



Lecture: Lab 4

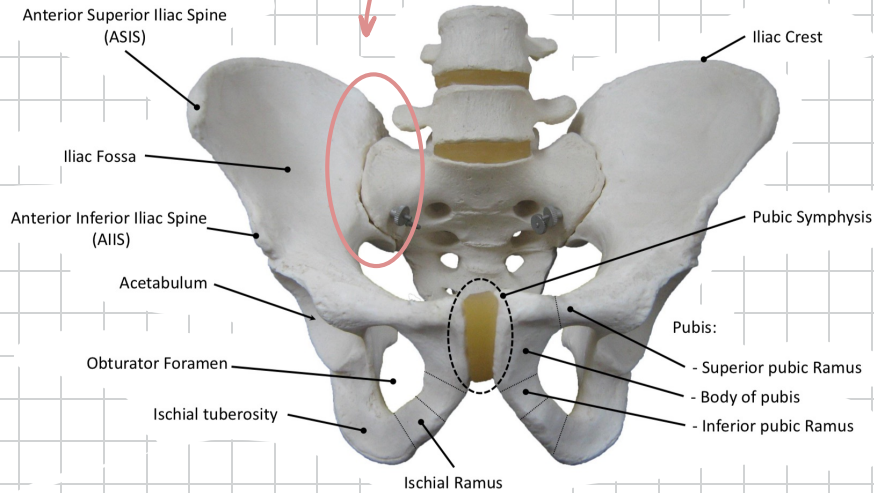
Done By: Rawan Shatnawi

Lab 4

Bones of Lower Limb

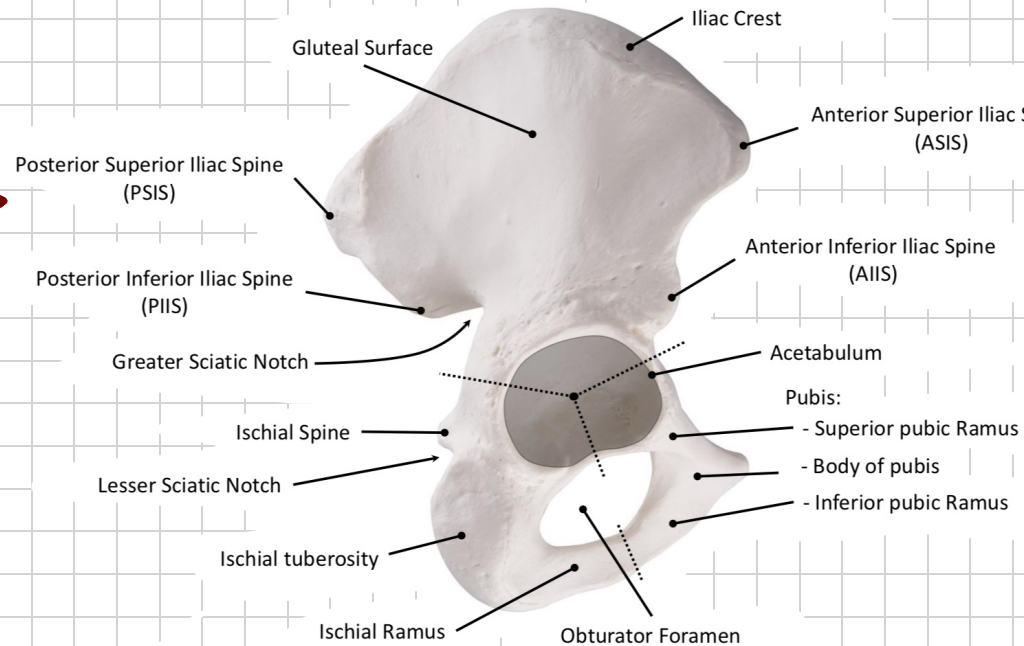
نبدأ بال Pelvic girdle المكون من العظمتين إلى اسمهم ال hip bones وهم يكونون articulated مع عظمة من وراء العظم يتبع ال vertebral column اسمها ال sacrum .

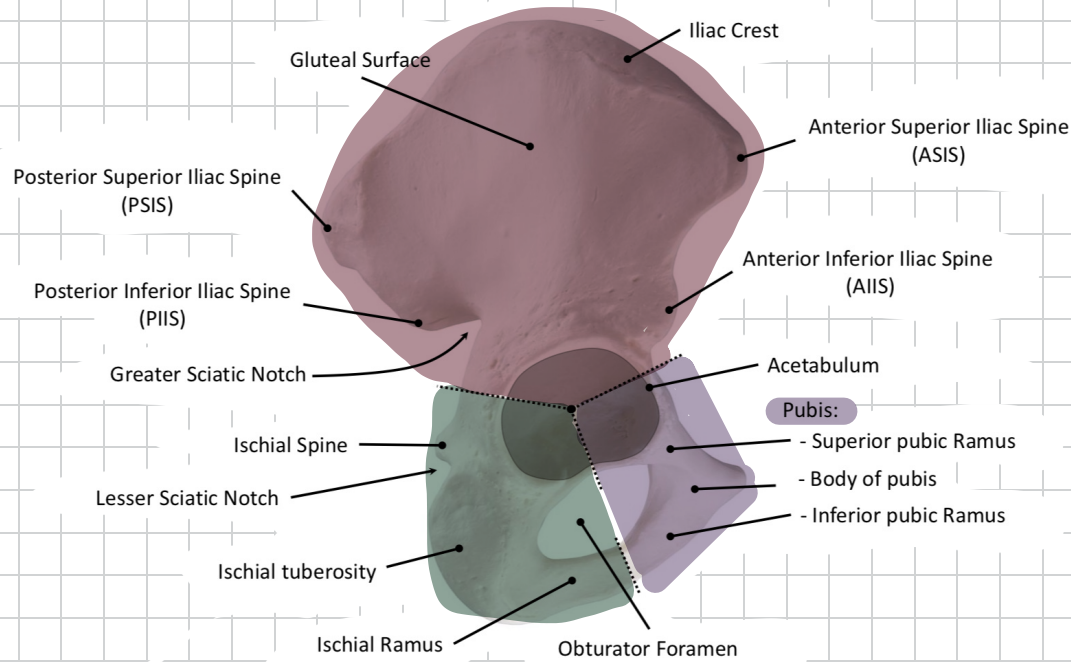
كيف صار الارتباط؟ جزء من ال hip bone اسمه ilium قابلية ال sacrum في joint اسمه sacroiliac joint



طبقت لها نيجي ندرس ال hip bone ، أول الشيء ال type بتاعها هي irregular bone يعني فابقدر بحكي هي long ولا short ولا flat ولكن الجزء العلوي منها واللي اسمه ilium بقدر اعتبره لوحده flat bone

hip bone





لما نيجي ندرس ال hip bone بنقسمها ل 3 اجزاء

2 Lower parts و upper part

ال upper part اسمها ilium

الجزء الأمامي من ال lower part اسمها pubis

والجزء الخلفي اسمها ischium

← من اسمي ال pubic part ← antromedial part

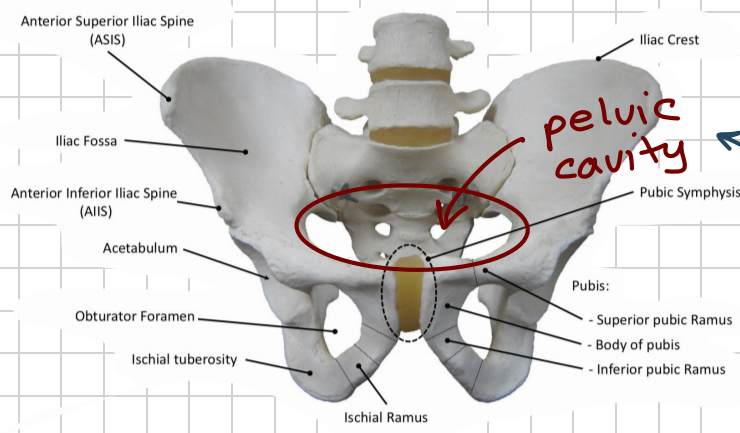
← ischial part ← postrolateral part

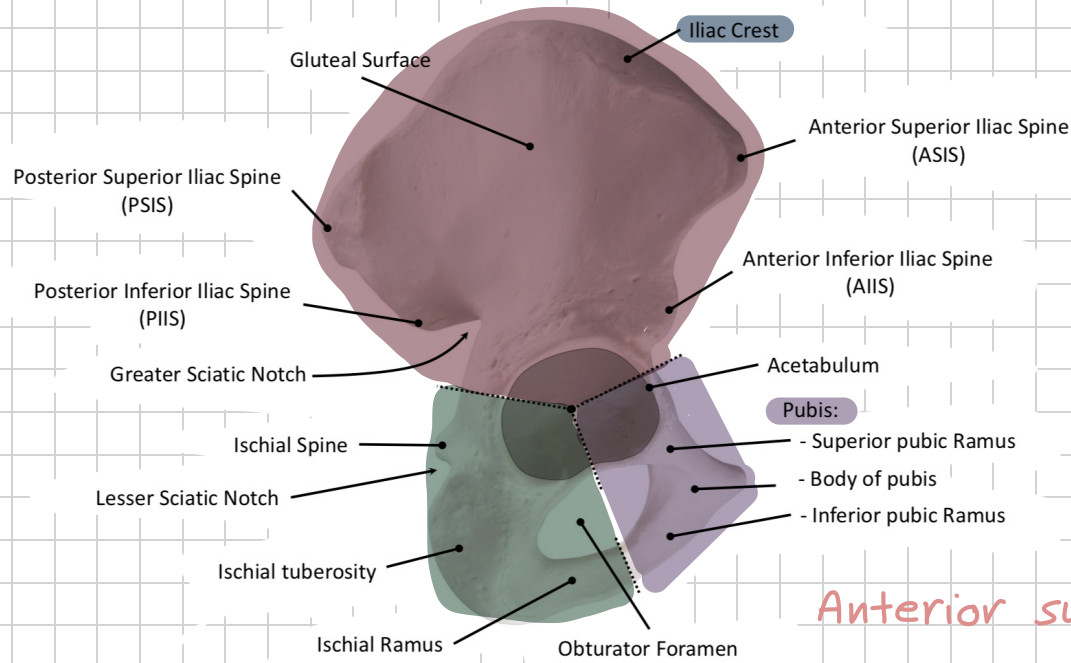
ال hip bone هو ال acetabulum والي يكون Laterally

← من اسمي عن ال Lateral part of hip bone ← external part

← من اسمي عن ال medial part of hip bone ← internal part

تكون ناحية ال pelvic cavity





خكي عن ال *ilium* :

• الجزء العلوي من ال *ilium* اسمه *iliac crest* واهل
 عابين *process* قدام و *process* ورا وخذ بالك ان
 ال *process* الي قدام تحته *process* ثاني وال *process* الي
 ورا برضه تحته *process* ثاني .

← ال *2 processes* الي من قدام ، بجا انه واحد فوق و واحد تحته

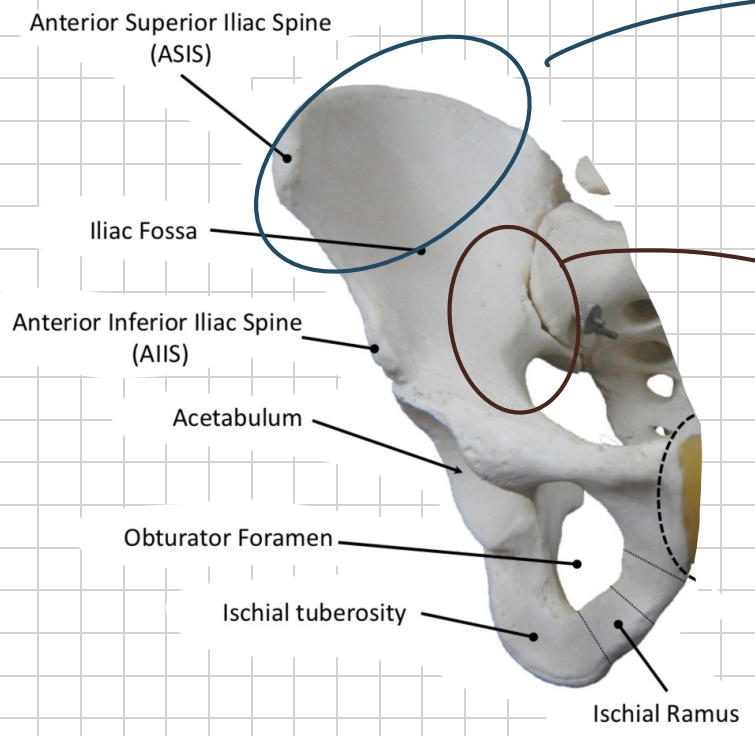
وهم الاثنين عال *ilium* ، اذاً يكون اسمهم *Anterior superior iliac spine*
 و *Anterior inferior iliac spine*

← ال *2 processes* الي من ورا ، عبارة عن واحد فوق و واحد تحته و كمان هم الاثنين موجودين عال *ilium*

فيكون اسمهم *posterior superior iliac spine*
 و *posterior inferior iliac spine*

نرجع لـ *iliac crest* ، واهل بين مين و مين ؟ يكون واهل بين *Anterior superior iliac spine*
 و *posterior superior iliac spine*

الدكتور حكي معلومة مهمة

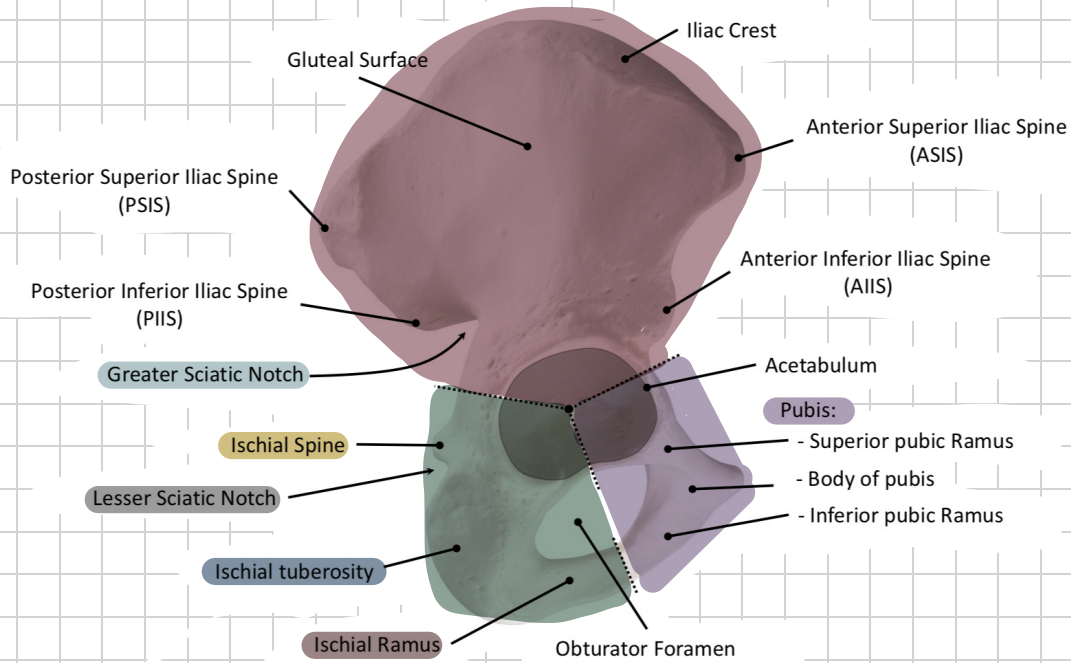


لما نجي نوخذ ال inner surface بتاع ال ilium
 نفه ال medial surface وكمان اسمه *iliac surface*

نلاحظها حبة ناعمة و *depressed* لبتح عشان يطلع منها عضلة
 اسمها *iliacus* فهناي المنطقة ابي يتطلع منها العضلة بميها
iliac fossa

والجزء الخشن ربنا سبحانه وتعالى عامله عشان يجي جزء من ال *Sacrum*
 ويعمل ال *sacroiliac joint*

وهاد ابي فوق كله عن ال *inner surface*



نَجِي لـ outer surface والي اسمه *gluteal surface*
 وعليه Lines اسمها *gluteal lines* وبيطع فابينهم
 عملات اسمها *gluteal muscles*

نزل لتحت لـ anterior surface الي اسم ال *pubis*
 وهو عبارة عن *body* و *superior pubic ramus*
 و *inferior pubic ramus*

• ال *body* تبع ال *pubis* الأولى بيرتبط مع ال *body* تبع ال *pubis* الثانية
 وبيعملو *joint* اسم *symphysis pubis*

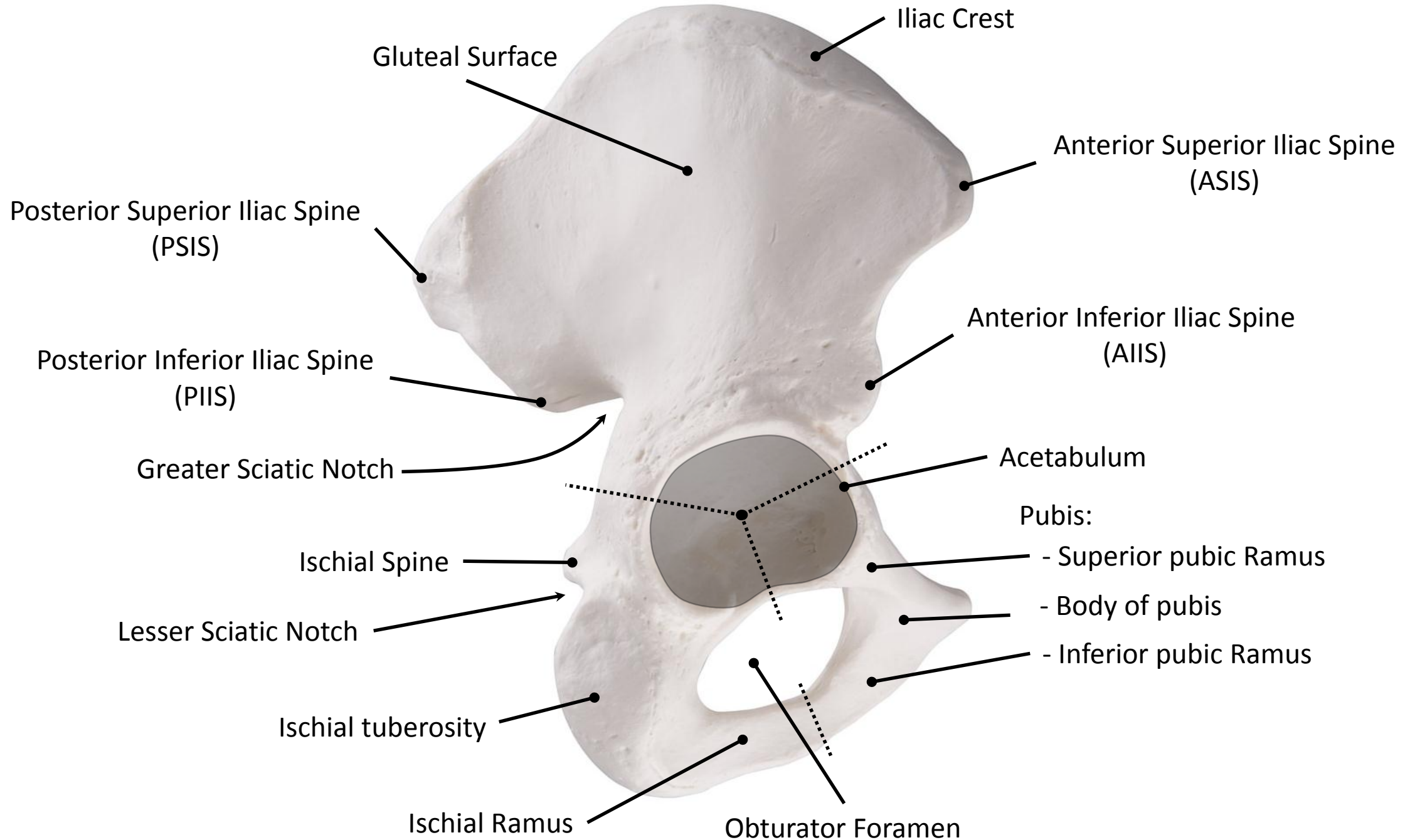
• الجزء الخلفي لـ *hip bone* اسم *ischium* وهو عبارة عن *tuberosity* أو *body* وال *spine* فوقه و *ramus* رايح ناحية ال *pubis*

← ما بين ال *ilium* وال *pubis* وال *ischium* بلادتي *Foramen* على شكل حرف *O* اسم *obturator Foramen*.

لو تطلعنا عال *ischial spine* نلاقني ان المكان الي فوقه عبارة عن *notch* وتحت ال *ischial spine* كمان في *notch* ولكن صغيرة
 الكبيرة رح احكيلها *greater* والمغيرة بجكيلها *lesser*. وهاي الأماكن بتكون *related* ر *nurve* كبير في الجسم اسم

Sciatic nurve وعشان هيك رح أسمى ال *notch* الي فوق *greater sciatic notch*

والي تحت *lesser sciatic notch*



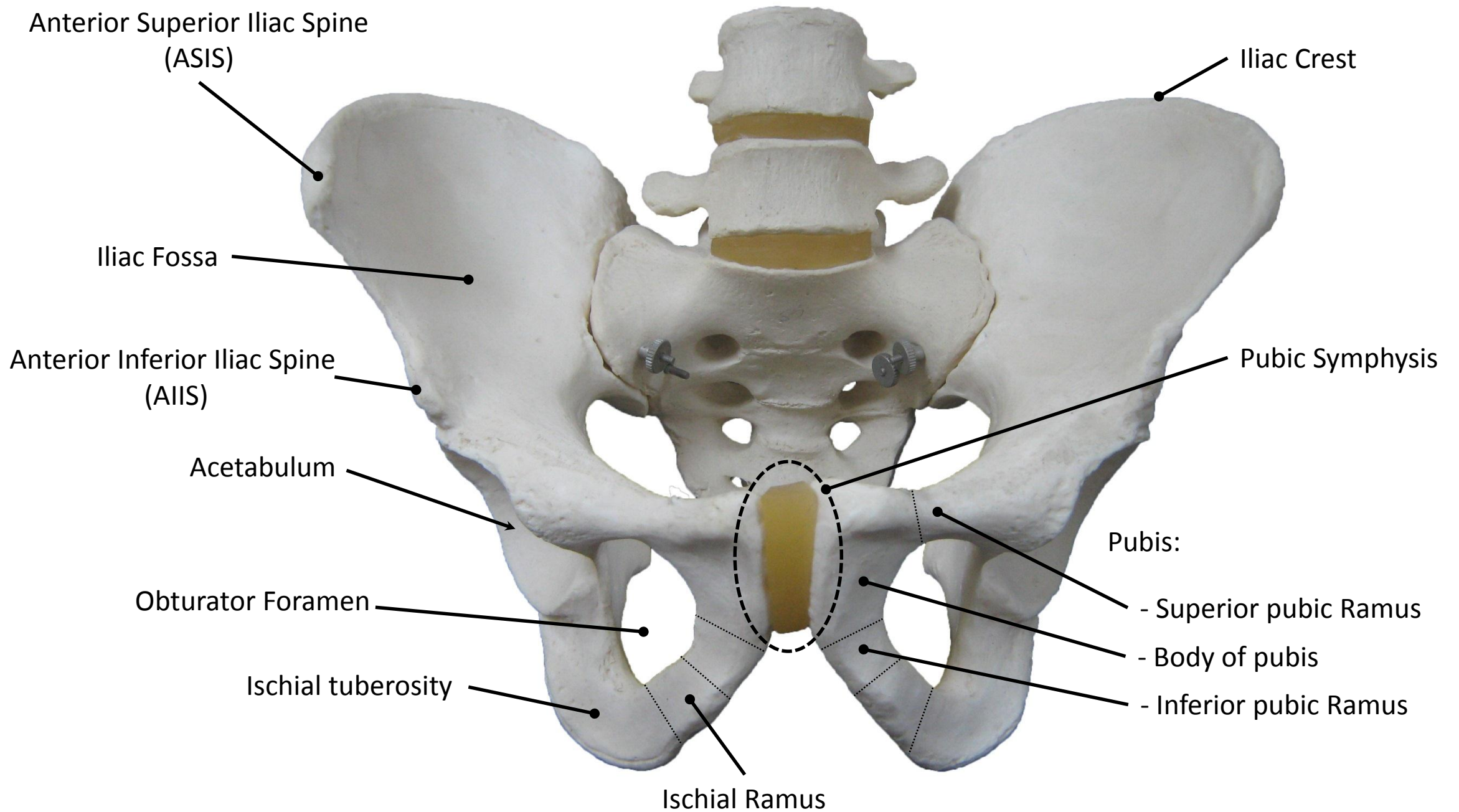
طَبِّعْ هَـالْأَوَالَ : الـ *hip bone* عَمَلَتْ كَم joint ؟

1. *sacroiliac joint* فَنِ الْكَهْتَيْنِ (2)

2. *hip joint* فَنِ الْبَهْتَيْنِ (2)

3. *symphysis pubis* فَنِ الْفَصِّ (1)

يَعْنِي joints 5

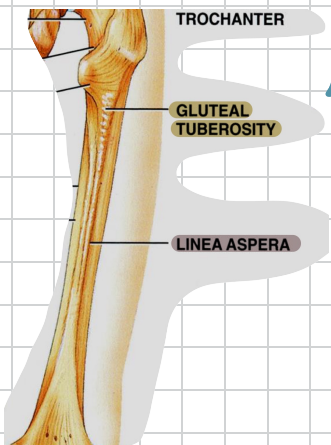


عظمة ال Thigh (Femur)

هي العظمة أطولها 45 cm وهي Long bone ولها upper, lower ends و shaft ولو جينا عال upper end نلاقها إن لها well circumscribed head ويكون directed medially عنان تحمل ال hip joint وقت ال head في neck وورا ال neck في عنا greater trochanter وفادام عنا greater يبقى لاني يكون عنا Lesser خذ بالك إن ال greater trochanter بتكون Laterally وال Lesser trochanter بتكون medial, posterior.

• كما أتطلع ناحية ال trochanters الأقيهم واملين من قدام بخط واملين من ورا ب crests والاثنين اسمهم " فابن ال trochanters "
intertrochanteric crest intertrochanteric line

← لو نزلت عال shaft بتلاقه smooth من قدام و rough من ورا لأنه في خط اسمه **Linea aspera** يفتح رجله من تحت ويفرد إيديه عن فوق ، كما يفرد إيديه من فوق إبي بهمني إنه لما احبي Laterally بلاقي إنه جشي حنة خشة اسمها **gluteal tuberosity** ورا **gluteal tuberosity** بتكون Laterally ومعنى ذلك إن عضلات ال gluteal رح نيحي نكها ر



posterior

anterior

Head

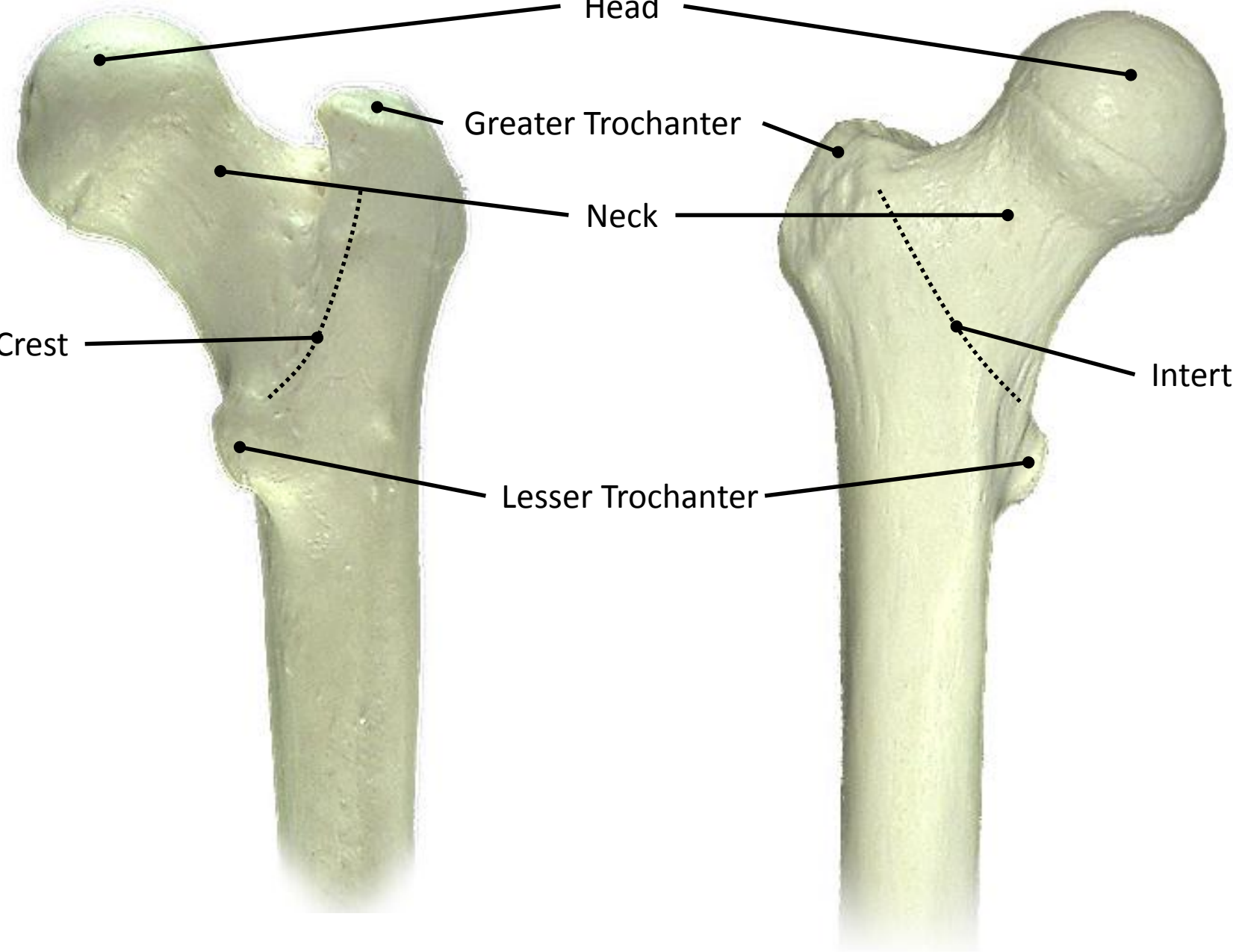
Greater Trochanter

Neck

Intertrochanteric Crest

Lesser Trochanter

Intertrochanteric Line



← لو نزلنا لـ lower end رح نلاقِي 2 condyles مفروض يتقابلو مع الـ Tibia عشان يعملو الـ knee joint

لمية أياها medial وأياها lateral

إلي بتكون ناحية الـ head بتكون medial والثانية lateral

لو تطلعنا عليهم من ورا رح نلاقِي بينهم intercondylar fossa

• كل condyle شايبة بنت condyle اسمها epicondyle وتتكون الـ medial epicondyle عند الـ medial condyle

والـ lateral epicondyle عند الـ lateral condyle

- لما نيجي عالـ anterior surface بتاع الـ lower end نلاقِي ان في حبة شائعة patellar surface وهيا المكان الي بتنام فيه العظمة الي اسمها patella (مهابونة الركبة)

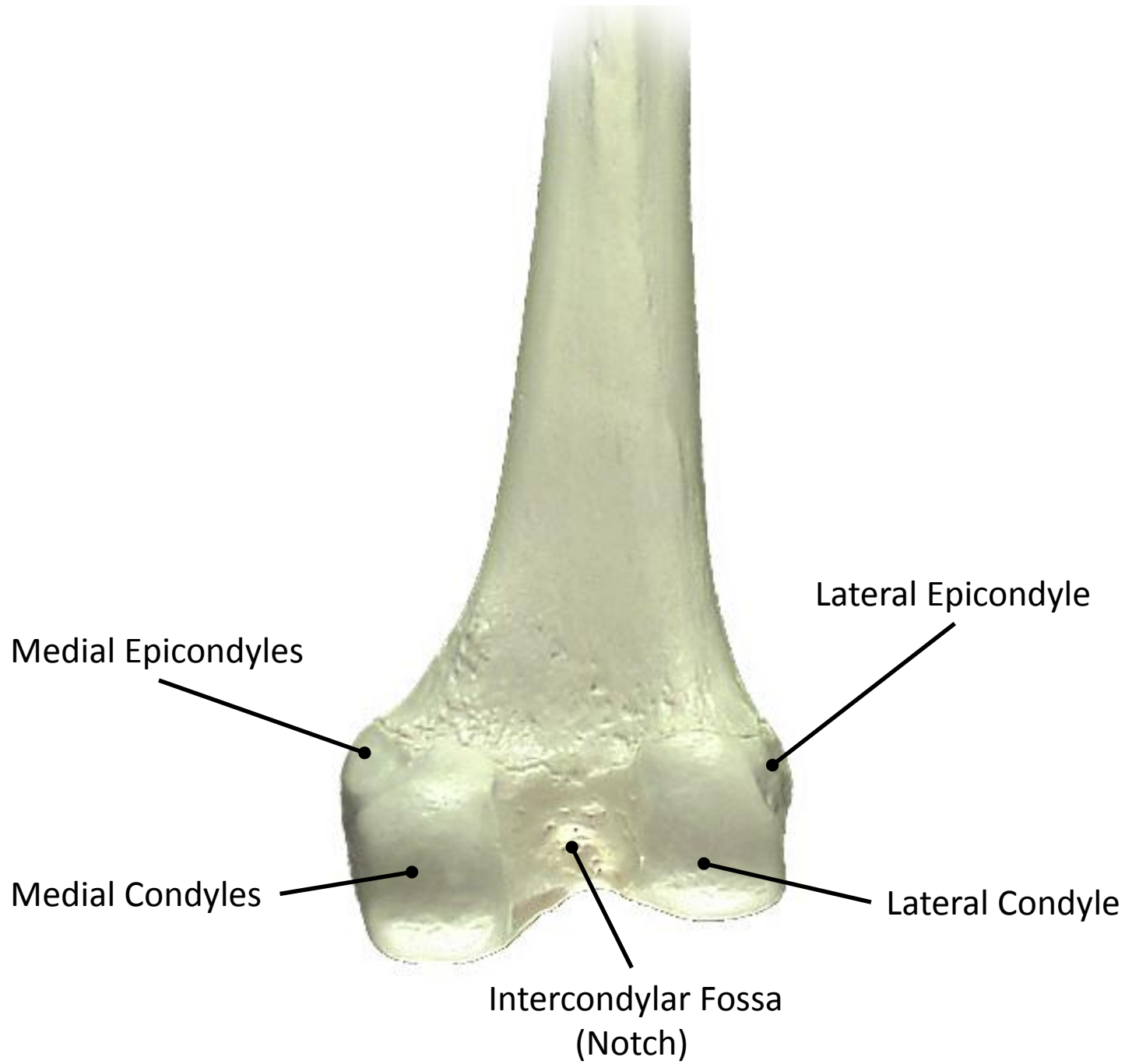
وبصيك همار الـ knee joint فعول بـ Lower end of femur

patella

upper end of tibia

← الـ femur عملت 2 joints . واحد فوق الـ hip joint

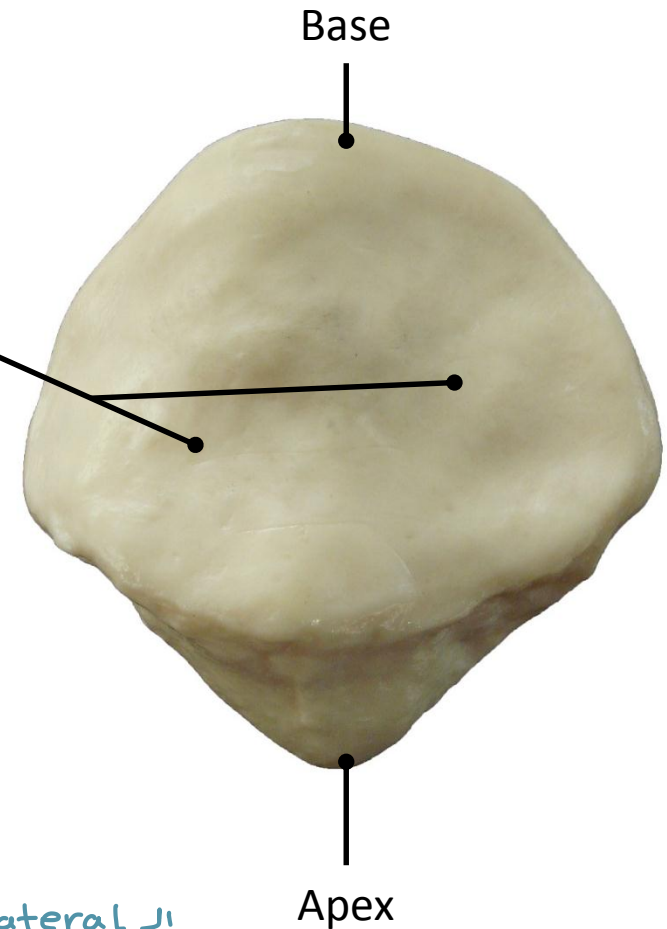
واحد تحت الـ knee joint





Patella
(Anterior Surface)
smooth

ال lateral تبكون أكبر ل أنها
جانبية ناحية ال lateral condyle
تاعت ال Femur



Patella
(Posterior Surface)
rough

بسبب وجود ال 2 facets ← rough

Bones of the leg (Tibia , Fibula)

medial lateral

Long bone : نوعها **Tibia** ←

ففتاحها : بال Lower end ختلاقي process الى اسمه medial malleolus اتجاهه medially

ال upper end فيها عبارة عن 2 condyles . ال medial condyle يتكون ناحية ال medial malleolus

كانتطلع فابن ال condyles تلاقى (مضبة) eminence ، اسمها intercondylar eminence

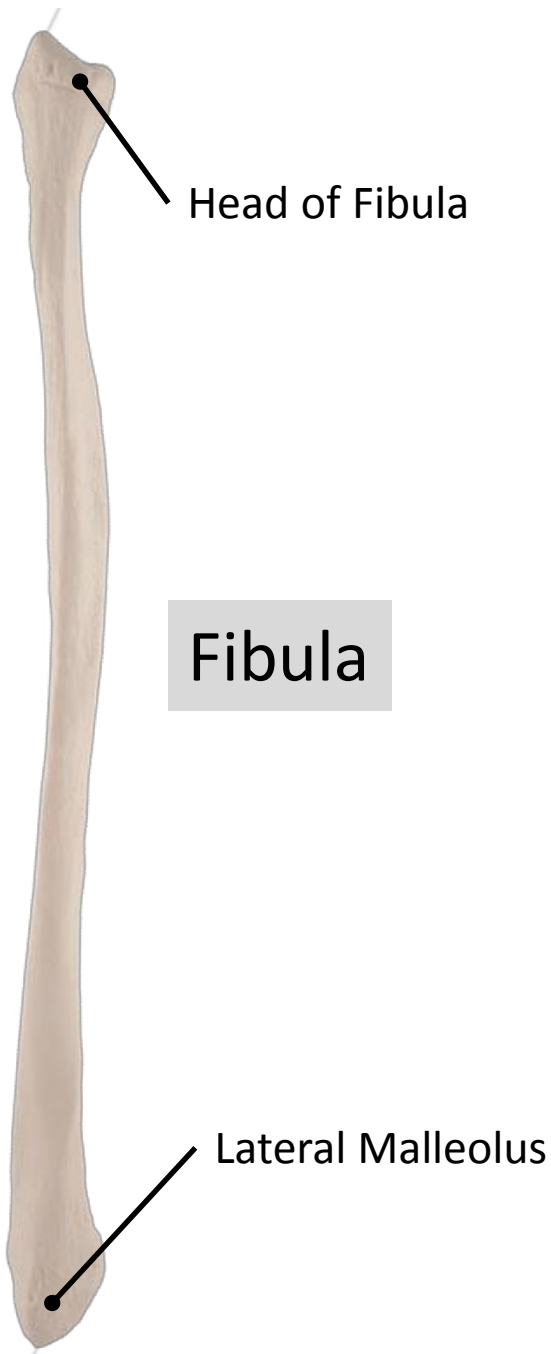
لوتطلعنا عال anterior تباع ال upper end تلاقى process اسم Tibial tuberosity . لما نزل من ال Tibial tuberosity

ناحية ال shaft ال تلاقى ال Subcutaneous shaft يعني تحت الجلد على طول ودا ال anterior border of tibia

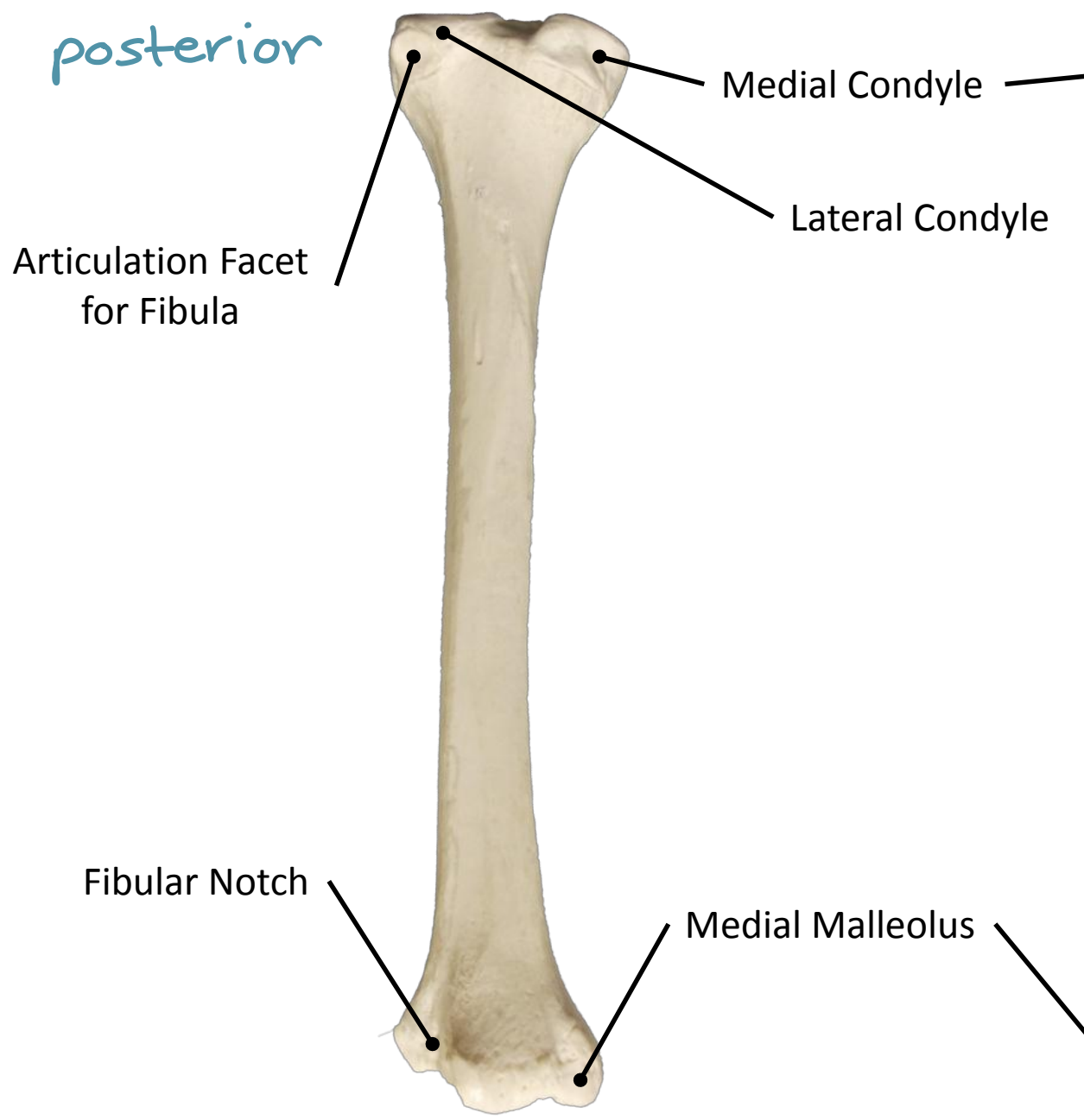
وهو يعتبر dangerous area لانه سهل يكر لأنه مش فحمي بعظلات .

• عال tibia يوجد أماكن ال articulation مع ال fibula . من فوق ← Articular facet of fibula

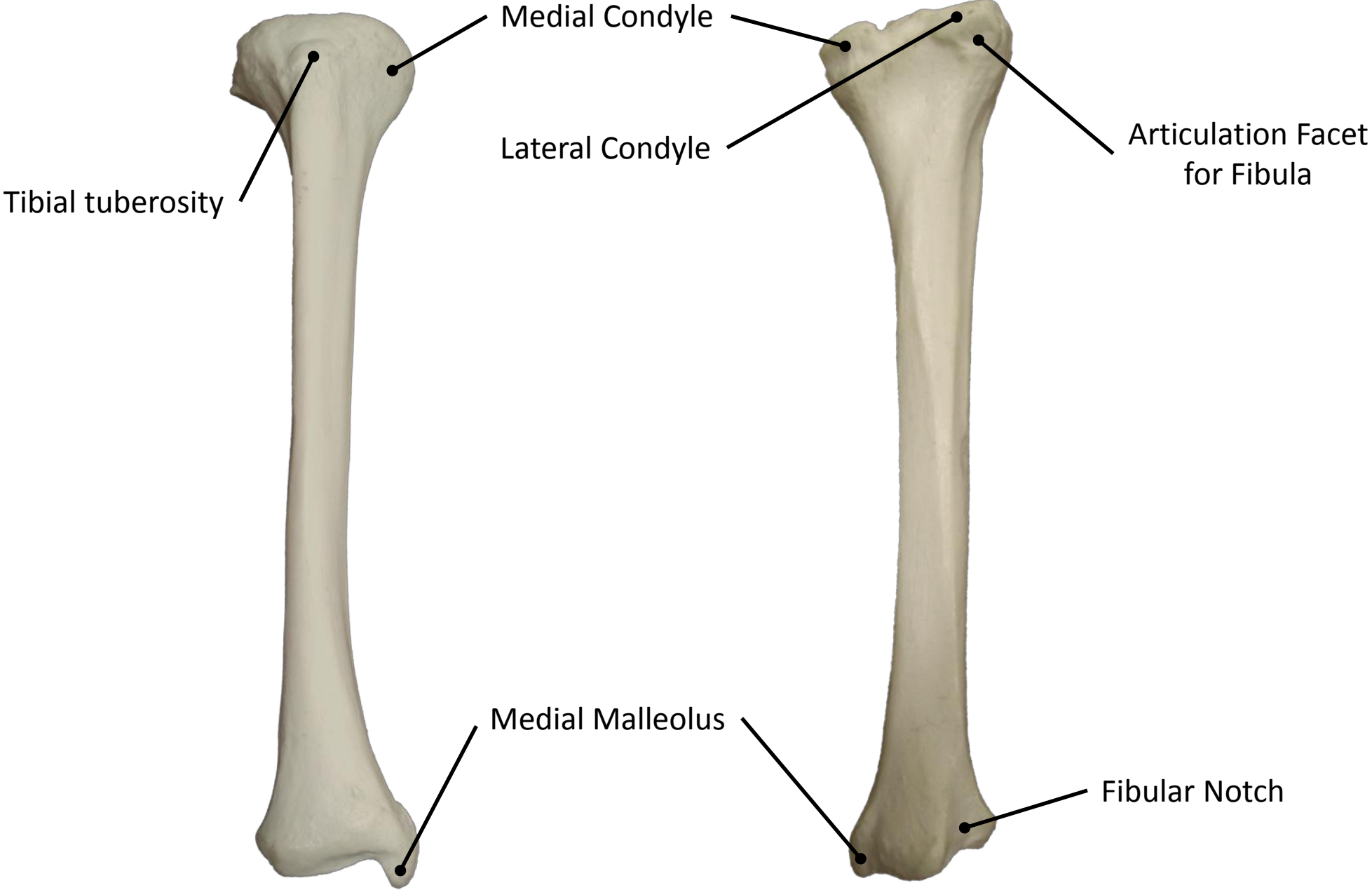
من تحت ← Fibular notch of tibia



Fibula



Tibia



* الـ Lower surface of tibia المعروف انه متقابل عظمة من عظم الـ foot اي اسمها talus ويعلو الـ ankle joint

طيب الـ tibia عملت كم joint ؟

1 - knee joint

2 - superior tibiofibular joint

3 - middle tibiofibular joint ← اي تكون عن طريق الـ interosseous membrane

4 - inferior tibiofibular joint

5 - ankle joint

← Fibula

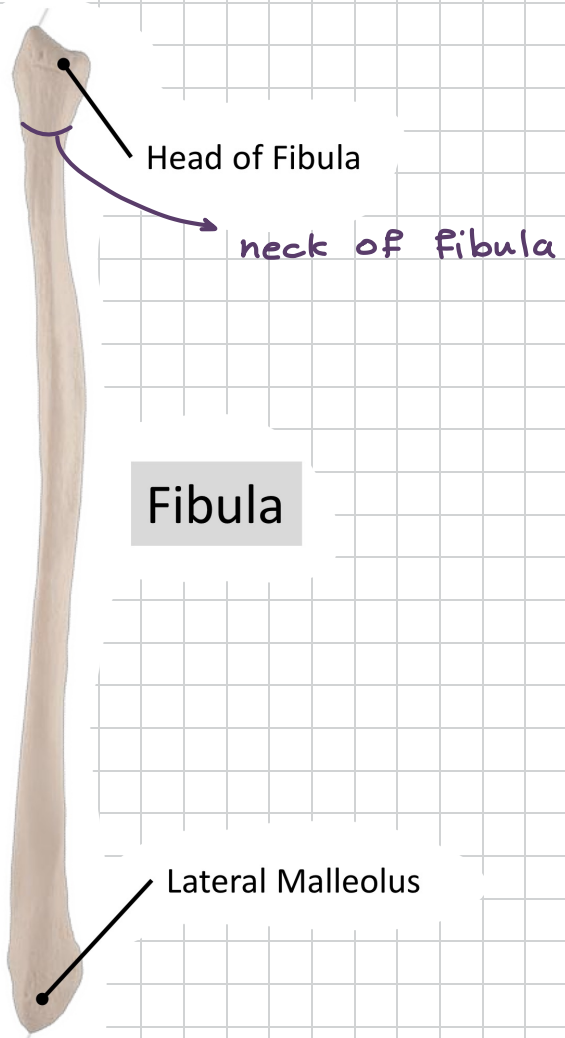
هي الـ Lateral bone of the leg وليها upper end و lower end و shaft

و ملاحظون فرق ما بين الـ upper end والـ lower end

← الإثنين فيهم processes طيب كيف افرق بينهم ؟ بسور عال process اي وراه notch أو fossa وهاي بتكون الـ fibular notch / fossa

وهي موجودة ورا الـ Lateral malleolus

وهاي تكون في الـ lower end



ال fibula تعلق كم joint ؟

1- superior tibiofibular joint

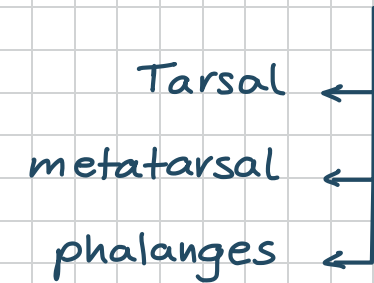
2- middle tibiofibular joint ← التي تكون عن طريق ال *interosseous membrane*

3- inferior tibiofibular joint

4- ankle joint

Bones of foot

* مفتاح ال Foot هو ال big toe وهو الي ال 2 phalanges بي
وهم ال proximal , distal phalanx
لكن ال 4 الباقيين ليهم proximal , middle , distal phalanx
← ال big toe بيكون medially



Tarsal Bones

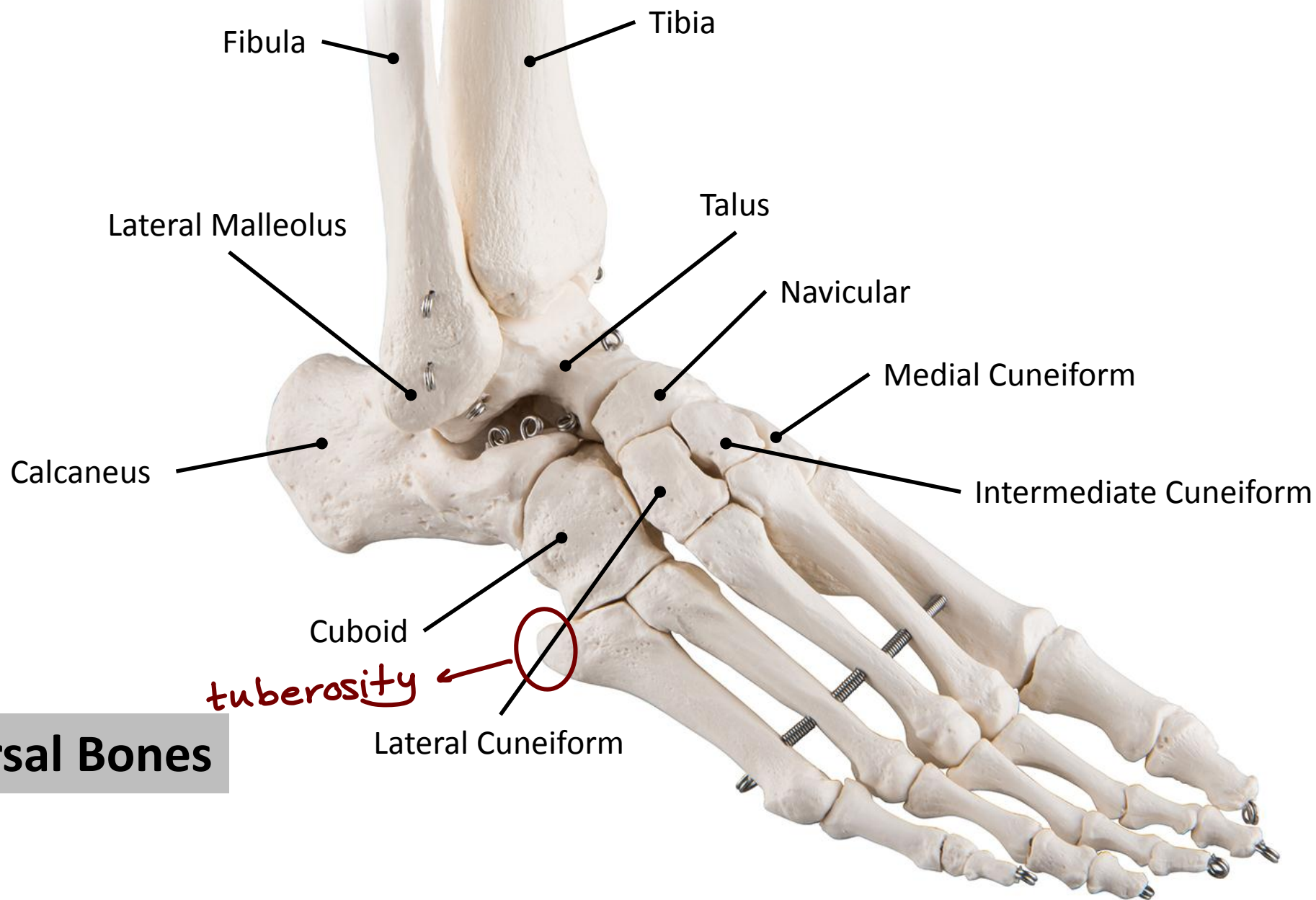
* عددهم 7 . وأول وحدة هي العظمة تاع كعب الرجل واسمها **Calcaneus**
وال **Calcaneus** شايبة هم ال **talus**
والعظمة الي قدام ال **Calcaneus** هي ال **Cuboid**
والعظمة الي قدام ال **talus** هي ال **navicular**
وال 3 عظام الباقيين اسمهم **Cuneiforms** . وحدة منهم **medial** لانها بنفسي جهة ال **big toe**
ووحدة **Lateral** ناحية ال **Cuboid**
ووحدة في الوسط **intermediate cuneiform**

Metatarsal Bones

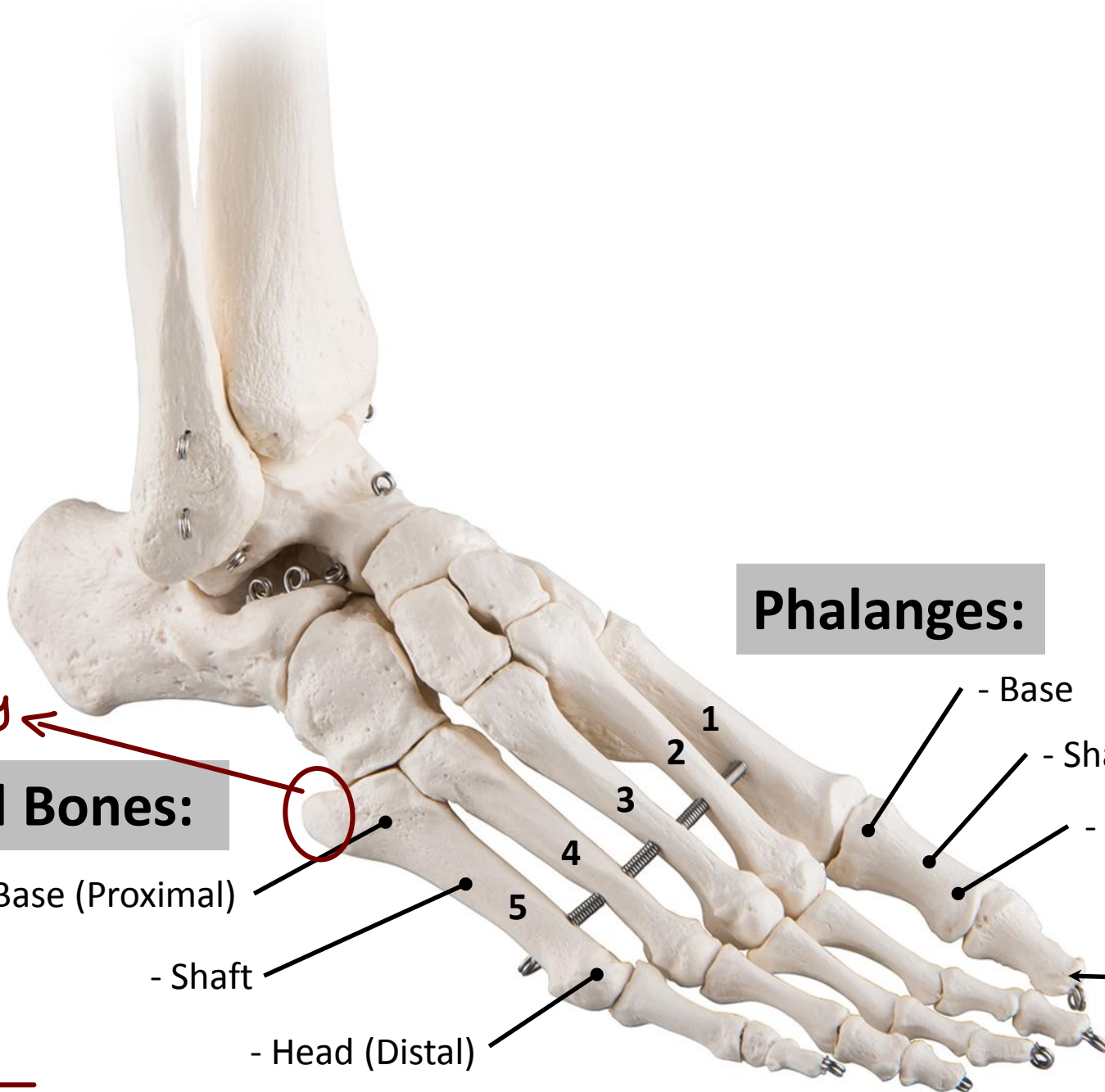
بندھم من رقم 1 لرقم 5 ، ورقم 5 . بيقي ليها tuberosity هيل انھا تير

phalanges

كل toe له 3 phalanges باعدا ال big toe له فقط 2 phalanges



Tarsal Bones



Phalanges:

- Base
- Shaft
- Head

Big Toe

Metatarsal Bones:

- Base (Proximal)
- Shaft
- Head (Distal)

tuberosity

نفسی خمباتی
Long bone