

السنة أولى تكوين القاعدي المشترك

مقياس علم التشريح

المحور الثالث

الهيكل العظمي و المفصلي لجسم الانسان

الجزء الثاني

عظام الهيكل الزائدي

من إنجاز وتقديم الأستاذ

حمادو بشير

السنة الجامعية 2021 / 2022

- محتوى محاضرة عظام الهيكل الزائدي :

1- الحزام الكتفي وعظام الأطراف العلوية

2- عظام الحوض وعظام الأطراف السفلية

1- الحزام الكتفي وعظام الأطراف العلوية (Skeleton of the Upper Limb)

ويتكون من الأجزاء التالية:-

أ- هيكل الكتف (Shoulder) ويشمل:

1- عظم الترقوة (Clavicle)

2- عظم اللوح (Scapula)

ب- هيكل العضد (Upper Arm)

ويتمثل بعظم العضد فقط (Humerus)

ج- هيكل الساعد (Forearm) ويشمل:

1- عظم الكعبرة (Radius)

2- عظم الزند (Ulna)

د- هيكل الكف (Hand) ويشمل:

1- هيكل الرسغ (Wrists) ويشمل عظام رسغ اليد (Carpal bones)

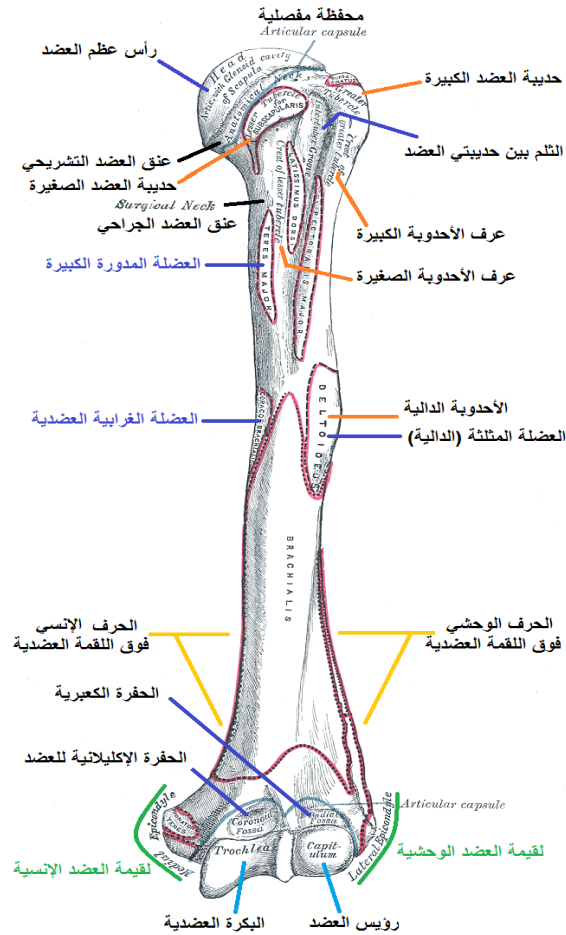
2- هيكل مشط اليد (Palm) ويشمل عظام مشط اليد (Metacarpal bones)

3- هيكل أصابع اليد (Fingers) ويشمل عظام السلاميات (Phalanges)



عظم العضد (Humerus Bone):

يعتبر هذا العظم من أكبر وأقوى عظام الطرف العلوي وأكبرها، ويتكون من الأجزاء التالية :



أ- النهاية العليا (Upper End): وتتكون من الأجزاء التالية:

1- رأس العظم :

وهو عبارة عن نصف كرة تقريبا ذو سطح مفصلي أملس مغطى بطبقة غضروفية ويقع في أقصى النهاية العليا للعظم وباتجاه الناحية الانسية ليتفصل مع السطح المفصلي للجوف العنابي(الحقاني)لعظم الكتف مكونا مفصل لكتف(المنكب)

2- العنق التشريحي:

وهو الجزء الصغير الذي يقع أسفل رأس العظم ويتميز بكونه ارفع نسبيا من رأس العظم.

3-الحدبة الكبرى :-وهي تحدب عظمي كبير ناشئ على القسم الوحشي للنهاية العليا، وهي منطقة تشريحية سطحية مهمة، وتغطي بالعضلة الدالية.

4-الحدبة الصغرى:-وهي تحدب عظمي اصغر من الحدبة الكبرى وتقع على القسم الأمامي للنهاية العليا لعظم العضد.

5-الميزاب بين الحدبتين :

وهو حز طولي يقع بين الحدبتين على النهاية العليا لعظم العضد ، ويستقر في قعره وتد الرأس الطولي للعضلة ذات الرأسين العضدية (Biceps Muscle)

ب- جسم العظم:يمتد جسم العظم بين العنق التشريحي في الأعلى والنهاية السفلى في الأسفل، ويتميز بشكله الاسطواناني في قسمه العلوي، ألا انه يتغير في قسمه السفلي فيصبح ثلاثي المقطع أي له ثلاث سطوح تفصل بينها ثلاث حافات.

ج- النهاية السفلى :تتميز هذه النهاية باتساعها وكبرها ويكون امتدادها إلى الجانبين اكبر بكثير من امتدادها الأمامي الخلفي، وتتكون هذه النهاية من جزئين احدهما مفصلي يتمفصل مع عظمي الكعبرة والزند والآخر غير مفصلي

هيكل الرسغ (Skeleton of the Wrist)

يتكون هيكل الرسغ من ثمانية عظام تسمى **عظام الرسغ (Carpal Bones)** ومرتبطة على صفين هما:

أ- الصف العلوي :

ويسمى بالصف الساعدي لقربه من الساعد ويتكون من أربعة عظام صغيرة تسمى نسبياً لأشكالها وهي مرتبة من الناحية الوحشية إلى الانسية وكالاتي:

1-العظم الزورقي(Scaphoid Bone)

2-العظم الهلالي (Lunate Bone)

3-العظم المثلاثي (Triquetral Bone)

4-العظم الحمصي(Pisiform Bone)

الصف السفلي:

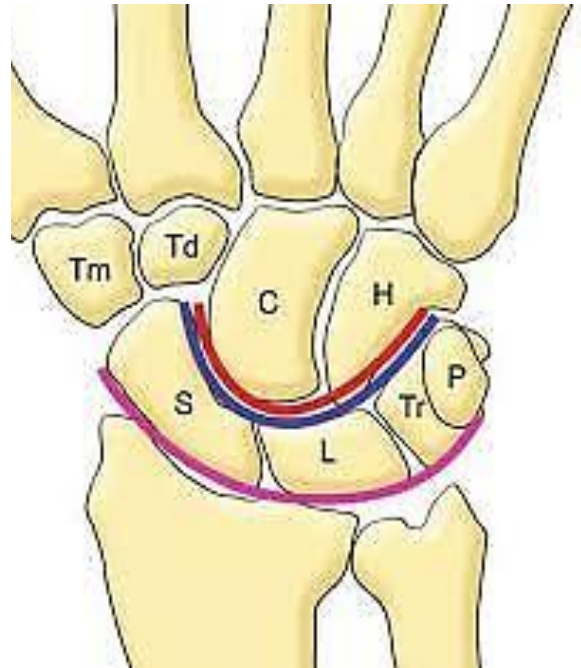
ويتكون من اربعة عظام صغيرة تسمى أيضا حسب أشكالها وهي مرتبة من الجانب الوحشي إلى الجانب الانسي وكما يلي:

1- العظم المربع (Trapezium Bone)

2- العظم الرباعي (Trapezoid Bone)

3- العظم الأكبر (Capitate Bone)

4- العظم الكلابي (Hamat Bone)



2- الحزام الحوضي و عظام الأطراف السفلية (Skeleton of the Lower Limb)

ويتكون من الأجزاء التالية-

1- هيكل الحوض (Pelvis) ويشمل:

أ- عظام الحوض (Hip Bones) ويتكون كل من عظمي الحوض من ثلاثة عظام ملتحمة مع بعضها التحاماً وثيقاً بحيث تبدو وكأنها عظم واحد وهي:-

1-عظم الحرقفة (Ilium)

2-عظم العانة (Pubis)

3-عظم الورك (Ischium)

ب- عظم العجز (Sacrum) وهو جزء من العمود الفقري

2- هيكل الفخذ (Thigh) ويتمثل بعظم الفخذ (Femur)

3- الرضفة (الصابونية) (Patella)

4- هيكل الساق (Leg) ويشمل:

أ- عظم القصبة (الظنوب) (Tibia)

ب - عظم الشظية (Fibula)

4- هيكل القدم (Foot) ويشمل:

أ- هيكل الكاحل (Ankle) (العرقوب)

ويشمل عظام الرسغ (Tarsal Bones)

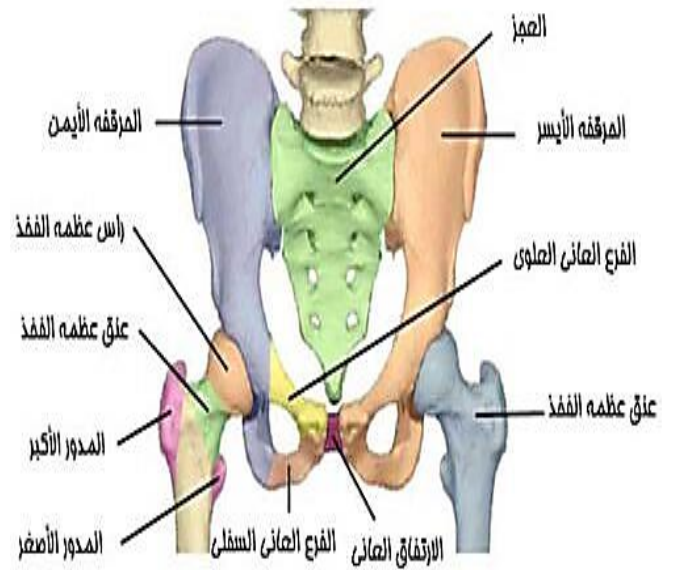
ب- هيكل المشط (Sole)

ويشمل عظام مشط القدم (Metatarsal Bones)

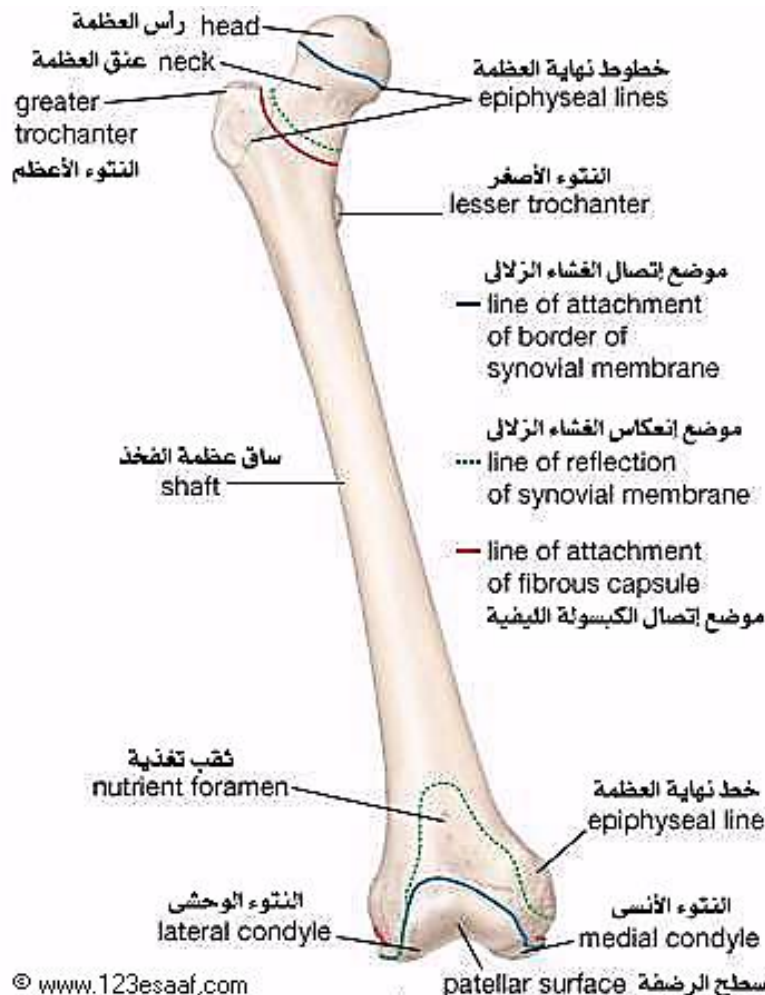
ج- هيكل أصابع القدم (Toes)

ويشمل عظام السلاميات (Phalanges)





عظم الفخذ (Femur)



وهو من أقوى عظام الجسم وأطولها، ويتكون من جسم ونهايتين، وكما يلي:

1-النهاية العليا :وتتصف بوجود الأجزاء التالية:

أ- **رأس العظم(Head)** :ويكون شكله مدور، إذ يكون أكثر من نصف كرة ويغطي بطبقة غضروفية، ويتجه اتجاها علويا انسيا مع انحراف قليل إلى الأمام، ويتمفصل مع الجوف الحقي لعظم الحوض مكونا مفصل الورك.

ب- **عنق العظم(Neck)** :وهو القس الذي يربط رأس العظم بجسمه، ويتجاوز طوله (5سم)تقريبا، ويلتقي مع جسم العظم بزاوية منفرجة تقدر بحوالي(125درجة)، حيث يتجه العنق نحو الأعلى والناحية الانسية مع انحراف قليل إلى الأمام.

ج- **المدور الكبير(Greater Trochanter)** : وهو بروز كبير يمتد إلى الأعلى من نهاية جسم العظم وإلى الناحية الوحشية من العنق، ينحني قسمه العلوي إلى الناحية الأنسية فوق عنق العظم فيحصر بينه وبين العنق تقعر يدعى بالحفرة المدورية.

د -**المدور الصغير(Lesser Trochanter)** :وهو بروز يقع أعلى الجسم من الناحية الأنسية الخلفية عند اتصال الجسم بالعنق.

2- **جسم العظم (Body Shaft)** : يمتاز جسم العظم بشكل أسطواني تقريبا في معظم أقسامه، منحني قليلا للأمام يضيق في وسطه ويتسع في ثلثه السفلي أكثر من اتساعه في ثلثه العلوي ، أملس في مظهره الأمامي وخشن في مظهره الخلفي لوجود بروز على شكل خطين متوازيين طويلين ترتبط بهما اللفافة العميقة وترتكز عليهما العضلات.

3- **النهاية السفلى(Lower End)** : وتكون هذه النهاية متضخمة بشكل تكون فيه مناسبة لتسليط ثقل الجسم على عظم القصبة، وتتكون من بروزين عظميين كبيرين يسميان باللقمتين الفخذيتين، ويكون موضع احدهما انسيا لذلك تسمى (باللقمة الانسية) ويكون موضع الأخرى وحشيا لذلك تسمى (اللقمة الوحشية) تلتحم اللقمتان من الأمام أما من الخلف فتفصل بينهما حفرة صغيرة تسمى بالحفرة بين اللقمتين القصبيتين لتكوين مفصل الركبة (Knee Join).

المراجع المستعملة

- يوسف حشاش، وظائف الأعضاء البشرية، 2011.

4- محمد عمار، مذكرة علم التشريح، 2009.

5- محمد فتحي هنيدي، علم التشريح للرياضيين، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1995.

6- شفيق عبد الملك، مبادئ علم التشريح ووظائف الأعضاء، مكتبة المدينة المنورة، 1978.

7- Andras.S; Anatomie humaine, 1999.

8- Amzi yousef.n; Physiology and Anatomy MCQ, 2007

9- Jean Claude Chartin; biomechanicsc and medicine in swimming, university of saint- France 2003.