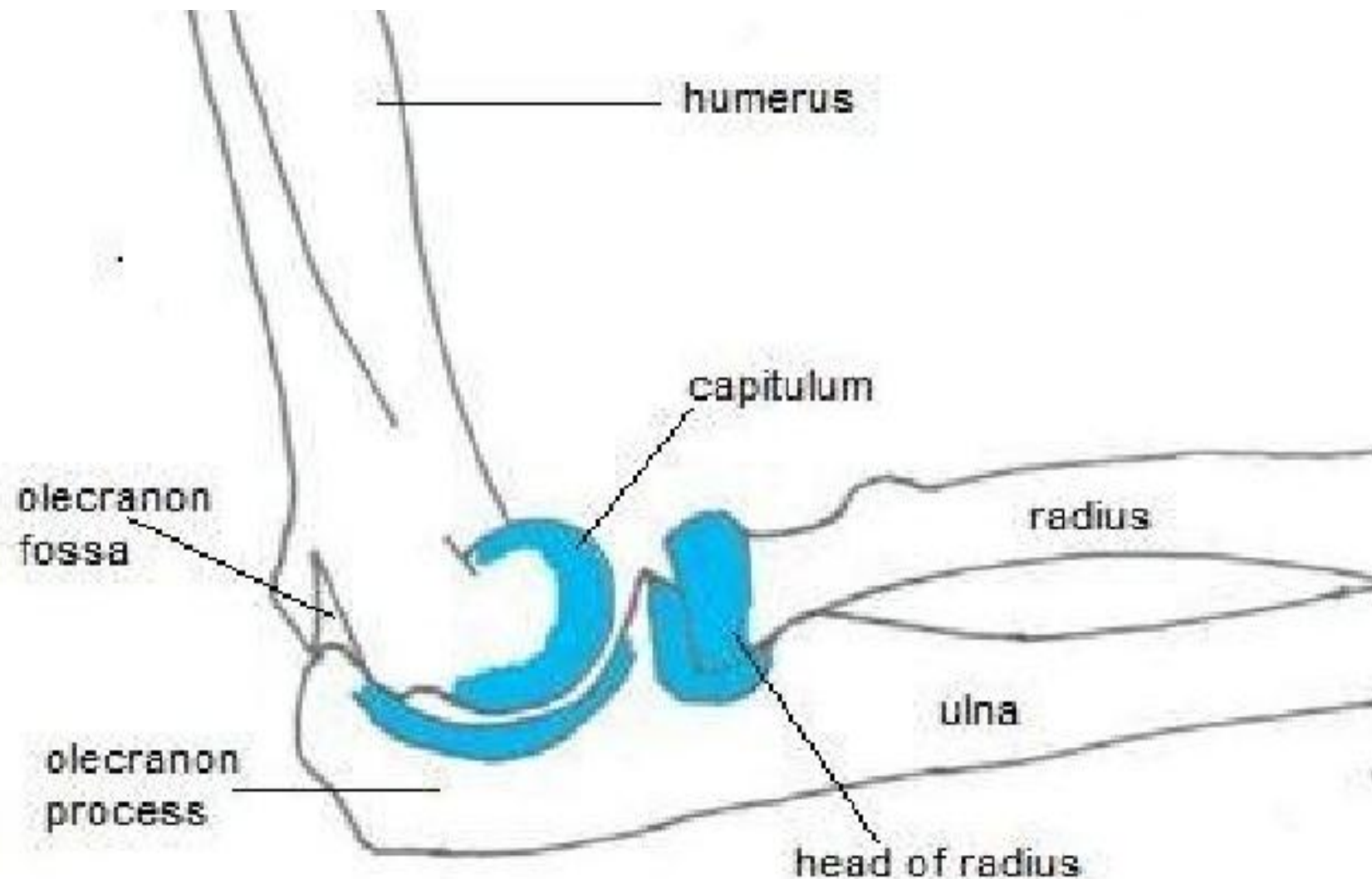
olecranon process

lateral epicondyle

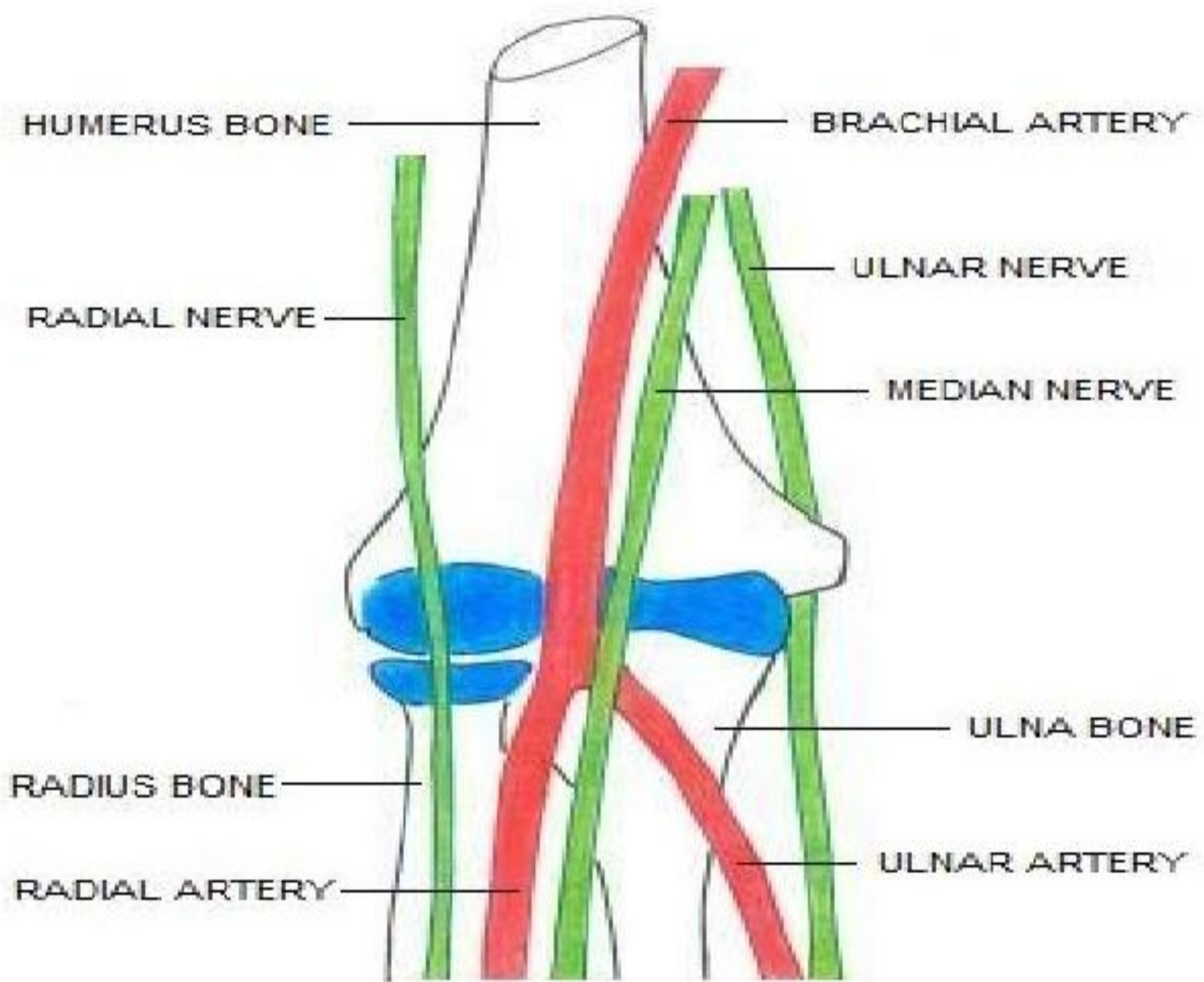
radius

ANTERIOR (FRONT) VIEW

POSTERIOR (BEHIND) VIEW



LATERAL (SIDE) VIEW



NERVES & ARTERIES AROUND ELBOW JOINT

# Tanım

---

- Dirsek ekleminde düşme, çarpma ve çekme yaralanmalarına bağlı fraktürler ve dislokasyonlar görülür.
- Çoğu fraktür yetişkinlerde görece kolay tespit edilir.



# Tanım

---

- Pediatrik dirsek eklem kırıklarının tanısı karmaşık olup komplikasyonlara açıktır.
- Büyüme kıkırdaklarının radyolüsen yapısı nedeniyle kırığın tespit edilmesi ve stabilitesinin değerlendirilmesi zor olduğundan tanı konması gecikebilmektedir.

# Ossifikasyon (kemikleşme) merkezleri

---

- Bebeklerde daha sonra kemik dirseğin olacağı yerde geniş bir radyolüsent alan vardır (kıkırdağa bağlı olarak).
- Düzenli radyolojik değerlendirmenin yapılabilmesi için, dirsek bölgesi kemikleşme merkezlerinin anatomik yapısının ve gelişiminin iyi bilinmesi gereklidir.
- Dirsek çevresinde ilk olarak görünür hale kapitellum gelir ve sıklıkla bir yaş civarında kemikleşmeye başlar.

---

- **Sonra sırasıyla;**

Capitellum (1 yaş)

Radial head (3 yaş)

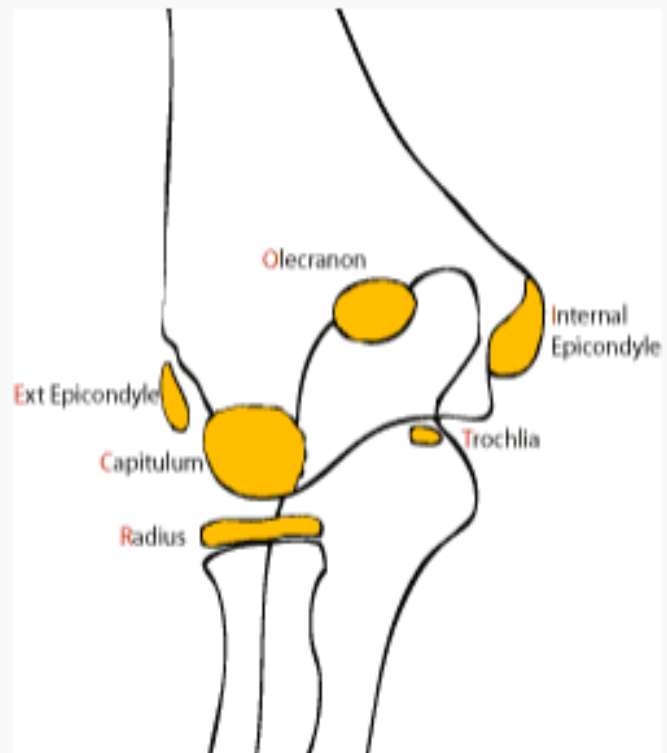
Internal epicondyle (5 yaş)

Trochlea (7 yaş)

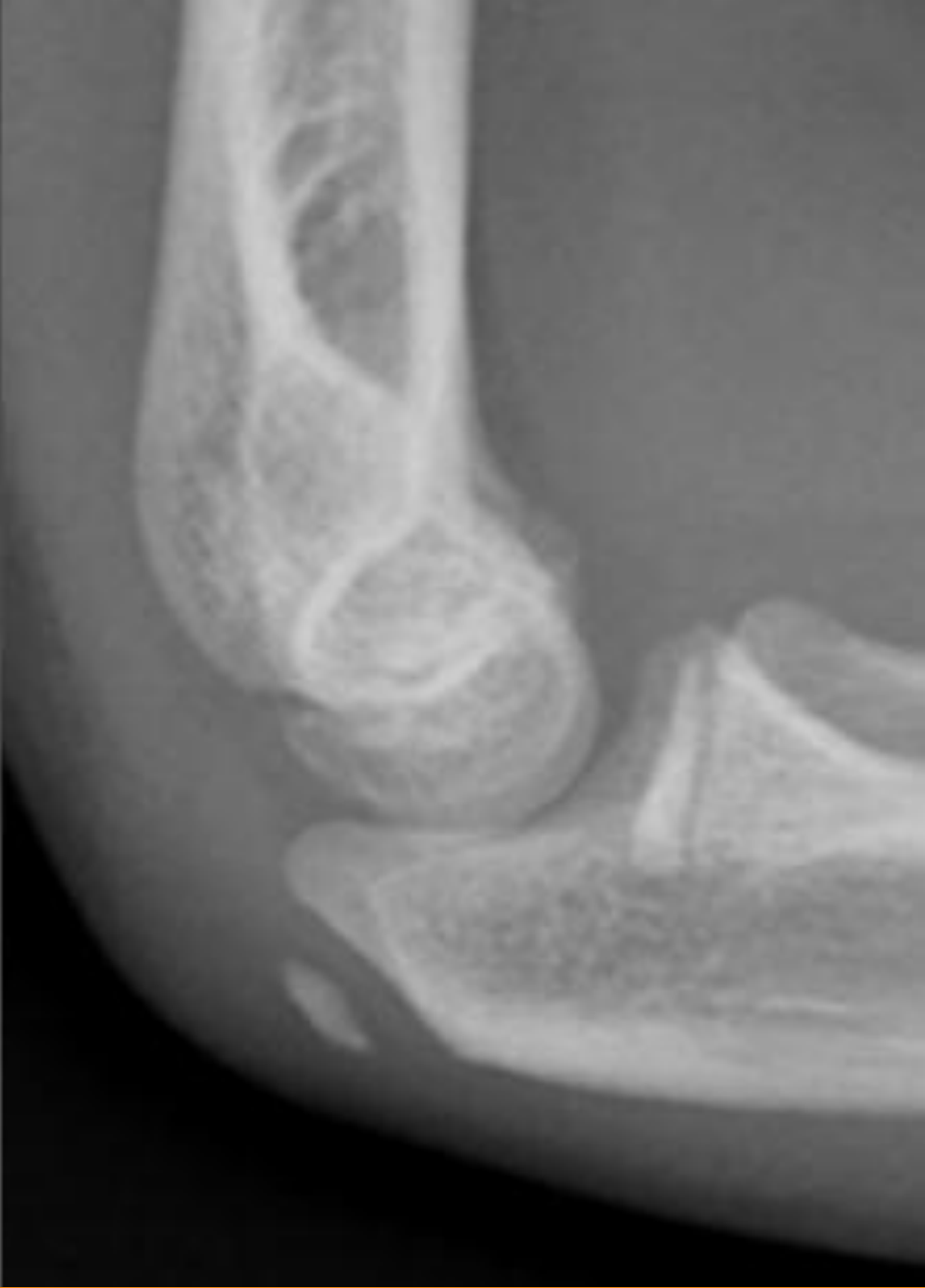
Olecranon (9 yaş)

External epicondyle (11 yaş)

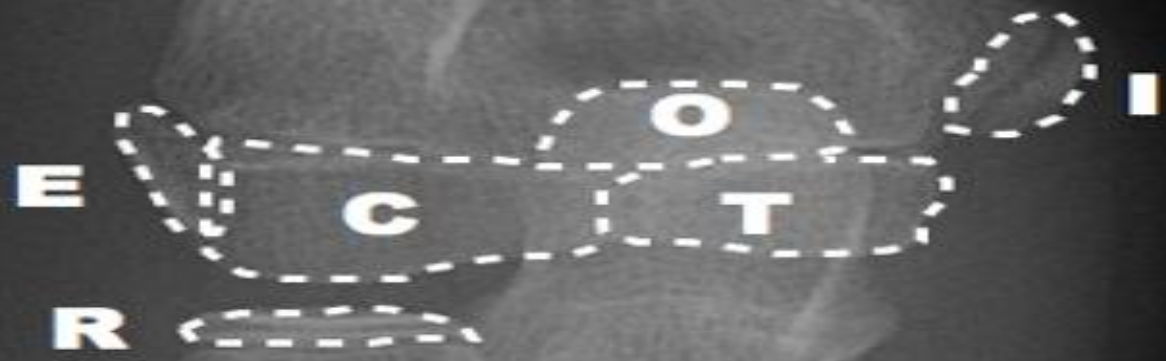
- Bu altı kemikleşme merkezi görülüş sırasına göre **CRITOE** (KRİTOL) olarak adlandırılır.



Ossification centre	Age (yr.)
Capitellum	1
Radius	3
Internal (medial) epicondyle	5
Trochlea	7
Olecranon	9
External (lateral) Epicondyle	11







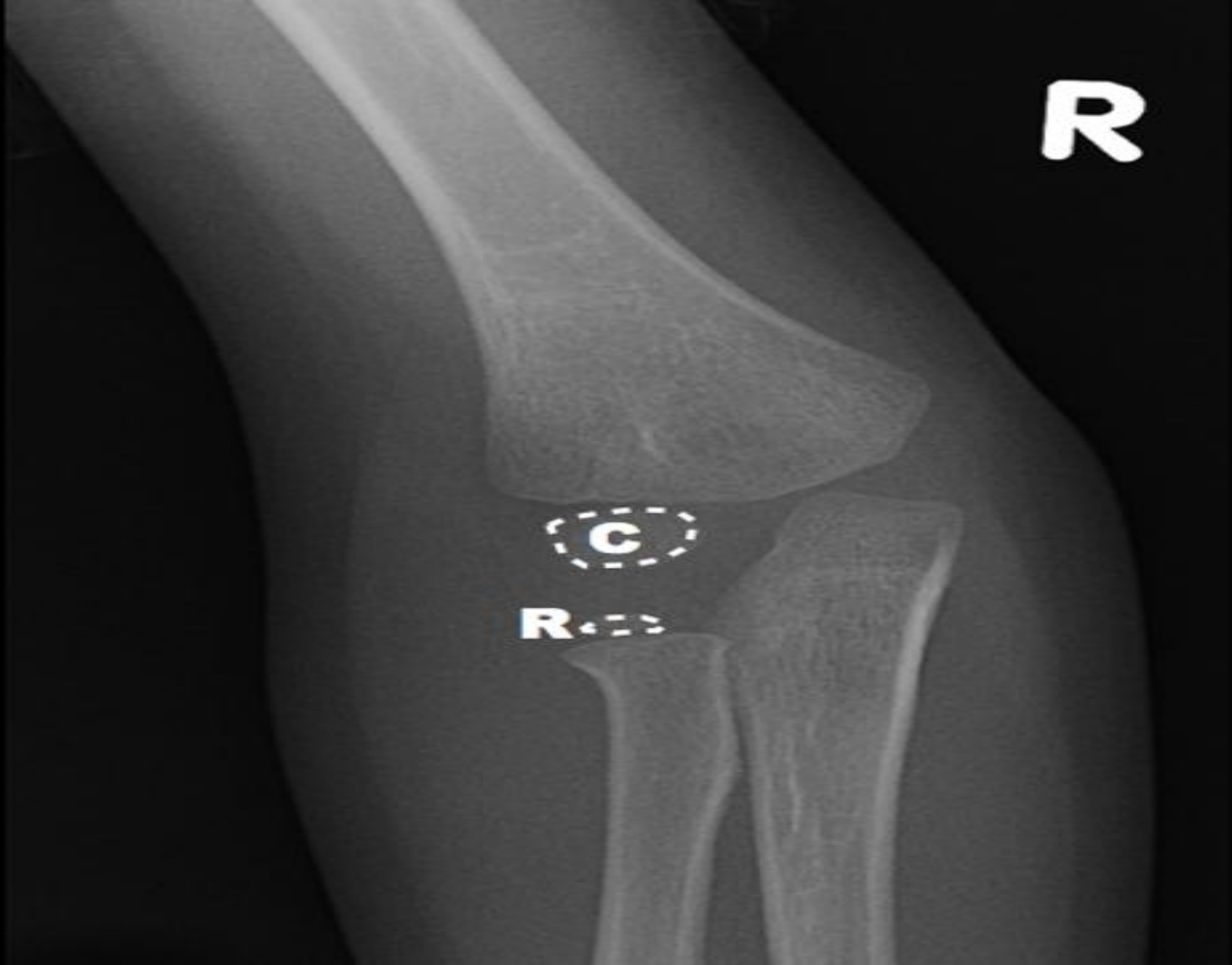
Normal AP radiograph of the elbow in an 11 year old. All of the six ossification centers are present; the capitulum (C), radial head (R), internal epicondyle (I), trochlea (T), olecranon (O) and the external epicondyle (E).

**R**

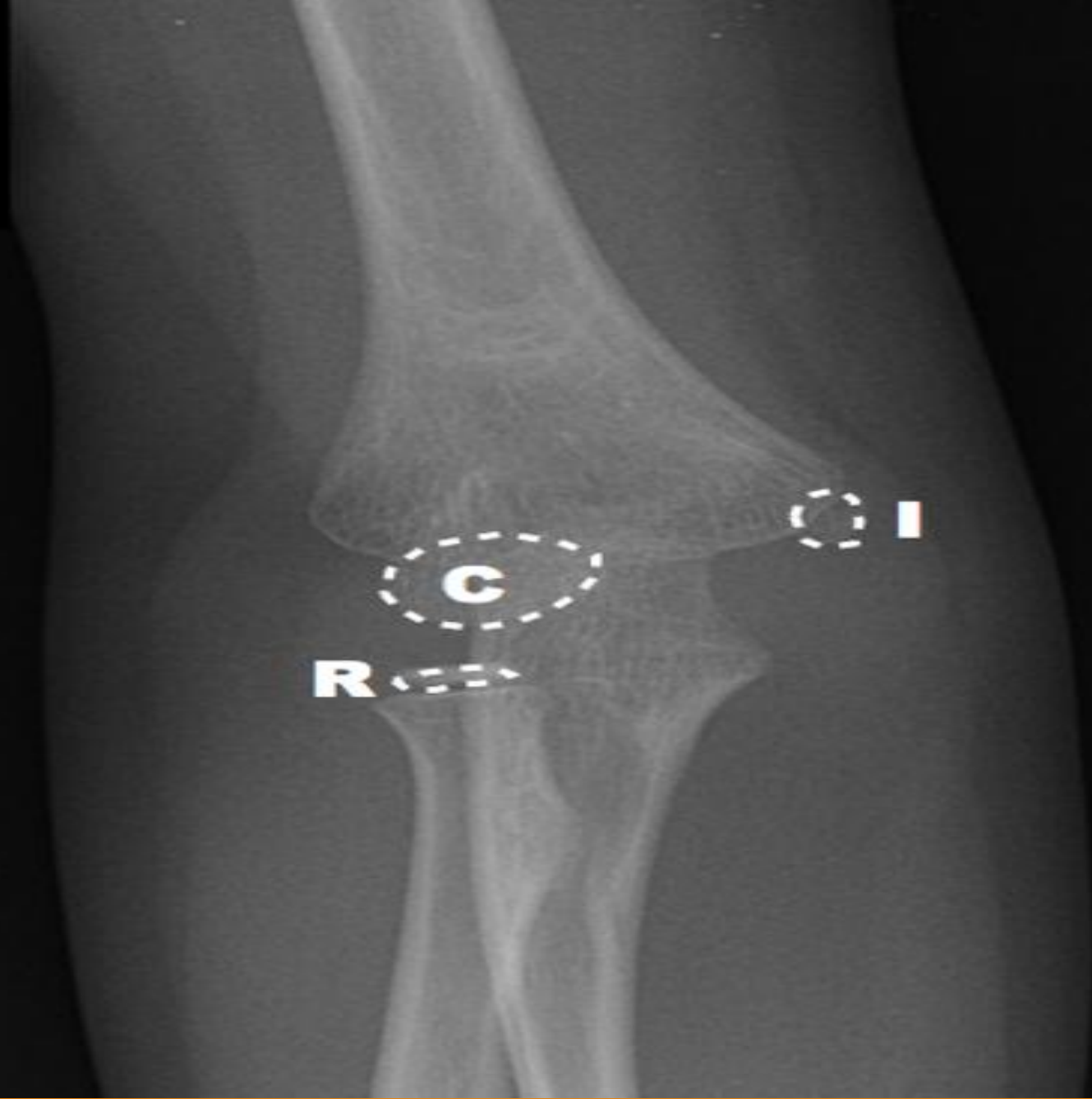


Normal AP radiograph of the elbow in a 2 year old. Only the capitellum ossification center (C) is visible.

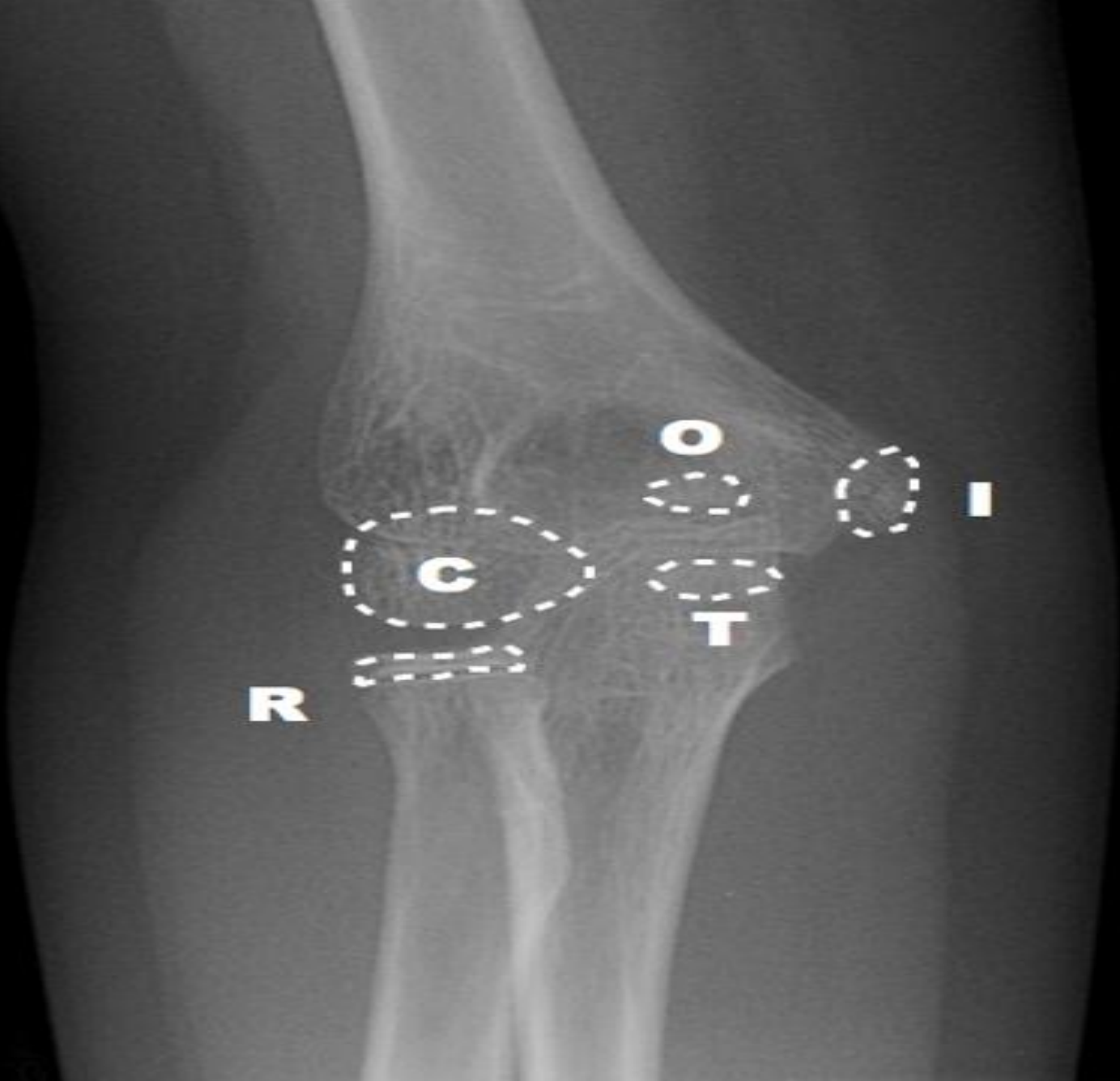




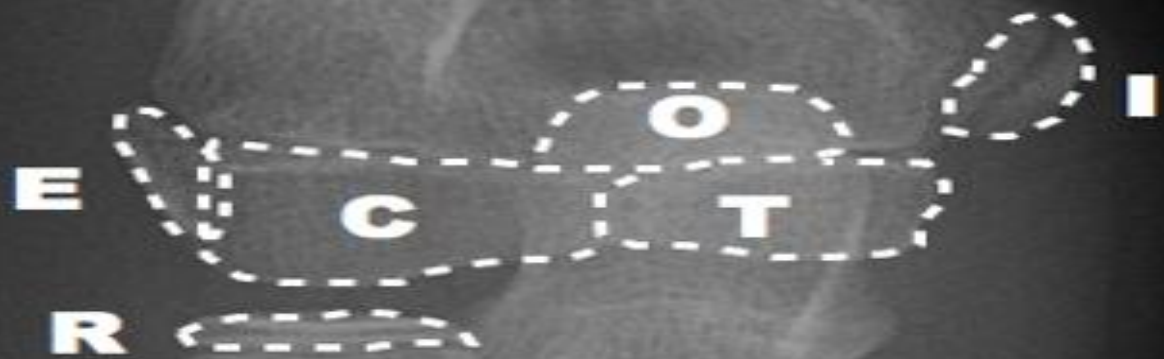
Normal AP radiograph of the elbow in a 4 year old. Only the capitellum (C) and radial head (R) ossification centres are visible.



Normal AP radiograph of the elbow in a 5 year old. The capitellum (C), radial head (R) and internal epicondyle (I) ossification centers are visible.

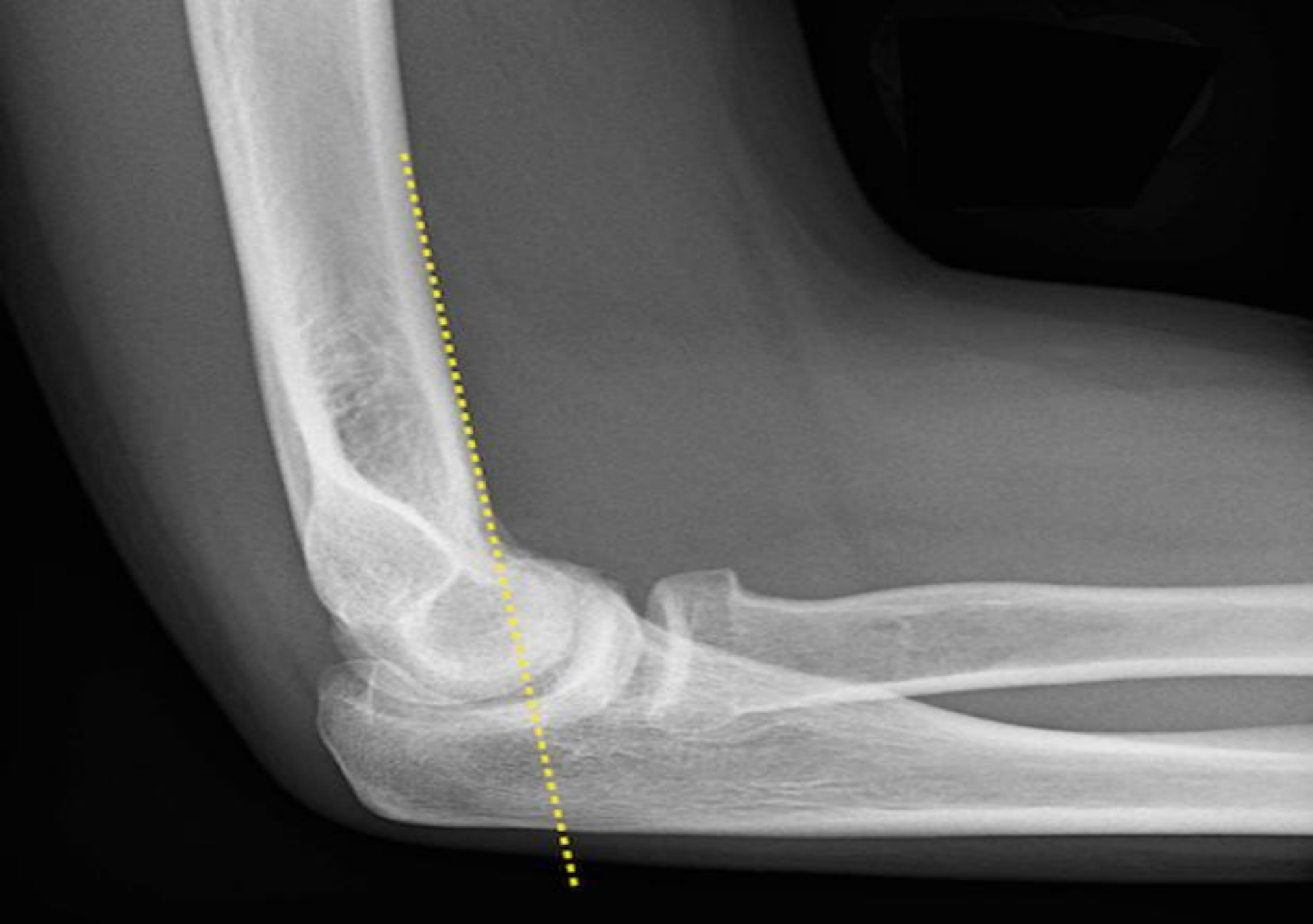


Normal AP radiograph of the elbow in a 9 year old. The capitellum (C), radial head (R), internal epicondyle (I), trochlea (T) and olecranon (O) ossification centers are visible.



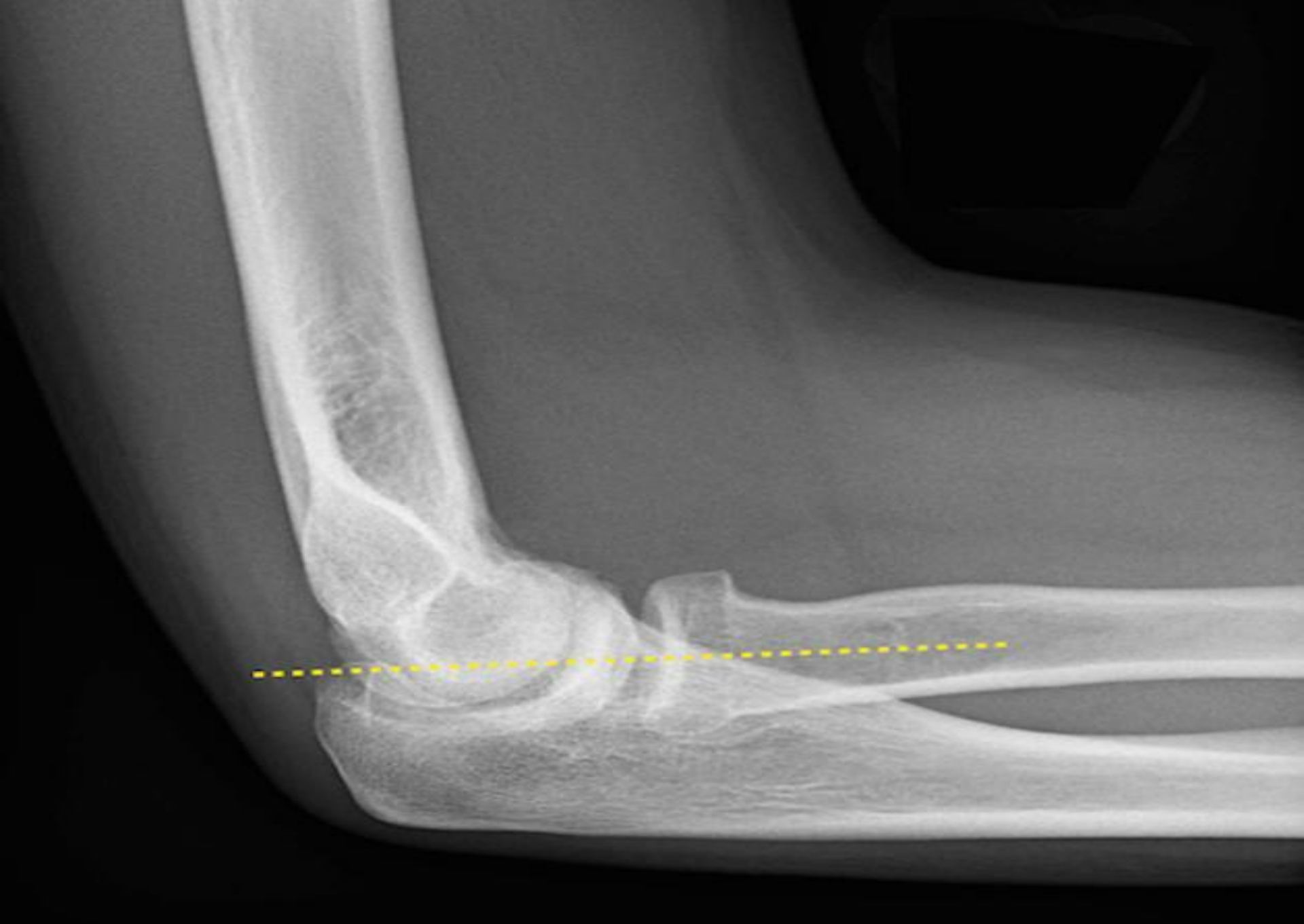
Normal AP radiograph of the elbow in an 11 year old. All of the six ossification centers are present; the capitellum (C), radial head (R), internal epicondyle (I), trochlea (T), olecranon (O) and the external epicondyle (E).

- 
- **Ön humeral çizgi**, lateral grafide, humerus ön yüzeyine paralel ve bitişik olarak çizilen uzunlamasına bir hat kapitellumu ikiye ayırmalıdır.
  - Burada oluşacak düzensizlik *suprakondiler humerus kırığı*nı akla getirmelidir.
  - Distal humerusun yer değiştirmemesi suprakondiler fraktürü dışlamaz, %45 oranında normal ön humeral çizgi ilişkisi vardır.



Anterior humeral line

- 
- ***Radyo-kapitellar çizgi***, PA ve lateral grafilerde radius cisminin ortasından uzunlamasına çizilen bir hat kapitellumu ikiye kesmesi gerekir.
  - Bu hatta bir dizilim bozukluğu *radius başı çıkığı*nı akla getirmelidir.



Radiocapitellar line



- 
- **Yağ yastıkları;** dirsek eklem kapsülünün üst bitişğinde eklem önü ve arkasında bulunan yağ birikintisi, radyolojik olarak hafif siyah renkte izlenebilir.
  - Her iki yağ yastığı da eklem kapsülünü ilgilendiren ve eklem komşuluğundaki yapıları zorlayan bir patolojiyi akla getirmelidir.
  - Yağ yastıklarının yer değiştirmesi aksi kanıtlanana kadar kırığa sekonder olarak düşünölmelidir.
  - Görülebilir arka yağ yastığı, daima patolojik olarak değerlendirilir.

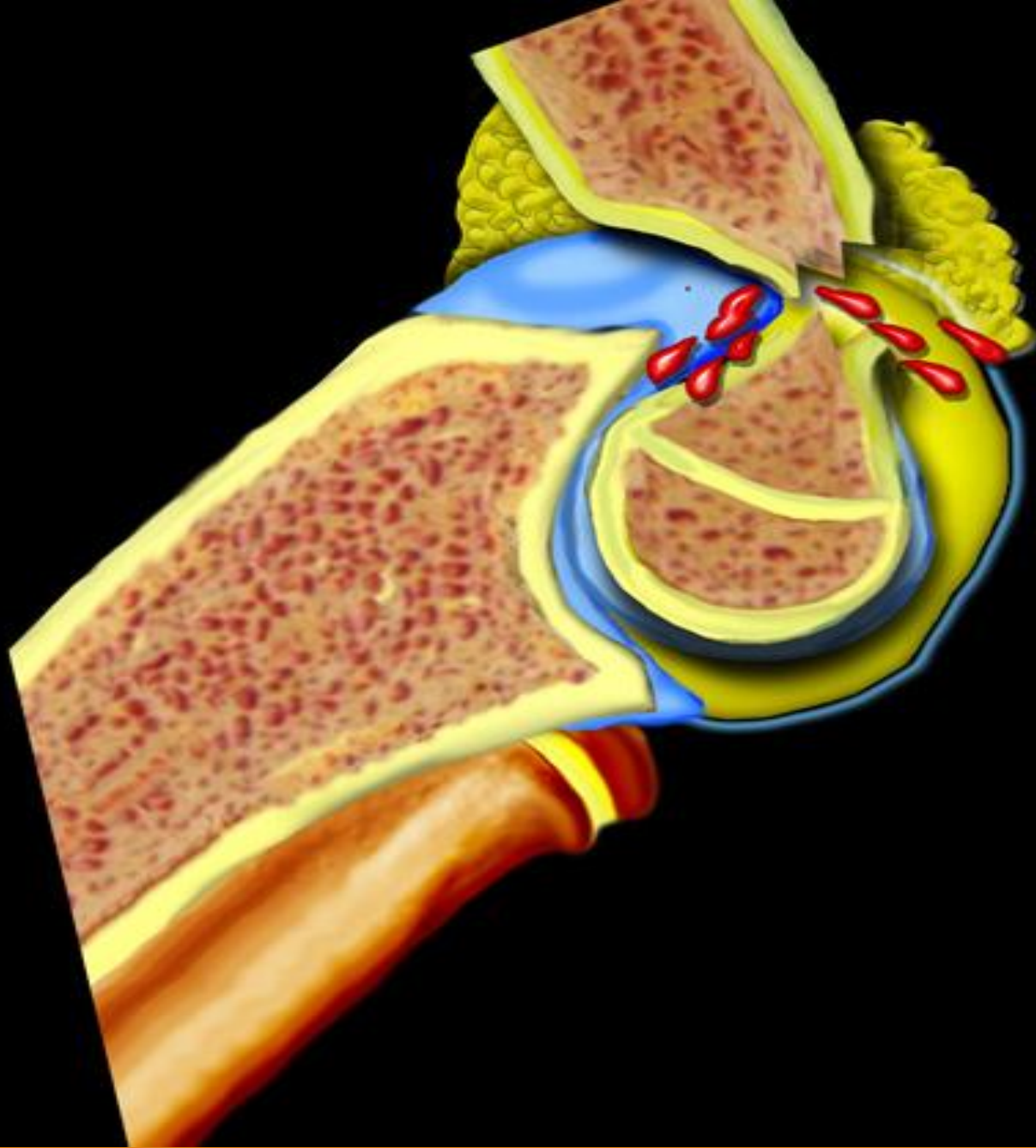


- 
- Normalde ön yağ yastığı humerusun alt ön tarafında ince radyolusent bir çizgi olarak görülebilir.
  - Ama ayrıışmış ve daha belirgin duruyorsa **-yelken belirtisi-** bu durum bir patolojinin habercisi olarak düşünülür.



- 
- Yağ yastıkları herkeste görülmez.
  - Bazı yer değiştirmemiş kırıklarda kırık hattı görülmeyebilir ve anormal yağ yastığı işareti yaralanmanın tek kanıtı olabilir.
  - Travmatik olmayan eklem efüzyonları da anormal yağ yastıklarının görülmesine yol açabilirler.
  - Yağ yastığının yer değiştirmemesi fraktürü dışlamaz.
  - Eklem kapsülünün parçalandığı ciddi travmalarda eklem içi sıvı kaçışı sonucu yağ yastıkları kaybolabilir.













**Anterior  
fat pad**

**Posterior  
fat pad**

# Suprakondiler kırık

---

- Çocuklarda en sık görülen dirsek üstü kırıklardır.
  - I-Ekstensiyon tipi (>%95)
  - II-Fleksiyon tipi (<%5)
- Ekstensiyon tipinde olanlar arkaya, fleksiyon tipinde olanlar ise öne yer (distal parça humerusun anteriorunda) değiştirmiş olurlar.

- 
- Nörolojik komplikasyonların sıklığı %7'dir.
  - Ulnar sinir yaralanması nadir olup, asıl radial ve median sinir etkilenir.
  - En ciddi komplikasyon *Volkman iskemik kontraktürü* olarak bilinen ön kolun kompartman sendromudur.
  - Çocuklarda elini açamama, parmakların pasif ekstansiyonuyla ağrı ve ön kol hassasiyeti volkmann iskemisinin işaretidir.
  - Sadece radial nabızın yokluğunun iskemiyi göstermediği iyi bilinmelidir.



Supracondylar fracture



[Supracondylar fracture](#)



Supracondylar fracture

# Olecranon kırığı

---

- Oldukça sık görülüp üst ekstremitte kırıklarının %10'unu oluşturur.
- Doğrudan travma veya dirseği kuvvetli hiper ekstansiyona getiren bir düşme sonucu kırılır.
- Ulnar sinir yaralanması sıktır ve bu nedenle dikkatli bir nörolojik muayene gereklidir.
- Anormal yağ yastığı görünümü ve karşılaştırmalı filmler tanıya yardımcı olabilirler.



Olecranon fracture





Olecranon fracture

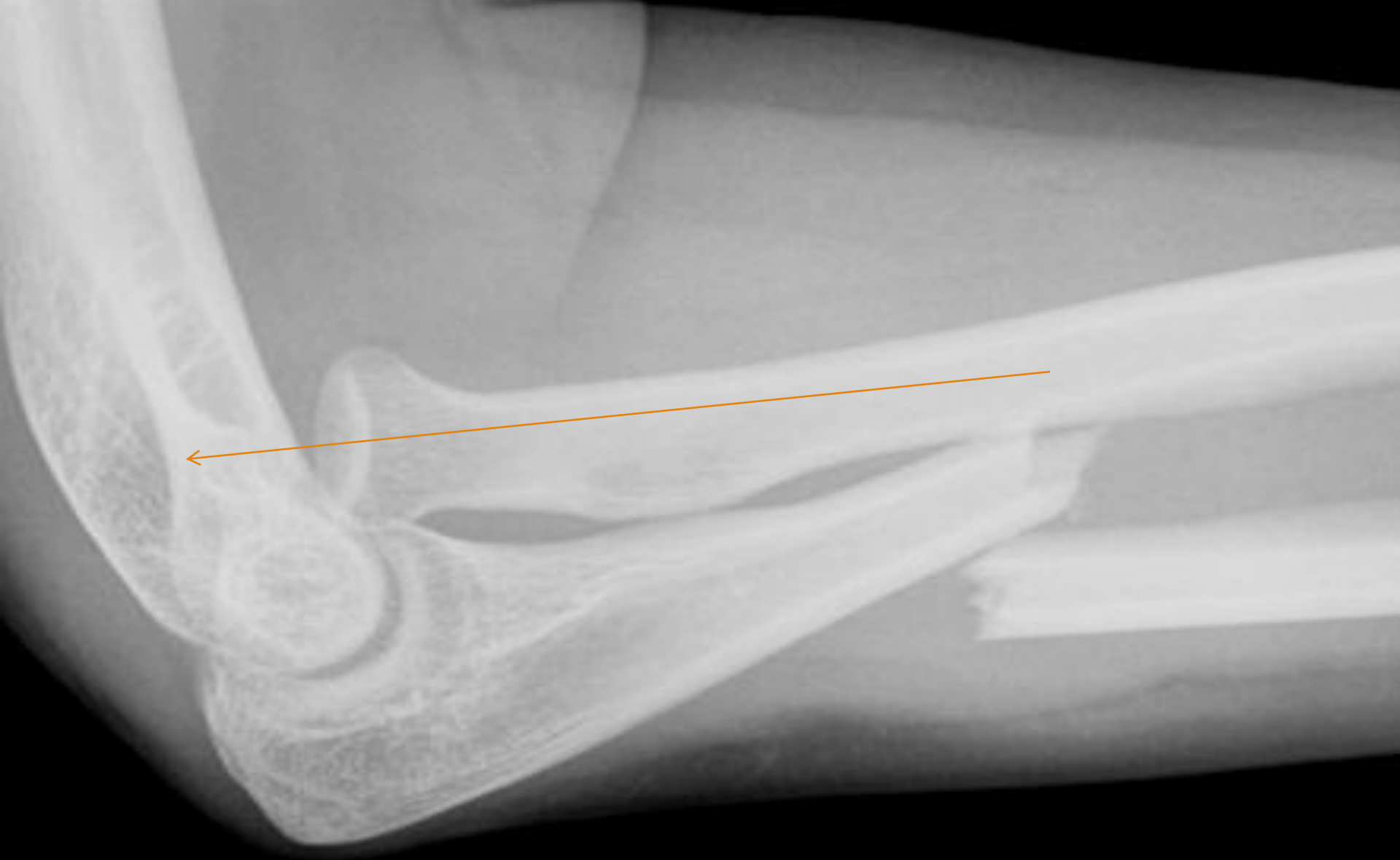
# Radius başı ıkığı

---

- Daha çok küçük yaşı ocuk grubunda görülmektedir.
- Çocuęun elinden tutularak çekilme öyküsü tipiktir.
- Radius başı çıkığı ile karşılaşılr ise proksimal de ulnanın da kırık *-Monteggia kırığı-* olabileceği dşnlmeli ve araştırmalıdır.



[Dislocated radial head](#)



Monteggia kırığı

# Radius başı kırığı

---

- Dirseğin en sık kırıklarıdır.
- Dışa açılmış el üzerine düşme ile radius başının kapitelluma doğru itilmesi ile oluşur.
- Eşlik eden yaralanmalar sıktır.
  - Kapitellum kırığı,
  - Koronoid kırığı,
  - Olecranon kırığı,
  - Dirsek çıkığı...

- 
- Hatalı olarak değerlendirilen patolojilerin önde gelenlerindedir.
  - Standart dirsek radyografilerinde radius başı kırıkları gizlenebilir.
  - Kortikal kırık çok ince bir hat halinde olabilir.
  - Korteksin dikkatlice takip edilmesi ile tanı büyük oranda konulur.

- 
- Taniya yardımcı iki radyografik ipucu vardır.
    - 1- Yağ yastığı görünümü
    - 2- Radiokapitellar hat
  - Ön yağ yastığı genişlemiş ve yer değiştirmiştir (yelken belirtisi).
  - Bazı araştırmalara göre yağ yastığı belirtisi radius başı kırıklarına %80 oranında eşlik eder.



Radial head fracture



R





Fracture

Raised  
fat  
pads

Radial head fracture

---

TEŞEKKÜRLER...