

علم التشريح للجهاز الحركي  
المرحلة الأولى

اعداد

أ.م.د شيماء محمد أبوزيد  
د حسين على خضير

# عظم الفخذ:

- يعتبر عظم الفخذ من أطول العظام في جسم الإنسان
- يعتبر أكبرها و أكثرها قوه و يمثل ربع طول الجسم تقريبا
- يتصل عظم الفخذ حركيا بمنطقة الحوض و الجزء و الطرف السفلي



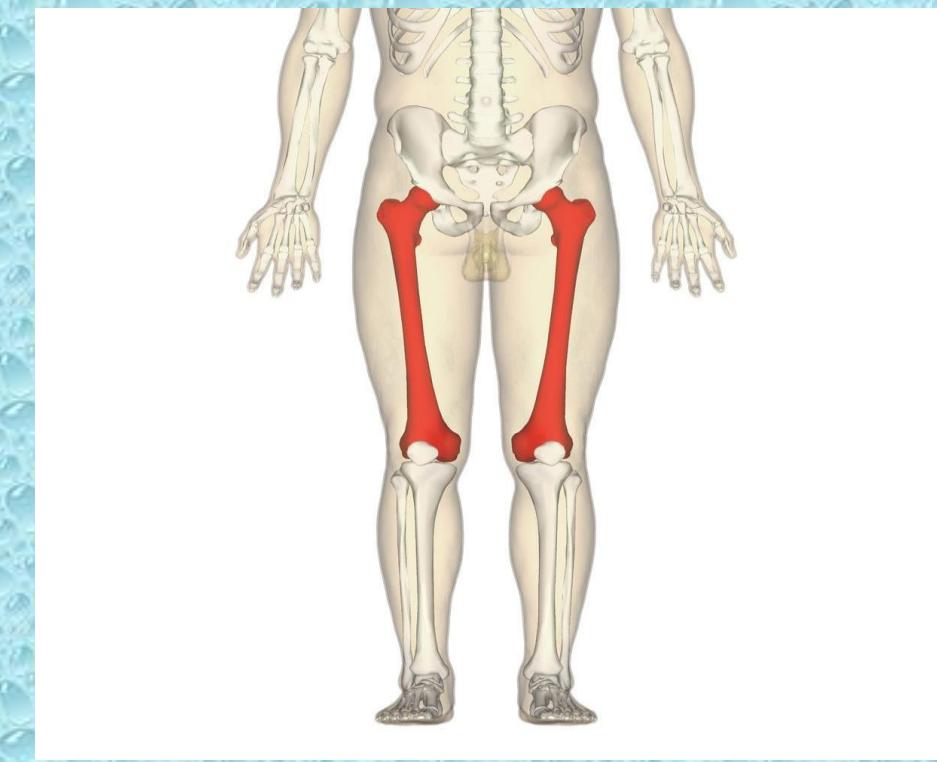
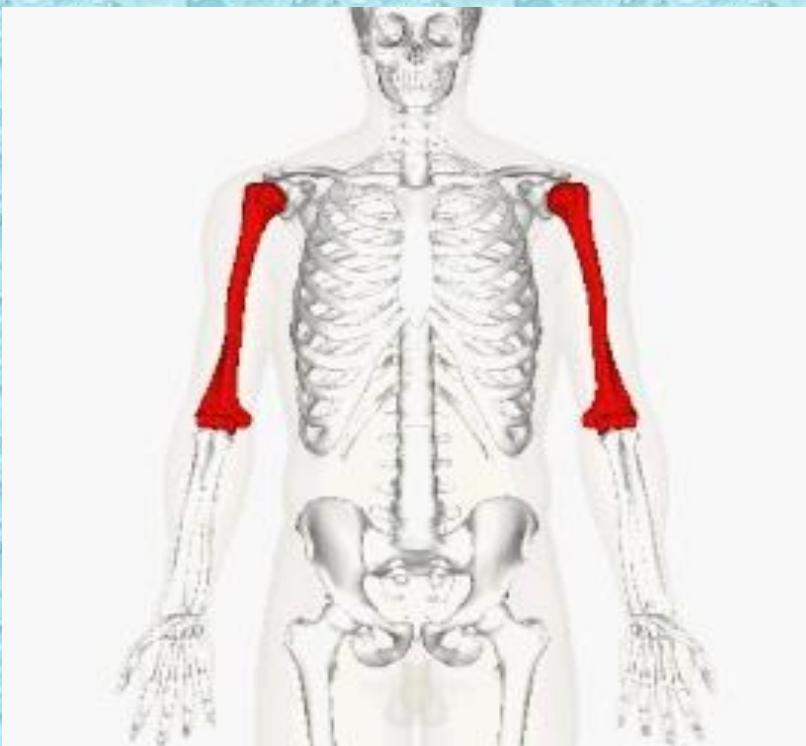
## موقع العظام بالجسم:

- يقع عظم الفخذ في الجزء العلوي من الطرف السفلي
- يقع محصوراً بين عظام الحوض من أعلى و عظم القصبة من الأسفل



## نوع عظم الفخذ:

- يعتبر أحد النماذج الواضحة العظام الطويلة فله جسم و طرفان علوي و سفلي
- شبيه لعظم العضد في الطرف العلوي



# العلامات المميزة لعظام الفخذ:



الطرف العلوي يتكون من الرأس ثم العنق فالمداران (النتوان) الكبيره و الصغيره

الرأس جزء عظمى كروى الشكل ويغطى بغضاريف العنق هوة اختناق عظمى بين جسم العظم و الرأس و يكون أكثر تفلطا

المدار الكبير هو بروز عظمى يشبه الحدبه أسفل العنق

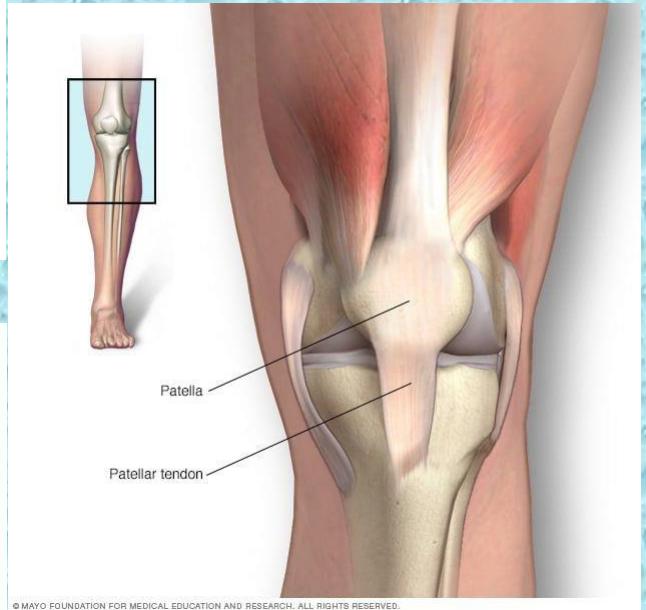
المدار الصغير بروز عظمى مثلث الشكل و يفصل بينه و بين المدار الكبير الخط بين المدارين الامامي و الخلفية

# الأسطح المفصلية لعظم الفخذ:

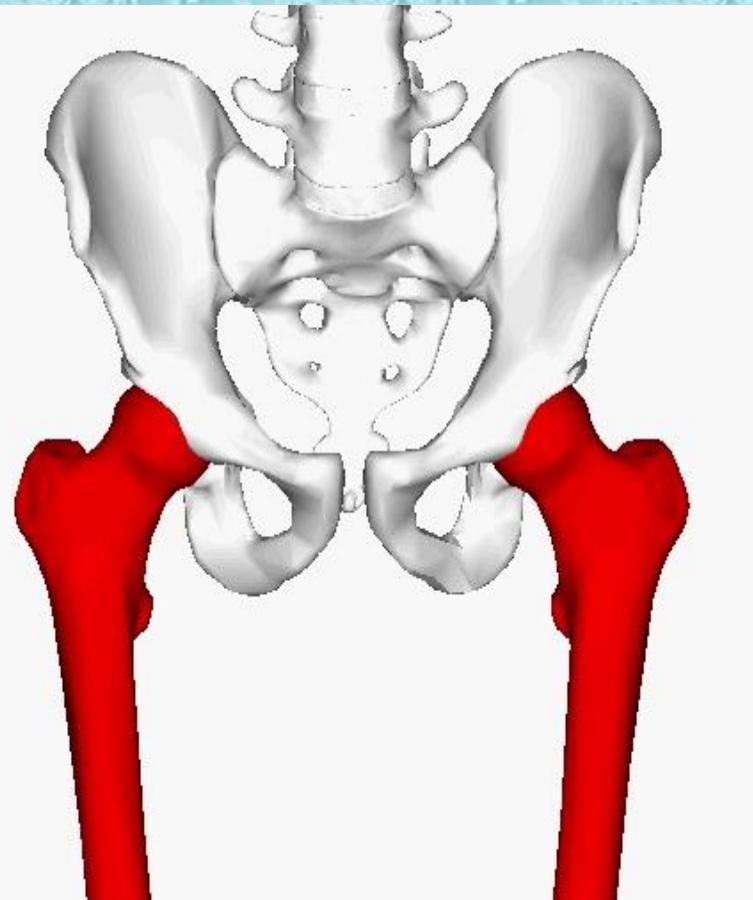
مفصل الفخذ و يشتراك فيه عظم رأس الفخذ و هوة الجزء العظمى الكروى

المفصل الردفى الطرف السفلى لعظم الفخذ من الامام مع السطح الخالفة لعظم الردفة

مفصل الركبة و يتم فصل السطح السفلى و الخلفي العقدتين



اهميه و وظيفه عظم الفخذ:



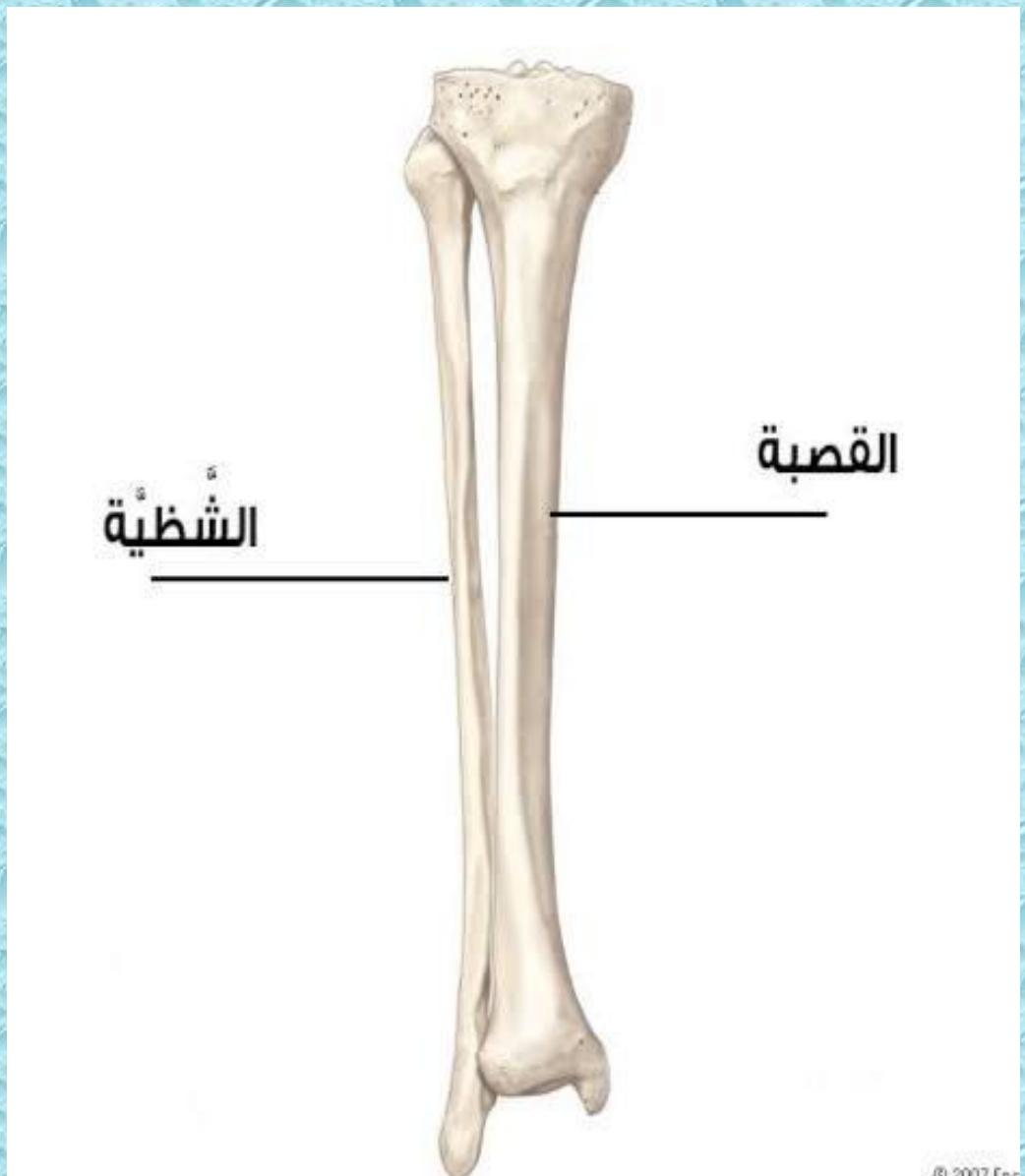
• ترجع أهميته ووظيفته إلى موقعه المتوسط بالجسم في نقل اليه الطرفان العلويون و الرأس و الجزء و الحوض

# عظم الساق:

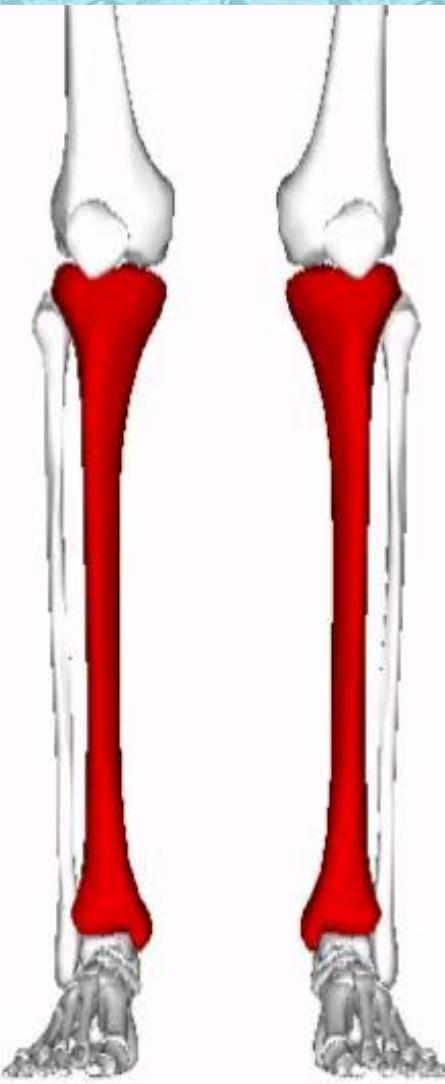
- عظم الساق يقصد به عظم القصبة والشظية وهما من العظام الطويلة العمودية المزدوجة بالجسم.

- عظم القصبة هو الاكبر حجماً في الجانب الأنسى أما عظم الشظية يكون في الجانب الـ حشي.

- والعظامان شبيهان بعزمي الزند والكعبرة بمنطقة الساعد.



## أولاً: عظم القصبة :Tibia



- من العظام القوية بالجسم والتى تنقل من خلالها وزن الجسم إلى القدمين.
- تشتراك فى تكوين مفصل الركبة أحد المفاصل الرئيسية بالجسم.
- ينمو عظم القصبة وتحول انسجته عند الشخص البالغ من خلال أربع مراكز تمعظم: أحدها ابتدائي والأخرين ثانويين اثنان منهم في الطرف العلوي والثالث في الطرف السفلي.

- يكون موقعهم وتوقيت ظهورهم وعملهم كالتالى:  
» مع نهاية الشهر الثانى من الحياة الجنينية يظهر مركز تمعظم ابتدائى فى منتصف النسيج الغشائى المكون لجسم العظم.

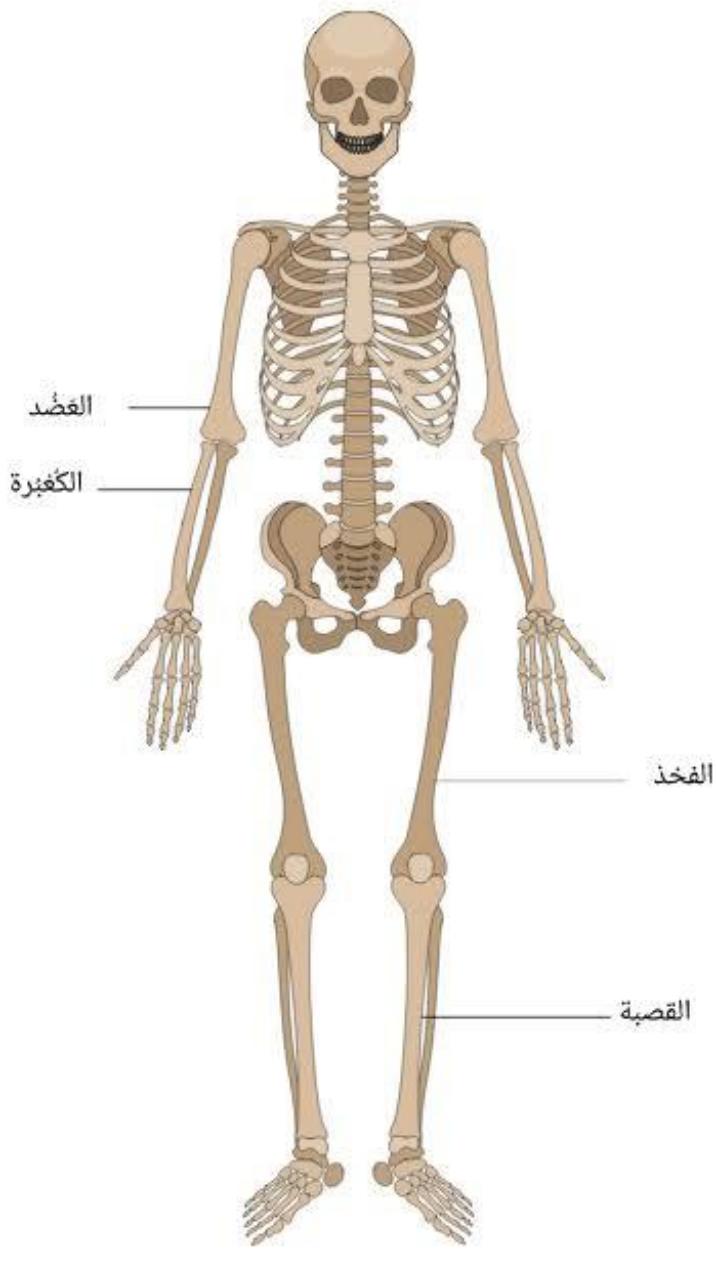
» خلال الفترة من الشهر السادس إلى التاسع مع بداية الحمل يظهر مركز تمعظم ثانوى فى ف العلوى للقصبة.

» خلال العام الأول وحتى الثالث يظهر مركز التمعظم الخاص بالطرف الس资料ى للقصبة.

» آخر مراكز التمعظم التى تظهر بعظام القصبة فيكون مركز التمعظم الثانوى بالطرف العلوى بالقصبة والخاص بالحديبة القصبية فى الفترة من العام الثانى عشر وحتى الرابع عشر.

تلتحم كافة أجزاء هذا العظم ويتصل الجسم والأطراف بالنسيج العظمي فى المرحلة من ١٨-٢٠ عاماً وحتى ٢٤ عاماً.

## **أ- موقع عظم القصبة:**



- يقع عظم القصبة في الجزء السفلي من الطرف السفلي بالجسم يمثل نحو ٢٣٪ من طول الجسم و ٤٣,٣٪ من طول الطرف السفلي.

- يوجد عمودياً بالجسم محصوراً بين الطرف لعظم الفخذ من أعلى و عظام رسغ القدم من أسفل.

## **ب - نوع عظم القصبة:**

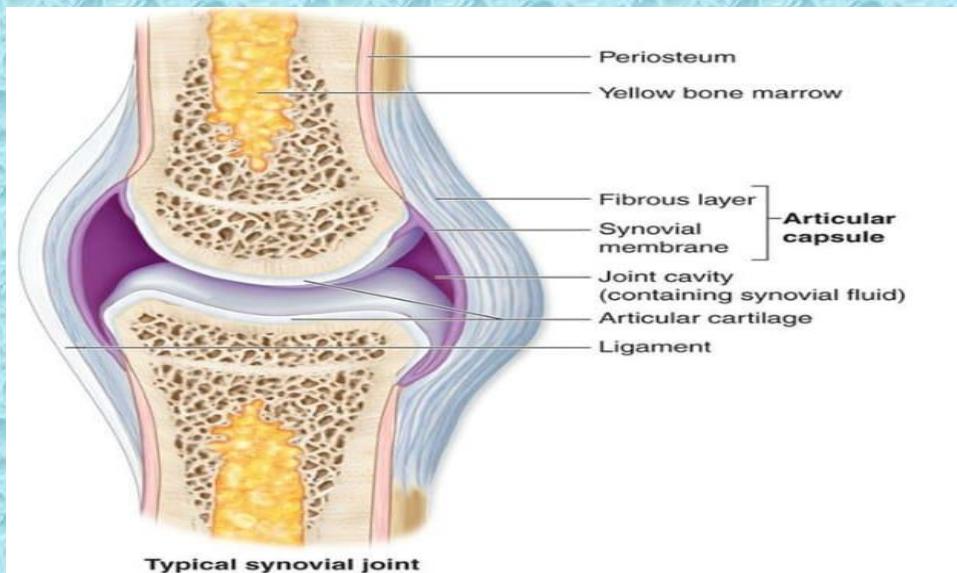
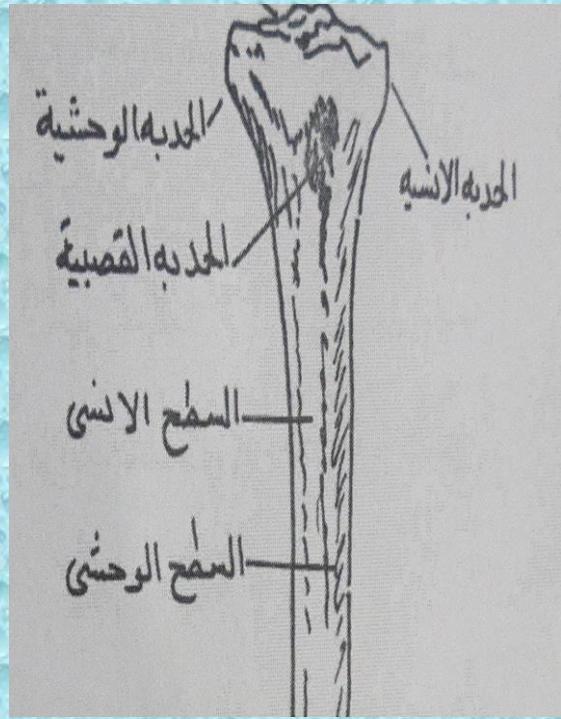
- يعتبر من العظام الطويلة له طرفان أحدهما علوي والآخر سفلي.

## ج - وصف العظم والعلامات المميزة:

١- **الطرف العلوي:** أكبر حجماً من الطرف السفلي ومفلطحاً من أعلى.

العلامات المميزة له:

- » العقدتان: - أحدهما انسية والآخر وحشية سطحهم مغطى بغضروف مفصلي.
- لها أهمية خاصة في تكوين مفصل الركبة.
- تكون العقدة الانسية أكبر حجماً من الوحشية.



» **الحدبة القصبية الأمامية:** - توجد بين الطرف العلوي والجسم.

» **الغضروفان الهلاليان:** - على السطح العلوي للقصبة.

## ٢- الجسم:

- يتكون من ثلاث احرف وثلاث أسطح.

الحرف الأمامي: يمكن ملاحظته وحسه تحت سطح الجلد في الجزء الأمامي من الساق.

- يبدأ من أعلى القصبة وأسفل الحدبة القصبية وينتهي عند الكعب الأنسي.

الحرف الوحشى:- يواجه الحرف الانسى للشظية يصل بينهما الغشاء بين العظمين.

الحرف الانسى: - يبدأ من أعلى ليفصل بين السطحين الأمامي الانسى والخلفى وينتهي لاسفل خلف الكعب الانسى ومواجها لنهاية الحرف الأمامي.





**اما الأسطح الثلاثة:**

- ١-السطح الامامي الانسي: يجد تحت الجلد مباشرة
- ٢-السطح الامامي الوحشى.
- ٣-السطح الخلفى.

### **٣-الطرف السفلى:**

- اصغر حجماً من الطرف العلوي ويوجد به بروز عظمي كبير انسى يسمى بالكعب الانسي.

## ثانياً: عظم الشظية : Fibula



- يوجد على الجانب الوحشي للقصبة.
- يعتبر أرق وأقل عظام الجسم.
- ينمو من خلال ثلاثة مراكز تمعضم أحدهم ابتدائي والآخران ثانويان:
  - مع بداية الشهر الثاني اثناء فترة الحمل ظهر مركز التمعضم الابتدائي في منتصف النسيج المكون للشظية.

- خلال العام الأول حتى العام الثالث يظهر مركز التمعضم الثانوي في الطرف السفلي للشظية.



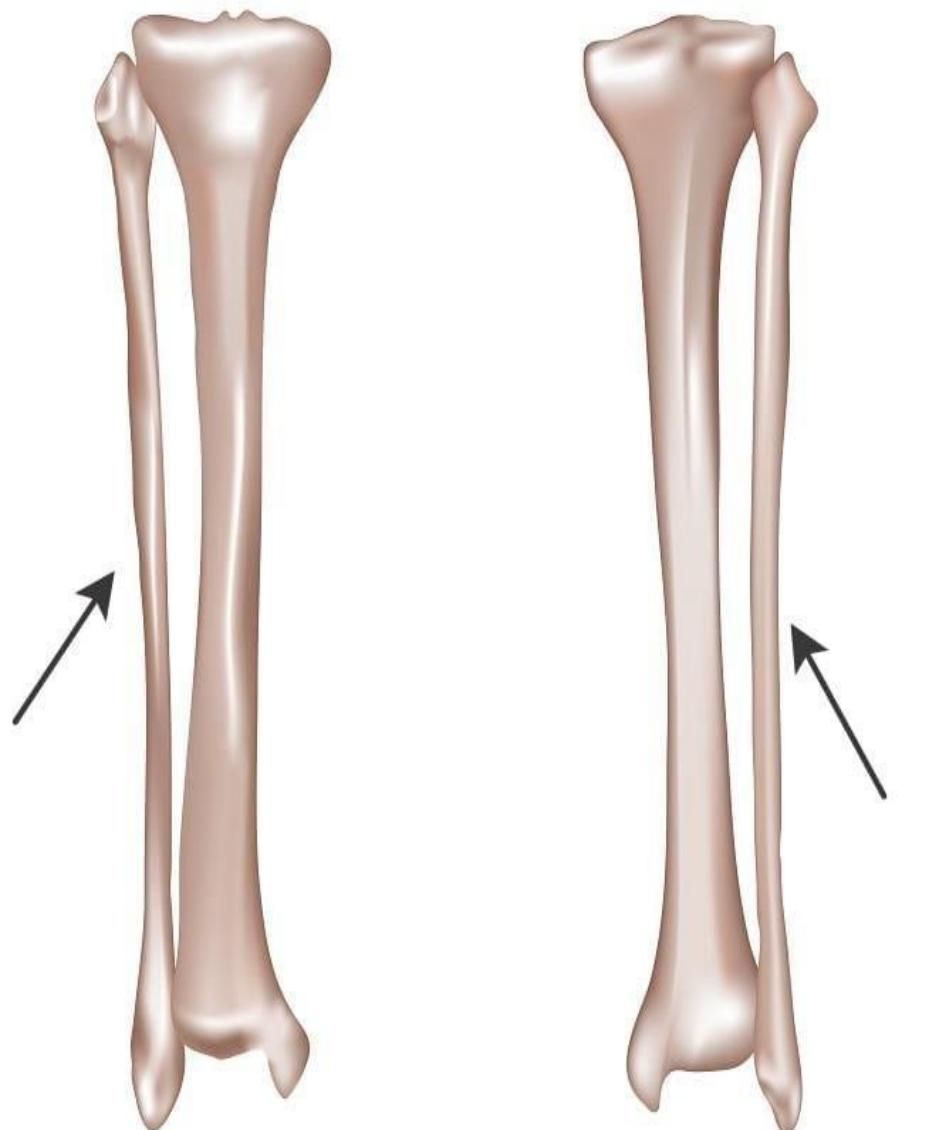
- من العام الثالث وحتى السادس يظهر مركز التمعضم الثانوي الثاني في الطرف العلوي.

## **أ- موقع عظم الشظية:**

- يوجد عظم الشظية مجاور للقصبة.
- عظم الشظية لا يتصل من أعلى بعظم الفخذ.

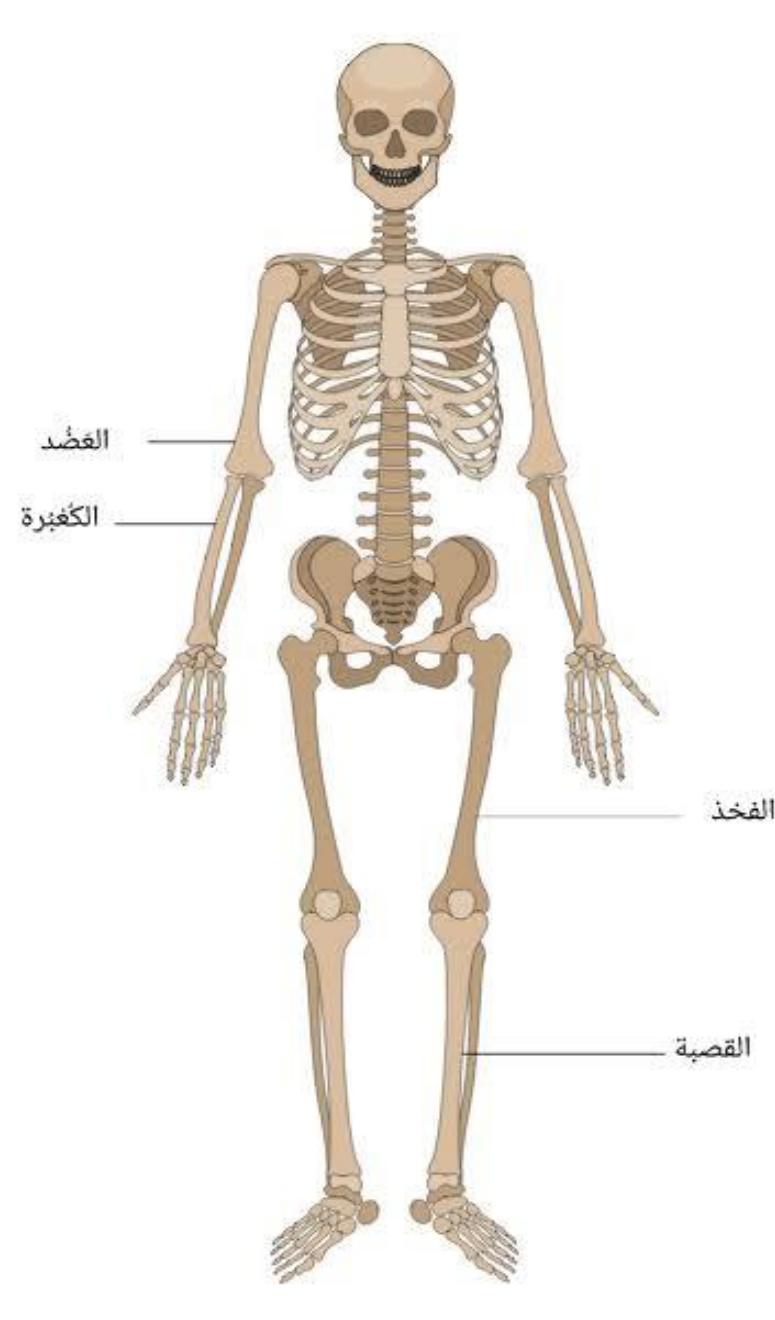
## **ب - نوع عظم الشظية:**

من العظام الطويلة العمودية.



## ج - وصف العظام والعلامات المميزة:

١- **الطرف العلوي**: يوجد عليه الرأس والعنق، الرأس توجد في الجانب الوحشى من مفصل الركبة.



٢- **الجسم**: مربع وله اربع أحرف وأربع اسطح: الاربعة هم: السطح الامامي الانسى والخلفى والسطح الوحشى.

٣- **الطرف السفلى**: هرمي الشكل وان اكثر تفاطحاً من الانسية للوحشية.

## د- الاسطح المفصلية والمفاصل بعظامى القصبة والشظية:

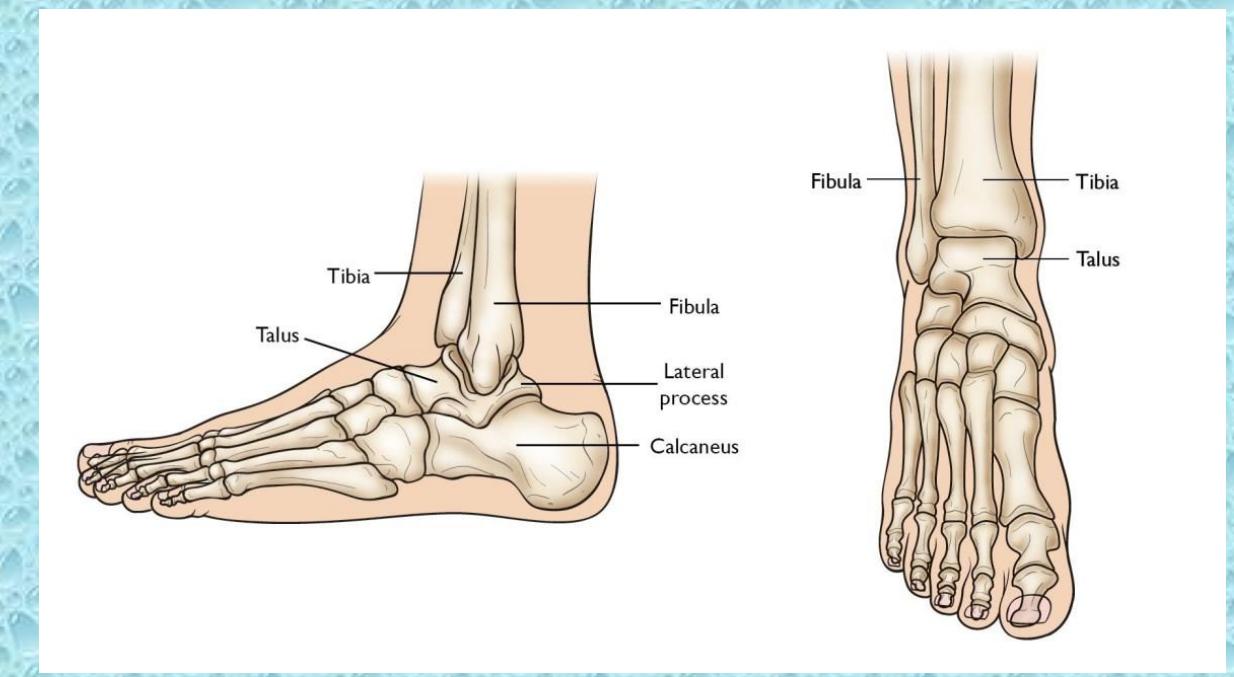
• **مفصل الركبة:** يشتراك فيه عظم القصبة السطح العلوى الغضروفى للعقتدين الانسية والوحشية والغضروفان الهلاليان ويتمفصل ذلك مع السطح السفلى الطرف السفلى لعظم الفخذ

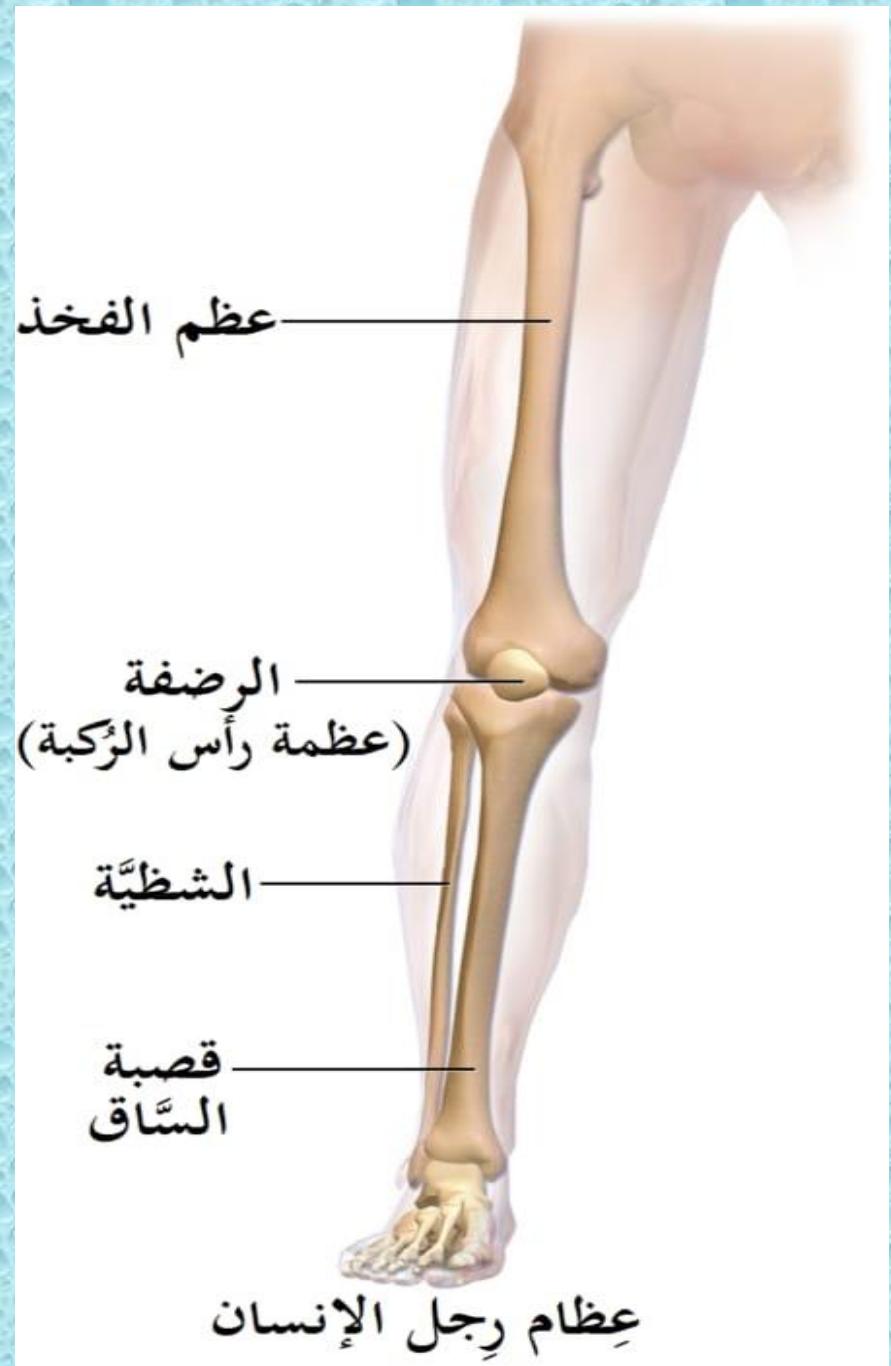
• **المفصل القصبي الشظوى السفلى:** يتمفصل رأس عظم الشظية مع العقدة الوحشية للقصبة ومن الجهة الوحشية

• **المفصل القصبي الشظوى السفلى:** يشتراك فيها الطرف الوحشى للقصبة مع الطرف السفلى الانسى للشظية.



- **مفصل رسغ القدم(الكاف)**: يتمفصل فيه عظمي القصبة والشظية مع العظم القنزي:
- تمفصل السطح السفلي بالطرف السفلي للقصبة مع السطح العلوي والأنسي مع العظم القنزي.
- تمفصل السطح المثلث الأنسي مع السطح الوحشي للعظم القنزي.

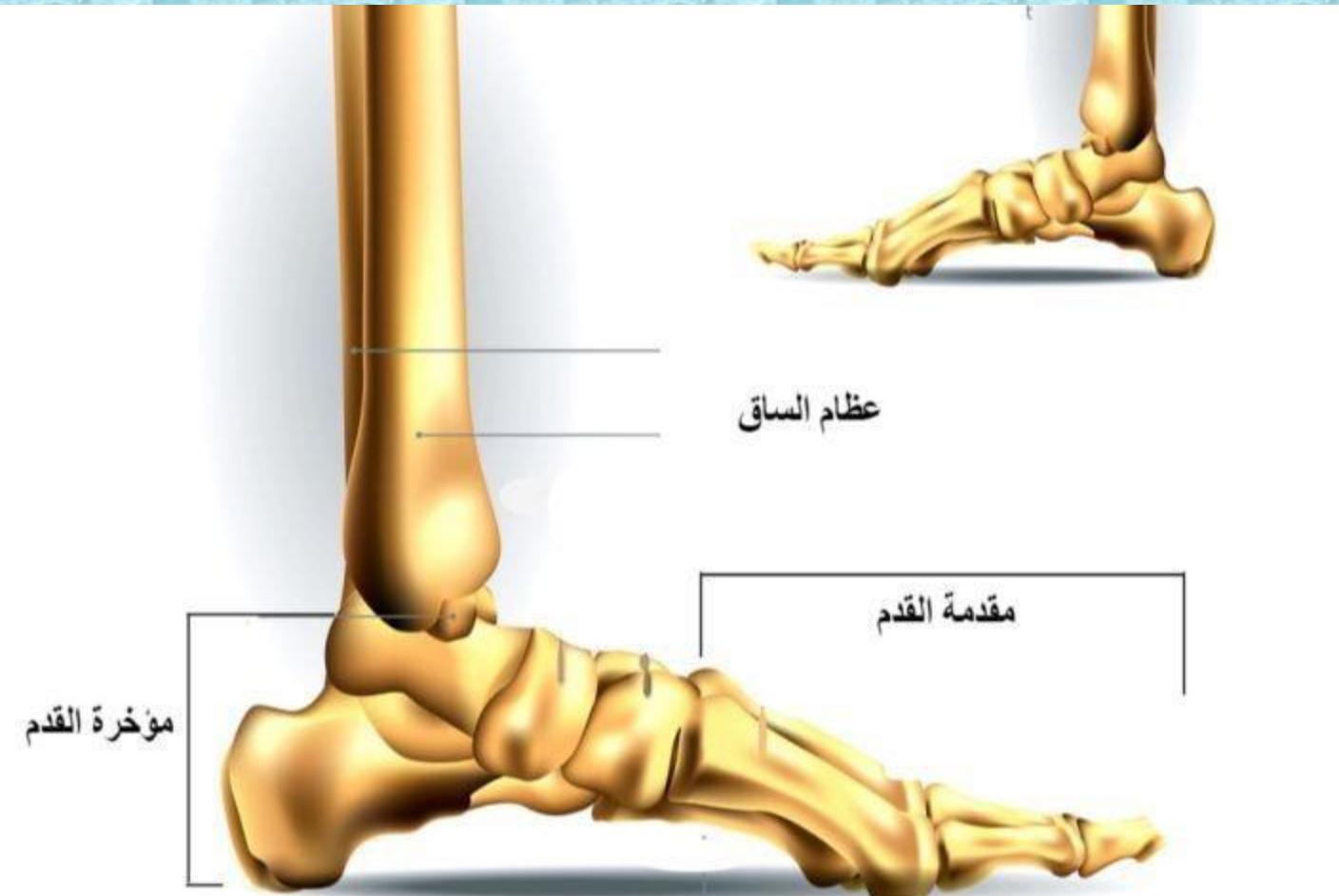




## هـ - وظائف وأهمية القصبة والشظية:

- يشتركان في تكوين مفصل الركبة والقدم.
- ترتبط الكثير من الأنشطة الرياضية مورفولوجياً بشكل عظم القصبة حيث نجد أنه مقوساً ومحدباً للخارج إلى حد ما عند لاعبى كرة القدم مثلًا.

# عظام القدم

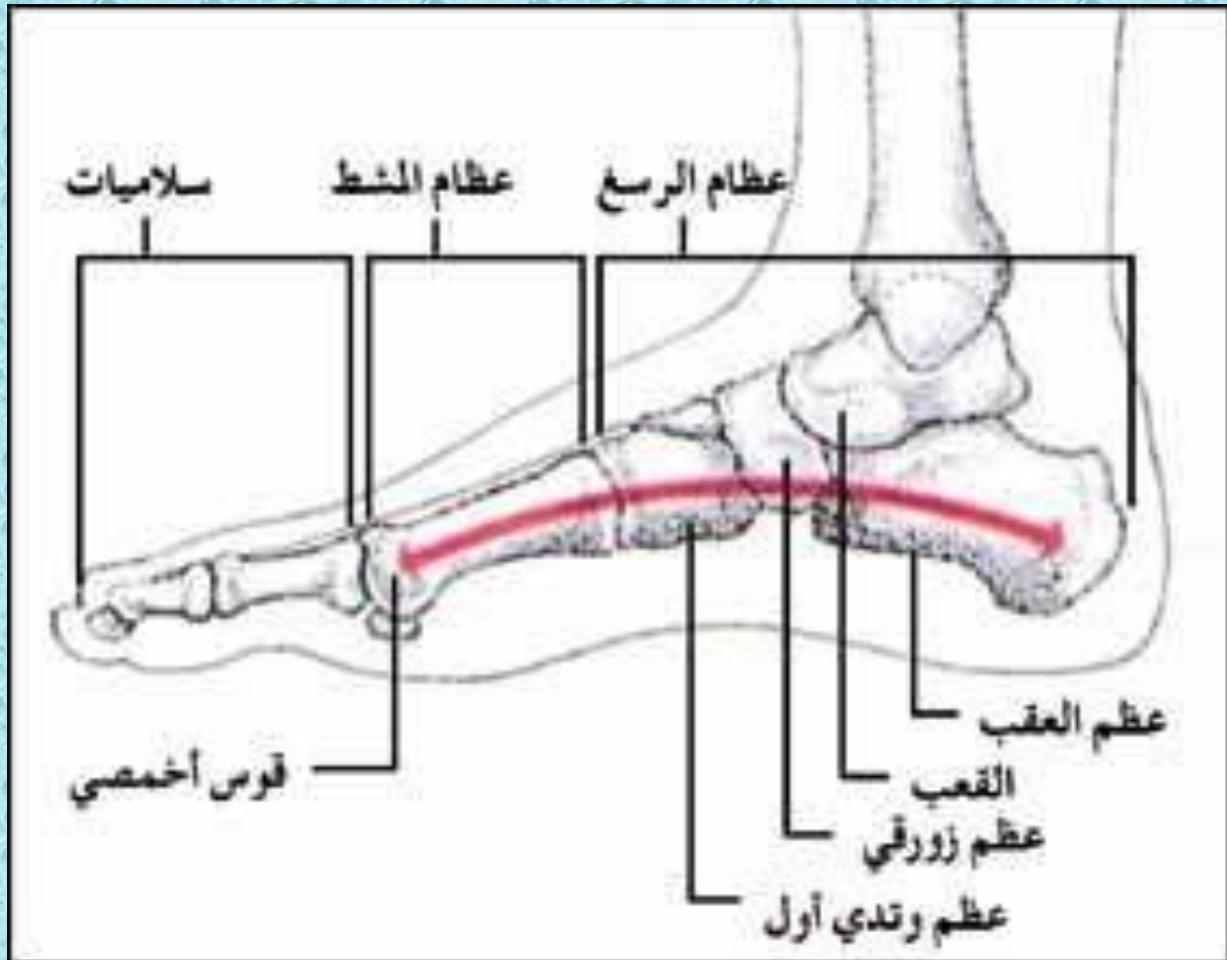


تشابه عظام القدم مع عظام اليد في  
انقسامات إلى إلى ثلاثة مناطق رئيسية هي  
(الرسغ و المشط و السلاميات)

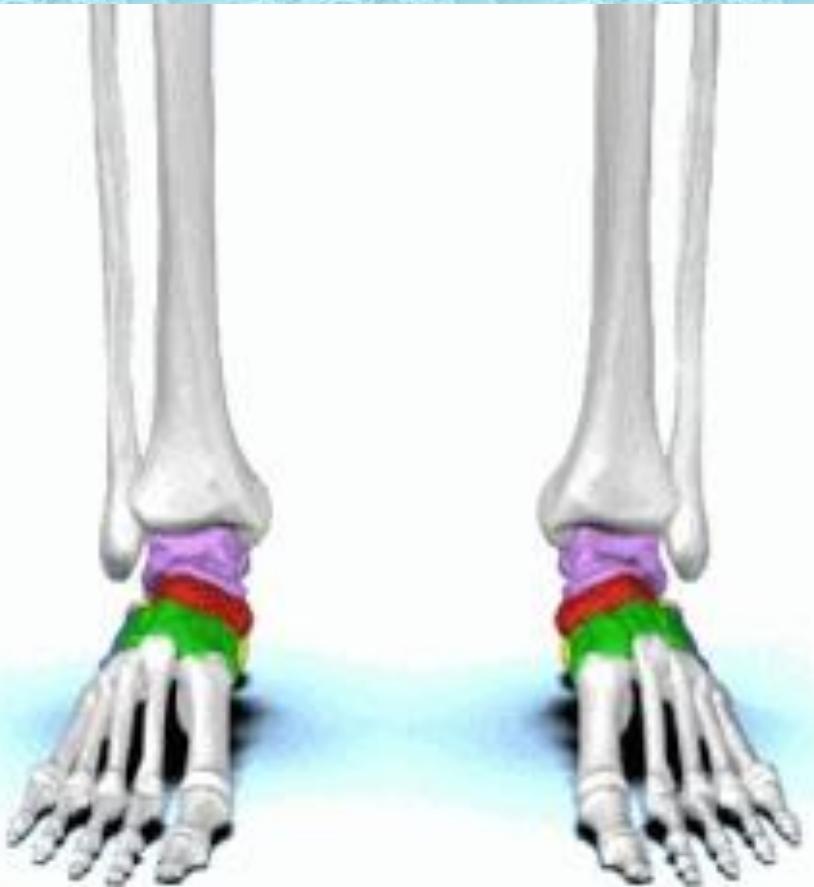
# نوع العظام المكونة للقدم:

**النوع الأول** هى عظام غير منتظمة  
الشكل و توجد فى رسغ القدم و هى عظم  
(العقب و القزوعى و ثلات عظام  
الاسفيزية و العظم المكعبى)

النوع الثاني هى العظام القصيره و  
يمثلها عظام (المشتط الخمسه و  
السلاميات )



# وصف عظام القدم و العلامات المميزة



منطقه رسغ القدم تكون من سبعه عظام غير  
منتظمه الشكل أو التشكيل

عظم العقب هو أكبر عظام رسغ القدم و نقطه  
الارتكاز الرئيسيه

العظم القنزي يوجد أعلى عظم العقب و له جسم  
ذورأس و عنق

العظم الزروقى و منه يقام ارتفاع القوس الطولى  
للقدم

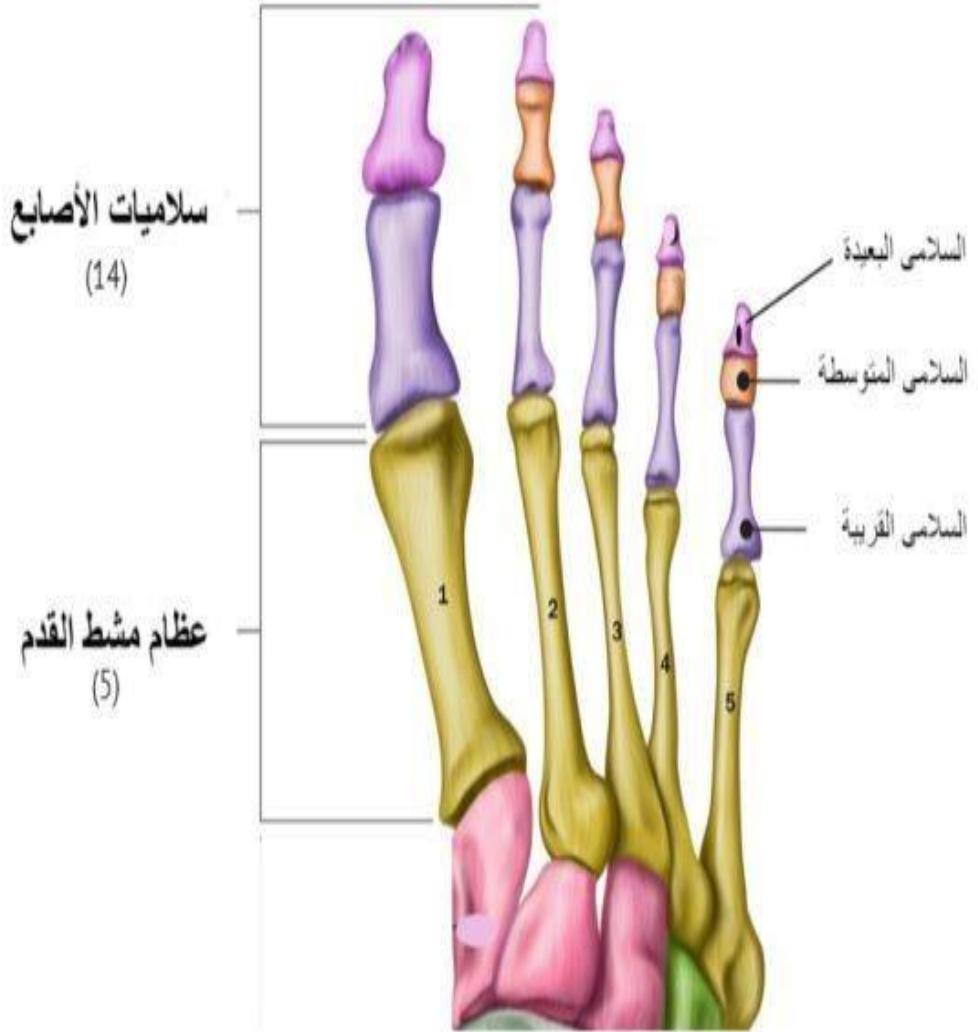
العظم المكعبى يوجد فى الجانب الوحشى للقدم  
محصورا بين عظم العقب و قاعدة المشط



العظمه الاسفيينيه الثلاثيه تقع بين العظم  
الزورقى من الخلف و قاعده الإ茅ساط



## عظام مقدمة القدم



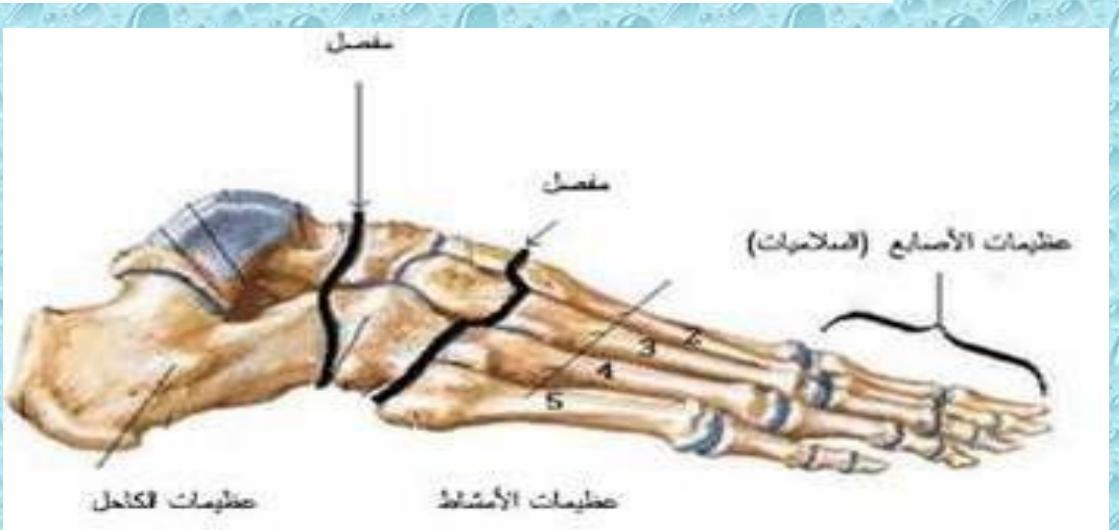
عظام أمشاط القدم عظام قصيرة ولها جسم وطرف و قاعده و تكون متصلة مع الرسغ أما الرأس بتوصل السلاميات الأصابع

سلاميات الأصابع تكون ثلاثة في كل اصبع ماعدا الإصبع الكبير به سلاميتان فقط

# الأسطح المفصلية و المفاصل بالقدم:



مفصل رسغ القدم أو الكاحل يتم فصل فيه  
الطرفان السفليان العظمي القصبة و الشريان  
المفاصل بين العظام ورسغ القدم زلايه محدده  
الحركه و من أمثلتها (المفصل القنزي العصبي  
و المفصل العقبة المكعبى و مفصل رسغيه  
الإمشاط و المفاصل بين السلاميات و المفاصل  
بين مشط القدم و السلاميات



# وظائف و اهميه عظام القدم:

الوظيفه الارتكازيه

الوظيفه الحركه اداء حركه المشي

الوظيفه الاهتزازيه (الزنبركيه)

