



محاضرات مادة التشريح
(Anatomy)
مرحلة أولى

أستاذه المادة : ا.م.د. عبير داخل حاتم
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
للبنات - جامعة بغداد
لعام الدراسي 2020-2021

المحتويات:

- 1- طبقات العظم.
- 2- وظائف الجهاز العظمي.
- 3- أنواع العظام.
- 5- تركيب العظام .

طبقات العظم

- ▶ 1- السمحاق (periosteum) وهو نسيج ليفي متين يكسو جسم العظم فقط يتخلله عدد كبير من الاوعية الدموية التي تغذي طبقات العظم وتعود من خلاله الفضلات وكريات الدم التي تولدت في نخاع العظم .
- ▶ 2- النسيج القاسي (compact bone tissue) يقع تحت السمحاق مباشرة ويكون من نسيج عظمي كثيف صلب يكون الجسم ويغطي بطبقة رقيقة تقع تحت الطبقة الغضروفية التي تكسو رؤوس العظام وعلى سطحه نلاحظ ممرات رقيقة تمر منها الاوعية الدموية .

طبقات العظم

3. النسيج الاسفنجي (Spongy bone tissue)

وهو نسيج شبكي التركيب أي يكون مركباً من طبقات رقيقة متقاطعة كالشبكة يتخللها فجوات رقيقة جداً ممتلئة بالنخاع العظمي الأحمر والأوعية الدموية ويظهر هذا النسيج جلياً في نهايات العظام.

4. الفراغ العظمي (medullary cavity)

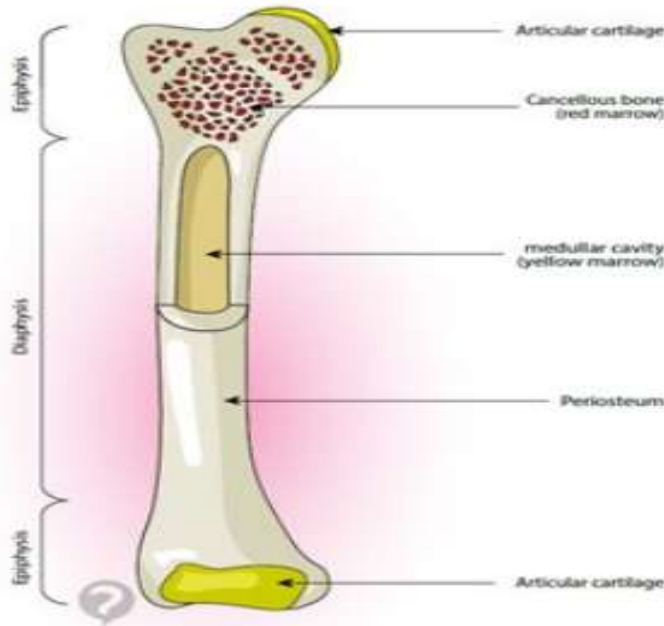
وهو فراغ يجري على طول جسم العظم من الداخل. ويحتوي على ما يلي:

أ. السمحاق الداخلي (Endosteum)

وهو نسيج ليفي يبطن الفراغ العظمي من الداخل.

ب. النقي أو نخاع العظم (Bone marrow)

وهو النخاع الذي يملأ الفراغ العظمي، تتخلله أوعية دموية. وهذا يساعد على حدوث نزف دم حال تعرض العظم للكسر.



نشأة العظام ونموها (Development and growth of bone)

يولد الطفل ومعظم هيكله العظمي يتكون من الغضاريف وتأخذ هذه الغضاريف بالنمو والتعظم وذلك بامتصاص الأملاح الكلسية وغيرها من الغذاء الذي يتناوله إلى أن تصبح عظاماً صلبة. وهذا ما يعرف بالتعظم (Ossification) ولا يتم هذا العمل في جميع العظام إلا في سن الخامسة والعشرين من عمر الإنسان.

وظائف الهيكل العظمي

نمو العظام:

تنمو العظام طولاً في أغلب الأحيان بواسطة غضروف الإتصال، وهذه المنطقة قابلة للإصابة في صغار السن مما يؤدي إلى وقف نمو العظام وشدونها. أما العظم القطري (العرضي) فيتم بواسطة الطبقة العميقة المولدة للسحاق .

4 - وظائف الهيكل العظمي:

1. يكسب الجسم قوة وصلابة ويشكل نقطة الارتكاز للعضلات وكذلك الاوعية الدموية والاعصاب.
2. يقوم بحركة الجسم بواسطة المفاصل والعضلات.
3. يحفظ في مختلف تجاويفه الاعضاء الداخلية والحيوية للقيام بوظيفتها وحمايتها من المؤثرات الخارجية. مثل: عظام القفص الصدري تحفظ القلب والرئتين وكذلك العمود الفقري والذي يحوي ويحمي فيه الحبل الشوكي وغيرها من الاعضاء في الجسم.
4. يصنع الكريات الدموية وبالذات في نخاع العظم.
5. مخزن للاملاح.

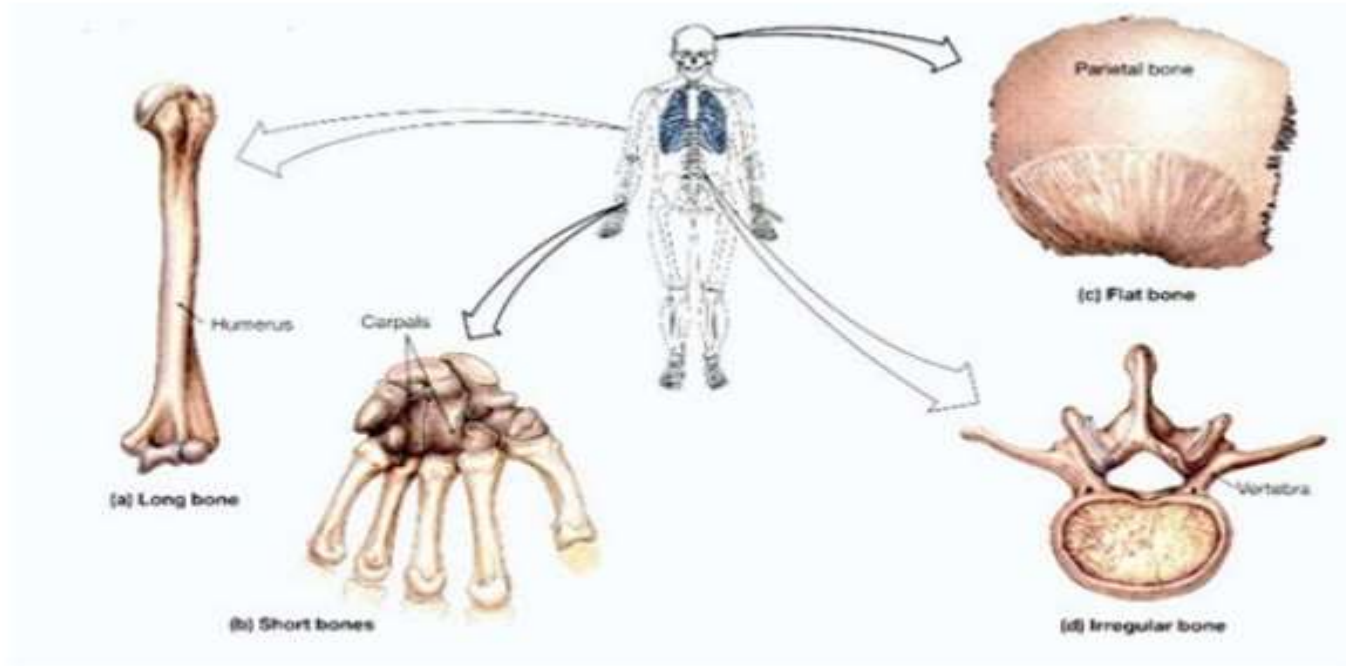
أنواع العظام

5 - أنواع العظام (types of bones):

يوجد أربعة أنواع من العظام صنفت بالنسبة لاشكالها وهي كما يلي:

1. عظام طويلة (long bones) مثل: عظم الفخذ، القصبية، الشطية، العضد الزند والكعبرة.
2. عظام قصيرة (short bones) مثل: أمشاط اليدين وكذلك القدمين والسلاميات.
3. عظام مسطحة (flat bones) مثل: القحف، الجبهي، الاضلاع، اللوح والحرقف.
4. عظام غير منتظمة (irregular bones) كالفقرات وعظام الوجه والرضفه وعظام الرسغ وكذلك كاحل القدم.

صورة توضيحية لبعض انواع العظام



تركيب لعظام

6 - تركيب العظام (structure of bones):

العظام هي أصلب وأقوى أنواع النسيج الضام في الجسم، تتكون أنسجتها من (50%) ماء و(50%) مواد صلبة تحتوي على مادة كلسية وأخرى غضروفية وفسفور وجلاتين وغيرها، وكذلك تكثُر في عظام الكبار المادة الكلسية وتقل المادة الغضروفية، وذلك ما يسهل الكسر في الأشخاص المسنين بعكس ما عليه الحال في عظام الصغار. ولذلك لا بد من معرفة شكل العظم وطبقاته فمن حيث الشكل فإن العظم يتألف من:

1. **الجسم (diaphysis)** وهو أصلب أجزاء العظم يقع ما بين النهايات الرأسية للعظام ويصلها مع بعضها.

2. **أطراف العظام (epiphysis)** وهي رؤوس العظم من الجهتين تكسوها الغضاريف وتأخذ شكلاً معيناً يتناسب ومفصلها مع العظم المقابل.