

عظام الطرف السفلي

د. عبد الله العبد الله

13/11/2017



تشريح الأطراف | Anatomy 1

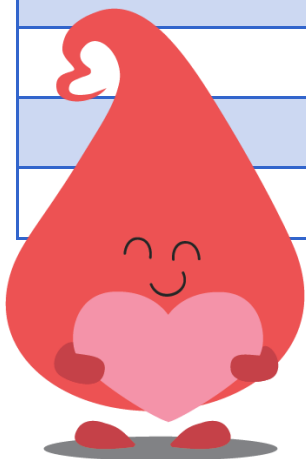
RB Medicine

السلام عليكم * *

نتناول معكم أصدقاءنا في هذه المحاضرة عظام الطرف السفلي

فهرس المحتويات XD:

رقم الصفحة	عنوان الفقرة
4	عظم الورك
5	الحق
6	عظم الحرقفة
10	عظم الإسك
11	عظم العانة
14	عظم الفخذ
17	عظم الرضفة
19	عظم الظنوب
21	عظم الشظية
25	عظام الرصغ
25	عظم العقب
26	عظم القعب
27	العظم الزورقي / العظم النردني
28	الأمشاط والسلاميات



مقدمة

- يمتاز الطرف السفلي عن الطرف العلوي بأنه **أكثر ثباتاً** حيث أنه يعمل على **حمل ثقل الجسم** كما أنه يمثل دعامة سائدة (مساعدة) للجسم أثناء حركة المشي أو الركض أو الوقوف.
- مجال حركة الطرف العلوي في مفصل الكتف **أكبر** من مجال حركة الطرف السفلي في مفصل الورك.
- للطرف السفلي علاقة كبيرة مع أقسام ومجالات مختلفة في الطب:
 - في **الطب الداخلي** من خلال آلام المفاصل وآلام العضلات.
 - وفي **الجراحة** من خلال الأذيات التي تصيب الطرف السفلي.
 - وفي **العصبية** من خلال الأذيات التي يمكن ان تصيب أعصاب الطرف السفلي.
 - كما أن له علاقة بـ **طب الأوعية** (مثلاً في حالات نقص الدوران أو نقص التروية نتيجة أمراض معينة حيث أن شريان ظهر القدم هو أبعد الشرايين عن القلب).
- الأعصاب التي تعصب عضلات وبنى الطرف **السفلي** تنفرع من **ضفيرتين (الضفيرة القطنية و الضفيرة العجزية)** في حين أن الأعصاب التي تعصب الطرف **العلوي** تنفرع من **الضفيرة العضدية**.

عظام الطرف السفلي Lower Limb Bones

حزام الحوض (الهيكل العظمي للحوض)

يتألف من عظمي الورك في الأمام والجانبين وعظم العجز في الخلف.

عظم (العجز):

أحد أجزاء العمود الفقري ويتكون من التحام 5 فقرات من العمود الفقري.

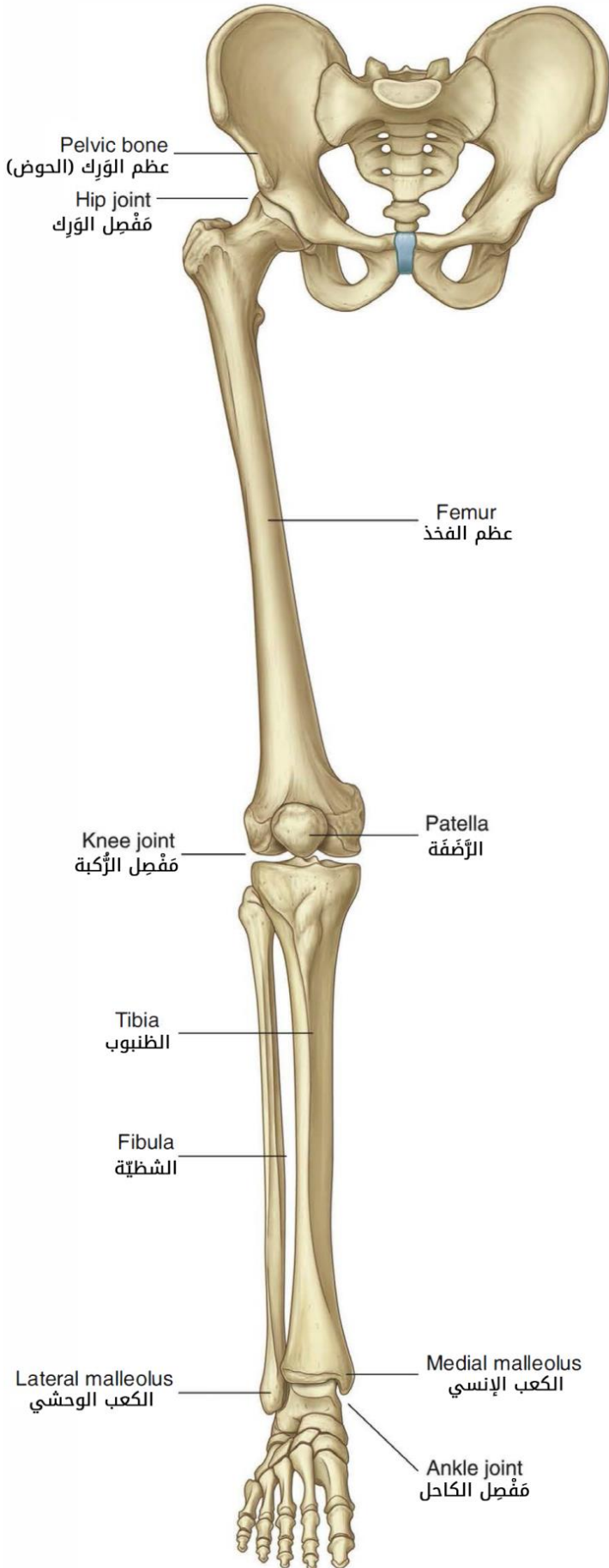
- يرتبط به كل من عظمي الورك الأيمن والأيسر بواسطة **مفصل العجزي الحرقفي**.

عظام الورك:

- يتمفصلان **في الأمام** مع بعضهما من خلال مفصل يقع على الخط الناصف يدعى: **مفصل الارتفاق العاني** وهو مفصل **ثابت** غير متحرك.
- يتمفصلان **في الخلف** مع القسم العلوي لعظم العجز بـ **المفصلين الحرقفيين العجزيين**.
- كما يتمفصل كل منهما **في الأسفل والوحشي** مع عظم الفخذ ليتشكل لدينا في كل جهة **مفصل الورك**.
- يشكلان جدران الحوض **الجانبية و الأمامية**.



شدوا الأحزمة، ستبدأ الرحلة



هيكل الفخذ

يتشكل من عظمي الفخذ و الرضفة (الداغصة).
 يتم فصل: في الأعلى مع الورك وفي الأسفل مع
 الظنوب.

هيكل الساق

يتشكل من عظمي الشظية و الظنوب.
 الشظية تقع في الوحشي والظنوب يقع في
 الإنسي.
 يتم فصل الظنوب فقط في الأعلى مع عظم
 الفخذ بحيث يشارك أيضا عظم الرضفة بتشكيل
مفصل الركبة.
 يتم فصلان في الأسفل مع عظم القعب (وهو أحد
 عظام رصغ القدم).

منطقة الكاحل

توجد عظام **الرصغ** و عددها 7 و هي:

1. القعب Talus
 2. العقب Calcaneus
 3. النردي Cuboid
 4. الزورقي Navicular
 5. ثلاث عظام إسفينية Cuneiform:
- A. إسفيني إنسي Medial
 B. إسفيني أوسط Median
 C. إسفيني وحشي Lateral

هيكل القدم

تساهم في تشكيله الأمشاط والسُّلاميات (وكما هو
 الحال في اليد، يوجد في كل إصبع ثلاث سلاميات عدا
 الإبهام يوجد سلاميتان فقط).

عظم الورك Hip Bone

يتألف في المرحلة الجنينية وحتى مرحلة ما قبل البلوغ من **ثلاثة** عظام، و هي:

1. علوي يدعى: **الحرقة Ilium**

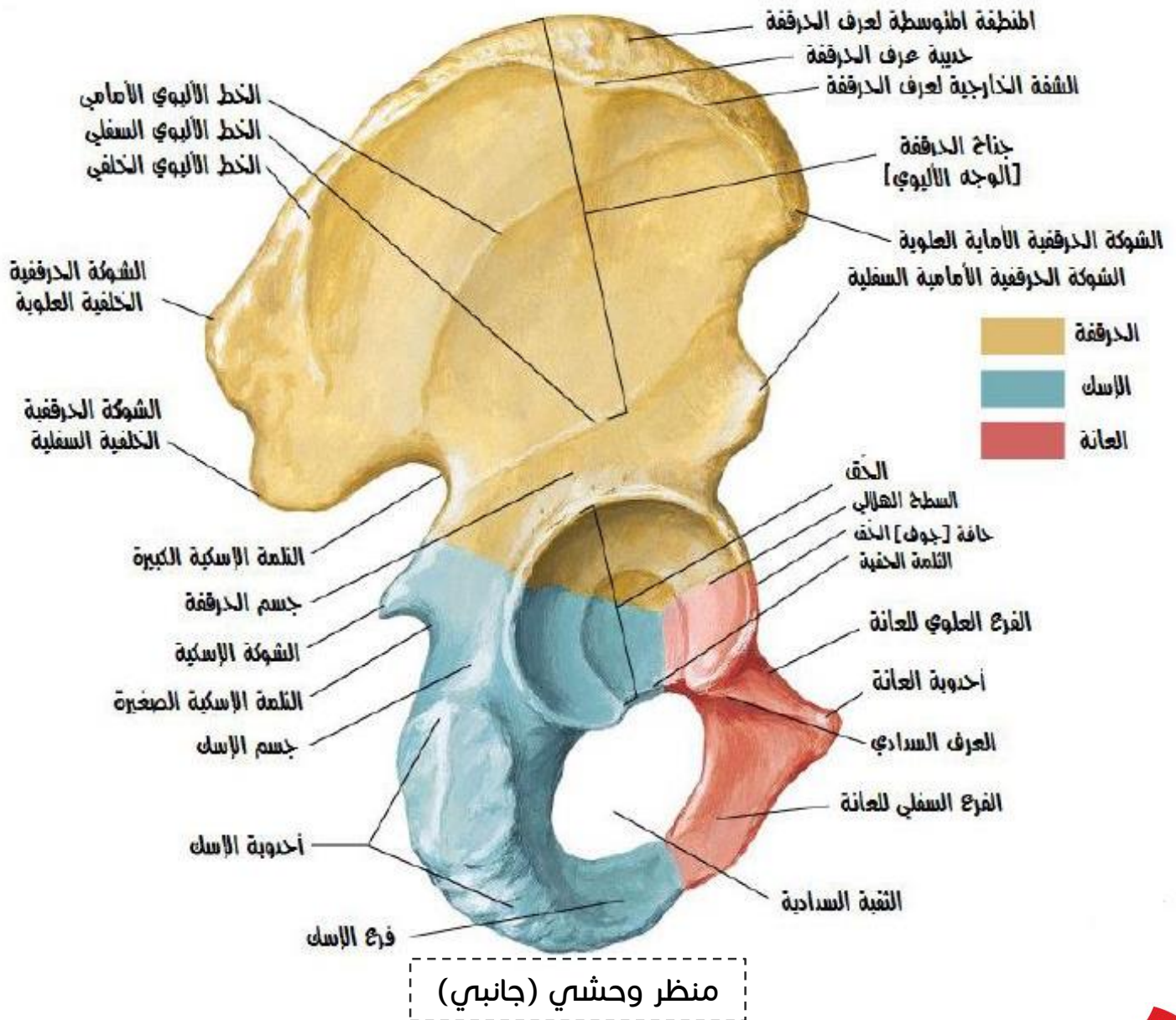
2. أمامي يدعى **العانة Pubis**

3. سفلي خلفي يدعى **الاسك Ischium**

العظام الثلاثة تشارك في تشكيل **جوف الحق** بنسب مختلفة:

- عظم **الإسك** يشارك بخمسة أو أقل قليلاً (5/2 من الحق).
- عظم **الحرقة** يشارك بخمسة أو أكثر قليلاً (5/2 من الحق).
- عظم **العانة** يشارك بخمسة تقريباً (5/1 من الحق).

يرجى مكاملة الصور (الوحشية والإنسية والأمامية لعظم الورك في المحاضرة لفهم العظام الثلاثة التي تشكله)

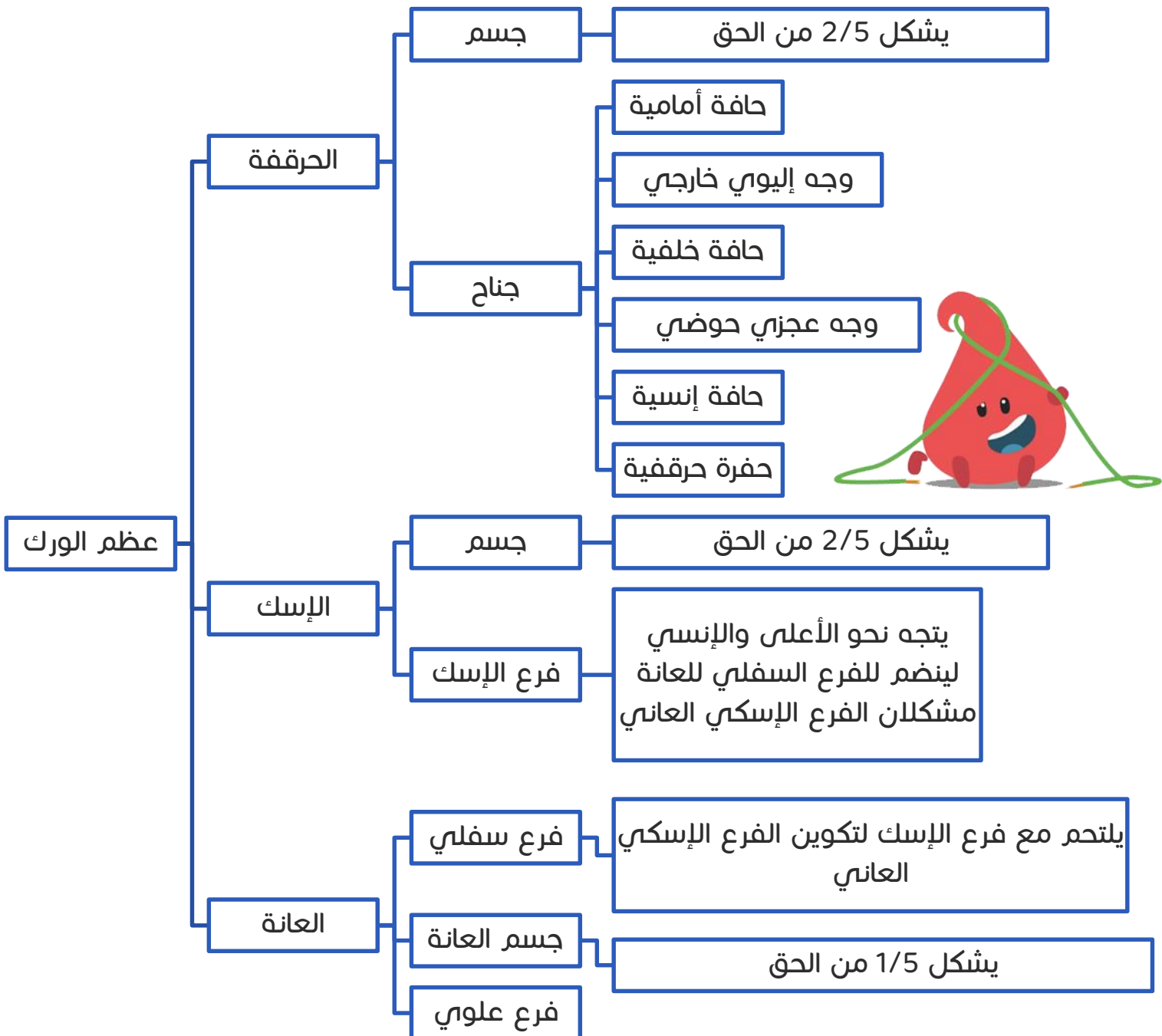


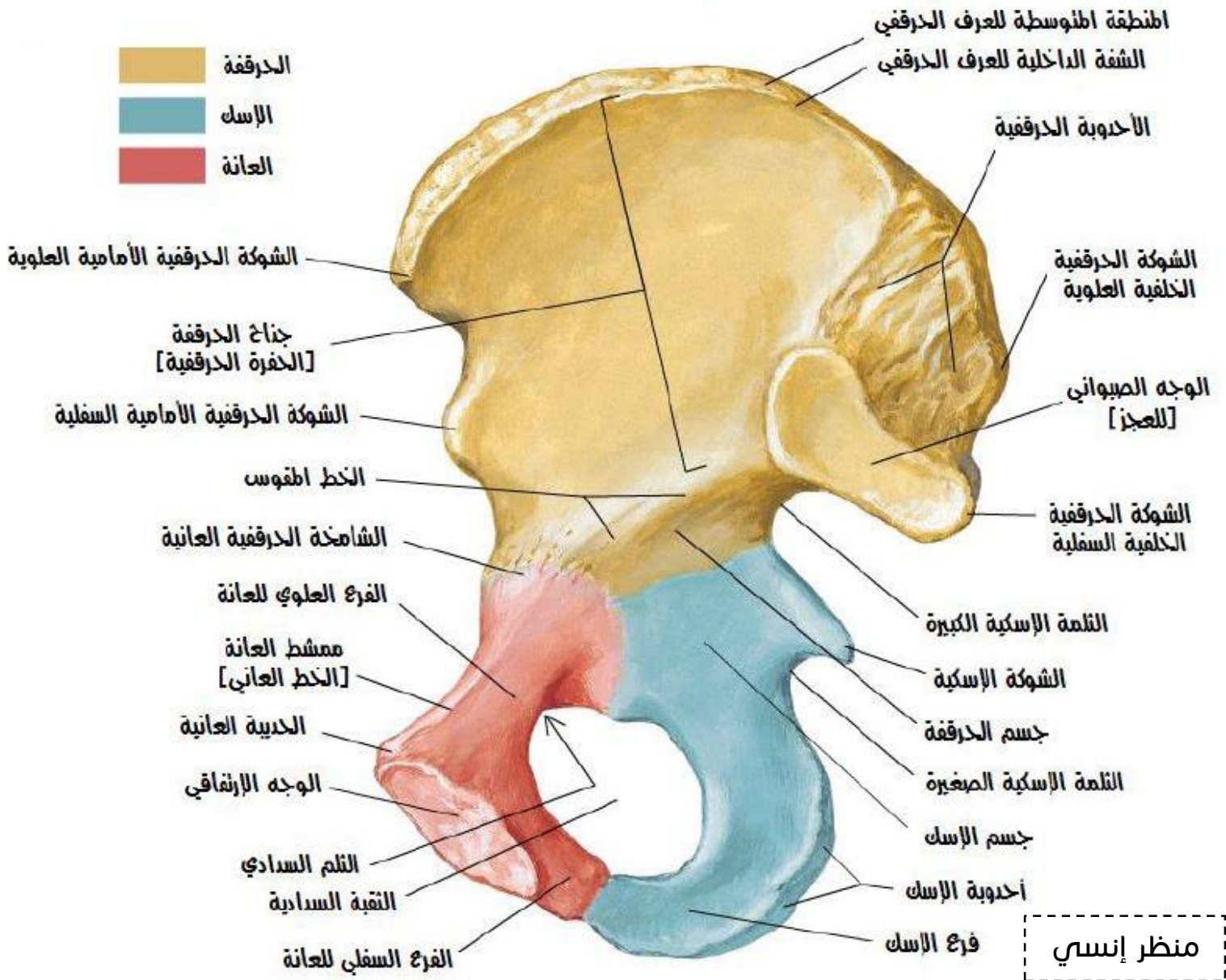
الحُق Acetabulum

- مكان تمفصل عظم الورك مع رأس الفخذ لتشكيل مفصل الورك.
- حافة الحُق السفلية ناقصة ومعلّمة بواسطة (الثلمة الحُقّية *Acetabular Notch* وأرضية الحُق غير مفصلية وتدعى بـ (الحفرة الحُقّية).
- نرى فيه نقرة صغيرة تكون مكان رباط رأس الفخذ (يصل ما بين جوف الحق و عظم الفخذ).
- يحيط به إطار غضروفي يقوم بتعميق هذا التجويف مما يعطي ثباتية زائدة.

يشاهد إلى الأسفل من جوف الحق ثقبه تعرف بـ **الثقب السدادية**

نبدأ الآن بمخطط صغير يوضح أقسام عظم الورك:





1. الـ Ilium الـ درقفة

يتكون من جسم و جناح.

يُنفصل الجسم و الجناح عن بعضهما على **الوجه الداخلي للعظم، بالقسم السفلي للحافة الإنسية** حيث تشكل هذه المنطقة عرف مدور و أملس يسمى **الخط المقوس**.

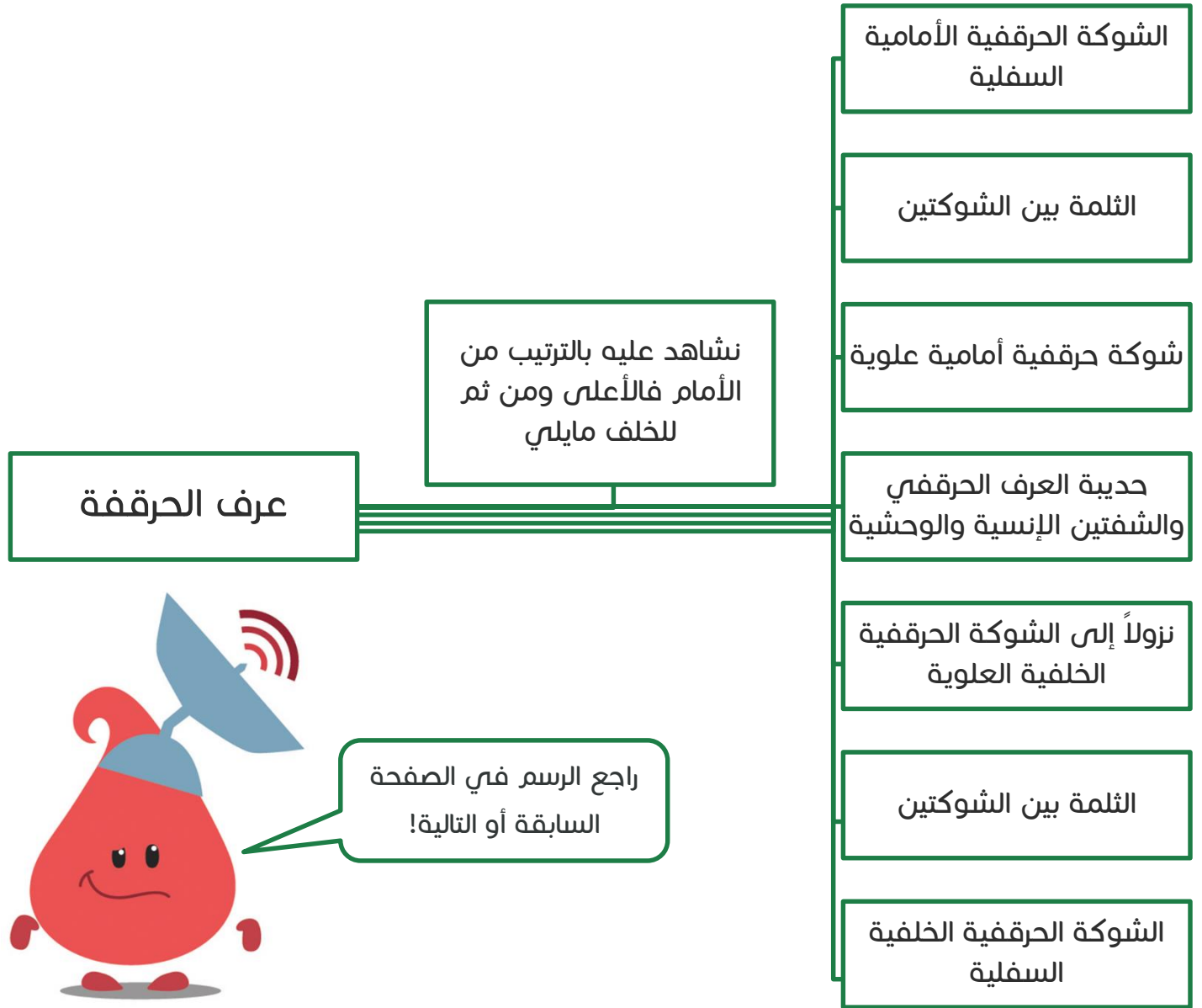
يلتحم جسم الـ درقفة مع الإسك و العانة (أي بقية أقسام عظم الورك) حيث:

1. التحامها مع الإسك يدل عليه **خط رقيق ممتد خلف الحق**.

2. التحامها مع العانة يدل عليه تضريس يدعى **الشامخة الدرقية العانية**.

عرف الـ درقفة

تقع أعلى نقطة من عرف الـ درقفة في مستوى **الفقرة القطنية الرابعة**.



جناح الحرقفة

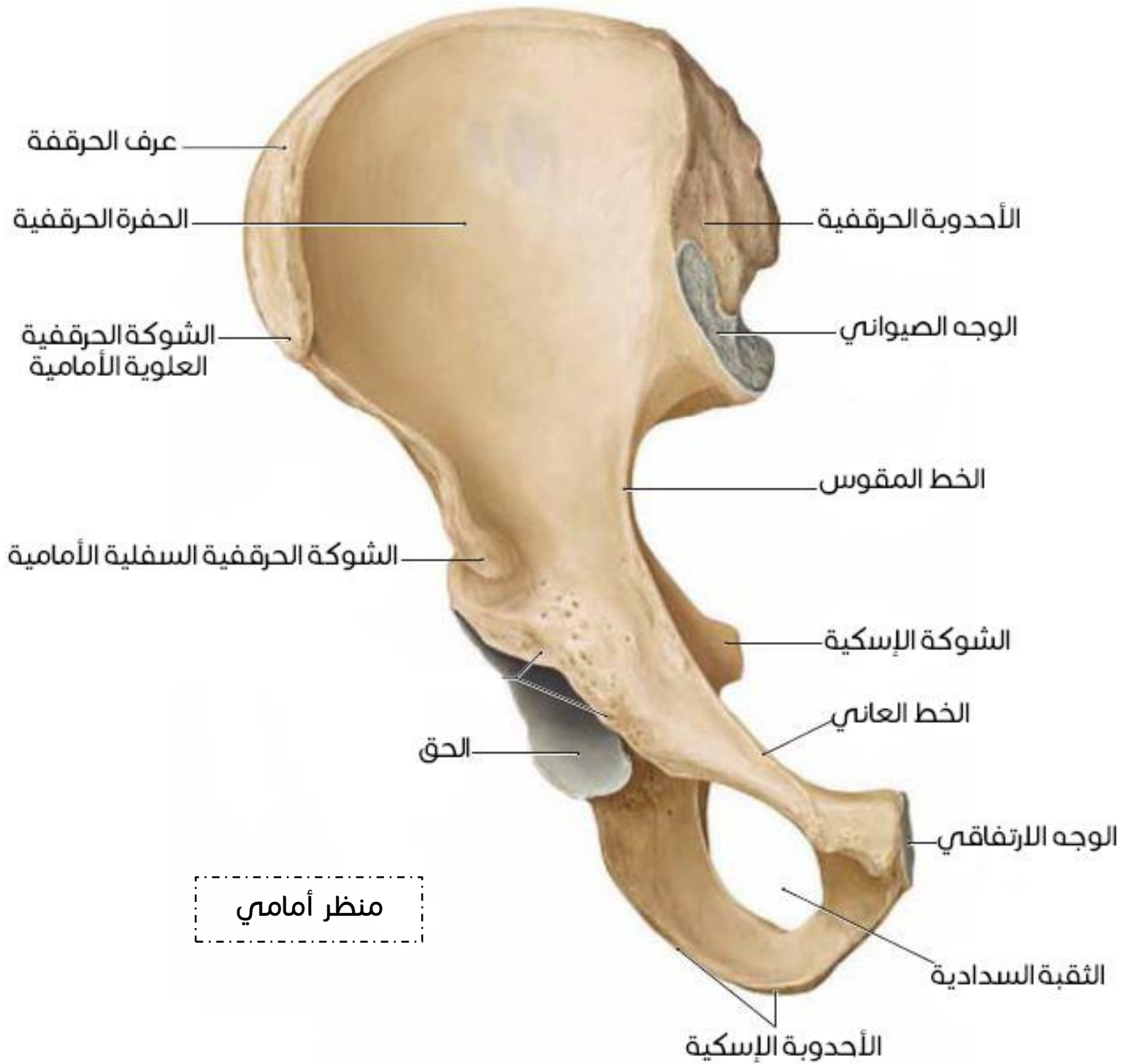
الحد الأعلى منه هو عرف الحرقفة. 🩸

له ثلاثة وجوه: الوجه الأليوي الخارجي، الوجه العجزي الحوضي، الحفرة الحرقفية. 🩸

له ثلاثة حواف: الحافة الأمامية، الحافة الخلفية، الحافة الإنسية. 🩸

حالة سريرية:

في بعض الحوادث (حوادث سير-سقوط من علو مرتفع... الخ) أو حتى بعض أنواع السرطانات قد يحدث **تهتك بالعظام**، فيضطر الطبيب المعالج إلى **أخذ طعوم عظمية** لترميم الخسارة العظمية الناتجة، ويعد **عظم جناح الحرقفة** ذو النسيج الماسفنجي أفضل مصدر لأخذ الطعوم العظمية حيث يتم الأخذ من المنطقة الواقعة **خلف الشوكة الحرقفية الأمامية العلوية**.



وجه جناح الحرقفة

الوجه الإليوي الخارجي:

يشكل منشأ **العضلات الألوية**

يصلب هذا الوجه (بمعنى يوجد عليه) **ثلاثة خطوط منحنية:**

<p>يبدأ من حديبة العرف الحرقفي (أي الحديبة الحرقفية). يصالب (أي يتابع مساره على) الوجه الإليوي. باتجاه الثلثة الوركية الكبيرة.</p>	<p>الخط الإليوي الأمامي</p>
<p>يبدأ من العرف الحرقفي على بعد 5 سم إلى الأمام من الشوكة الحرقفية الخلفية العلوية. يتجه نحو الأسفل و الخلف. باتجاه الثلثة الوركية الكبيرة.</p>	<p>الخط الإليوي الخلفي</p>
<p>يبدأ بالقرب من الشوكة الحرقفية الأمامية السفلية. ينحني نحو الأسفل و الخلف. باتجاه الثلثة الوركية الكبيرة</p>	<p>الخط الإليوي السفلي</p>
<p>نلاحظ أن: الخطوط الإليوية الثلاثة تتجه باتجاه الثلثة الوركية (الإسكية) الكبيرة</p>	

الوجه العجزي (الحوضي):

يتمفصل الوجه الصيواني له مع العجز ليشكلا الجزء الخلفي للحزام الحوضي.

يشمل **الوجه الصيواني والأحدوبة الحرقفية.**

<p>سطح مفصلي للتمفصل مع عظم العجز يقع خلف الحفرة الحرقفية مباشرة.</p>	<p>الوجه الصيواني</p>
<p>تقع فوق و خلف الوجه الصيواني.</p>	<p>الأحدوبة الحرقفية</p>

الحفرة (الحرقفية):

تحتوي ثقبه مغذية كبيرة، أو عدة ثقب مغذية (أي تدخل من خلالها الأوعية وتقوم بتغذية العظم).

الوجه الجانبي الخلفي تنشأ منه العضلات الإليوية.

<p>تلخيص لمواقع كل من الوجوه بالنسبة للحواف</p>	
<p>بين الحافتين الأمامية و الخلفية.</p>	<p>الوجه الإليوي الخارجي</p>
<p>بين الحافتين الخلفية و الإنسية.</p>	<p>الوجه العجزي الحوضي</p>
<p>بين الحافتين الأمامية و الأنسية.</p>	<p>الحفرة الحرقفية</p>

حواف جناح الحرقفة

(الحافة الأمامية): معالم هذه الحافة:

الشوكة الحرقفية الأمامية السفلية. 🩸

الشامخة الحرقفية العانية: هي بروز يوافق مكان اتصال الحرقفة مع العانة. 🩸

(الحافة الإنسية): تنعطف نحو الأمام بعرف مدور يسمى (الخط المقوس) وهو يمثل مكان اتصال جسم الحرقفة مع

جناح الحرقفة.

(الحافة الخلفية).

2. الإسك Ischium:

يتألف من قسمين: قسم ثخين هو الجسم وقسم رفيع هو الفرع. 🩸

جسم الإسك

يضم الثلمة الإسكية الصغيرة إضافة إلى الجزء الأسفل فقط من الثلمة الإسكية الكبيرة. 🩸

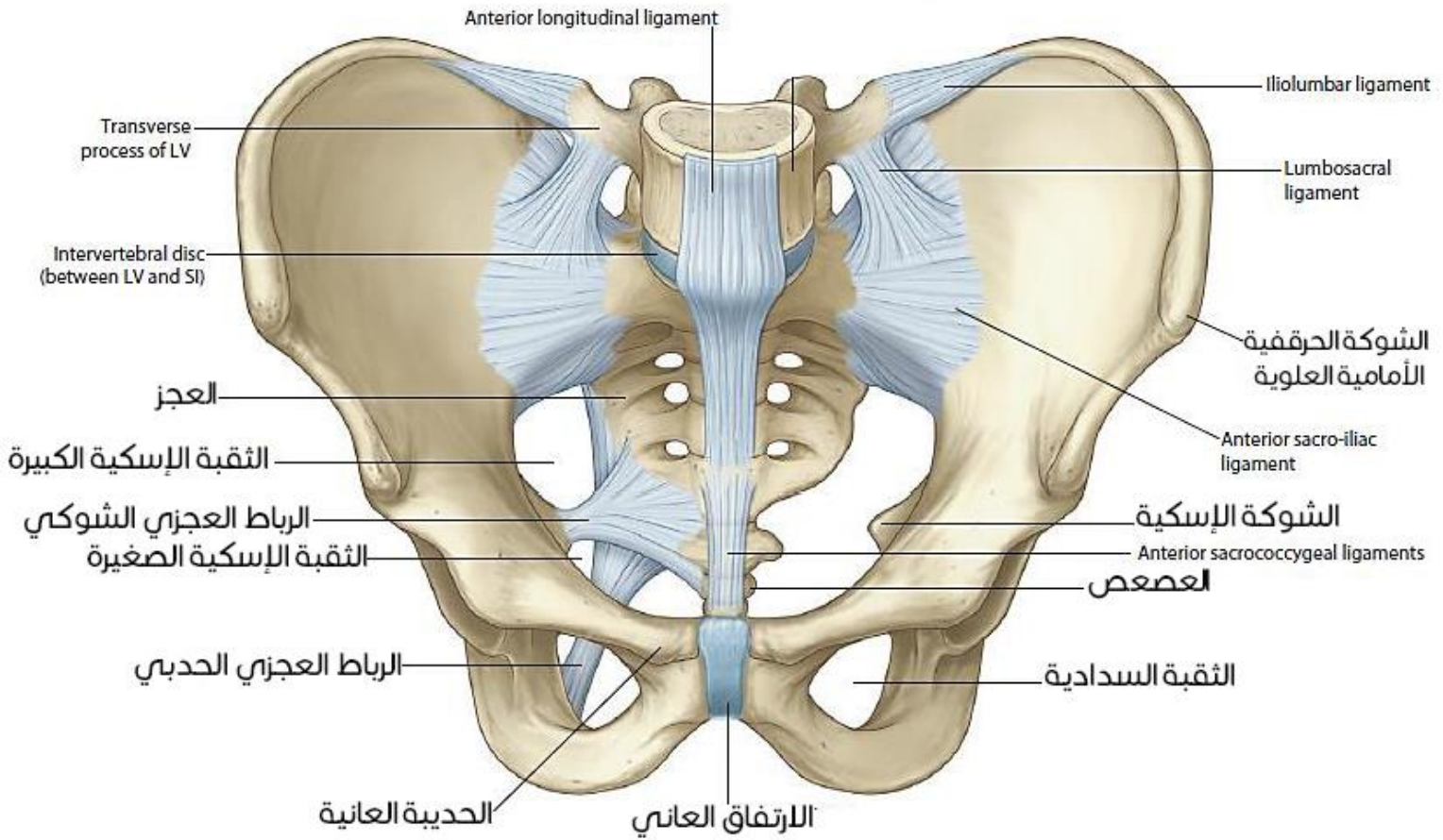
معالم جسم الإسك	
تبرز من الحافة الخلفية لجسم الإسك. 🩸 تسهم في تشكيل الثلمة الإسكية الكبيرة و الثلمة الإسكية الصغيرة. 🩸	الشوكة الإسكية :
تقع إلى الأسفل من الثلمة الإسكية الصغيرة	الأحدوبة الإسكية:
تقع بين الشوكة الحرقفية الخلفية السفلية (في الأعلى) والشوكة الإسكية (في الأسفل).	الثلمة الإسكية الكبيرة:
تقع بين الشوكة الإسكية (في الأعلى) والحدبة الإسكية (في الأسفل).	الثلمة الإسكية الصغيرة:

فرع الإسك

ينضم إلى الفرع السفلي للعانة. 🩸

ملاحظة ^_^

(الثلمتين الإسكيتين الكبيرة و الصغيرة تتحولان بواسطة الرباط العجزي الشوكي و الرباط العجزي (الحدبي إلى ثقبين وركيتين (إسكيتين) كبيرة *Greater sciatic foramen* و صغيرة *Lesser sciatic foramen* يمر من خلالهما أوعية مختلفة وأوتار عضلات أيضاً.)



3. العانة Pubis:

يتألف من **فرعين** (فرع علوي و فرع سفلي) و**الجسم** الذي يتوضع بينهما.

■ جسم العانة

له **ثلاثة** وجوه: وجه إنسي (إرتفاقي) ووجه فخذي يتجه للأسفل ووجه حوضي يتجه للأعلى

يوجد فيه معلمين مهمين:

1. **العرف العاني:** هو تبارز صغير من حافة الجسم الأمامية نحو الأعلى قليلاً.
2. **الحديبية العانية:** هي نهاية مدورة على العرف العاني في الناحية السفلية والوحشية وهي معلم ذو أهمية جراحية و تشريحية.

■ الفرع العلوي للعانة

يلتحم مع عظم الحرقفة عبر الشامخة الحرقفية العانية.

يوجد عليه معلم يسمى **الخط المشطي**.

يحوي أيضاً معلم مهم هو **الثلم السدادي**:

❖ يوجد على الوجه السدادي لفرع العانة العلوي.

❖ ثلم مائل يشكل ممراً للعصب و الأوعية السدادية.



❖ يحول الغشاء السدادي هذا الثلم إلى **نفق سدادي**.

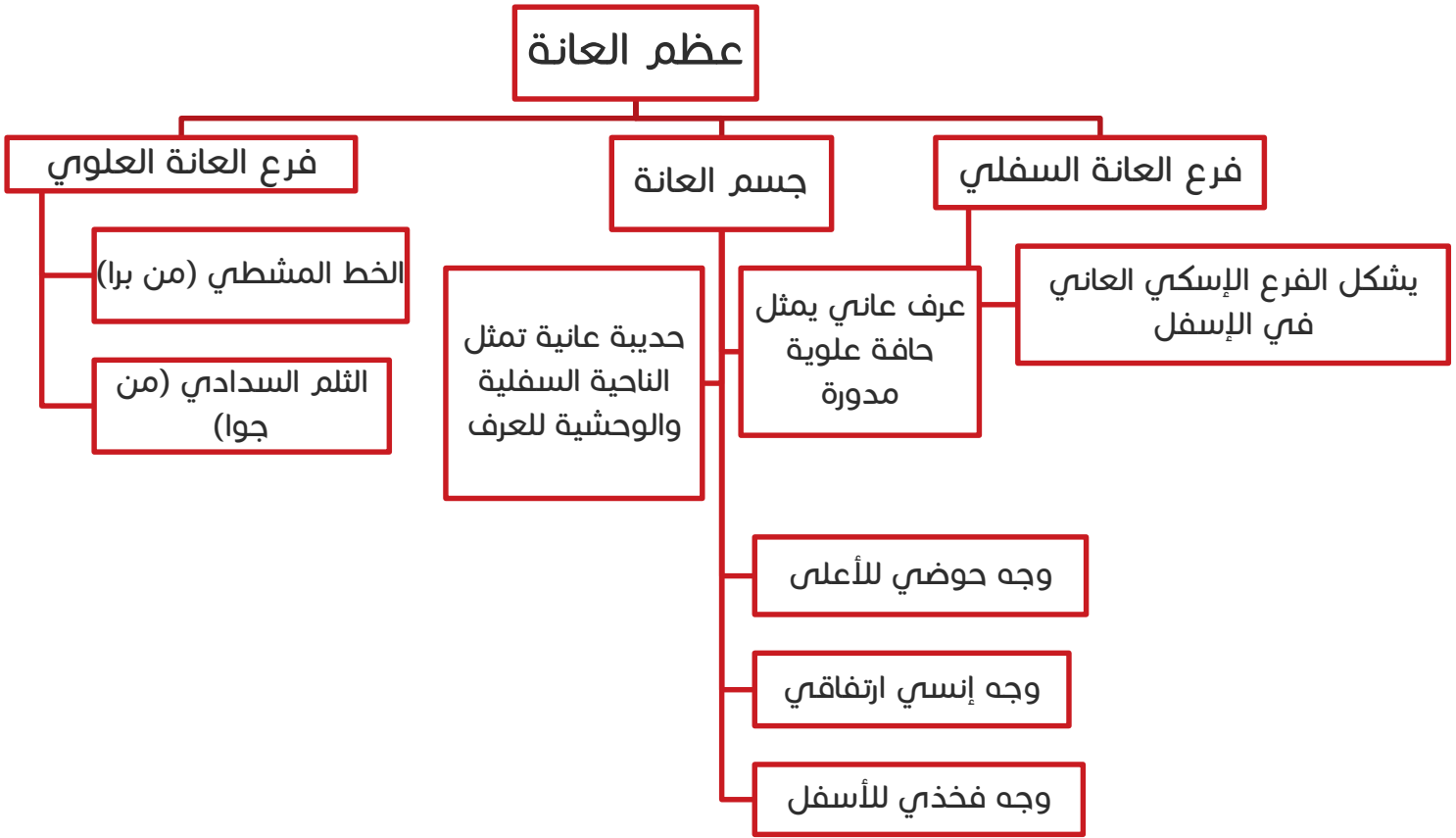
1. الثقب السدادي Obturator Foramen:

هي ثقب بيضويّ يحيط بها عظم العانة وعظم الإسك وفروعهما، وتخلق هذه الثقب (باستثناء الثلم السدادي) بغشاء ناعم و مقاوم هو: **الغشاء السدادي** الذي يرتكز على حوافّ الثقب.

الفرع السفلي للعانة

يلتحم مع فرع الإسك ليكون **الفرع الإسكي العاني**.

عظم العانة

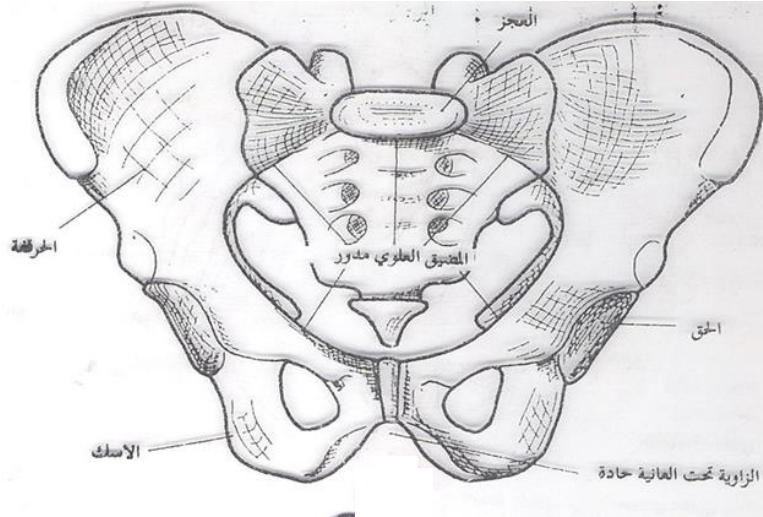


مقارنة بين الحوض عند الرجل و عند المرأة

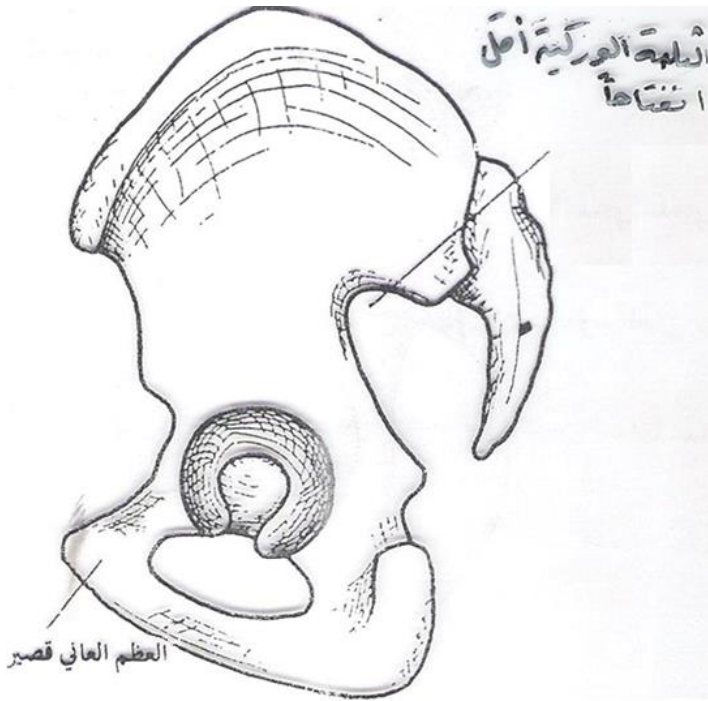
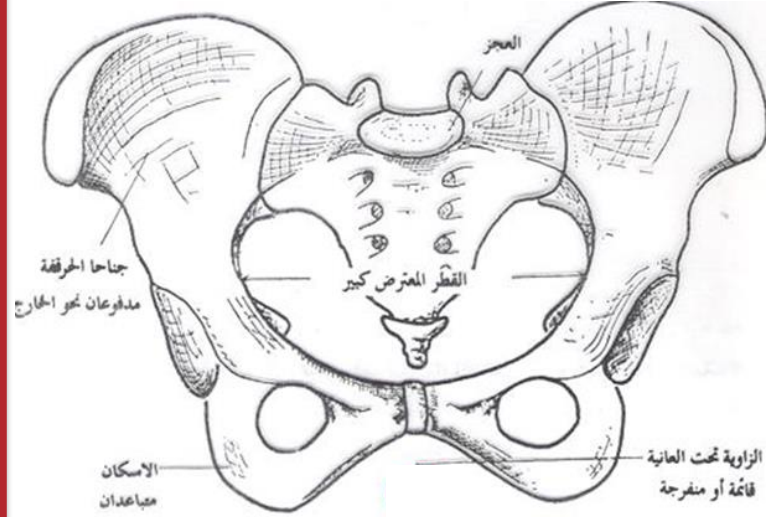
- الزاوية تحت عظم (العانة): تكون قائمة أو منفرجة عند المرأة وحادة عند الرجل.
- جناحا (الحرقة): يكونان متجهين للخارج قليلاً عند المرأة بينما يكونان للداخل أكثر عند الرجل.
- القطر بين عظمي (الورك) (القطر (المعرض): كبير عند المرأة (للتكيف مع وضعية الحمل كونه يحوي بداخله أجزاء من الجهاز البولي والتناسلي كما ذكرنا سابقاً) ويكون مدوراً وأضيق عند الرجل.
- الثلمة (الإسكية) (الكبيرة): أسفل الشوكة الحرقفية الخلفية السفلية عند المرأة أكثر انفتاحاً من عند الرجل.
- (العظم (العاني): عند المرأة متطاوّل أكثر من عند الرجل.
- عظمي (الإسك): عند الرجل متقاربين أكثر من عند المرأة بسبب ضيق الزاوية تحت العانية عند الرجل.

ملاحظة: الثلمة الوركية هي مصطلح مرادف للثلمة الإسكية، لكن المصطلح الأكثر شيوعاً والمستخدم في جامعتنا هو الثلمة الإسكية.

الرجل



المرأة



عظم الفخذ Femur

↔ **أطول وأقوى** عظام الهيكل العظمي، يكوّن أكثر من 25٪ من طول الجسم.

أولاً: النهاية العلوية (القريبة)

1. رأس الفخذ Head:

يشكل سطحاً مفصلياً، حيث يتمفصل الرأس مع الجوف الحقي لعظم الورك ليشكل مفصل الورك. يوجد انخفاض صغير في مركز الرأس، يدعى **النقرة الرأسية Fovea Capitis** (التي يرتكز عليها الرباط الرأسي أو رباط رأس الفخذ).

2. العنق Neck:

ينفصل عن الجسم في الأمام ب: **الخط بين المدورين Interochanteric Line**

ينفصل عن الجسم في الخلف ب: **العرف بين المدورين Interochanteric Crest**

يتميز العرف بين المدورين بأنه يحوي على بروز يدعى **الحديبة المربعة Quadrate Tubercle**.

إن **أضعف** منطقة في الفخذ هي **عنق الفخذ**، حيث تتعرض **لترقق عظم** (هشاشة عظمية) عند كبار السن وخاصة النساء وتؤدي إلى كسور عنق الفخذ (كسور المسنين).

3. المدور الكبير Greater Trochanter:

يبرز من منطقة اتصال العنق مع الجسم، في **الجانب الوحشي العلوي** منها.

يحتوي وجهه الإنسي على منخفض خشن يدعى **الحفرة المدورة Trochanteric Fossa**. يمكن جس المدور الكبير **وحشي** القسم الداني من الفخذ (إلى الوحشي من مفصل الورك تقريباً).

الحفرة المدورة: هي منخفض خشن على الوجه الإنسي للمدور الكبير، لها أهمية سريرية حيث تساعد على إدخال سيخ للوصول إلى جسم الفخذ عند إجراء عمليات لتجبير كسور الفخذ، حيث تفيد هذه العملية بتثبيت العظم ريثما يتكلس العظم.

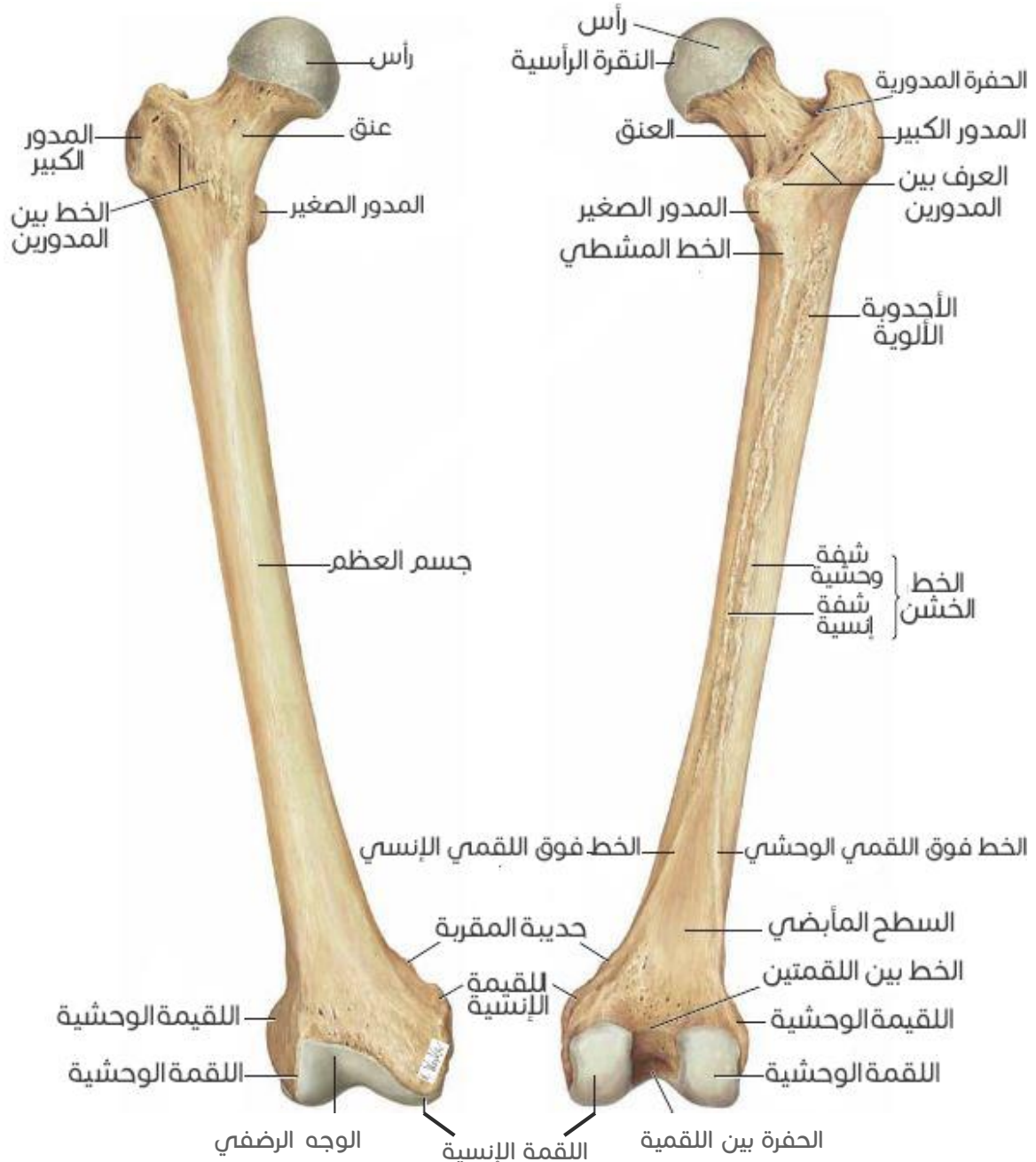
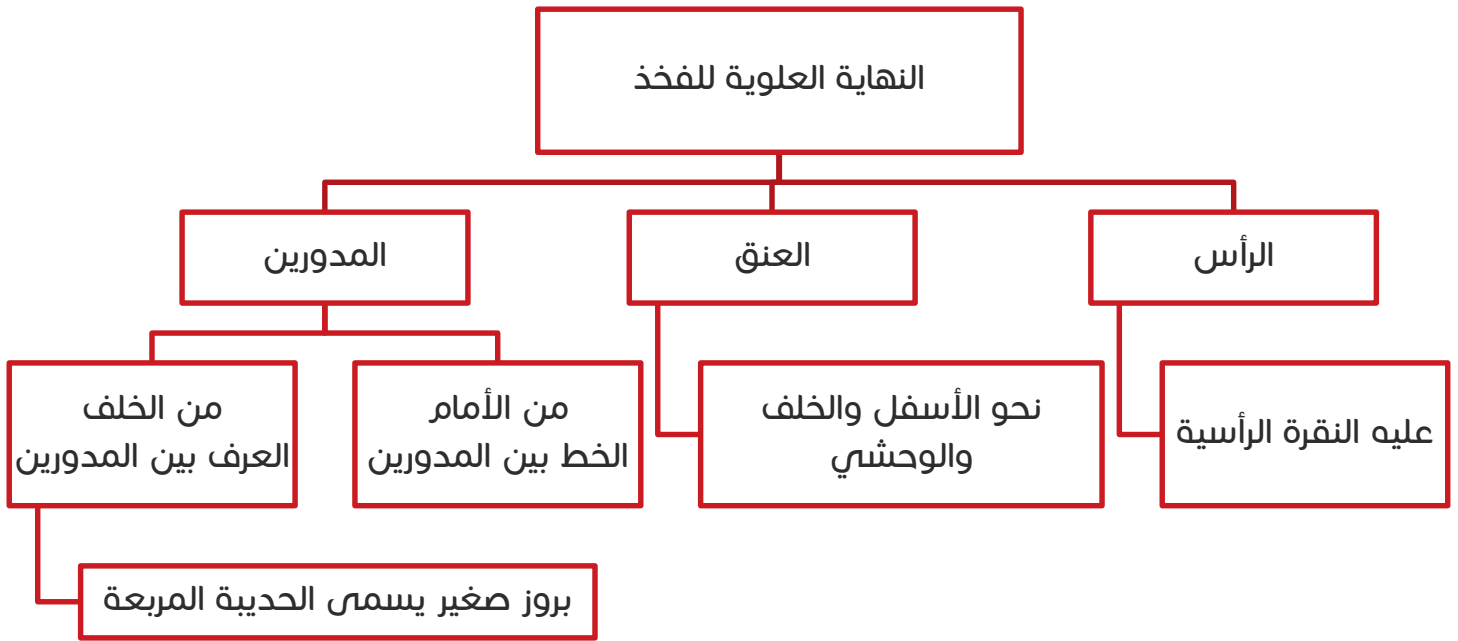
4. المدور الصغير Lesser Trochanter :

له امتداد نحو **الإنسي**، ويكون هذا الامتداد من **القسم الخلفي السفلي** لاتصال الجسم مع العنق.

نلاحظ أن منطقتي انفصال العنق عن الجسم تمتدان بين المدورين:

ف **الخط بين المدورين:** يمتد بين المدور الكبير والمدور الصغير في الوجه **الأمامي**.

و**العرف بين المدورين** يمتد بينهما في الوجه **الخلفي**.



ثانياً: جسم الفخذ

يكون له ثلاثة وجوه وثلاث حواف:

(الوجوه: وجه أمامي (محدب نحو الأمام و أملس) ووجه خلفي إنسي ووجه خلفي وحشي.

(الحواف: - **حافة إنسية** و **حافة وحشية** (وهما غير واضحتين بشكل جيد)

- **حافة خلفية** تدعى بـ **الخط الخشن**.

الحافة الخلفية أو الخط الخشن Linea Aspera:

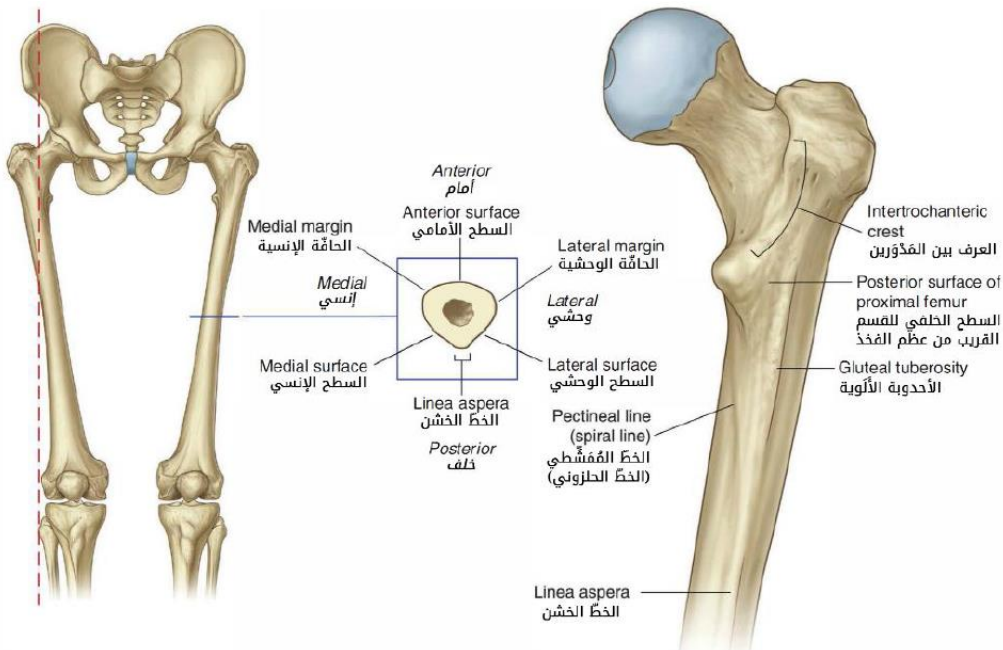
وهو خط **بارز وسميك** وله **شفتان** إنسية ووحشية، تفرقان في الأعلى والأسفل.

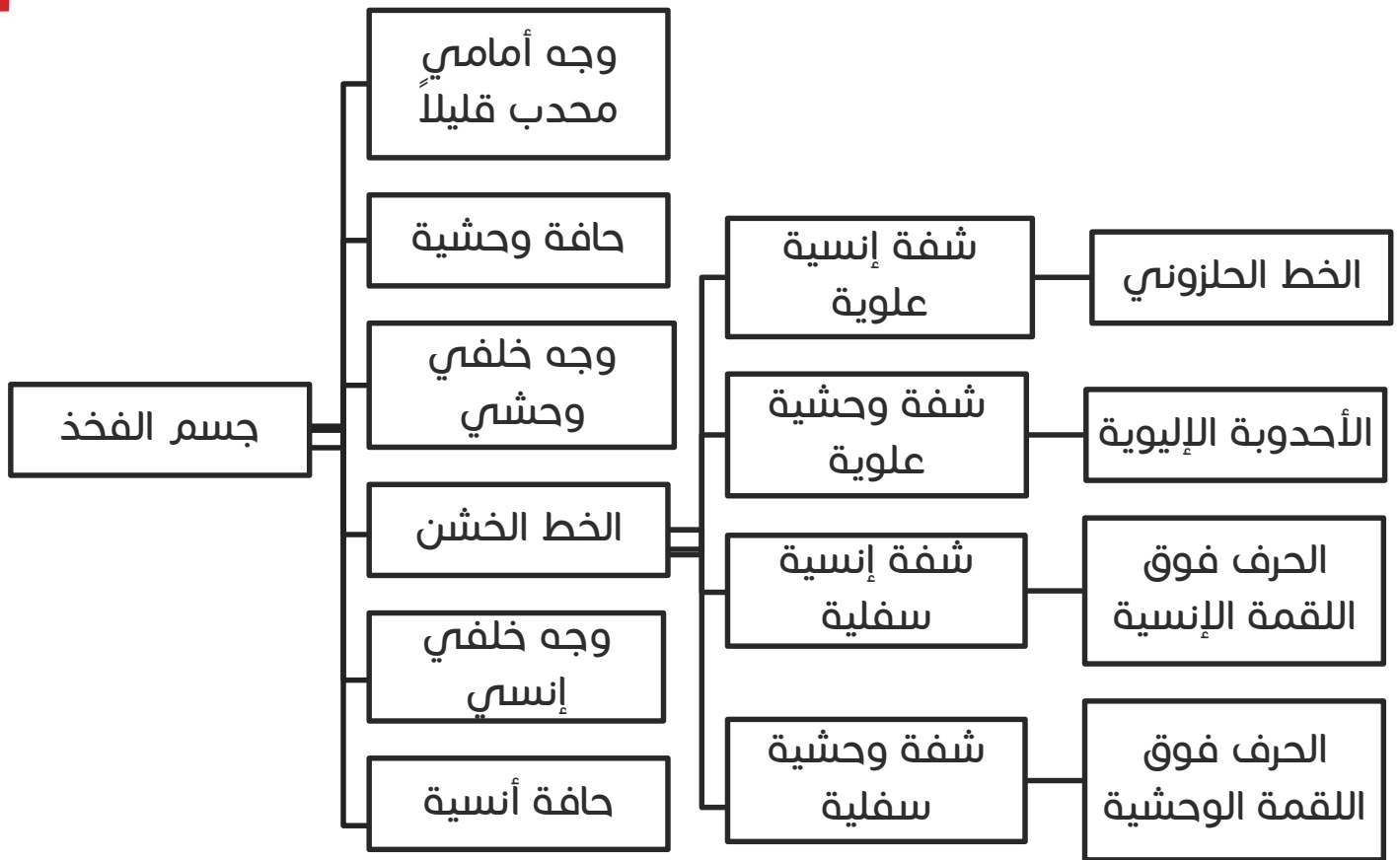
الشفة الإنسية	الشفة الوحشية	في الأعلى
تتابع نحو الأعلى بالخط الحلزوني. Spiral Line	تتابع نحو الأعلى بالأحدوبة الألوية Gluteal Tuberosity	

يوجد لدينا أيضاً معلم هام يسمى **العرف المشطي Pectineal Crest** أو يسمى أيضاً: **الخط المشطي Pectineal Line**. وهو يمتد من منطقة المدور الصغير الخلفية إلى الخط الخشن (أي أنه يتماشى مع الخط الحلزوني ويتماشى بينه وبين المدور الصغير).

إن الخط الخشن هو دليل للجراح في رد الكسور الفخذية.

فعند حدوث كسر في عظم الفخذ يؤدي إلى **انفتال العظم** (لارتباطه بالعضلات)، فيصبح الخط الخشن مؤشراً للجهة الخلفية لعظم الفخذ من خلال ملمسه ما يسهل توجيه العظم.





ثالثاً: النهاية السفلية

- تتألف من لقتين **لقمة إنسية Medial Condyle**، و **لقمة وحشية Lateral Condyle**.
- تتمايز مع بعضهما في الأمام حيث يشكلان الوجه الأمامي (يعرف أيضاً باسم **الوجه الرضفي Patellar Surface**)
- وتنفصلان عن بعضهما في الأسفل والخلف بواسطة **الحفرة بين اللقمة Intercondylar Fossa** وهي منطقة التمثيل مع النهاية العلوية لعظم الظنوب.
- يوجد بروز صغير يقع إلى الأعلى من اللقمة الإنسية تدعى **حديبة العضلة المقربة Adductor Tubercle**.
- يوجد فوق كل لقمة بروز عظمي يدعى **النتوء فوق اللقمة** (أو يسمى اللقمة) أي يوجد **لقتان إنسية و وحشية Medial & Lateral Epicondyle**.
- يوجد إلى الأسفل وخلف الحرف فوق اللقمة الوحشية سطح أملس يسمى: **السطح المأبضي Popliteal Surface** يشكل أرضية الحفرة المأبضية.

الرضفة Patella

- هي **أكبر** عظم **سمسماني** تتوضع أمام مفصل الركبة، لها **وجهان** (أمامي وخلفي) و**ثلاث حواف** (علوية ووحشية وإنسية)، ويمكن جسها بسهولة من خلال الجلد.

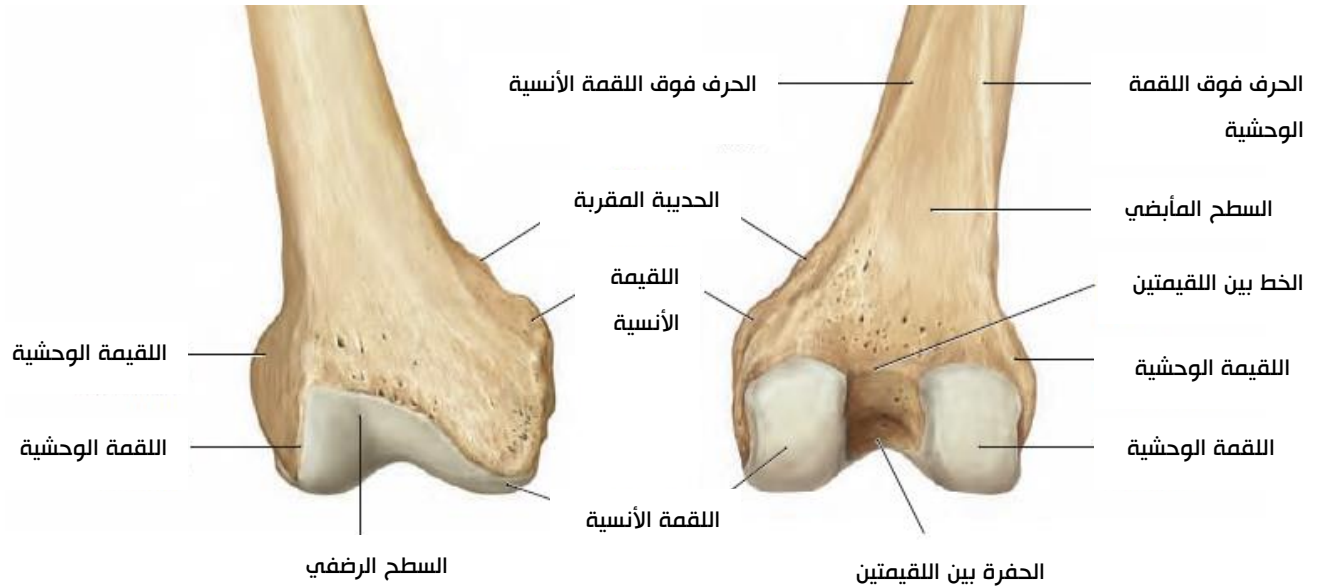
الوجه الأمامي

الوجه الخلفي:

يشكل قسمه **العلوي** المنطقة التي تتفصل مع عظم الفخذ وذلك من خلال الوجهين الرضفيين للقمتي الفخذ.

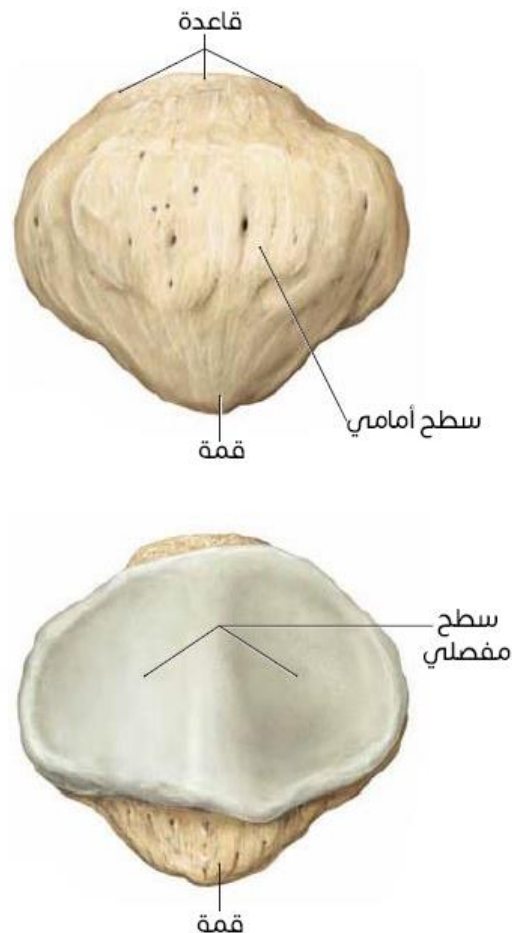
أما قسمه **السفلي** فهو غير مفصلي.

تشكل **جوانها العلوية والوحشية والانسية** مرتكزاً لمختلف أجزاء العضلة رباعية الرؤوس الفخذية.



A Anterior view.

B Posterior view.



الظنوب Tibia

- هو العظم **الأكبر** بين عظمي الساق.
- يقع في الجانب **الأمامي الإنسي** من الساق ويمكن جسده بكامل امتداده.
- يتمفصل في **الأعلى** مع الفخذ وفي **الوحشي** مع الشظية وفي **الأسفل** مع القعب.
- له جسم ونهايتان علوية وسفلية.

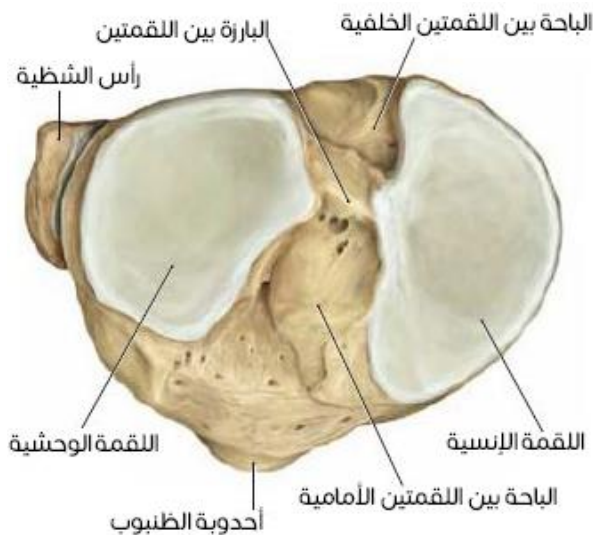
النهاية العلوية:

- تتمفصل مع **النهاية السفلية** للفخذ.
- تتكون من **لقتين** (إنسية ووحشية) و **الأحدوبة الظنبوية Tibial Tuberosity**.
- الوجه العلوي لكل لقمة يتمفصل مع لقمة الفخذ الموافقة (الإنسي مع الإنسي والوحشي مع الوحشي).
- يفصل بين سطح اللقتين **من الأمام إلى الخلف:**
 - الباحة بين اللقتين الأمامية Anterior Intercondylar Area.
 - البارزة بين اللقتين Intercondylar Eminence.
 - الباحة بين اللقتين الخلفية posterior Intercondylar Area.
- تقع الأحدوبة الظنبوية في منطقة اتصال الحافة الأمامية للظنوب مع النهاية العلوية له، ويرتكز عليها الرباط الرضفي (القسم السفلي للوتر المشترك لمربعة الرؤوس الفخذية).
- تبدي **اللقمة الإنسية** على وجهها الخلفي **ميزابية**: **ترتكز عليها العظمة نصف الغشائية**.

يشارك في تشكيل مفصل الركبة النهاية السفلية لعظم الفخذ والنهاية العلوية لعظم الظنوب والرضفة، (نلاحظ أن الشظية ليس لها علاقة بتشكيل مفصل الركبة).

- تبدي اللقمة **الوحشية** على وجهها الوحشي سطحاً مفصلياً له شكل دائري: **يتمفصل مع رأس الشظية**.

■ **ملاحظة:** يطلق أحيانا على الوجه الوحشي للقمة الوحشية (الذي يتمفصل مع الشظية) اسم الوجه المفصلي الشظوي.



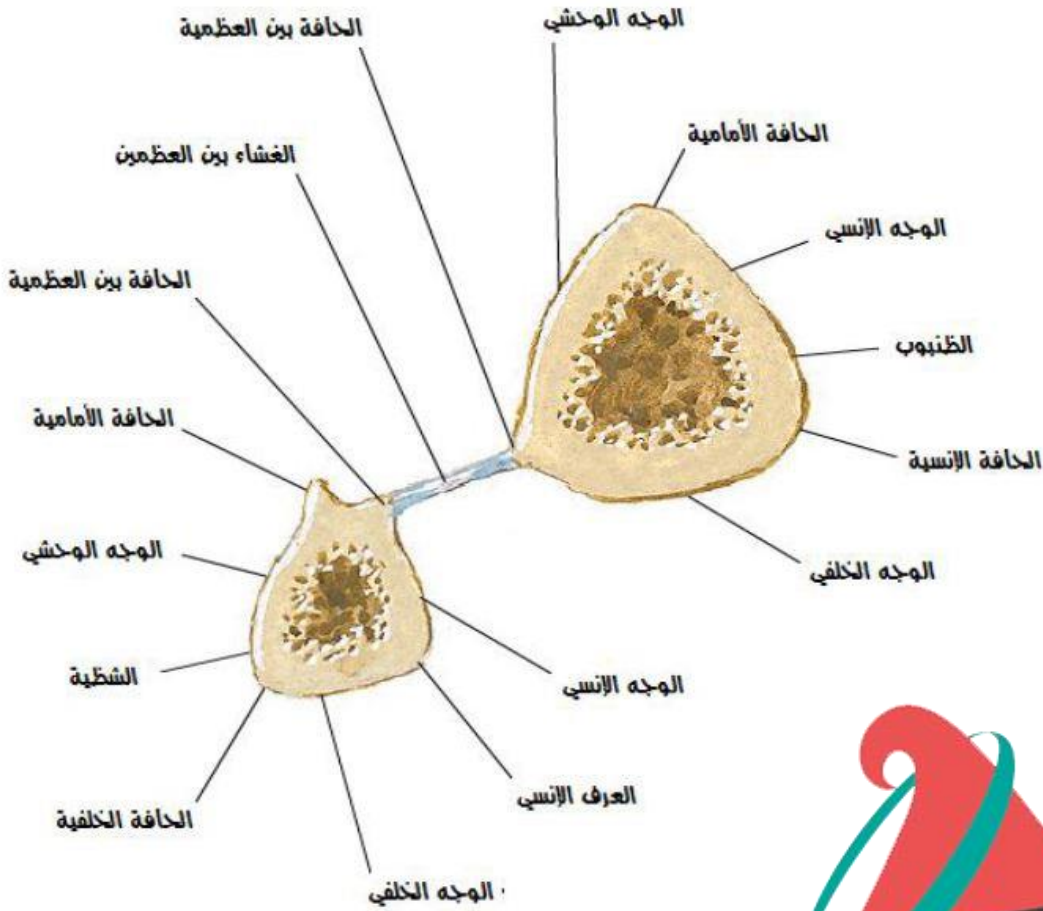
جسم الظنوب Body – Shaft

الحواف Borders

- ❖ الحافة (الأمامية): **أكثر الحواف بروزاً** تتماهى مع **الكعب الإنسي** وهي دليل للجراح أثناء رد الكسور.
- ❖ الحافة (الإنسية): قليلة البروز وتتماهى أيضاً مع **الكعب الإنسي**.
- ❖ الحافة (الوحدشية) (بين (العظمية): واضحة نوعاً ما ويرتبط بها **الغشاء بين العظمين**.

الوجه الخلفي لجسم الظنوب

- ✓ يوجد على القسم العلوي منه معلم يعرف باسم: **الخط المائل أو الخط النعلي Soleal Line**.
- ✓ يقسم الوجه الخلفي بوساطة الخط المائل إلى **قسمين**:
- قسم علوي (فوق الخط) تتركز عليه العضلة المأبضية (يطلق عليه أحياناً اسم السطح المأبضي).
- قسم سفلي (تحت الخط) يوجد عليه قنزعة عمودية تقسمه إلى قسمين: إنسي ووحشي.



مقطع عرضي
في عظمي
الظنوب
والشظية



النهاية السفلية



معلومة سريرية:

في حالات كسور الكعب الإنسي، تنحصر أوتار العضلتان قابضة الأصابع الطويلة والظنوبية الخلفية (وتريهما) بين قطعتي الكسر، وبالتالي نضطر إلى (المدخلة الجراحية لتحريرهما).

الشظية Fibula

هو العظم الرفيع والأصغر بين عظمي الساق، ولا يمكن جسده سوى من نهايته بسبب كونه مغطاة بالعضلات في قسمها الأوسط.

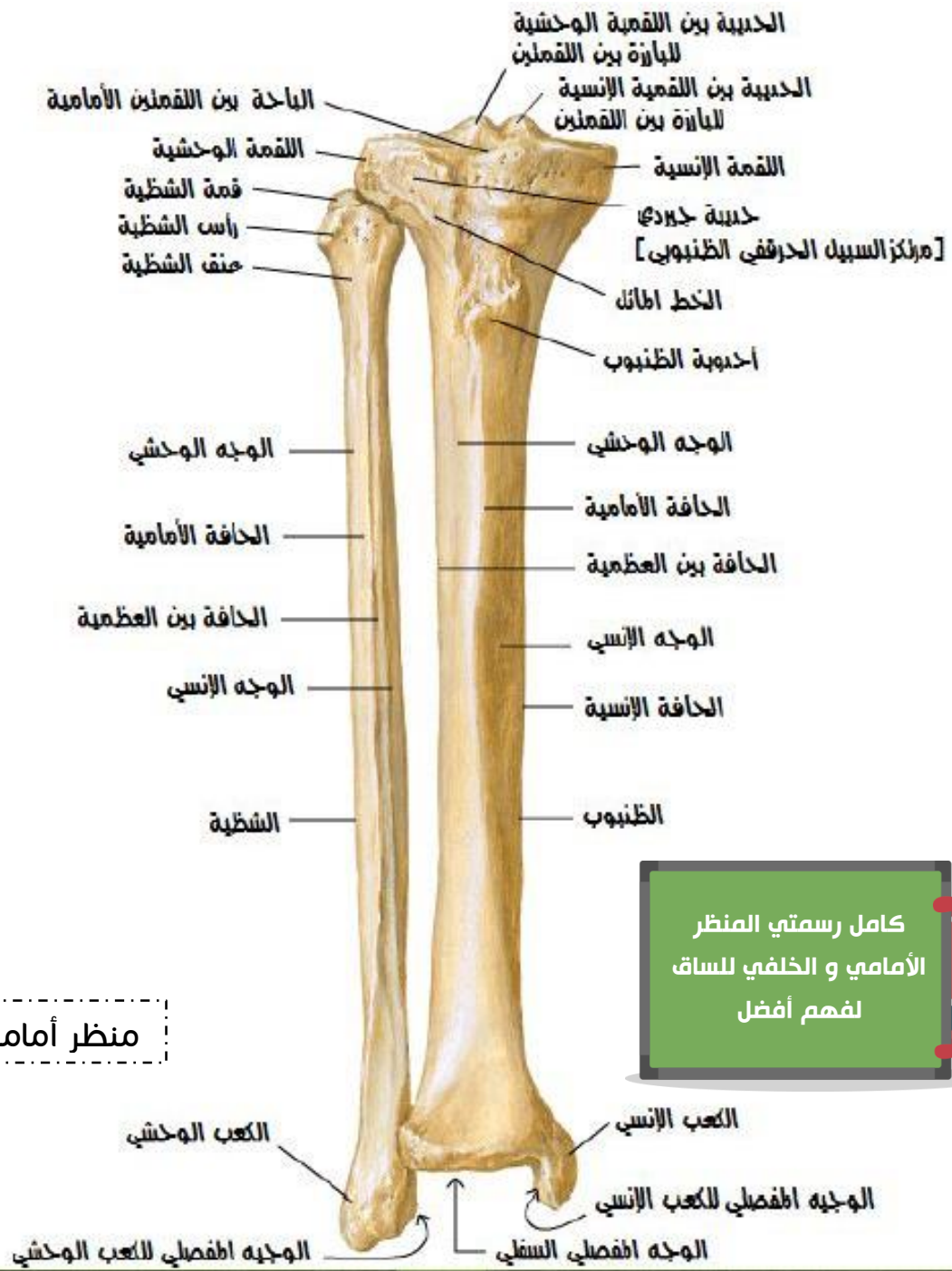
من الممكن أن تؤخذ طعوم عظمية من عظم الشظية، لتطعيم الكسور في أماكن أخرى ضرورية في حال حدوث حوادث معينة سببت تهتك أو ضياع في العظم، هذا قد يؤثر سلباً على الجسم، لكنه قد يكون الحل الأفضل في بعض الحالات.

يشكل الكعب الوحشي في مفصل الكاحل.

النهاية العلوية (الرأس)

من الوحشي: يبرز منها ما يعرف بـ الناتئ الإبري Styloid Process أو يسمى قمة رأس الشظية Apex.

على القسم الإنسي: يشاهد وجيه Facet مفصلي للمفصل مع اللقيمة الوحشية للظنوب.



منظر أمامي

كامل رسمتي المنظر
الأمامي و الخلفي للساق
لفهم أفضل

الجسم Body:

الجسم طويل ورفيع يحتوي على أربع حواف و أربعة وجوه.

Anterior Surface الوجه الأمامي

Lateral Surface الوجه الوحشي

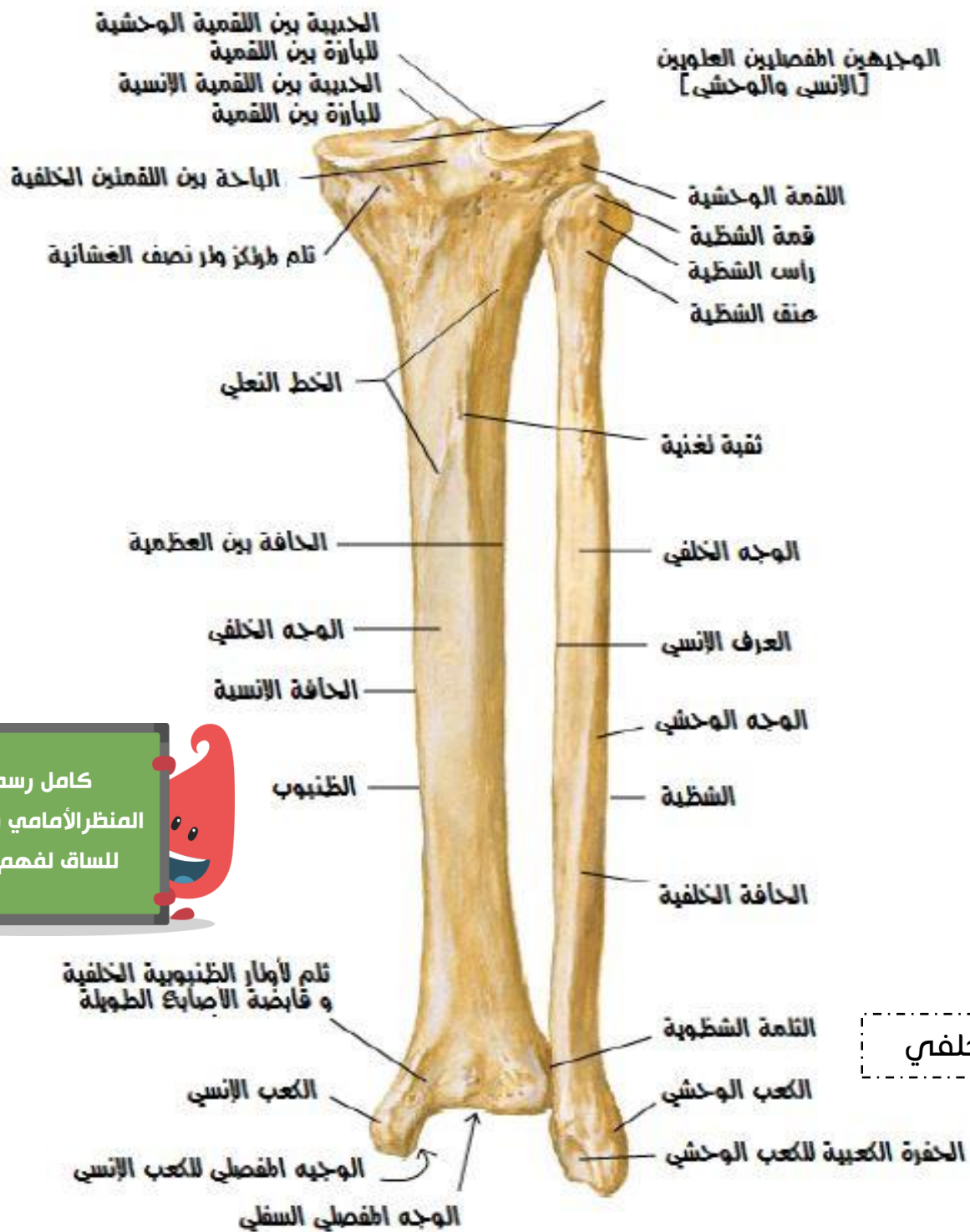
Posterior Surface الوجه الخلفي: يقسم بواسطة **العرف الإنسي Medial Crest** إلى وجهين (يطلق

في بعض المراجع على أحدهما الوجه الإنسي).

أي أننا اعتبرنا العرف الإنسي بمثابة حافة، والوجه الخلفي بمثابة وجهين وليس وجه واحد.

وبالتالي أصبح لدينا الحواف الأربعة: **حافة أمامية Anterior Border**، **وحافة خلفية Posterior Border**، **والعرف الناصف** اعتبرناه حافة، وأخيراً **الحافة الإنسية (الحافة بين العظمين)**.
الحافة بين العظمين Interosseous Border: قليلة الوضوح، ويرتبط بها الغشاء بين العظمين.

ملاحظة هامة جداً: يجب الأخذ بعين الاعتبار الانفتال الوحشي للشظية وعلاقتها المتبدلة مع الظنوب لفهم توضع عظمي الساق، حيث لهذا الانفتال علاقة بتوضع العضلات التي تغطي العظم.



كامل رسمتي
المنظر الأمامي و الخلفي
للساق لفهم أفضل

منظر خلفي

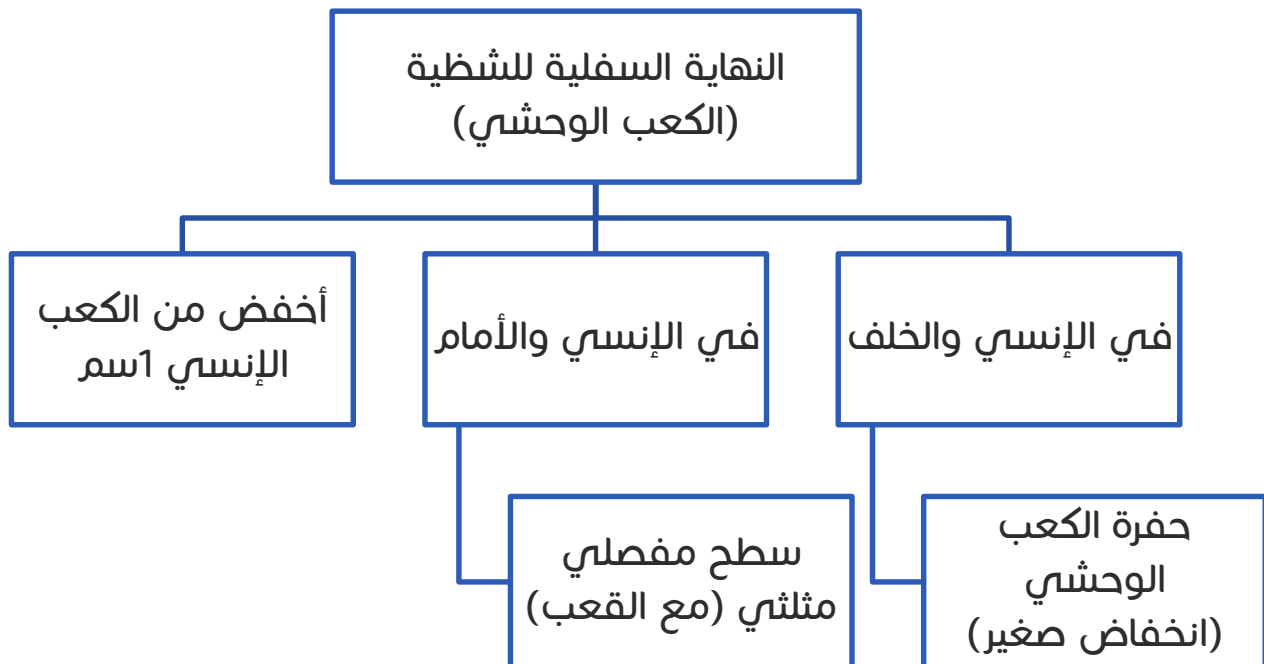
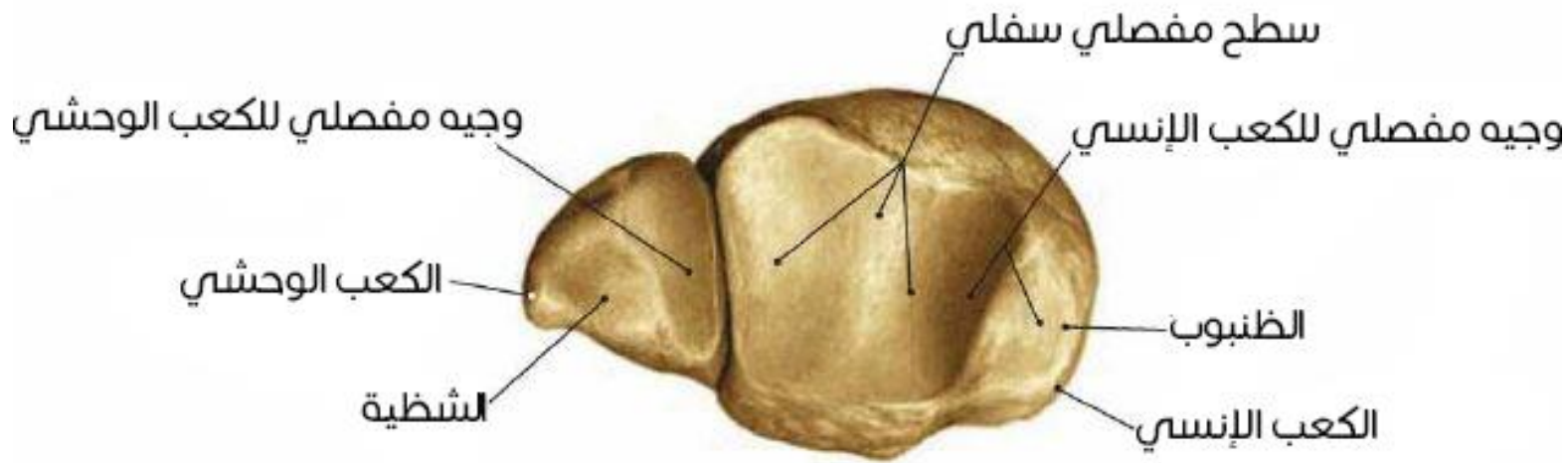
النهاية السفلية (الكعب الوحشي)

الكعب الوحشي Lateral Malleolus: يكون أكثر تبارزاً وتوضيحاً في الخلف من الكعب الإنسي ويكون **أخفض** من الكعب الإنسي بحوالي 1 سم.

تتم فصل النهاية السفلية مع الوجه الوحشي للقعب.

الوجه الإنسي من الكعب الوحشي يحوي في الأمام سطح مفصلي **مثلثي الشكل** للتمفصل مع عظم القعب، يوجد أسفل وخلف السطح المفصلي انخفاض يدعى: **الحفرة الكعبية الوحشية Malleolar Fossa Of Lateral Malleolus**.

يتشكل مفصل الكاحل من تمفصل النهاية السفلية من الظنوب والكعب الإنسي والكعب الوحشي مع عظم القعب.



الرصغ Tarsus /Tarsal Bones/

يشمل الرصغ **سبعة** عظام يتم فصل أحدها وهو القعب مع عظمي الساق.

هذه العظام **حسب تناقص حجمها** هي:

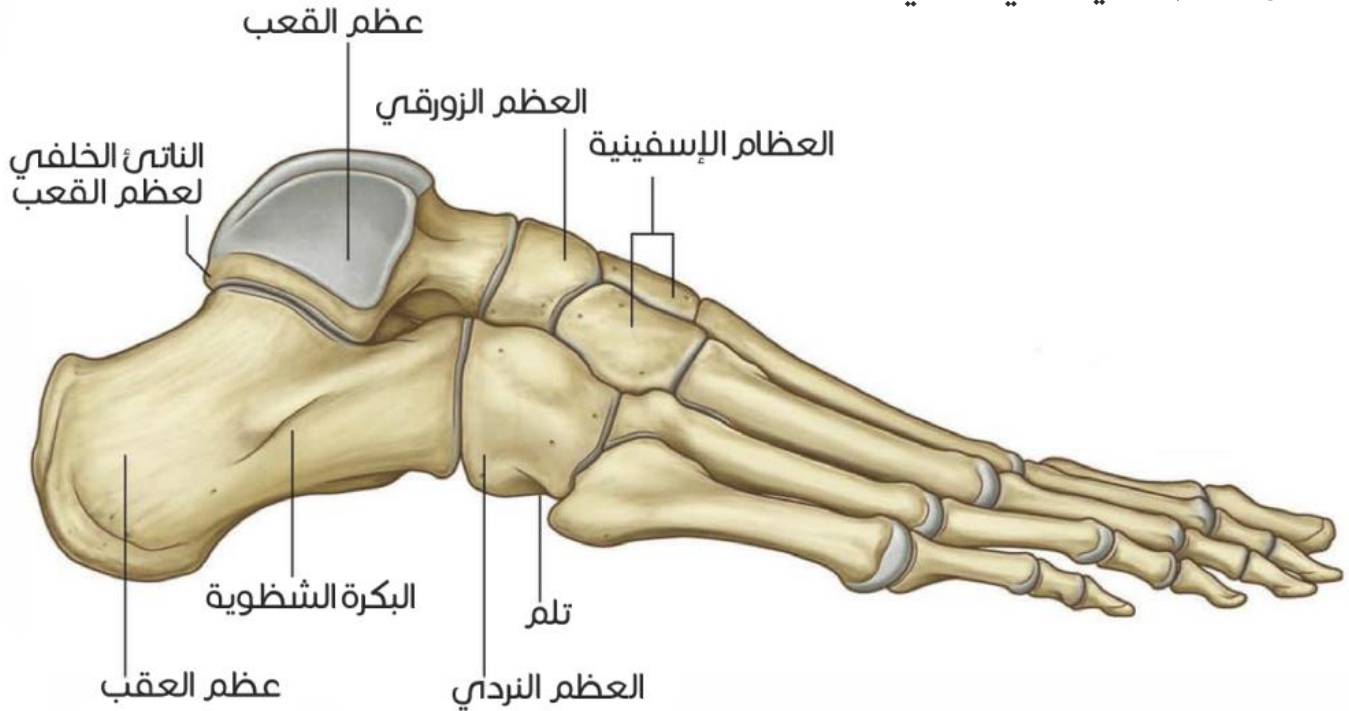
العقب- القعب- النردي- الزورقي- الإسفيني الإنسي - الإسفيني الأوسط- الإسفيني الوحشي.

تتم فصل النهايتان الأماميتان للقعب والعقب مع الزورقي والنردي.

تتوضع العظام الإسفينية الثلاثة بين الزورقي والعظام المشطية الثلاثة الأولى

و يتم فصل العظم النردي مباشرة مع المشطين الرابع والخامس.

يقع العظم النردي وحشي الزورقي والإسفينيات.



عظم العقب calcaneus

أكبر عظام الرصغ

يتم فصل في الأعلى مع عظم القعب ويتم فصل في الأمام مع النردي، وله **ستة وجوه**:

• **الوجه الأمامي:** له وجه مفصلي مع النردي.

• **الوجه الخلفي:** يتميز بوجود بارزة مؤخرة القدم حيث يرتكز الوتر العقبي.

• **الوجه الإنسي:** يبرز منه ناتئ له شكل الرف، يدعى هذا الرف بمعلق القعب الذي يساعد في دعم القعب.

• **الوجه الوحشي:** يوجد عليه بروز يسمى (الحديبة) البكرة الشظوية التي تفصل بين وتري العضلتين

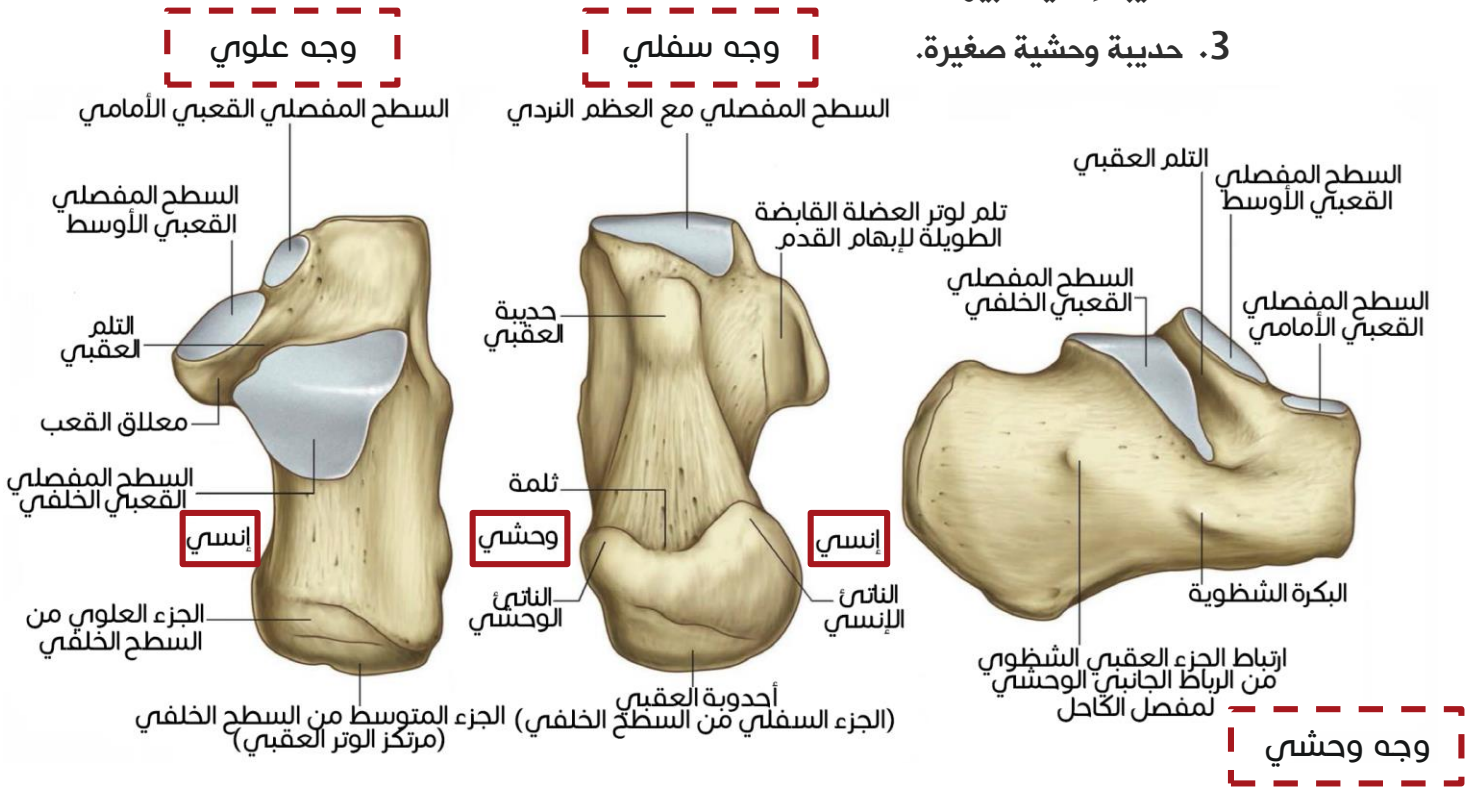
الشظويتين القصيرة و الطويلة.

• **الوجه العلوي:** يبدي سطحين مفصليين يتم من خلالهما التماسك مع عظم القعب وينفصل السطحين

المفصليين عن بعضهما بالثلم العقبي.

• **الوجه السفلي:** يملك:

1. حديبة أمامية على الخط المتوسط.
2. حديبة إنسية كبيرة.
3. حديبة وحشية صغيرة.



عظم القعب Talus

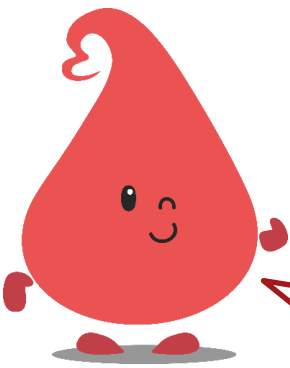
يتمفصل عظم القعب **فبي الأعلى** مع الظنوب و الشظية **وفبي الأسفل** مع عظم العقب و **فبي الأمام** مع العظم الزورقي.

هو العظم الوحيد من بين عظام الرصغ ليس له (ارتباطات عضلية أو وترية). يتألف من **ثلاثة أجزاء**:

○ **أمامي:** هو الرأس والذي يؤلف وحده الوجه الأمامي.

○ **متوسط:** هو العنق.

○ **خلفي:** هو الجسم.



من الخلف للأمام: عقب ← قعب
العين قبل القاف، العقب قبل القعب

رأس القعب:

بارز للأمام

يملك سطحاً مفصلياً محدباً بيضوياً للتمفصل مع العظم الزورقي.

يستمر هذا السطح المفصلي على السطح السفلي حيث يرتكز على **معلق القعب** في الخلف وعلى **الرباط العقباني الزورقي** من الأمام.

عنق القعب:

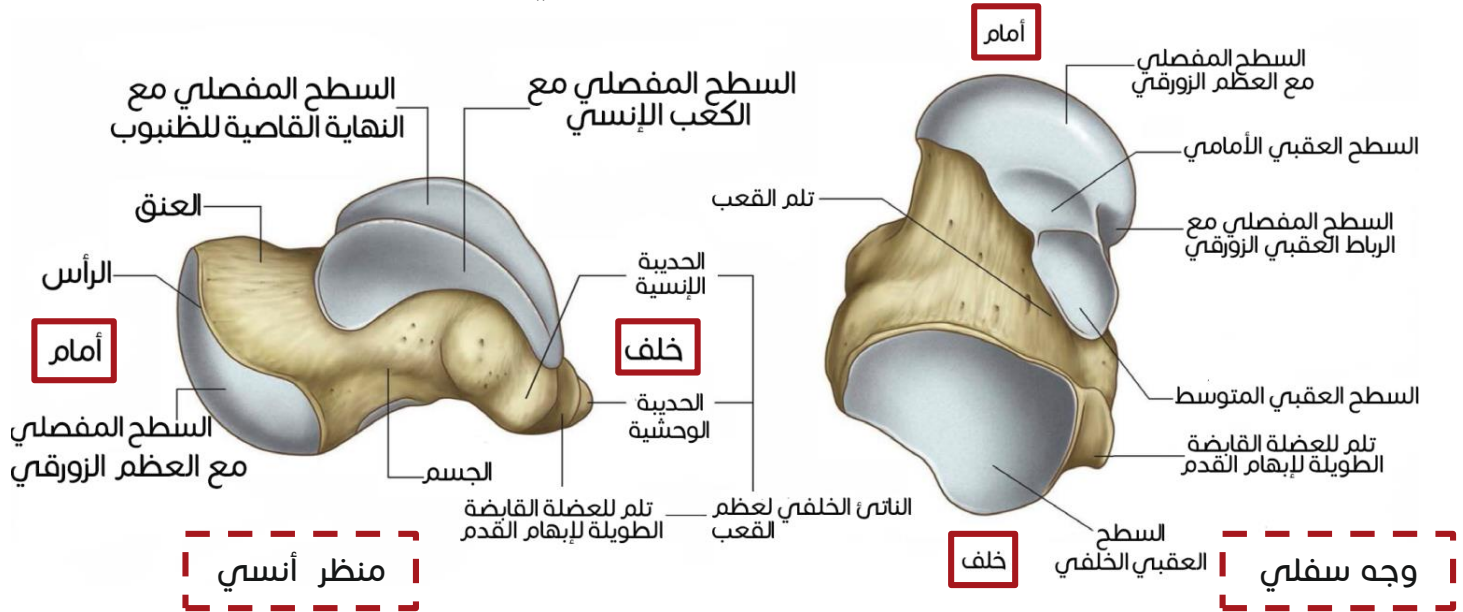
- يبدي **سطحه السفلي** أخدوداً عميقاً يدعى **ثلم القعب**.
- يشكل ثلم القعب مع ثلم العقب في القدم نقفاً يسمى **الجيب الرصفي** يشغله الرباط القعبي العقبى بين العظيمن.

جسم القعب:

- يتمفصل وجهه العلوي مع النهاية البعيدة للظنوب.
- وجهه الوحشي له سطح مفصلي مثلثي يتمفصل مع الكعب الوحشي للشظية.
- وجهه الإنسي له شكل الضمة (الفاصلة) للتمفصل مع الكعب الإنسي للظنوب.
- يتميز الوجه الخلفي بوجود **حديبتين** صغيرتين منفصلتين عن بعضهما **بثلم** يمر منه وتر القابضة الطويلة لإبهام القدم.

• يوجد على **وجهه السفلي**، ثلاثة سطوح مفصلية:

1. **سطح أمامي**: يشارك بتشكيل المفصل القعبي العقبى الزورقي.
2. **سطح أوسط**: يتمفصل مع معلق القعب.
3. **سطح خلفي**: يدخل بتشكيل المفصل تحت القعبي.



العظم الزورقي scaphoide bone

- وجهه الوحشي له سطح مفصلي مع النردى.
- يمتد وجهه الإنسي نحو الأسفل مشكلاً **أحدوية الزورقي**.

العظم النردى Cuboid Bone

- يتميز وجهه السفلي بوجود ثلم يحوي وتر العضلة الشظوية الطويلة.

العظام الإسفينية Cuneiform Bones

عدها ثلاثة وهي: الإسفيني الإنسي - الإسفيني الوحشي - الإسفيني الوسطاني.

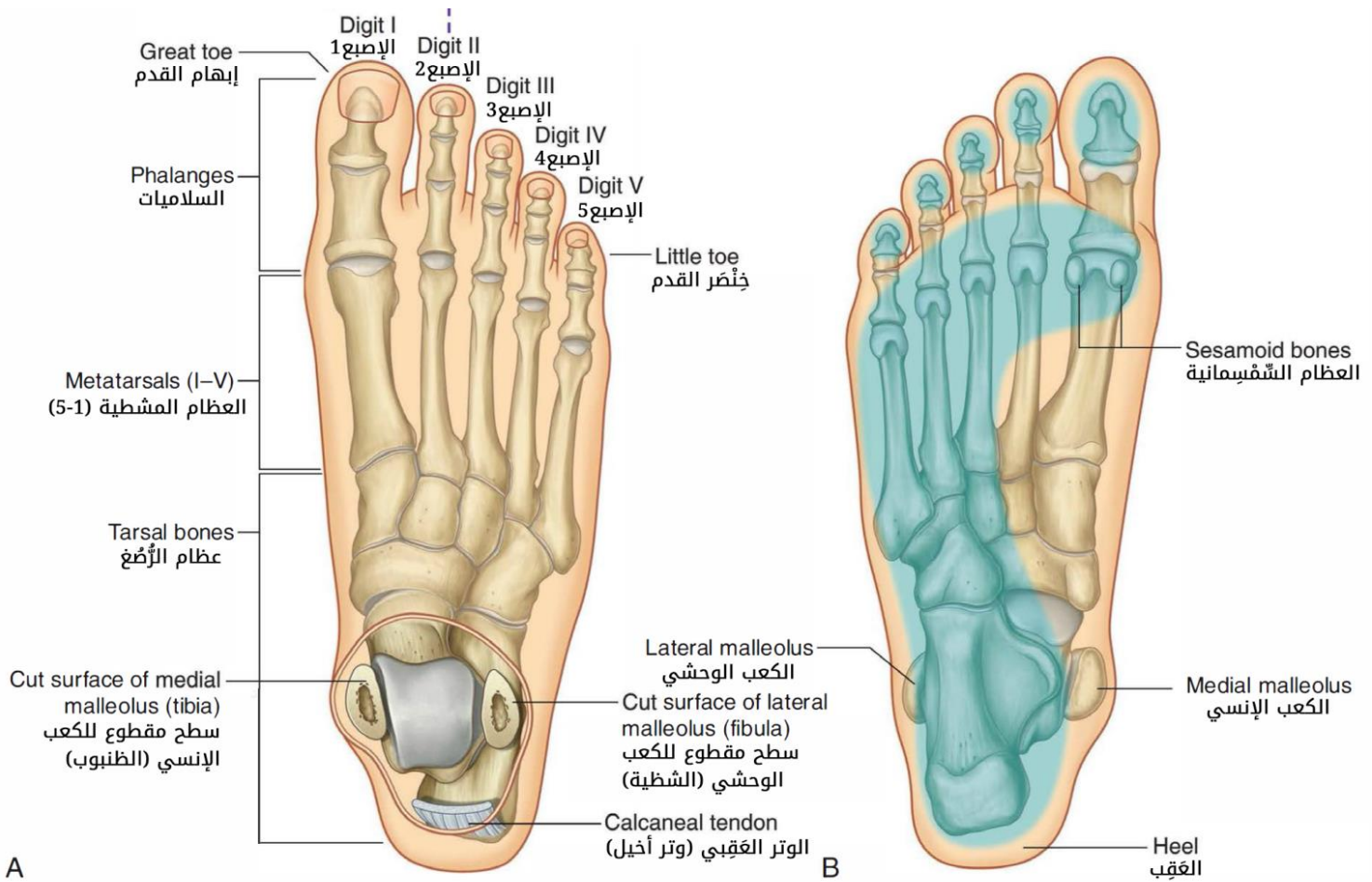
الأمشاط والسلاميات:

تشبه أمشاط وسلاميات القدم أسناع وسلاميات اليد.

يملك كل منها رأساً في الاتجاه البعيد وجسماً وقاعدة في الاتجاه القريب.

يوجد خمسة أمشاط ترقم من الإنسي إلى الوحشي.

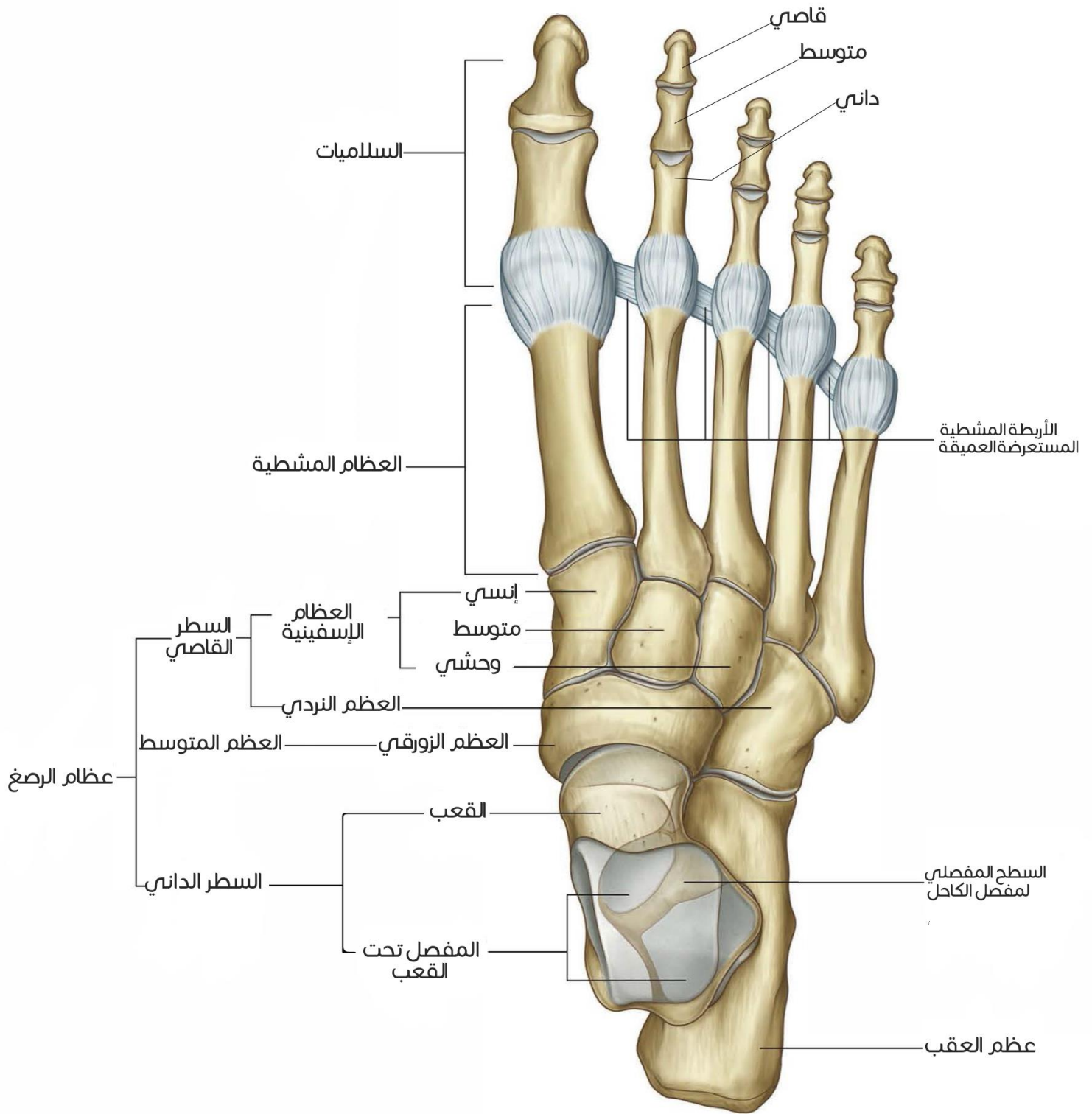
كل إصبع له ثلاث سلاميات ما عدا الإبهام سلاميتان.



A

B

The END



إلى هنا تنتهي محاضرتنا *-*

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح * __ *

لا تنسونا من صالح دعائكم *-*

