تشريح · عملي

المحاضرة 3

# الظنبوب والشظية والرضفة

Tibia, Fibula and Patella

إعداد: **محمد الموسوي**

**@almusawy_radiology**

# الفهرس


| | |
|---|---|
| 1. الظنبوب والشظية والرضفة: نظرة عامة | Tibia, Fibula and Patella |
| 2. الظنبوب القريب: المعالم العظمية | Proximal Tibia |
| 3. جسم الظنبوب | Tibial Shaft |
| 4. الظنبوب البعيد والمراجعة | Distal Tibia & Review |
| 5. كسور الظنبوب | Fractures of the Tibia |
| 6. متلازمة الحيّز في الساق | Compartment Syndrome (Leg) |
| 7. الشظية وكسورها | Fibula & its Fractures |
| 8. تشريح الركبة في الأشعة | Knee X-Ray Anatomy |
| 9. أشعة الكاحل الطبيعية | Ankle X-Ray Anatomy |
| 10. أشعة الأطفال وحالة كسر | Paediatric Tib/Fib & a Case |
| 11. الرضفة وخلعها وكسرها | Patella |
| 12. الخلاصة | Summary |
| 13. الأسئلة | MCQs |
| 14. اختبر نفسك | Quiz |

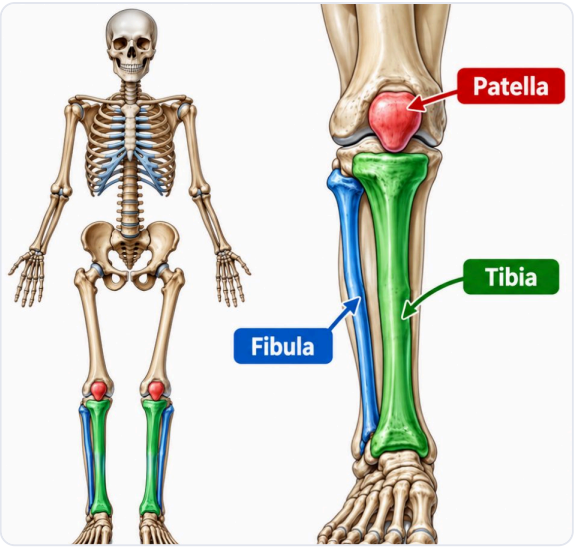
## 1 الظنبوب والشظية والرضفة: نظرة عامة Tibia, Fibula and Patella




Lecture 3 cover: the knee and leg with the labels Patella, Tibia and Fibula, beside a lateral knee radiograph, an AP knee radiograph and a cross-sectional image.

غلاف المحاضرة الثالثة: الركبة والساق مع التسميات: الرضفة والظنبوب والشظية، وبجانبها صورة شعاعية جانبية للركبة وصورة أمامية خلفية وصورة مقطعية.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 1




The skeleton and the lower leg with the three bones coloured and labelled: Patella (red), Tibia (green), Fibula (blue).

الهيكل العظمي والساق مع تلوين العظام الثلاثة وتسميتها: الرضفة (أحمر)، والظنبوب (أخضر)، والشظية (أزرق).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 2

## الرضفة Patella

1- A sesamoid bone in front of the knee joint.

عظم سمساني أمام مفصل الركبة.

## الظنبوب Tibia

1- Main bone of the lower leg (shin).

العظم الرئيس في الساق (عظم القصبة).

2- Articulates at the knee and ankle joints.

يتمفصل عند مفصلَي الركبة والكاحل.

3- Second largest bone in the body.

ثاني أكبر عظم في الجسم.

4- Key weight-bearing bone.

العظم الأساسي في حمل الوزن.

## الشظية Fibula

1- Long, slender bone on the lateral side of the lower leg.

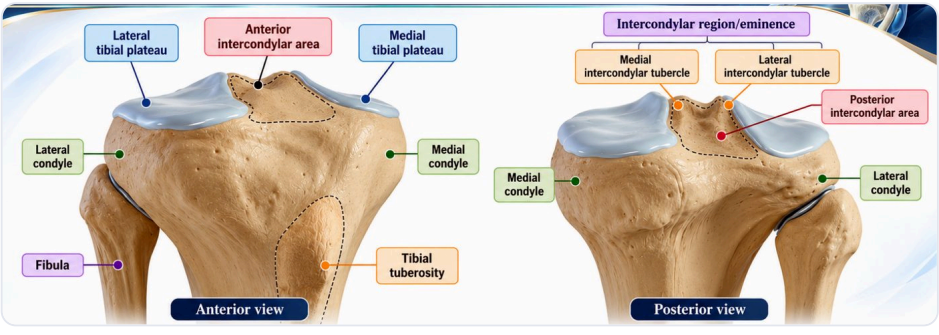
عظم طويل نحيف على الجانب الوحشي من الساق.

2- Does not bear significant weight.

لا يحمل وزناً يُذكر.

> ⭐ أهم نقطة
>
> الظنبوب هو العظم الرئيس الحامل للوزن في الساق، والشظية عظم نحيف وحشي لا يحمل وزناً يُذكر، والرضفة عظم سمساني أمام الركبة.

## 2 الظنبوب القريب: المعالم العظمية Proximal Tibia




Proximal tibia, anterior view (left) and posterior view (right). Labels: Lateral tibial plateau, Anterior intercondylar area, Medial tibial plateau, Lateral condyle, Medial condyle, Fibula, Tibial tuberosity; Intercondylar region/eminence, Medial intercondylar tubercle, Lateral intercondylar tubercle, Posterior intercondylar area.

الجزء القريب (الداني) من الظنبوب: منظر أمامي (يسار) ومنظر خلفي (يمين).

التسميات: الهضبة الظنبوبية الوحشية، والمنطقة الأمامية بين اللقمتين، والهضبة الظنبوبية الإنسية، واللقمة الوحشية، واللقمة الإنسية، والشظية، وحدبة الظنبوب؛ والمنطقة/البارزة بين اللقمتين، والحديبة الإنسية بين اللقمتين، والحديبة الوحشية بين اللقمتين، والمنطقة الخلفية بين اللقمتين.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 3

## 1- اللقمتان الإنسية والوحشية Medial & Lateral Condyles

1- Widen the proximal tibia.

تُعرِّضان الجزء القريب من الظنبوب.

2- Support weight-bearing.

تدعمان حمل الوزن.

## 2- الهضبة الظنبوبية Tibial Plateau

1- Flat superior surface formed by both condyles.

سطح علوي مسطّح تكوّنه اللقمتان معاً.

2- Articulates with the femoral condyles.

يتمفصل مع لقمتَي عظم الفخذ.

## 3- البارزة بين اللقمتين Intercondylar Eminence

> Raised area between the condyles, consisting of:

منطقة مرتفعة بين اللقمتين، وتتكوّن من:

1- Medial intercondylar tubercle.

الحديبة الإنسية بين اللقمتين.

2- Lateral intercondylar tubercle.

الحديبة الوحشية بين اللقمتين.

## 4- الارتكازات والتمفصل Attachments & Articulation

1- Attachments: Intercondylar region provides attachment for knee ligaments (ACL & PCL) and menisci.

الارتكازات: توفّر المنطقة بين اللقمتين مكاناً لارتكاز أربطة الركبة (الرباطان الصليبيان الأمامي ACL والخلفي PCL) والغضروفين الهلاليين.

**2-** Articulation: Intercondylar tubercles project into the intercondylar fossa of the femur.

التمفصل: تبرز الحديبتان بين اللقمتين داخل الحفرة بين اللقمتين في عظم الفخذ.

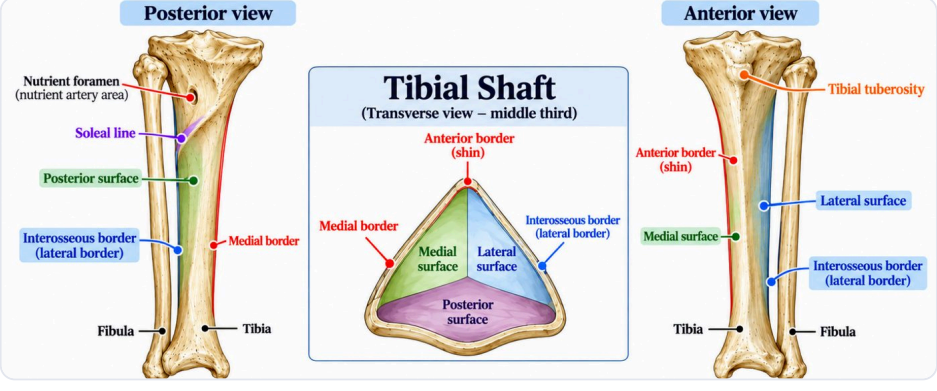
---

⭐ أهم نقطة

الهضبة الظنبوبية سطح علوي مسطّح من اللقمتين يتمفصل مع لقمتَي الفخذ، والمنطقة بين اللقمتين مرتكز الرباطين الصليبيين والغضروفين الهلاليين.

---

## 3 جسم الظنبوب Tibial Shaft




Tibial shaft: posterior view (left), transverse view – middle third (centre) and anterior view (right). Labels: Nutrient foramen (nutrient artery area), Soleal line, Posterior surface, Interosseous border (lateral border), Medial border, Fibula, Tibia; Anterior border (shin), Medial surface, Lateral surface, Posterior surface; Tibial tuberosity, Lateral surface, Medial surface.

جسم الظنبوب: منظر خلفي (يسار)، ومقطع مستعرض في الثلث الأوسط (وسط)، ومنظر أمامي (يمين). التسميات: الثقبة المغذية (منطقة الشريان المغذي)، والخط النعلي، والسطح الخلفي، والحافة بين العظمين (الحافة الوحشية)، والحافة الإنسية، والشظية، والظنبوب؛ والحافة الأمامية (القصبة)، والسطح الإنسي، والسطح الوحشي، والسطح الخلفي؛ وحدبة الظنبوب.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 4

## الصفات الأساسية لجسم الظنبوب Tibial Shaft – Key Features

1- Shape: Triangular prism → 3 borders + 3 surfaces.

الشكل: موشور ثلاثي ← 3 حواف + 3 سطوح.

2- Anterior border: subcutaneous (shin), easily palpable.

الحافة الأمامية: تحت الجلد مباشرة (القصبة)، ويسهل جسّها.

3- Tibial tuberosity: proximal anterior tibia; patellar ligament.

حدبة الظنبوب: في مقدّمة الجزء القريب من الظنبوب؛ يرتكز عليها الرباط الرضفي.

4- Posterior surface: soleal line (origin of soleus).

السطح الخلفي: عليه الخط النعلي (منشأ العضلة النعلية).

5- Soleal line: runs inferomedially; important landmark.

الخط النعلي: يمتدّ إلى الأسفل والإنسي؛ وهو معلم مهم.

6- Nutrient artery: usually proximal to soleal line.

الشريان المغذي: يقع عادةً أعلى الخط النعلي (من جهته القريبة).

7- Interosseous border (lateral border): attachment of interosseous membrane connecting tibia and fibula.

الحافة بين العظمين (الحافة الوحشية): مرتكز الغشاء بين العظمين الذي يربط الظنبوب بالشظية.

## يجب معرفته للامتحان العملي Must Know for Practical Exam

1- Shin → Anterior border.

القصبة ← الحافة الأمامية.

2- Patellar ligament → Tibial tuberosity.

الرباط الرضفي ← حدبة الظنبوب.

3- Soleus muscle → Soleal line.

العضلة النعلية ← الخط النعلي.

4- Interosseous membrane → Lateral border (interosseous border).

الغشاء بين العظمين ← الحافة الوحشية (الحافة بين العظمين).

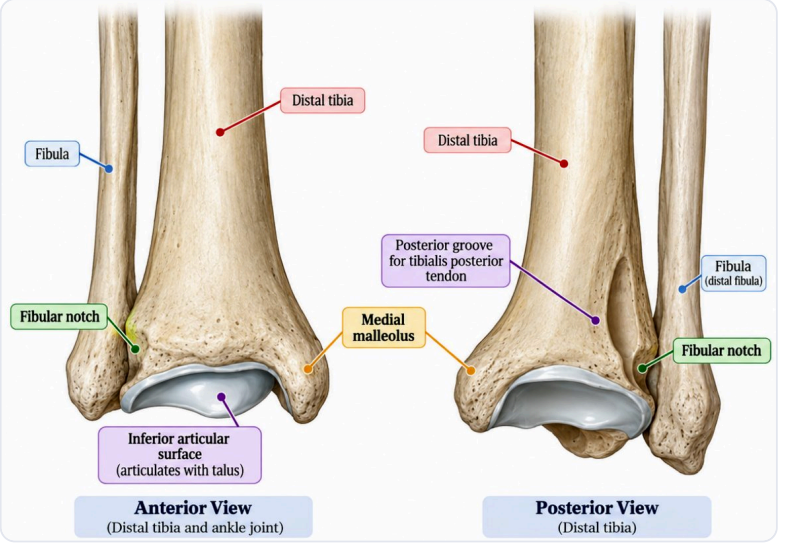
---

⭐ أهم نقطة

جسم الظنبوب موشور ثلاثي (3 حواف و3 سطوح) : القصبة = الحافة الأمامية، الرباط الرضفي ← حدبة الظنبوب، العضلة النعلية ← الخط النعلي، الغشاء بين العظمين ← الحافة الوحشية.

---

## 4 الظنبوب البعيد والمراجعة Distal Tibia & Review




Distal tibia: Anterior View (Distal tibia and ankle joint) and Posterior View (Distal tibia). Labels: Distal tibia, Fibula, Fibular notch, Medial malleolus, Inferior articular surface (articulates with talus); Distal tibia, Posterior groove for tibialis posterior tendon, Fibula (distal fibula), Fibular notch.

الجزء البعيد (القاصي) من الظنبوب: منظر أمامي (الظنبوب البعيد ومفصل الكاحل) ومنظر خلفي (الظنبوب البعيد). التسميات: الظنبوب البعيد، والشظية، والثلمة الشظوية، والكعب الإنسي، والسطح المفصلي السفلي (يتمفصل مع عظم الكاحل)؛ والميزاب الخلفي لوتر العضلة الظنبوبية الخلفية، والشظية (الجزء البعيد منها).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 5

## الخلاصة Summary

1- Distal end: Widens for weight-bearing.

النهاية البعيدة: تتّسع لحمل الوزن.

2- Medial malleolus: Medial bony projection; forms part of the ankle joint.

الكعب الإنسي: بروز عظمي إنسي؛ يكوّن جزءاً من مفصل الكاحل.

3- Posterior groove: Passage of tibialis posterior tendon.

الميزاب الخلفي: ممرّ وتر العضلة الظنبوبية الخلفية.

4- Fibular notch: Lateral side; forms the distal tibiofibular joint.

الثلمة الشظوية: في الجانب الوحشي؛ تكوّن المفصل الظنبوبي الشظوي البعيد.

## نقاط أساسية Key Points

1- Medial malleolus → medial ankle prominence.

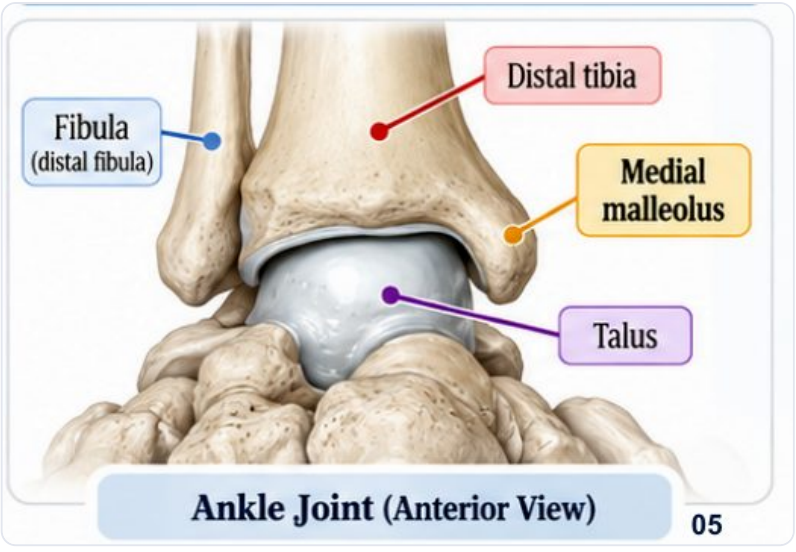
الكعب الإنسي ← البروز الإنسي للكاحل.

2- Ankle joint → articulates with talus.

مفصل الكاحل ← يتمفصل مع عظم الكاحل.

3- Fibular notch → articulates with fibula.

الثلمة الشظوية ← تتمفصل مع الشظية.

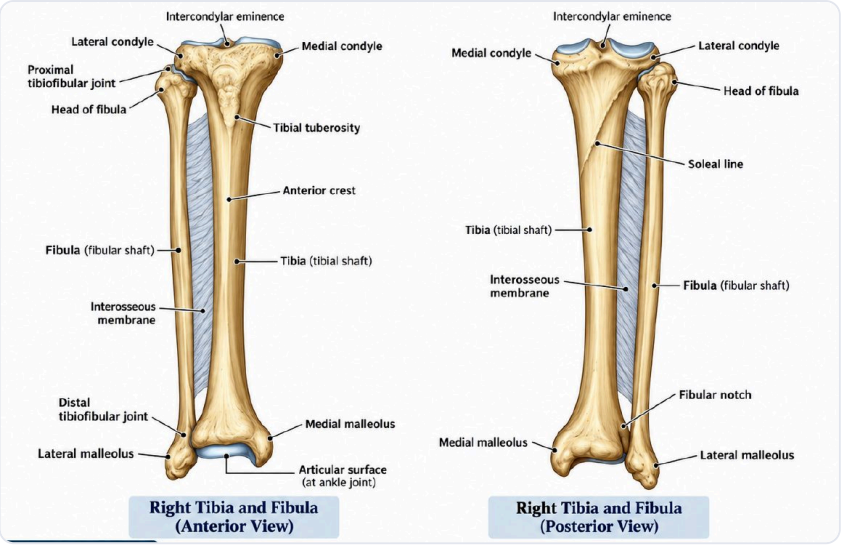



Ankle Joint (Anterior View). Labels: Distal tibia, Fibula (distal fibula), Medial malleolus, Talus.

مفصل الكاحل (منظر أمامي). التسميات: الظنبوب البعيد، والشظية (الجزء البعيد منها)، والكعب الإنسي، وعظم الكاحل.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 5

## مراجعة الظنبوب والشظية Tibia & Fibula Review




Right Tibia and Fibula (Anterior View, left) and (Posterior View, right). Labels: Intercondylar eminence, Lateral condyle, Medial condyle, Proximal tibiofibular joint, Head of fibula, Tibial tuberosity, Anterior crest, Fibula (fibular shaft), Tibia (tibial shaft), Interosseous membrane, Distal tibiofibular joint, Medial malleolus, Lateral malleolus, Articular surface (at ankle joint); Soleal line, Fibular notch.

الظنبوب والشظية الأيمنان: منظر أمامي (يسار) ومنظر خلفي (يمين). التسميات: البارزة بين اللقمتين، واللقمة الوحشية، واللقمة الإنسية، والمفصل الظنبوبي الشظوي القريب، ورأس الشظية، وحدبة الظنبوب، والعرف الأمامي، وجسم الشظية، وجسم الظنبوب، والغشاء بين العظمين، والمفصل الظنبوبي الشظوي البعيد، والكعب الإنسي، والكعب الوحشي، والسطح المفصلي (عند مفصل الكاحل)؛ والخط النعلي، والثلمة الشظوية.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 6

## نقاط المراجعة الأساسية Key Review Points

**1-** Tibia = main weight-bearing bone.

الظنبوب = العظم الرئيس الحامل للوزن.

**2-** Fibula = slender lateral bone.

الشظية = عظم نحيف وحشي.

3- Tibial tuberosity = attachment of patellar ligament.

حدبة الظنبوب = مرتكز الرباط الرضفي.

---

4- Soleal line = posterior tibial landmark.

الخط النعلي = معلم خلفي في الظنبوب.

---

5- Interosseous membrane connects tibia and fibula.

الغشاء بين العظمين يربط الظنبوب بالشظية.

---

6- Distally, tibia forms the medial malleolus and articulates with the talus.

في الأسفل، يكوّن الظنبوب الكعب الإنسي ويتمفصل مع عظم الكاحل.

---

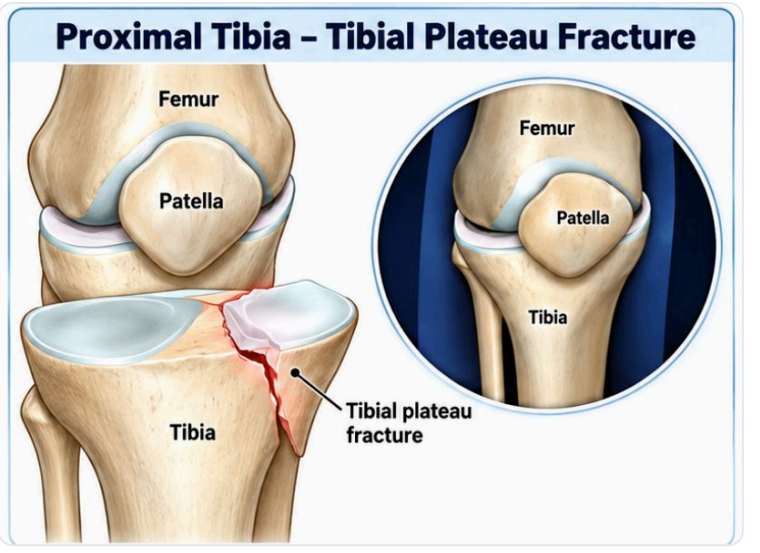
⭐ أهم نقطة

الكعب الإنسي بروز إنسي يكوّن جزءاً من مفصل الكاحل، والثلمة الشظوية في الجانب الوحشي تتمفصل مع الشظية، والظنبوب البعيد يتمفصل مع عظم الكاحل. الظنبوب يحمل الوزن والشظية نحيفة وحشية، والغشاء بين العظمين يربطهما، والظنبوب في الأسفل يكوّن الكعب الإنسي ويتمفصل مع عظم الكاحل.

---

## 5 كسور الظنبوب Fractures of the Tibia 🔊

### الجزء القريب من الظنبوب: كسر الهضبة الظنبوبية Proximal Tibia – Tibial

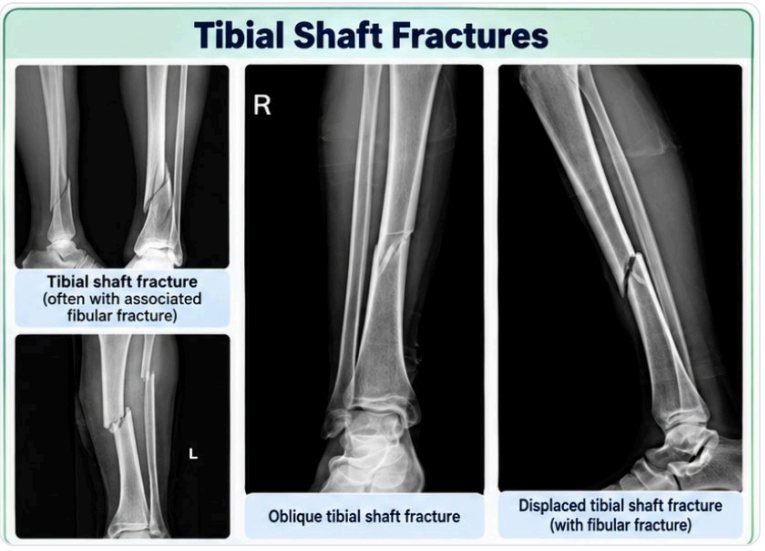



Tibial plateau fracture. Labels: Femur, Patella, Tibia, Tibial plateau fracture.

كسر الهضبة الظنبوبية. التسميات: عظم الفخذ، والرضفة، والظنبوب، وكسر الهضبة الظنبوبية.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 7

## كسور جسم الظنبوب Tibial Shaft Fractures




Radiographs: Tibial shaft fracture (often with associated fibular fracture); Oblique tibial shaft fracture; Displaced tibial shaft fracture (with fibular fracture).

صور شعاعية: كسر في جسم الظنبوب (غالباً يصاحبه كسر في الشظية)؛ وكسر مائل في جسم الظنبوب؛ وكسر منزاح في جسم الظنبوب (مع كسر في الشظية).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 7

### الأنواع Types

1- High-energy trauma: common in young patients.

الإصابة عالية الطاقة: شائعة عند المرضى الشباب.

2- Low-energy trauma: common in elderly patients.

الإصابة منخفضة الطاقة: شائعة عند المرضى المسنّين.

### المواقع الشائعة Common Sites

1- Tibial shaft: most common; often associated with fibular fracture.

جسم الظنبوب: الأشيع؛ وغالباً يصاحبه كسر في الشظية.

2- Proximal tibia: tibial plateau fracture involving the condyles.

الجزء القريب من الظنبوب: كسر الهضبة الظنبوبية الذي يشمل اللقمتين.

## كسور الهضبة الظنبوبية Tibial Plateau Fractures

1- May injure the menisci and knee ligaments.

قد تُصيب الغضروفين الهلاليين وأربطة الركبة.

2- Classified by Schatzker classification.

تُصنَّف بتصنيف شاتزكر.

3- Significantly displaced fractures often require surgery.

الكسور المنزاحة كثيراً تحتاج غالباً إلى الجراحة.

## نقاط مهمة Important Points

1- Most common site → Tibial shaft.

الموقع الأشيع ← جسم الظنبوب.

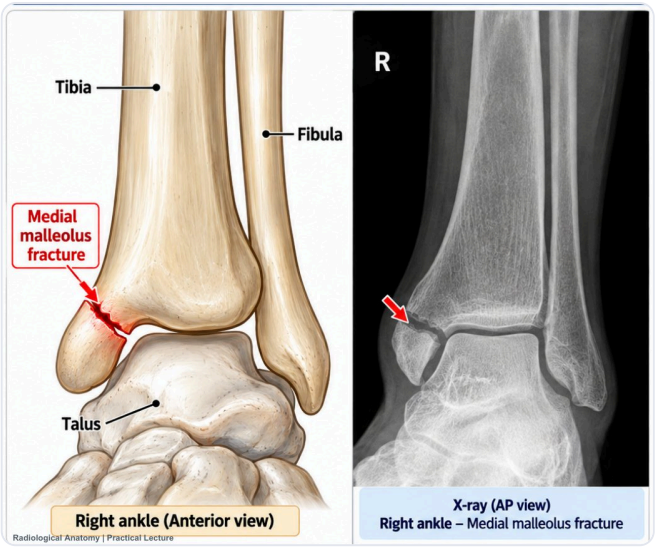
2- Proximal tibial fracture → Tibial plateau fracture.

كسر الظنبوب القريب ← كسر الهضبة الظنبوبية.

3- Classification → Schatzker.

التصنيف ← Schatzker (شاتزكر).

## كسر الكعب الإنسي Medial Malleolus Fracture

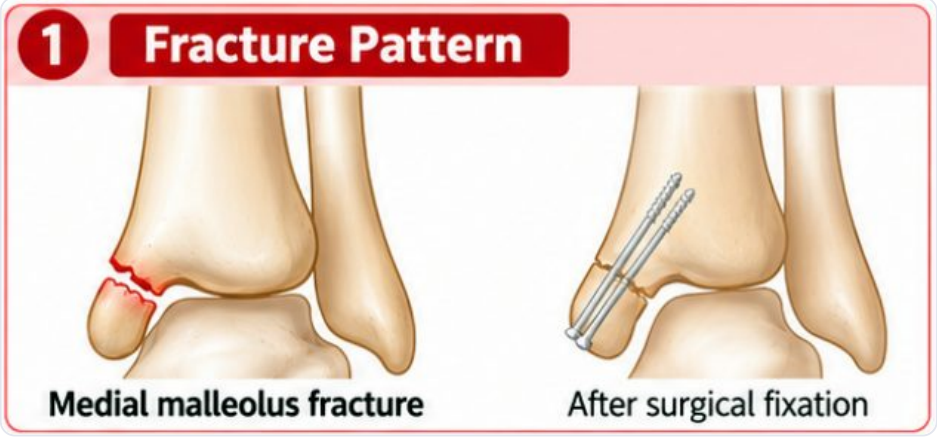



Right ankle (Anterior view) with labels Tibia, Fibula, Medial malleolus fracture, Talus (left); X-ray (AP view) Right ankle – Medial malleolus fracture, red arrow (right).

الكاحل الأيمن (منظر أمامي) مع التسميات: الظنبوب، والشظية، وكسر الكعب الإنسي، وعظم الكاحل (يسار)؛ وصورة شعاعية AP (أمامية خلفية) للكاحل الأيمن تُظهر كسر الكعب الإنسي بسهم أحمر (يمين).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 8

### 1- نمط الكسر Fracture Pattern




Medial malleolus fracture (left) and After surgical fixation (right).

كسر الكعب الإنسي (يسار)، وبعد التثبيت الجراحي (يمين).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 8

## 2- آلية الإصابة Mechanism

1- Ankle twisting (inversion injury).

التواء الكاحل (إصابة انقلاب القدم للداخل).

## 3- الإصابة المصاحبة Associated Injury

1- Often accompanied by lateral malleolus fracture.

غالباً يصاحبه كسر الكعب الوحشي.




Mechanism (ankle twisting) and Associated Injury (lateral malleolus fracture) panels with their illustrations.

لوحتا آلية الإصابة (التواء الكاحل) والإصابة المصاحبة (كسر الكعب الوحشي) مع رسومهما.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 8

## 4- العلاج Management

1- Stable, undisplaced fractures → conservative treatment (immobilization).

الكسور المستقرة غير المنزاحة ← علاج تحفّظي (تثبيت بالجبيرة).

2- Unstable or displaced fractures → may require surgery (e.g. screw fixation).

الكسور غير المستقرة أو المنزاحة ← قد تحتاج إلى الجراحة (مثل التثبيت بالبراغي).

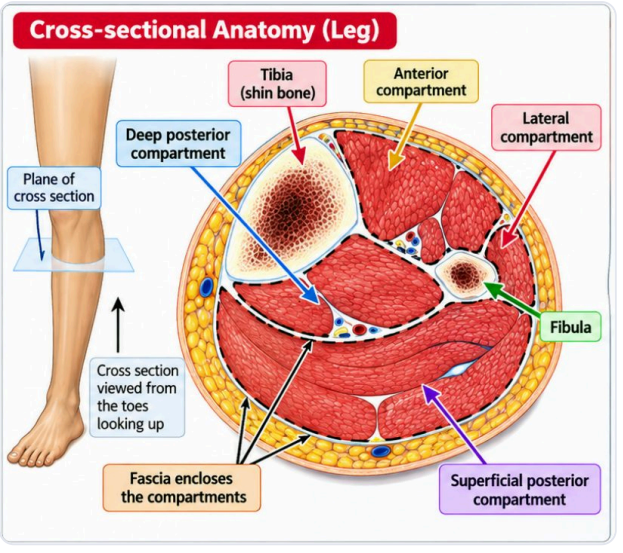
---

⭐ أهم نقطة

أشيع موقع لكسر الظنبوب هو جسمه (وغالباً مع كسر الشظية)، وكسر الظنبوب القريب = كسر الهضبة الظنبوبية ويُصنَّف بتصنيف شاتزكر. كسر الكعب الإنسي سببه التواء الكاحل (انقلاب القدم للداخل)، وغالباً يصاحبه كسر الكعب الوحشي؛ المستقر يُعالج تحفّظياً والمنزاح قد يحتاج براغي.

## 6 متلازمة الحيّز في الساق Compartment Syndrome (Leg)

### التشريح المقطعي للساق Cross-sectional Anatomy (Leg)




Cross section of the leg. Labels: Plane of cross section; Cross section viewed from the toes looking up; Tibia (shin bone), Anterior compartment, Lateral compartment, Fibula, Deep posterior compartment, Superficial posterior compartment, Fascia encloses the compartments.

مقطع مستعرض في الساق. التسميات: مستوى المقطع؛ والمقطع منظوراً من أصابع القدم إلى الأعلى؛ والظنبوب (عظم القصبة)، والحيّز الأمامي، والحيّز الوحشي، والشظية، والحيّز الخلفي العميق، والحيّز الخلفي السطحي، واللفافة تحيط بالحيّزات.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 9

### المظاهر السريرية Clinical Features

#### 1- العلامات المبكرة Early signs

1- Severe pain out of proportion to the injury.

ألم شديد لا يتناسب مع حجم الإصابة.

2- Pain on passive stretching of the muscles.

ألم عند التمديد المنفعل (السلبي) للعضلات.

3- Tense swelling.

تورّم مشدود.

4- Paresthesia (tingling, numbness).

المَذَل (وخز وخدر).

### 2- العلامات المتأخرة Late signs

1- Paralysis.

الشلل.

2- Pulselessness (late sign).

غياب النبض (علامة متأخرة).

### 3- ملاحظة مهمة Important Note

> Do not wait for loss of pulse — it is a late sign.

لا تنتظر غياب النبض، فهو علامة متأخرة.

### 4- العلاج Management

1- Immediate surgical assessment.

تقييم جراحي فوري.

2- Urgent fasciotomy when indicated.

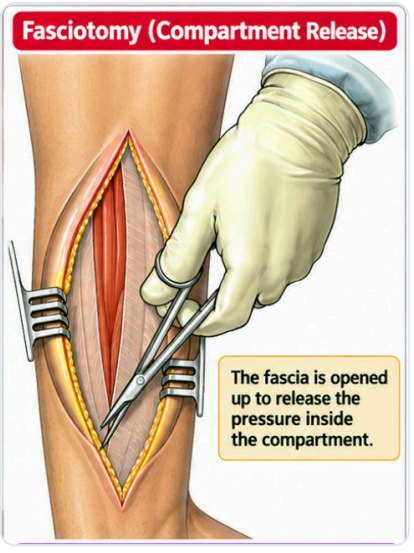
بضع اللفافة العاجل عند الحاجة.

### 5- المراقبة Monitor

1- Monitor neurovascular status before and after surgery.

راقب الحالة العصبية الوعائية قبل الجراحة وبعدها.

## بضع اللفافة (تحرير الحيّز) Fasciotomy (Compartment Release)




Fasciotomy: the fascia of the leg is opened with instruments.

بضع اللفافة: فتح لفافة الساق بالأدوات الجراحية.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 9

> The fascia is opened up to release the pressure inside the compartment.

تُفتَح اللفافة لتخفيف الضغط داخل الحيّز.

### دواعي الإجراء Indications

1- Clinical diagnosis of compartment syndrome with progressive symptoms.

التشخيص السريري لمتلازمة الحيّز مع أعراض متزايدة.

2- Often associated with tibial fractures, crush injury or reperfusion injury.

غالباً ترتبط بكسور الظنبوب، أو الإصابة الهرسية، أو إصابة إعادة التروية.

### نقاط للحفظ Key Points to Memorize

1- A surgical emergency!

حالة جراحية طارئة!

2- Severe pain + pain on passive stretching.

ألم شديد + ألم عند التمديد المنفعل.

3- Most common in closed fractures of the tibia.

أشيع ما تكون في الكسور المغلقة للظنبوب.

4- Do not wait for loss of pulse (it is a late sign).

لا تنتظر غياب النبض (فهو علامة متأخرة).

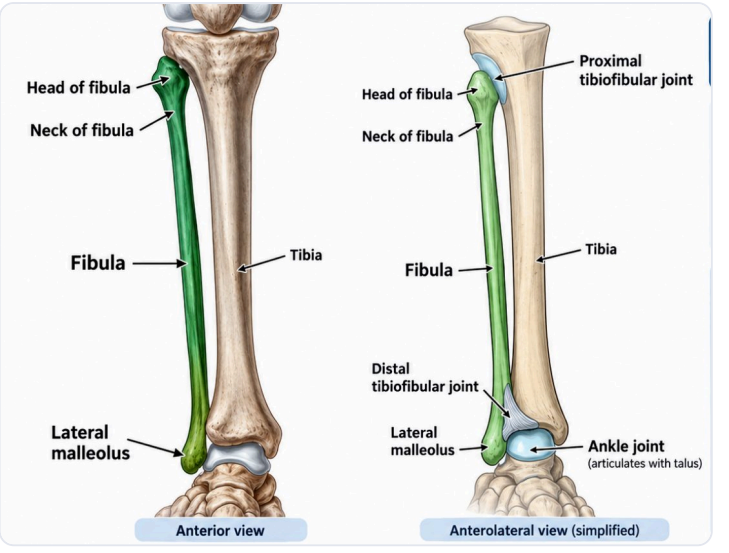
5- Treatment: Urgent fasciotomy when indicated.

العلاج: بضع اللفافة العاجل عند الحاجة.

⭐ أهم نقطة

متلازمة الحيّز حالة جراحية طارئة: ألم شديد مع ألم عند التمديد المنفعل، وأشيع في الكسور المغلقة للظنبوب، ولا تنتظر غياب النبض؛ والعلاج بضع اللفافة العاجل.

## 7 الشظية وكسورها Fibula & its Fractures




Fibula: Anterior view (left) and Anterolateral view (simplified, right). Labels: Head of fibula, Neck of fibula, Fibula, Tibia, Lateral malleolus; Proximal tibiofibular joint, Distal tibiofibular joint, Ankle joint (articulates with talus).

الشظية: منظر أمامي (يسار) ومنظر أمامي وحشي مبسّط (يمين). التسميات: رأس الشظية، وعنق الشظية، والشظية، والظنبوب، والكعب الوحشي؛ والمفصل الظنبوبي الشظوي القريب، والمفصل الظنبوبي الشظوي البعيد، ومفصل الكاحل (يتمفصل مع عظم الكاحل).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 10

> The fibula is a bone located on the lateral aspect of the leg. Its main function is to provide attachment for muscles and it is not a major weight-bearing bone.

الشظية عظم يقع على الجانب الوحشي من الساق. ووظيفتها الرئيسة توفير مكان لارتكاز العضلات، وليست عظماً رئيساً في حمل الوزن.

## المفاصل الرئيسة Main Articulations

1- Proximal tibiofibular joint – articulates with the lateral condyle of the tibia.

المفصل الظنبوبي الشظوي القريب: تتمفصل فيه الشظية مع اللقمة الوحشية للظنبوب.

2- Distal tibiofibular joint – articulates with the fibular notch of the tibia.

المفصل الظنبوبي الشظوي البعيد: تتمفصل فيه الشظية مع الثلمة الشظوية للظنبوب.

3- Ankle joint – articulates with the talus bone of the foot.

مفصل الكاحل: تتمفصل فيه الشظية مع عظم الكاحل في القدم.

## نقاط أساسية Key Points

1- Lateral bone of the leg

العظم الوحشي في الساق

2- Main role: muscle attachment

الدور الرئيس: ارتكاز العضلات

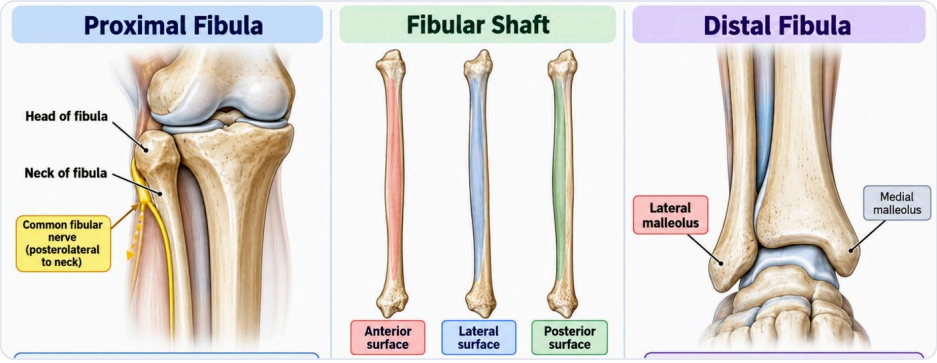
3- Not a weight-bearer

لا يحمل الوزن

4- Forms the lateral malleolus

يكوّن الكعب الوحشي

## الشظية: التشريح الأساسي Fibula – Key Anatomy




Proximal Fibula (Head of fibula, Neck of fibula, Common fibular nerve (posterolateral to neck)); Fibular Shaft (Anterior surface, Lateral surface, Posterior surface); Distal Fibula (Lateral malleolus, Medial malleolus).

الجزء القريب من الشظية (رأس الشظية، وعنق الشظية، والعصب الشظوي المشترك خلف العنق ووحشيّه)؛ وجسم الشظية (السطح الأمامي، والسطح الوحشي، والسطح الخلفي)؛ والجزء البعيد من الشظية (الكعب الوحشي، والكعب الإنسي).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 11

### الجزء القريب من الشظية Proximal Fibula

**1-** Head: articulates with lateral condyle of tibia.

الرأس: يتمفصل مع اللقمة الوحشية للظنبوب.

**2-** Neck: common fibular nerve passes posterolaterally (clinically important).

العنق: يمرّ العصب الشظوي المشترك خلفه ووحشيّه (مهم سريرياً).

### جسم الشظية Fibular Shaft

**1-** 3 surfaces: anterior, lateral, posterior.

3 سطوح: أمامي، ووحشي، وخلفي.

**2-** Each surface faces its corresponding leg compartment.

كل سطح يواجه الحيّز المقابل له في الساق.

## الجزء البعيد من الشظية Distal Fibula

1- Lateral malleolus: forms lateral ankle prominence.

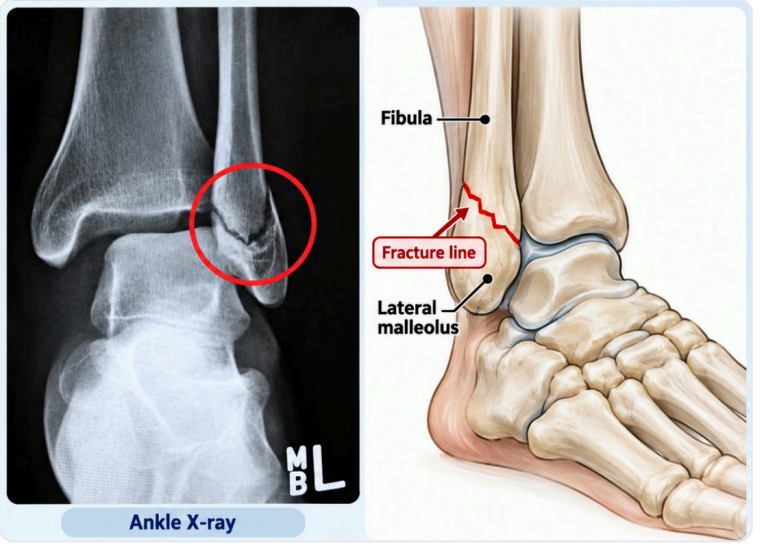
الكعب الوحشي: يكوّن البروز الوحشي للكاحل.

2- Extends lower than the medial malleolus.

ينزل إلى مستوى أدنى من الكعب الإنسي.

## كسور الشظية Fractures of the Fibula

### كسر الكعب الوحشي Lateral Malleolus Fracture




Ankle X-ray with the fracture circled in red (left), and a diagram with labels Fibula, Fracture line, Lateral malleolus (right).

صورة شعاعية للكاحل والكسر محاط بدائرة حمراء (يسار)، ورسم مع التسميات: الشظية، وخط الكسر، والكعب الوحشي (يمين).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 12

### آليتان رئيستان Two main mechanisms:

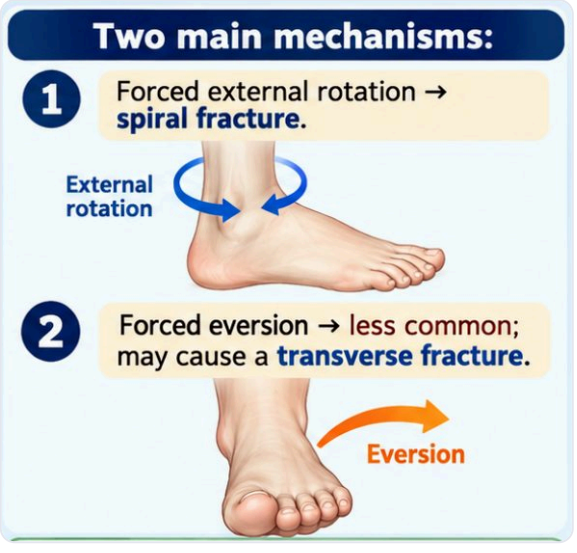
1- Forced external rotation → spiral fracture.

الدوران الخارجي القسري ← كسر حلزوني.

2- Forced eversion → less common; may cause a transverse fracture.

انقلاب القدم للخارج القسري ← أقل شيوعاً؛ وقد يسبّب كسراً مستعرضاً.

---




The two mechanisms with foot illustrations: External rotation (1) and Eversion (2).

الآليتان مع رسم القدم: الدوران الخارجي (1) وانقلاب القدم للخارج (2).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 12

## الخلاصة :Summary

1- Most common ankle site → Lateral malleolus.

أشيع موقع للكسر في الكاحل ← الكعب الوحشي.

2- External rotation → Spiral fracture.

الدوران الخارجي ← كسر حلزوني.

3- Eversion → Transverse fracture.

انقلاب القدم للخارج ← كسر مستعرض.

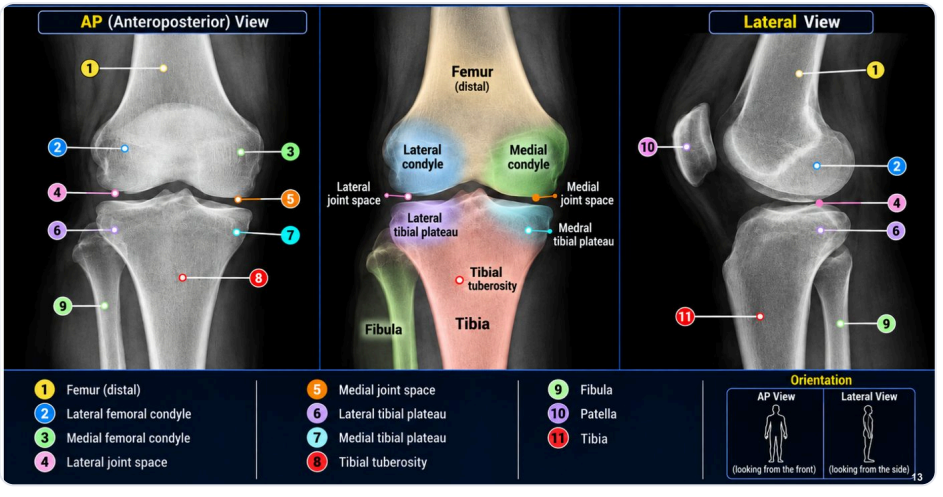
---

### ⭐ أهم نقطة

الشظية عظم وحشي وظيفته ارتكاز العضلات ولا يحمل الوزن، والعصب الشظوي المشترك يمرّ خلف عنقها ووحشيّه، والكعب الوحشي ينزل أدنى من الكعب الإنسي. الكعب الوحشي أشيع موقع للكسر في الكاحل: الدوران الخارجي ← كسر حلزوني، وانقلاب القدم للخارج ← كسر مستعرض.

## 8 تشريح الركبة في الأشعة Knee X-Ray Anatomy

### تشريح الركبة في الأشعة (طبيعي) KNEE X-RAY ANATOMY (Normal)




AP (Anteroposterior) View (left), a coloured diagram (centre) and Lateral View (right) with numbered structures; Orientation: AP View (looking from the front), Lateral View (looking from the side). The numbers are listed below.

إسقاط AP (أمامي خلفي) (يسار)، ورسم ملوّن (وسط)، وإسقاط Lateral (جانبي) (يمين) مع تراكيب مرقّمة؛ والاتجاه: الأمامي الخلفي (النظر من الأمام)، والجانبي (النظر من الجانب). الأرقام مشروحة تحت الصورة.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 13

**1- Femur (distal)**

عظم الفخذ (الجزء البعيد)

**2-** Lateral femoral condyle

اللقمة الفخذية الوحشية

**3-** Medial femoral condyle

اللقمة الفخذية الإنسية

**4-** Lateral joint space

المسافة المفصلية الوحشية

**5-** Medial joint space

المسافة المفصلية الإنسية

**6-** Lateral tibial plateau

الهضبة الظنبوبية الوحشية

**7-** Medial tibial plateau

الهضبة الظنبوبية الإنسية

**8-** Tibial tuberosity

حدبة الظنبوب

**9-** Fibula

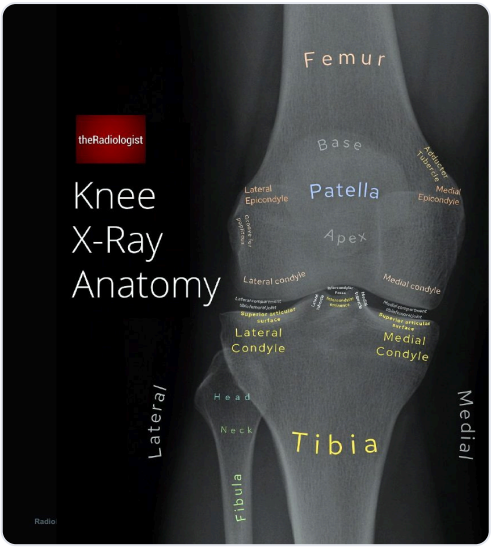
الشظية

**10-** Patella

الرضفة

**11-** Tibia

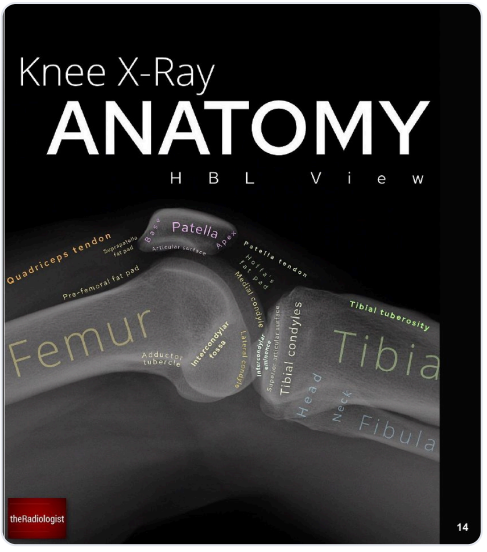
الظنبوب




Knee X-Ray Anatomy (theRadiologist), AP radiograph. Labels: Femur, Base, Patella, Apex, Lateral Epicondyle, Medial Epicondyle, Adductor Tubercle, Lateral condyle, Medial condyle, lateral and medial compartments of the tibiofemoral joint, Superior articular surface, Lateral Condyle, Medial Condyle, Head, Neck, Fibula, Tibia; sides marked Lateral and Medial.

تشريح أشعة الركبة (theRadiologist)، صورة أمامية خلفية. التسميات: عظم الفخذ، وقاعدة الرضفة، والرضفة، وقمة الرضفة، واللقيمة الوحشية، واللقيمة الإنسية، والحديبة المقرِّبة، واللقمة الوحشية، واللقمة الإنسية، والحيّزان الوحشي والإنسي للمفصل الظنبوبي الفخذي، والسطح المفصلي العلوي، ولقمتا الظنبوب، ورأس الشظية وعنقها، والشظية، والظنبوب؛ والجانبان الوحشي والإنسي.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 14




Knee X-Ray ANATOMY – HBL View (horizontal beam lateral). Labels: Quadriceps tendon, Suprapatella fat pad, Pre-femoral fat pad, Patella, Articular surface, Apex, Hoffa's fat pad, Patella tendon, Femur, Adductor tubercle, Intercondylar fossa, Medial condyle, Intercondylar eminence, Superior articular surface, Tibial condyles, Tibial tuberosity, Head, Neck, Tibia, Fibula.

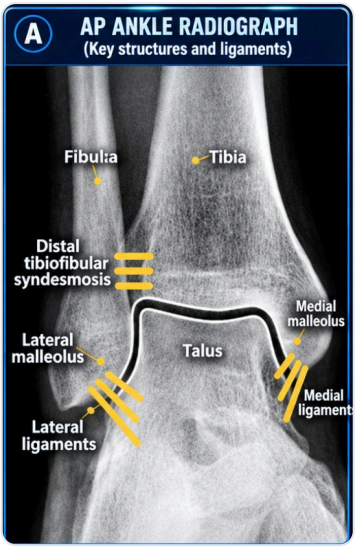
تشريح أشعة الركبة: إسقاط HBL (جانبي بحزمة أفقية). التسميات: وتر العضلة رباعية الرؤوس، والوسادة الدهنية فوق الرضفة، والوسادة الدهنية أمام الفخذ، والرضفة، والسطح المفصلي، والقمة، ووسادة هوفا الدهنية، ووتر الرضفة، وعظم الفخذ، والحديبة المقرِّبة، والحفرة بين اللقمتين، واللقمة الإنسية، والبارزة بين اللقمتين، والسطح المفصلي العلوي، ولقمتا الظنبوب، وحدبة الظنبوب، ورأس الشظية وعنقها، والظنبوب، والشظية.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 14

### ⭐ أهم نقطة

في أشعة الركبة: اللقمتان الفخذيتان فوق الهضبتين الظنبوبيتين وبينهما المسافتان المفصليتان الإنسية والوحشية، و الرضفة تظهر بوضوح في الإسقاط الجانبي.

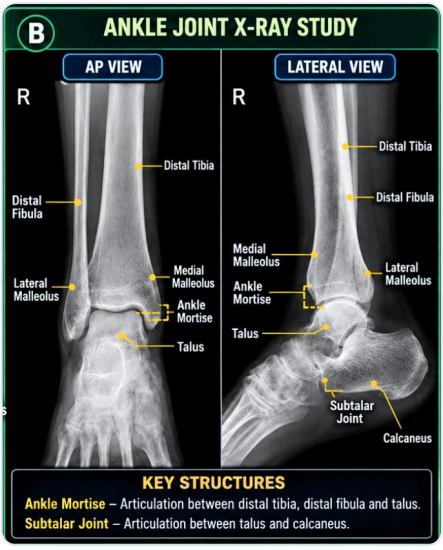
## 9 أشعة الكاحل الطبيعية Ankle X-Ray Anatomy




A – AP ANKLE RADIOGRAPH (Key structures and ligaments). Labels: Fibula, Tibia, Distal tibiofibular syndesmosis, Lateral malleolus, Talus, Medial malleolus, Lateral ligaments, Medial ligaments.

أ – صورة AP للكاحل (التراكيب الأساسية والأربطة). التسميات: الشظية، والظنبوب، والارتفاق الليفي الظنبوبي الشظوي البعيد، والكعب الوحشي، وعظم الكاحل، والكعب الإنسي، والأربطة الوحشية، والأربطة الإنسية.

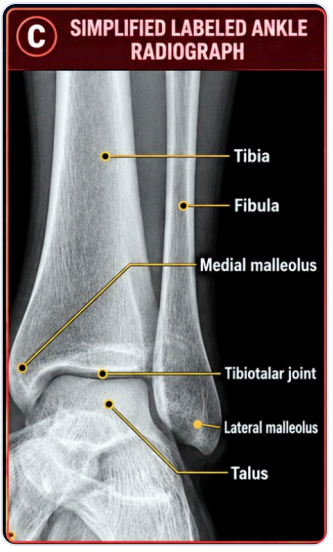
المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 15




B – ANKLE JOINT X-RAY STUDY: AP VIEW and LATERAL VIEW. Labels: Distal Tibia, Distal Fibula, Lateral Malleolus, Medial Malleolus, Ankle Mortise, Talus, Subtalar Joint, Calcaneus; with the KEY STRUCTURES box.

ب – دراسة أشعة مفصل الكاحل: إسقاط AP وإسقاط Lateral. التسميات: الظنبوب البعيد، والشظية البعيدة، والكعب الوحشي، والكعب الإنسي، ونقرة الكاحل، وعظم الكاحل، والمفصل تحت الكاحلي، وعظم العقب؛ مع مربع التراكيب الأساسية.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 15




C – SIMPLIFIED LABELED ANKLE RADIOGRAPH. Labels: Tibia, Fibula, Medial malleolus, Tibiotalar joint, Lateral malleolus, Talus.

ج – صورة شعاعية مبسّطة مُسمّاة للكاحل. التسميات: الظنبوب، والشظية، والكعب الإنسي، والمفصل الظنبوبي الكاحلي، والكعب الوحشي، وعظم الكاحل.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 15

## التراكيب الأساسية KEY STRUCTURES

**1- Ankle Mortise – Articulation between distal tibia, distal fibula and talus.**

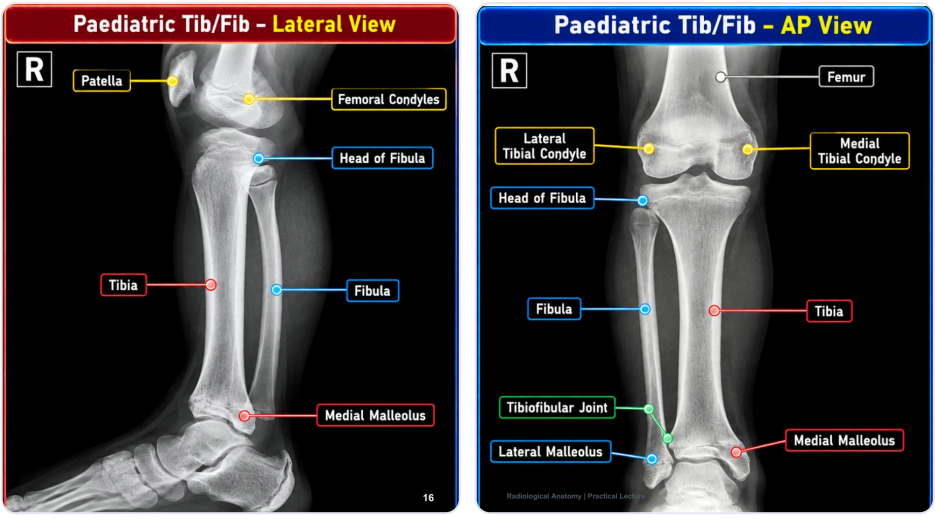
نقرة الكاحل Ankle Mortise: التمفصل بين الظنبوب البعيد والشظية البعيدة وعظم الكاحل.

**2- Subtalar Joint – Articulation between talus and calcaneus.**

المفصل تحت الكاحلي: التمفصل بين عظم الكاحل وعظم العقب.

⭐ **أهم نقطة**

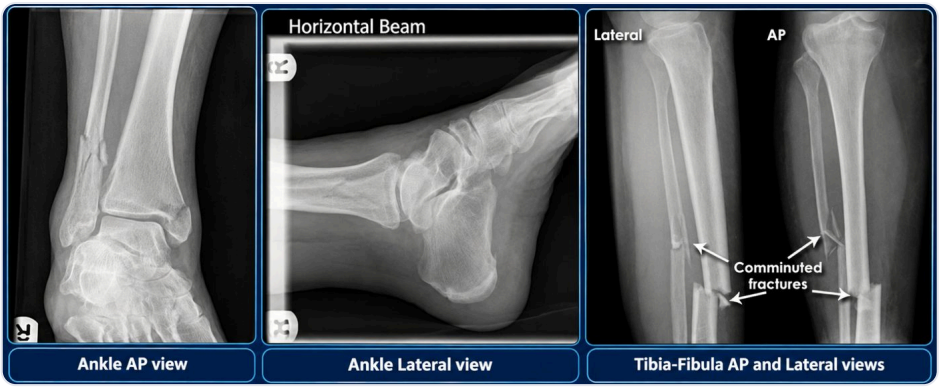
نقرة الكاحل = تمفصل الظنبوب البعيد والشظية البعيدة مع عظم الكاحل، والمفصل تحت الكاحلي = بين عظم الكاحل وعظم العقب.




Paediatric Tib/Fib – AP View (right): Femur, Lateral Tibial Condyle, Medial Tibial Condyle, Head of Fibula, Fibula, Tibia, Tibiofibular Joint, Medial Malleolus, Lateral Malleolus. Paediatric Tib/Fib – Lateral View (left): Patella, Femoral Condyles, Head of Fibula, Tibia, Fibula, Medial Malleolus.

الظنبوب والشظية عند الأطفال – إسقاط AP (يمين): عظم الفخذ، ولقمة الظنبوب الوحشية، ولقمة الظنبوب الإنسية، ورأس الشظية، والشظية، والظنبوب، والمفصل الظنبوبي الشظوي، والكعب الإنسي، والكعب الوحشي. وإسقاط Lateral (يسار): الرضفة، ولقمتا عظم الفخذ، ورأس الشظية، والظنبوب، والشظية، والكعب الإنسي.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 16




Ankle AP view, Ankle Lateral view (Horizontal Beam) and Tibia-Fibula AP and Lateral views, with arrows pointing to the comminuted fractures.

صورة AP للكاحل، وصورة جانبية للكاحل (بحزمة أفقية)، وصورتا AP وLateral للظنبوب والشظية مع أسهم تشير إلى الكسور المفتّتة.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 17

## الوصف Description

**1-** X-rays show a comminuted fracture of the distal fibula shaft with multiple fracture fragments.

تُظهر الصور الشعاعية كسراً مفتّتاً في الجزء البعيد من جسم الشظية مع قطع كسرية متعددة.

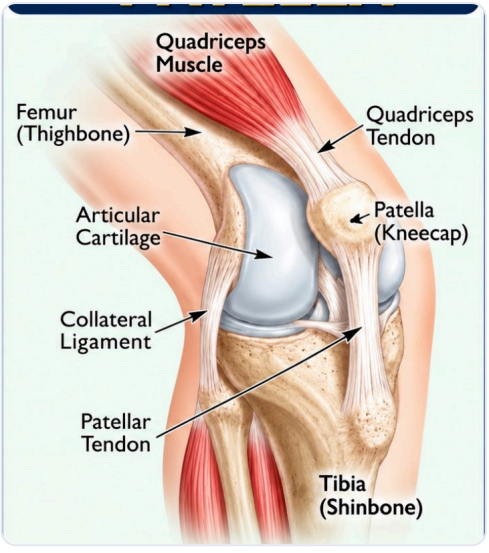
**2-** There is also an oblique fracture of the base of the medial malleolus.

ويوجد أيضاً كسر مائل في قاعدة الكعب الإنسي.

### ⭐ أهم نقطة

الحالة: كسر مفتّت في الجزء البعيد من جسم الشظية مع كسر مائل في قاعدة الكعب الإنسي.

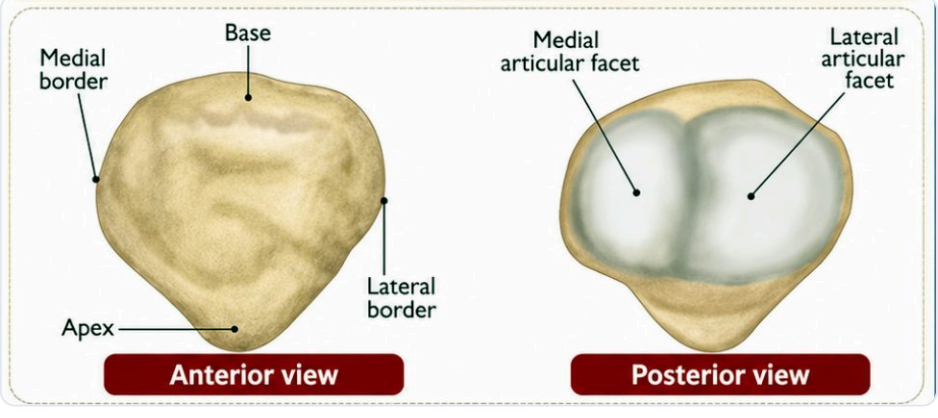
## 11 الرضفة وخلعها وكسرها Patella




The knee (side view). Labels: Quadriceps Muscle, Femur (Thighbone), Quadriceps Tendon, Articular Cartilage, Patella (Kneecap), Collateral Ligament, Patellar Tendon, Tibia (Shinbone).

الركبة (منظر جانبي). التسميات: العضلة رباعية الرؤوس، وعظم الفخذ، ووتر العضلة رباعية الرؤوس، والغضروف المفصلي، والرضفة (صابونة الركبة)، والرباط الجانبي، ووتر الرضفة، والظنبوب (عظم القصبة).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 18




Patella: Anterior view (Base, Medial border, Lateral border, Apex) and Posterior view (Medial articular facet, Lateral articular facet).

الرضفة: منظر أمامي (القاعدة، والحافة الإنسية، والحافة الوحشية، والقمة) ومنظر خلفي (الوجيه المفصلي الإنسي، والوجيه المفصلي الوحشي).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 18

## معلومات عامة General Information

1- Location: Anterior to the knee joint.

الموقع: أمام مفصل الركبة.

2- Type: Largest sesamoid bone in the body.

النوع: أكبر عظم سمسماني في الجسم.

## الارتكازات Attachments

1- Superior → Quadriceps tendon.

من الأعلى ← وتر العضلة رباعية الرؤوس.

2- Inferior → Patellar ligament.

من الأسفل ← الرباط الرضفي.

## الوظائف Functions

1- Enhances knee extension.

تعزّز بسط الركبة.

2- Protects the knee joint.

تحمي مفصل الركبة.

## المعالم العظمية Bony Landmarks

1- Shape: Triangular.

الشكل: مثلّث.

2- Apex (inferior): Attached to tibial tuberosity via patellar ligament.

القمة (سفلية): ترتبط بحدبة الظنبوب عن طريق الرباط الرضفي.

3- Base (superior): Attachment of quadriceps tendon.

القاعدة (علوية): مرتكز وتر العضلة رباعية الرؤوس.

**4-** Posterior surface: Articulates with femur.

السطح الخلفي: يتمفصل مع عظم الفخذ.

---

**5-** Medial facet: Articulates with medial femoral condyle.

الوجيه الإنسي: يتمفصل مع اللقمة الفخذية الإنسية.

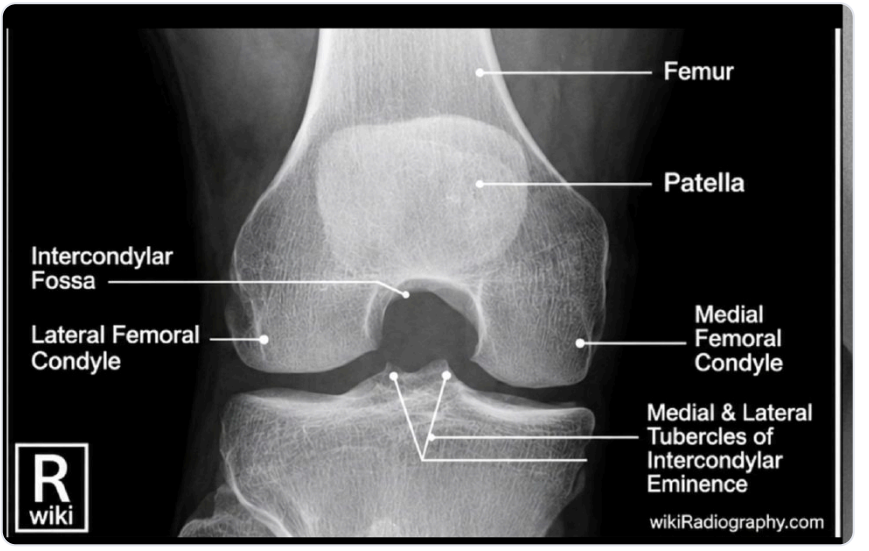
---

**6-** Lateral facet: Articulates with lateral femoral condyle.

الوجيه الوحشي: يتمفصل مع اللقمة الفخذية الوحشية.

---

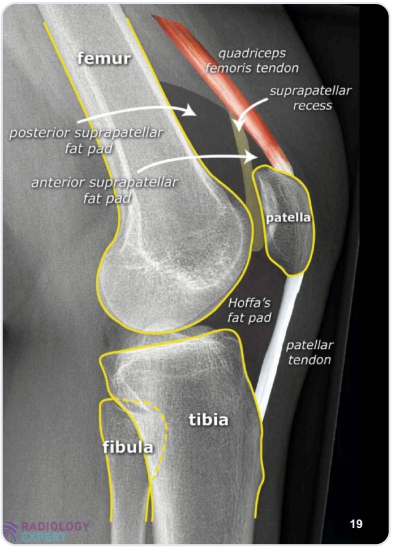
## الرضفة والركبة في الأشعة




AP knee radiograph (wikiRadiography.com). Labels: Femur, Patella, Intercondylar Fossa, Lateral Femoral Condyle, Medial Femoral Condyle, Medial & Lateral Tubercles of Intercondylar Eminence.

صورة AP للركبة (wikiRadiography.com). التسميات: عظم الفخذ، والرضفة، والحفرة بين اللقمتين، واللقمة الفخذية الوحشية، واللقمة الفخذية الإنسية، والحديبتان الإنسية والوحشية للبارزة بين اللقمتين.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 19

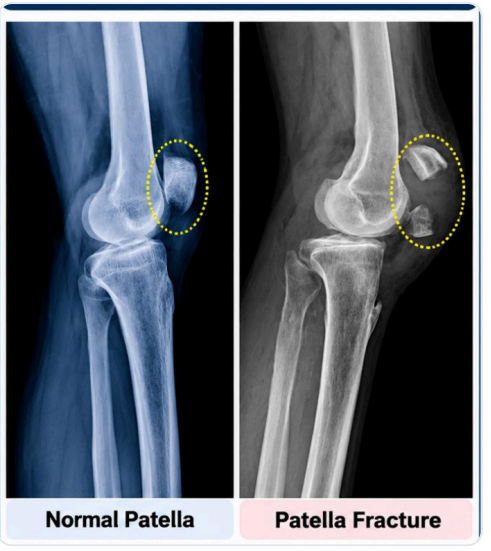



Lateral knee radiograph. Labels: femur, quadriceps femoris tendon, suprapatellar recess, posterior suprapatellar fat pad, anterior suprapatellar fat pad, patella, Hoffa's fat pad, patellar tendon, tibia, fibula.

صورة جانبية للركبة. التسميات: عظم الفخذ، ووتر العضلة رباعية الرؤوس الفخذية، والجيب فوق الرضفة، والوسادة الدهنية الخلفية فوق الرضفة، والوسادة الدهنية الأمامية فوق الرضفة، والرضفة، ووسادة هوفا الدهنية، ووتر الرضفة، والظنبوب، والشظية.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 19

## أشعة كسر الرضفة X-Rays of Fractured Patella (Kneecap)

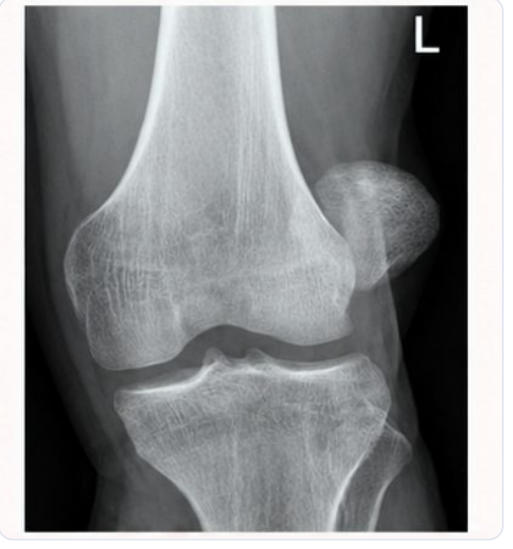



Lateral knee radiographs: Normal Patella (left) and Patella Fracture (right), with the patella in yellow dotted circles.

صورتان جانبيتان للركبة: رضفة طبيعية (يسار) وكسر الرضفة (يمين)، والرضفة محاطة بدائرة صفراء منقّطة.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 20

## خلع الرضفة Patellar Dislocation




Knee radiograph (L) with the patella out of its normal place.

صورة شعاعية للركبة (اليسرى) والرضفة خارج مكانها الطبيعي.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 20

## التعريف Definition

1- Displacement of patella out of the patellofemoral groove.

انزياح الرضفة خارج الأخدود الرضفي الفخذي.

## الاتجاه الأشيع Most common direction

1- Lateral.

وحشي.

## الأسباب Causes

1- Direct trauma or sudden twisting of the knee.

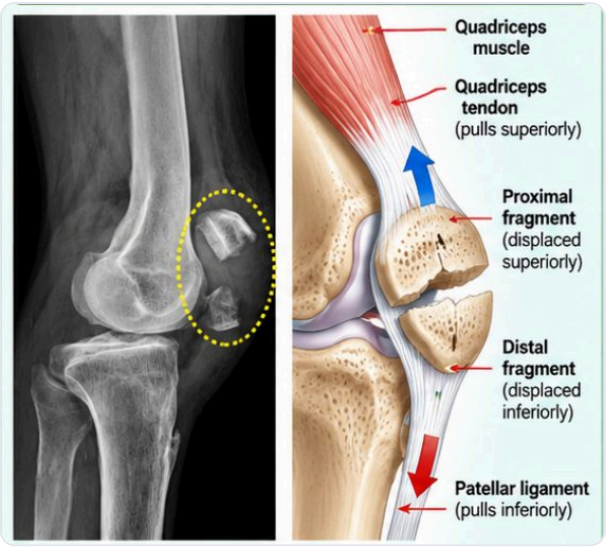
رضّ مباشر أو التواء مفاجئ في الركبة.

## شائع عند Common in

1- Athletes.

الرياضيين.

## كسر الرضفة Patellar Fracture




Lateral knee radiograph with the fractured patella circled (left), and a diagram: Quadriceps muscle, Quadriceps tendon (pulls superiorly), Proximal fragment (displaced superiorly), Distal fragment (displaced inferiorly), Patellar ligament (pulls inferiorly) (right).

صورة جانبية للركبة والرضفة المكسورة محاطة بدائرة (يسار)، ورسم: العضلة رباعية الرؤوس، ووترها (يسحب للأعلى)، والقطعة القريبة (منزاحة للأعلى)، والقطعة البعيدة (منزاحة للأسفل)، والرباط الرضفي (يسحب للأسفل) (يمين).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 20

### الأسباب Causes

1- Direct trauma to the bone.

رضّ مباشر على العظم.

2- Sudden contraction of the quadriceps muscle.

تقلّص مفاجئ للعضلة رباعية الرؤوس.

### شائع عند Common in

1- Males aged 20–50 years.

الذكور بعمر 20–50 سنة.

1- Proximal fragment: Pulled superiorly by the quadriceps tendon.

القطعة القريبة: تُسحَب إلى الأعلى بوتر العضلة رباعية الرؤوس.

2- Distal fragment: Pulled inferiorly by the patellar ligament.

القطعة البعيدة: تُسحَب إلى الأسفل بالرباط الرضفي.




Closing slide: «Thank You for Your Attention», «Any Question», «Search in Google», with a knee illustration (Patella, Tibia, Fibula) (decorative).

الشريحة الختامية: «شكراً لحسن انتباهكم»، «أي سؤال؟»، «ابحث في Google»، مع رسم للركبة (الرضفة، والظنبوب، والشظية) (صورة زخرفية).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 21

### ⭐ أهم نقطة

الرضفة أكبر عظم سمسماني في الجسم، أمام الركبة: قاعدتها (علوية) لوتر العضلة رباعية الرؤوس، وقمتها (سفلية) ترتبط بحدبة الظنبوب عبر الرباط الرضفي. خلع الرضفة أشيع اتجاهه وحشي وشائع عند الرياضيين، وفي كسر الرضفة تُسحب القطعة القريبة للأعلى بوتر رباعية الرؤوس والبعيدة للأسفل بالرباط الرضفي.

# الخلاصة

**1.** Tibia = main weight-bearing bone; fibula = slender lateral bone; patella = largest sesamoid bone.
الظنبوب = العظم الرئيس الحامل للوزن؛ والشظية = عظم نحيف وحشي؛ والرضفة = أكبر عظم سمساني.

**2.** Tibial plateau articulates with the femoral condyles; intercondylar region: ACL, PCL and menisci.
الهضبة الظنبوبية تتمفصل مع لقمتَي الفخذ؛ والمنطقة بين اللقمتين: الرباطان الصليبيان والغضروفان الهلاليان.

**3.** Shin → anterior border; patellar ligament → tibial tuberosity; soleus → soleal line.
القصبة ← الحافة الأمامية؛ والرباط الرضفي ← حدبة الظنبوب؛ والنعلية ← الخط النعلي.

**4.** Tibial fractures: shaft most common; proximal → tibial plateau (Schatzker).
كسور الظنبوب: الجسم الأشيع؛ والقريب ← كسر الهضبة الظنبوبية (تصنيف شاتزكر).

**5.** Compartment syndrome: surgical emergency; don't wait for loss of pulse; urgent fasciotomy.
متلازمة الحيّز: طارئة جراحية؛ لا تنتظر غياب النبض؛ والعلاج بضع اللفافة العاجل.

**6.** Fibula: muscle attachment; common fibular nerve at the neck; lateral malleolus lower than medial.
الشظية: لارتكاز العضلات؛ والعصب الشظوي المشترك عند عنقها؛ والكعب الوحشي أدنى من الإنسي.

**7.** Lateral malleolus fracture: external rotation → spiral, eversion → transverse.
كسر الكعب الوحشي: الدوران الخارجي ← حلزوني، وانقلاب القدم للخارج ← مستعرض.

**8.** Patellar dislocation: most commonly lateral; patellar fracture: quadriceps pulls the proximal fragment up.
خلع الرضفة غالباً وحشي؛ وفي كسرها يسحب وتر رباعية الرؤوس القطعة القريبة للأعلى.

## أهم المصطلحات

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tibia** | الظنبوب | **Fibula** | الشظية |
| **Patella** | الرضفة | **Tibial plateau** | الهضبة الظنبوبية |
| **Intercondylar eminence** | البارزة بين اللقمتين | **Tibial tuberosity** | حدبة الظنبوب |
| **Soleal line** | الخط النعلي | **Interosseous membrane** | الغشاء بين العظمين |
| **Medial / Lateral malleolus** | الكعب الإنسي / الوحشي | **Compartment syndrome** | متلازمة الحيّز |
| **Fasciotomy** | بضع اللفافة | **Ankle mortise** | نقرة الكاحل |

# الأسئلة

**1** **Which bone is described as a sesamoid bone in front of the knee joint?**

أيّ عظم يوصف بأنه عظم سمساني أمام مفصل الركبة؟

**A** Patella — الرضفة
**B** Tibia — الظنبوب
**C** Fibula — الشظية
**D** Talus — عظم الكاحل

✅ **A** **Patella** — الرضفة

💡 المحاضرة: الرضفة عظم سمساني أمام مفصل الركبة.

**2** **Which bone is the key weight-bearing bone of the lower leg?**

ما العظم الأساسي في حمل الوزن في الساق؟

**A** Fibula — الشظية
**B** Tibia — الظنبوب
**C** Patella — الرضفة
**D** Calcaneus — عظم العقب

✅ **B** **Tibia** — الظنبوب

💡 المحاضرة: الظنبوب هو العظم الرئيس في الساق، وثاني أكبر عظم في الجسم، والعظم الأساسي في حمل الوزن.

**3** **The fibula is a long, slender bone on which side of the lower leg?**

الشظية عظم طويل نحيف على أيّ جانب من الساق؟

**A** Medial side — الجانب الإنسي
**B** Anterior side — الجانب الأمامي
**C** Lateral side — الجانب الوحشي
**D** Posterior side — الجانب الخلفي

✅ **C** **Lateral side** — الجانب الوحشي

💡 المحاضرة: الشظية عظم طويل نحيف على الجانب الوحشي من الساق، ولا تحمل وزناً يُذكر.

**What is the tibial plateau?** 4

ما الهضبة الظنبوبية؟

| | | |
|---|---|---|
| A | Raised area between the condyles | منطقة مرتفعة بين اللقمتين |
| B | Medial bony projection at the ankle | بروز عظمي إنسي عند الكاحل |
| C | Groove for the tibialis posterior tendon | ميزاب لوتر العضلة الظنبوبية الخلفية |
| D | Flat superior surface formed by both condyles | سطح علوي مسطّح تكوّنه اللقمتان |

✅ **D** **Flat superior surface formed by both condyles** سطح علوي مسطّح تكوّنه اللقمتان

💡 المحاضرة: الهضبة الظنبوبية سطح علوي مسطّح تكوّنه اللقمتان معاً، وتتمفصل مع لقمتَي عظم الفخذ.

**The intercondylar region of the tibia provides attachment for:** 5

المنطقة بين اللقمتين في الظنبوب توفّر ارتكازاً لـ:

| | | |
|---|---|---|
| A | ACL, PCL and menisci | الرباطين الصليبيين الأمامي والخلفي والغضروفين الهلاليين |
| B | Quadriceps tendon | وتر العضلة رباعية الرؤوس |
| C | Interosseous membrane | الغشاء بين العظمين |
| D | Soleus muscle | العضلة النعلية |

✅ **A** **ACL, PCL and menisci** الرباطين الصليبيين الأمامي والخلفي والغضروفين الهلاليين

💡 المحاضرة: المنطقة بين اللقمتين مرتكز أربطة الركبة (الرباطان الصليبيان ACL وPCL) والغضروفين الهلاليين.

**6** The intercondylar eminence consists of:

تتكوّن البارزة بين اللقمتين من:

| | | |
|---|---|---|
| A | Medial and lateral malleoli | الكعبين الإنسي والوحشي |
| B | Medial and lateral intercondylar tubercles | الحديبتين الإنسية والوحشية بين اللقمتين |
| C | Head and neck of fibula | رأس الشظية وعنقها |
| D | Base and apex of patella | قاعدة الرضفة وقمتها |

✅ **B** **Medial and lateral intercondylar tubercles** — **الحديبتين الإنسية والوحشية بين اللقمتين**

💡 المحاضرة: البارزة بين اللقمتين منطقة مرتفعة بين اللقمتين، وتتكوّن من الحديبة الإنسية والحديبة الوحشية بين اللقمتين.

**7** The tibial shaft has the shape of a triangular prism with:

جسم الظنبوب على شكل موشور ثلاثي فيه:

| | | |
|---|---|---|
| A | 2 borders + 2 surfaces | حافتان + سطحان |
| B | 4 borders + 4 surfaces | 4 حواف + 4 سطوح |
| C | 3 borders + 3 surfaces | 3 حواف + 3 سطوح |
| D | 3 borders + 2 surfaces | 3 حواف + سطحان |

✅ **C** **3 borders + 3 surfaces** — **3 حواف + 3 سطوح**

💡 المحاضرة: شكل جسم الظنبوب موشور ثلاثي ← 3 حواف + 3 سطوح.

**8** The shin corresponds to which part of the tibia?

القصبة (shin) تقابل أيّ جزء من الظنبوب؟

| | | |
|---|---|---|
| A | Medial border | الحافة الإنسية |
| B | Interosseous border | الحافة بين العظمين |
| C | Posterior surface | السطح الخلفي |
| D | Anterior border | الحافة الأمامية |

✅ **D** **Anterior border** — **الحافة الأمامية**

💡 المحاضرة (يجب معرفته للعملي): القصبة ← الحافة الأمامية، وهي تحت الجلد مباشرة ويسهل جسّها.

**9** **The soleus muscle originates from the:**

تنشأ العضلة النعلية من:

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Soleal line | الخط النعلي |
| **B** | Tibial tuberosity | حدبة الظنبوب |
| **C** | Fibular notch | الثلمة الشظوية |
| **D** | Medial malleolus | الكعب الإنسي |

✅ **A** **Soleal line** الخط النعلي

💡 المحاضرة: السطح الخلفي عليه الخط النعلي (منشأ العضلة النعلية)، وفي يجب معرفته: العضلة النعلية ← الخط النعلي.

**10** **The interosseous membrane is attached to which border of the tibia?**

يرتكز الغشاء بين العظمين على أيّ حافة من الظنبوب؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Anterior border | الحافة الأمامية |
| **B** | Lateral (interosseous) border | الحافة الوحشية (بين العظمين) |
| **C** | Medial border | الحافة الإنسية |
| **D** | Superior border | الحافة العلوية |

✅ **B** **Lateral (interosseous) border** **الحافة الوحشية (بين العظمين)**

💡 المحاضرة: الحافة بين العظمين (الحافة الوحشية) مرتكز الغشاء بين العظمين الذي يربط الظنبوب بالشظية.

**11** **The posterior groove of the distal tibia is the passage of which tendon?**

الميزاب الخلفي في الظنبوب البعيد ممرّ لأيّ وتر؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Quadriceps tendon | وتر العضلة رباعية الرؤوس |
| **B** | Achilles tendon | وتر العرقوب |
| **C** | Tibialis posterior tendon | وتر العضلة الظنبوبية الخلفية |
| **D** | Patellar tendon | وتر الرضفة |

✅ **C** **Tibialis posterior tendon** **وتر العضلة الظنبوبية الخلفية**

💡 المحاضرة: الميزاب الخلفي ممرّ وتر العضلة الظنبوبية الخلفية.

**12** The fibular notch of the tibia forms which joint?

الثلمة الشظوية في الظنبوب تكوّن أيّ مفصل؟

| | | |
|---|---|---|
| A | Proximal tibiofibular joint | المفصل الظنبوبي الشظوي القريب |
| B | Subtalar joint | المفصل تحت الكاحلي |
| C | Knee joint | مفصل الركبة |
| D | Distal tibiofibular joint | المفصل الظنبوبي الشظوي البعيد |

✅ **D** **Distal tibiofibular joint** المفصل الظنبوبي الشظوي البعيد

💡 المحاضرة: الثلمة الشظوية في الجانب الوحشي، وتكوّن المفصل الظنبوبي الشظوي البعيد (تتمفصل مع الشظية).

**13** The medial malleolus forms which prominence?

يكوّن الكعب الإنسي أيّ بروز؟

| | | |
|---|---|---|
| A | Medial ankle prominence | البروز الإنسي للكاحل |
| B | Lateral ankle prominence | البروز الوحشي للكاحل |
| C | Tibial tuberosity | حدبة الظنبوب |
| D | Intercondylar eminence | البارزة بين اللقمتين |

✅ **A** **Medial ankle prominence** البروز الإنسي للكاحل

💡 المحاضرة: الكعب الإنسي ← البروز الإنسي للكاحل، ويكوّن جزءاً من مفصل الكاحل.

**14** The tibial tuberosity is the attachment of the:

حدبة الظنبوب مرتكز لـ:

| | | |
|---|---|---|
| A | Interosseous membrane | الغشاء بين العظمين |
| B | Patellar ligament | الرباط الرضفي |
| C | Soleus muscle | العضلة النعلية |
| D | Menisci | الغضروفين الهلاليين |

✅ **B** **Patellar ligament** الرباط الرضفي

💡 المحاضرة: حدبة الظنبوب = مرتكز الرباط الرضفي.

**15** Which structure connects the tibia and fibula?

أيّ تركيب يربط الظنبوب بالشظية؟

| | | |
|---|---|---|
| A | Patellar ligament | الرباط الرضفي |
| B | Quadriceps tendon | وتر العضلة رباعية الرؤوس |
| C | Interosseous membrane | الغشاء بين العظمين |
| D | Soleal line | الخط النعلي |

✅ **C** **Interosseous membrane** — **الغشاء بين العظمين**

💡 المحاضرة: الغشاء بين العظمين يربط الظنبوب بالشظية.

**16** What is the most common site of tibial fractures?

ما أشيع موقع لكسور الظنبوب؟

| | | |
|---|---|---|
| A | Medial malleolus | الكعب الإنسي |
| B | Tibial tuberosity | حدبة الظنبوب |
| C | Intercondylar eminence | البارزة بين اللقمتين |
| D | Tibial shaft | جسم الظنبوب |

✅ **D** **Tibial shaft** — **جسم الظنبوب**

💡 المحاضرة: جسم الظنبوب هو الأشيع، وغالباً يصاحبه كسر في الشظية.

**17** Tibial plateau fractures are classified by which classification?

بأيّ تصنيف تُصنَّف كسور الهضبة الظنبوبية؟

| | | |
|---|---|---|
| A | Schatzker | شاتزكر |
| B | Salter-Harris | سالتر-هاريس |
| C | Weber | ويبر |
| D | Garden | غاردن |

✅ **A** **Schatzker** — **شاتزكر**

💡 المحاضرة: تُصنَّف كسور الهضبة الظنبوبية بتصنيف شاتزكر.

**18** **High-energy trauma of the tibia is common in which patients?**

الإصابة عالية الطاقة في الظنبوب شائعة عند أيّ مرضى؟

A Elderly patients — المرضى المسنّين
B Young patients — المرضى الشباب
C Newborns — حديثي الولادة
D Pregnant women — الحوامل

✅ **B Young patients** — **المرضى الشباب**

💡 المحاضرة: الإصابة عالية الطاقة شائعة عند المرضى الشباب، ومنخفضة الطاقة عند المسنّين.

**19** **What is the mechanism of medial malleolus fracture?**

ما آلية كسر الكعب الإنسي؟

A Direct blow to the knee — ضربة مباشرة على الركبة
B Sudden contraction of the quadriceps — تقلّص مفاجئ للعضلة رباعية الرؤوس
C Ankle twisting (inversion injury) — التواء الكاحل (إصابة انقلاب القدم للداخل)
D Forced external rotation of the knee — دوران خارجي قسري للركبة

✅ **C Ankle twisting (inversion injury)** — **التواء الكاحل (إصابة انقلاب القدم للداخل)**

💡 المحاضرة: آلية الإصابة التواء الكاحل (إصابة انقلاب القدم للداخل).

**20** **Medial malleolus fracture is often accompanied by:**

كسر الكعب الإنسي غالباً يصاحبه:

A Patellar fracture — كسر الرضفة
B Tibial plateau fracture — كسر الهضبة الظنبوبية
C Femoral shaft fracture — كسر جسم عظم الفخذ
D Lateral malleolus fracture — كسر الكعب الوحشي

✅ **D Lateral malleolus fracture** — **كسر الكعب الوحشي**

💡 المحاضرة: الإصابة المصاحبة: غالباً يصاحبه كسر الكعب الوحشي.

**21** How are stable, undisplaced medial malleolus fractures treated?

كيف تُعالج كسور الكعب الإنسي المستقرة غير المنزاحة؟

A Conservative treatment (immobilization) — علاج تحفّظي (تثبيت بالجبيرة)
B Screw fixation — التثبيت بالبراغي
C Urgent fasciotomy — بضع اللفافة العاجل
D Joint replacement — استبدال المفصل

✅ **A Conservative treatment (immobilization)** — **علاج تحفّظي (تثبيت بالجبيرة)**

💡 المحاضرة: الكسور المستقرة غير المنزاحة ← علاج تحفّظي (تثبيت)، وغير المستقرة أو المنزاحة قد تحتاج جراحة (براغي).

**22** Which is a LATE sign of compartment syndrome?

أيّ مما يلي علامة متأخرة لمتلازمة الحيّز؟

A Severe pain out of proportion to the injury — ألم شديد لا يتناسب مع الإصابة
B Pulselessness — غياب النبض
C Tense swelling — تورّم مشدود
D Pain on passive stretching — ألم عند التمديد المنفعل

✅ **B Pulselessness** — **غياب النبض**

💡 المحاضرة: العلامات المتأخرة: الشلل وغياب النبض؛ ولا تنتظر غياب النبض لأنه علامة متأخرة.

**23** What is the treatment of compartment syndrome when indicated?

ما علاج متلازمة الحيّز عند الحاجة؟

A Immobilization only — التثبيت بالجبيرة فقط
B Screw fixation — التثبيت بالبراغي
C Urgent fasciotomy — بضع اللفافة العاجل
D Waiting for loss of pulse — انتظار غياب النبض

✅ **C Urgent fasciotomy** — **بضع اللفافة العاجل**

💡 المحاضرة: العلاج: بضع اللفافة العاجل عند الحاجة، وفيه تُفتَح اللفافة لتخفيف الضغط داخل الحيّز.

**24** **Compartment syndrome is most common in:**

متلازمة الحيّز أشيع ما تكون في:

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Patellar dislocation | خلع الرضفة |
| **B** | Fractures of the patella | كسور الرضفة |
| **C** | Fractures of the talus | كسور عظم الكاحل |
| **D** | Closed fractures of the tibia | الكسور المغلقة للظنبوب |

✅ **D** **Closed fractures of the tibia** **الكسور المغلقة للظنبوب**

💡 المحاضرة (نقاط للحفظ): أشيع ما تكون في الكسور المغلقة للظنبوب.

**25** **Which is an early sign of compartment syndrome?**

أيّ مما يلي علامة مبكرة لمتلازمة الحيّز؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Pain on passive stretching of the muscles | ألم عند التمديد المنفعل للعضلات |
| **B** | Paralysis | الشلل |
| **C** | Pulselessness | غياب النبض |
| **D** | Spiral fracture | كسر حلزوني |

✅ **A** **Pain on passive stretching of the muscles** **ألم عند التمديد المنفعل للعضلات**

💡 المحاضرة: العلامات المبكرة: ألم شديد لا يتناسب مع الإصابة، وألم عند التمديد المنفعل للعضلات، وتورّم مشدود، ومذل.

**26** **What is the main function of the fibula?**

ما الوظيفة الرئيسة للشظية؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Main weight-bearing | حمل الوزن الرئيس |
| **B** | Muscle attachment | ارتكاز العضلات |
| **C** | Protecting the knee joint | حماية مفصل الركبة |
| **D** | Enhancing knee extension | تعزيز بسط الركبة |

✅ **B** **Muscle attachment** **ارتكاز العضلات**

💡 المحاضرة: وظيفة الشظية الرئيسة توفير مكان لارتكاز العضلات، وليست عظماً رئيساً في حمل الوزن.

**27** **Which nerve passes posterolaterally to the neck of the fibula?**

أيّ عصب يمرّ خلف عنق الشظية ووحشيّه؟

**A** Femoral nerve — العصب الفخذي
**B** Tibial nerve — العصب الظنبوبي
**C** Common fibular nerve — العصب الشظوي المشترك
**D** Sciatic nerve — العصب الوركي

✅ **C** **Common fibular nerve** — العصب الشظوي المشترك

💡 المحاضرة: العنق: يمرّ العصب الشظوي المشترك خلفه ووحشيّه (مهم سريرياً).

**28** **The head of the fibula articulates with the:**

يتمفصل رأس الشظية مع:

**A** Medial condyle of tibia — اللقمة الإنسية للظنبوب
**B** Femoral condyles — لقمتَي عظم الفخذ
**C** Patella — الرضفة
**D** Lateral condyle of tibia — اللقمة الوحشية للظنبوب

✅ **D** **Lateral condyle of tibia** — اللقمة الوحشية للظنبوب

💡 المحاضرة: الرأس يتمفصل مع اللقمة الوحشية للظنبوب (المفصل الظنبوبي الشظوي القريب).

**29** **Compared with the medial malleolus, the lateral malleolus:**

مقارنةً بالكعب الإنسي، فإن الكعب الوحشي:

**A** Extends lower — ينزل إلى مستوى أدنى
**B** Lies higher — يقع أعلى
**C** Is at the same level — في المستوى نفسه
**D** Is part of the tibia — جزء من الظنبوب

✅ **A** **Extends lower** — ينزل إلى مستوى أدنى

💡 المحاضرة: الكعب الوحشي يكوّن البروز الوحشي للكاحل، وينزل إلى مستوى أدنى من الكعب الإنسي.

**30** **Forced external rotation of the ankle causes which type of lateral malleolus fracture?**

الدوران الخارجي القسري للكاحل يسبّب أيّ نوع من كسر الكعب الوحشي؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Transverse fracture | كسر مستعرض |
| **B** | Spiral fracture | كسر حلزوني |
| **C** | Comminuted fracture | كسر مفتّت |
| **D** | Stress fracture | كسر الإجهاد |

✅ **B** **Spiral fracture** — كسر حلزوني

💡 المحاضرة: الدوران الخارجي ← كسر حلزوني، وانقلاب القدم للخارج ← كسر مستعرض.

**31** **What is the most common ankle fracture site?**

ما أشيع موقع للكسر في الكاحل؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Medial malleolus | الكعب الإنسي |
| **B** | Talus | عظم الكاحل |
| **C** | Lateral malleolus | الكعب الوحشي |
| **D** | Calcaneus | عظم العقب |

✅ **C** **Lateral malleolus** — الكعب الوحشي

💡 المحاضرة (الخلاصة): أشيع موقع للكسر في الكاحل ← الكعب الوحشي.

**32** **In the knee X-ray anatomy slide, structure number 8 is the:**

في شريحة تشريح أشعة الركبة، التركيب رقم 8 هو:

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Patella | الرضفة |
| **B** | Fibula | الشظية |
| **C** | Medial joint space | المسافة المفصلية الإنسية |
| **D** | Tibial tuberosity | حدبة الظنبوب |

✅ **D** **Tibial tuberosity** — حدبة الظنبوب

💡 المحاضرة: قائمة الأرقام: 8 = حدبة الظنبوب، و9 = الشظية، و10 = الرضفة، و5 = المسافة المفصلية الإنسية.

**33** **In the knee X-ray anatomy slide, the AP view is described as looking from the:**

في شريحة تشريح أشعة الركبة، يوصف إسقاط AP بأنه النظر من:

**A** Front — الأمام
**B** Side — الجانب
**C** Back — الخلف
**D** Top — الأعلى

✅ **A** **Front** — **الأمام**

💡 المحاضرة (الاتجاه): المنظر الأمامي الخلفي يكون بالنظر من الأمام، والمنظر الجانبي بالنظر من الجانب.

**34** **The ankle mortise is the articulation between:**

نقرة الكاحل (Ankle Mortise) هي التمفصل بين:

**A** Talus and calcaneus — عظم الكاحل وعظم العقب
**B** Distal tibia, distal fibula and talus — الظنبوب البعيد والشظية البعيدة وعظم الكاحل
**C** Femur and tibia — عظم الفخذ والظنبوب
**D** Patella and femur — الرضفة وعظم الفخذ

✅ **B** **Distal tibia, distal fibula and talus** — **الظنبوب البعيد والشظية البعيدة وعظم الكاحل**

💡 المحاضرة: نقرة الكاحل هي التمفصل بين الظنبوب البعيد والشظية البعيدة وعظم الكاحل.

**35** **The subtalar joint is the articulation between:**

المفصل تحت الكاحلي هو التمفصل بين:

**A** Tibia and fibula — الظنبوب والشظية
**B** Tibia and talus — الظنبوب وعظم الكاحل
**C** Talus and calcaneus — عظم الكاحل وعظم العقب
**D** Fibula and talus — الشظية وعظم الكاحل

✅ **C** **Talus and calcaneus** — **عظم الكاحل وعظم العقب**

💡 المحاضرة: المفصل تحت الكاحلي هو التمفصل بين عظم الكاحل وعظم العقب.

**36** **In the fracture case, what type of fracture is seen in the distal fibula shaft?**

في حالة الكسر، ما نوع الكسر في الجزء البعيد من جسم الشظية؟

**A** Spiral fracture — كسر حلزوني
**B** Transverse fracture — كسر مستعرض
**C** Stress fracture — كسر الإجهاد
**D** Comminuted fracture — كسر مفتّت

✅ **D** **Comminuted fracture** — كسر مفتّت

💡 المحاضرة (الوصف): تُظهر الصور كسراً مفتّتاً في الجزء البعيد من جسم الشظية مع قطع كسرية متعددة.

**37** **In the fracture case, which fracture is also present at the base of the medial malleolus?**

في حالة الكسر، أيّ كسر يوجد أيضاً في قاعدة الكعب الإنسي؟

**A** Oblique fracture — كسر مائل
**B** Comminuted fracture — كسر مفتّت
**C** Spiral fracture — كسر حلزوني
**D** Avulsion fracture — كسر قلعي

✅ **A** **Oblique fracture** — كسر مائل

💡 المحاضرة: ويوجد أيضاً كسر مائل في قاعدة الكعب الإنسي.

**38** **The patella is the largest _____ bone in the body.**

الرضفة أكبر عظم _____ في الجسم.

**A** Long — طويل
**B** Sesamoid — سمسماني
**C** Flat — مسطّح
**D** Irregular — غير منتظم

✅ **B** **Sesamoid** — سمسماني

💡 المحاضرة: النوع: أكبر عظم سمسماني في الجسم.

**39** **Which structure is attached to the base (superior) of the patella?**

أيّ تركيب يرتكز على قاعدة الرضفة (العلوية)؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Patellar ligament | الرباط الرضفي |
| **B** | Interosseous membrane | الغشاء بين العظمين |
| **C** | Quadriceps tendon | وتر العضلة رباعية الرؤوس |
| **D** | Collateral ligament | الرباط الجانبي |

✅ **C** **Quadriceps tendon** وتر العضلة رباعية الرؤوس

💡 المحاضرة: القاعدة (علوية): مرتكز وتر العضلة رباعية الرؤوس، والقمة (سفلية) ترتبط بحدبة الظنبوب عبر الرباط الرضفي.

**40** **Which is a function of the patella?**

أيّ مما يلي من وظائف الرضفة؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Main weight-bearing of the leg | حمل الوزن الرئيس في الساق |
| **B** | Forms the lateral malleolus | تكوّن الكعب الوحشي |
| **C** | Attachment of the interosseous membrane | ارتكاز الغشاء بين العظمين |
| **D** | Enhances knee extension | تعزّز بسط الركبة |

✅ **D** **Enhances knee extension** تعزّز بسط الركبة

💡 المحاضرة: الوظائف: تعزّز بسط الركبة، وتحمي مفصل الركبة.

**41** **What is the most common direction of patellar dislocation?**

ما الاتجاه الأشيع لخلع الرضفة؟

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Lateral | وحشي |
| **B** | Medial | إنسي |
| **C** | Superior | علوي |
| **D** | Inferior | سفلي |

✅ **A** **Lateral** وحشي

💡 المحاضرة: الاتجاه الأشيع لخلع الرضفة: وحشي.

**42** **In a patellar fracture, the proximal fragment is pulled superiorly by the:**

في كسر الرضفة، تُسحَب القطعة القريبة إلى الأعلى بواسطة:

**A** Patellar ligament — الرباط الرضفي
**B** Quadriceps tendon — وتر العضلة رباعية الرؤوس
**C** Collateral ligament — الرباط الجانبي
**D** Soleus muscle — العضلة النعلية

✅ **B** **Quadriceps tendon** — وتر العضلة رباعية الرؤوس

💡 المحاضرة: القطعة القريبة تُسحَب للأعلى بوتر العضلة رباعية الرؤوس، والقطعة البعيدة للأسفل بالرباط الرضفي.

**43** **Patellar fracture is common in:**

كسر الرضفة شائع عند:

**A** Children under 10 years — الأطفال دون 10 سنوات
**B** Elderly females — النساء المسنّات
**C** Males aged 20–50 years — الذكور بعمر 20–50 سنة
**D** Newborns — حديثي الولادة

✅ **C** **Males aged 20–50 years** — الذكور بعمر 20–50 سنة

💡 المحاضرة: كسر الرضفة شائع عند الذكور بعمر 20–50 سنة.

**44** **Patellar dislocation is defined as displacement of the patella out of the:**

يُعرَّف خلع الرضفة بأنه انزياح الرضفة خارج:

**A** Intercondylar eminence — البارزة بين اللقمتين
**B** Fibular notch — الثلمة الشظوية
**C** Ankle mortise — نقرة الكاحل
**D** Patellofemoral groove — الأخدود الرضفي الفخذي

✅ **D** **Patellofemoral groove** — الأخدود الرضفي الفخذي

💡 المحاضرة: التعريف: انزياح الرضفة خارج الأخدود الرضفي الفخذي.

## ✅ اختبر نفسك الآن

اختبار تفاعلي لهذه المحاضرة: الأسئلة نفسها بترتيب جديد كل مرة.

صوّر الرمز بكاميرا الموبايل إذا كان الملف مطبوعاً.

**للمزيد: قناة @almusawy_radiology**