

مبادئ التشريح

علم التشريح Anatomy : هو العلم الذي يدرس مكونات جسم كائن ما والعلاقات بين مختلف أعضائه مع الإشارة الى توابعاتها ووظائفها .

أنواع التشريح :

- التشريح الناحي : يبحث في مكونات ناحية ما من الجسم وذلك حسب ترتيب عناصرها من السطح إلى العمق.
- التشريح الوصفي : وهو الذي يدرس جهازاً ما في الجسم نقطة بنقطة.
- التشريح المقارن : هو العلم الذي يدرس مقارنة أجسام باقي الأحياء مع جسم الإنسان.
- التشريح التطوري (الجنين) : هو دراسة المراحل المختلفة لتكون الجنين.
- التشريح الوظيفي : هو دراسة العلاقة بين العنصر التشريحي ووظيفته.
- النسيج : يدرس الشكل الطبيعي للأنسجة مجهرياً.
- التشريح المرضي : تبدلات الشكل أو التركيب نسبة لمرض ما، إما عيانياً أو مجهرياً.
- التشريح الشعاعي : تدرس به العناصر النافذة للأشعة (صور بسيطة، طبقي محوري..).

• - الوضعة التشريحية : anatomic position

هي الوضعة التي يكون عليها جسم الإنسان من أجل وصفه و تكون كما يلي : الجسم قائم، الذراعان جانبياً الوجه وراحة اليدين تنظران نحو الأمام .

• أسماء نواحي الجسم :

الرأس : يتضمن القحف والوجه.

العنق : يحمل الرأس ويربطه للجذع .

الجذع : يتضمن الصدر والبطن والحوض

الطرف العلوي : يتضمن الكتف والذراع والساعد واليد .

الطرف السفلي : يتضمن الالية والفخذ والساق والقدم .

• السطوح التي يدرس بها الجسم :

السطح السهمي : هو سطح عمودي، يمر من مركز الجسم أو إلى جانبه اتجاه أمامي - خلفي، والسطح السهمي المار من منتصف الجسم يسمى السطح السهمي الناصف.

السطح الجبهي : هو سطح عمودي يصنع زاوية قائمة مع السطح السهمي ضمن مستوى عمودي.

السطح الأفقي : هو سطح أفقي يصنع زاوية قائمة مع السطح السهمي و الجبهي ضمن مستوى أفقي.

• تحديد مواقع العناصر ضمن الفراغ :

تحدد مواقع عناصر الجسم نسبة لهذه السطوح حسب التعابير:

- **أنسري ووحشي** : حسب قرب العنصر من الخط الناصف ضمن سطح جبهي أي كل عضو تشريحي يقع بالقرب من المستوى السهمي الناصف ذو توضع إنسي وإذا ابتعد عنه فهو ذو توضع وحشي.

- **أمامي وخلفي** : وحسب توضع العنصر في سطح سهمي وقربه من الأمام أو من الخلف. أي كل مايقع أمام المستوى الجبهي من العناصر التشريحية هو ذو توضع أمامي (بطني) وما هو خلفه ذو توضع ظهري (خلفي).

- **علوي و سفلي** : كل عنصر تشريحي يقع فوق المستوى الأفقي الذي يمر من منتصف الجسم ذو توضع علوي (رأسي) أما العناصر الواقعة تحته فهي ذات توضع سفلي .

- **باطن و ظاهر**: لتحديد التوضع الداخلي أو الخارجي للعضو ضمن سطح أفقي حيث نحدد موضع العنصر وبعده عن جوف محدد.

- **داني وقاصي** (البعيد و القريب) : يستخدم هذا المصطلح في الأطراف العلوية و السفلية حيث يسمى العضو التشريحي بعيد كلما ابتعد عن الجذع و قريب كلما اقترب من الجذع

• تحديد حركة العناصر نسبة للسطوح :

العطف : هو الحركة ضمن السطح السهمي إلى الأمام في الطرف العلوي.

البسط : هو الحركة ضمن السطح السهمي إلى الخلف في الطرف العلوي

التقريب : هو الحركة ضمن السطح الجبهي باتجاه الخط الناصف.

التباعد : هو الحركة ضمن السطح الجبهي بالابتعاد عن الخط الناصف.

الدوران : حركة عضو حول محوره الطولاني ضمن السطوح الثلاثة.

الكب و الاستلقاء: وهي حركة خاصة بللساعد. حيث يتجه إبهام اليد أثناء الكب نحو الخط الناصف، و الاستلقاء هو الحركة المعاكسة.

الجهاز الحركي

يتضمن الجهاز الحركي مجموعة العناصر العظمية - الغضروفية والعضلية المكونة لدعامة الجسم «عظام العمود الفقري - القفص الصدري والأطراف» أو المشكلة لحماية للأعضاء الهامة «جمجمة»

أو هي عناصر مفصلية وعضلية تؤمن الحركة.

وتتم دراسة الجهاز الحركي ضمن الفصلين التاليين: 1- الهيكل العظمي 2- العضلات

الغضاريف Cartilages

الغضروف هو نسيج ضام، مقاوم، مرن، يشكل الهيكل عند الجنين ولا يبقى في الهيكل الناضج إلا بعض الغضاريف مثل : مجرى السمع في الأذن. - غضاريف الأنف - السطوح المفصلية. ..

• وأنواع الغضاريف هي :

1- غضاريف زجاجية : تكون المادة الضامة المشكلة للغضروف فقيرة بالأوعية الدموية والألياف (الغضاريف الضلعية).

2- غضاريف ليفية : تتشكل المادة الضامة بشكل أساسي من ألياف ضامة بيضاء مثلها الأقراص بين الفقرات .

العظام

- نميز الأنواع التالية من العظام:
 - **العظام القصيرة** : مثالها عظام الرسغ، عظام الفقرات.
 - **العظام المسطحة** : مثالها عظام قبة القحف.
 - **العظام الطويلة** : تتميز بوجود جزء أوسط هو جسم العظم، ونهايتين محيطيتين هما المشاشات العظمية، ضمن جسم هذه العظام يوجد تجويف حاوٍ لنقي العظم، مثالها عظم العضد والفخذ.

كل العظام تحاط بسحق عظمي عدا السطوح المفصالية وهو عبارة عن نسيج ضام يحوي أوعية دموية ولمفية وأعصاب متجهة للعظم وهذا مايفسر الألم الناجم عن انضغاط العظام ورضها وكذلك طريقة التئام كسور العظام بتشكل عظمي بدءاً من السحق.

المفاصل:

المفصل هو اتحاد نهايتي عظمين أو أكثر، وتصنف المفاصل إلى:

- 1- **مفاصل ثابتة** : مثالها المفاصل بين عظام الجمجمة حيث ترتبط النهايات العظمية بنسيج ليفي.
- 2- **مفاصل قليلة الحركة** : مثل ارتفاق العانة، ارتباط العناصر يتم بحيث يسمح بحركة قليلة.
- 3- **مفاصل متحركة** : تكون السطوح المفصالية هنا ملساء، مغطاة بغضاريف، تنفصل عن بعضها بجوف مفصلي، وتثبت إلى بعضها بواسطة محفظة مفصالية وأربطة داعمة، وتكون المحفظة مبطنة بغشاء زليلي يفرز مادة زيتنية، مثال على المفاصل المتحركة مفصل الركبة،

• الهيكل العظمي

• يتضمن الأقسام التالية :

- 1- عظام الرأس
- 2- العمود الفقري
- 3- القفص الصدري
- 4- الحزام الكتفي وعظام الطرف العلوي
- 5- الحزام الحوضي وعظام الطرف السفلي

الحزام الكتفي :

هو الذي يربط بين القفص الصدري والطرف العلوي ويتضمن : عظم الترقوة و عظم الكتف .

• عظم الترقوة :

- عظم طويل محدب إلى الأمام في ثلثيه الإنسيين ومقعر للأمام في ثلثه الوحشي .
- يقع مباشرة تحت الجلد حيث يمكن جسسه بسهولة وهو معرض للكسور والإصابات الرضية .
- النهاية الإنسية مدورة وتتمفصل مع عظم القص أما النهاية الوحشية فهي مسطحة وتتمفصل مع الناتئ الأخرمي للوح الكتف

• عظم الكتف :

- عظم مسطح مثلثي الشكل ينطبق على الجزء الخلفي العلوي من الصدر بمحاذاة الأضلاع السبعة الأولى . له وجهان وثلاث حواف وثلاث زوايا . يتمفصل مع الترقوة بالانسي و يتمفصل عبر زاويته الوحشية مع رأس العضد ضمن المفصل الكتفي .
- الوجه الأمامي مقعر ويسمى الحفرة تحت الكتف .
- الوجه الخلفي يقسم إلى جزأين بوساطة بارزة معترضة تسمى **شوك الكتف** . الجزء العلوي يسمى الحفرة فوق الشوك ، والجزء السفلي يسمى الحفرة تحت الشوك
- نهاية شوك الكتفي في الوحشي تشكل **الناتئ الأخرمي** الذي يتمفصل مع الترقوة .
- الناتئ الغرابي** : يتوضع أعلى عظم الكتف و يتجه الى الامام .
- الجوف الحقاني** : هو سطح مفصلي مقعر على الحافة الوحشية لعظم الكتف يتمفصل مع رأس عظم العضد

عظام الطرف العلوي :

• عظم الذراع هو : عظم العضد

عظم العضد : له نهاية علوية كروية هي رأس العضد يتمفصل مع الجوف الحقاني في عظم لوح الكتف و مفصول عن بارزتين هما (الأحدوبيتين الكبيرة والصغيرة) بوساطة عنق دائري الشكل يعرف باسم **العنق التشريحي** .

أما **العنق الجراحي** لعظم العضد فهو منطقة الوصل ما بين النهاية العلوية لعظم العضد وجسم العظم
النهاية السفلية للعضد :

يتشكل الوجه الأمامي لهذه النهاية من بارزتين عظميتين يفصل بينهما سطحان مفصليان ,
البارزة الأولى تقع في الإنسي وتعرف **بلقمة الإنسية** وهي الأكثر ضخامة. والثانية تقع في الوحشي
وتعرف **بلقمة الوحشية** بحيث تشكل البارزتان مرتكز للعديد من العضلات .

أما السطوح المفصالية : في الوحشي يوجد **الرؤيس** يتم فصل مع راس الكعبرة و يشاهد من الامام فقط ,
و في الانسي البكرة للتمفصل مع الزند و تشاهد من الامام و من الخلف .

يشاهد فوق البكرة من الأمام **الحفرة المنقارية** ومن الخلف حفرة اكبر و اعمق هي **الحفرة الزجاجية**
و يشاهد فوق الرؤيس في الأمام **الحفرة الكعبرية**.

• هناك ثلاثة أعصاب مهمة تلامس العضد، هي :

العصب الزندي : يسير خلف اللقمة الأنسية للعضد.

العصب الكعبري : على الوجه الخلفي لجسم العضد.

العصب الإبطي : حول العنق الجراحي .

عظام الساعد : هي :

الزند في الأنسي و الكعبرة في الوحشي .

عظم الزند أطول من عظم الكعبرة , لكن في الوضعية التشريحية تكون الكعبرة أخفض من الزند .
يتم فصل عظمي الساعد في الاعلى مع العضد لتشكيل **مفصل المرفق** و في الاسفل مع عظام رسغ اليد
كما يوجد تمفصل بين الزند و الكعبرة في الأعلى و الاسفل .

عظم الزند :

من العظام الطويلة يشكل مع عظم الكعبرة هيكل الساعد ويتوضع على الحافة الإنسية للساعد ويتكون
من نهاية علوية ضخمة و نهاية سفلية صغيرة .

النهاية العلوية تتكون من ناتئين :

ناتئ كبير عمودي في الخلف هو **الناتئ الزجي** (الزج) يدخل الحفرة الزجية للعضد في وضعية بسط الساعد و ناتئ أصغر أفقي في الأمام يشكل زاوية قائمة مع الناتئ الزجي هو **الناتئ المنقاري** يدخل الحفرة المنقارية للعضد في وضعية عطف الساعد , و بين الناتئين يوجد تجويف مفصلي يسمى **الثلمة البكرية** تتمفصل مع بكرة العضد .

النهاية السفلية للزند تسمى رأس الزند و يتوضع الناتئ الابري للزند في أنسي النهاية السفلية للزند .

عظم الكعبرة :

نهايتها السفلية أضخم من العلوية .

في النهاية العلوية للكعبرة يوجد رأس **الكعبرة** الذي يتمفصل مع رؤيس العضد

اسفل راس الكعبرة يوجد **عنق الكعبرة** ثم الاحدوبة الكعبرية التي تتوضع في الامام .

النهاية السفلية للكعبرة تتمفصل مع عظام رسغ اليد (الزورقي و الهلالي) و يتوضع الناتئ الابري للكعبرة في الوحشي .

عظام رسغ اليد (المعصم) :

تتشكل من ثمانية عظام قصيرة تتوضع في صفين كل منهما يحوي على أربعة عظام.

عظام الصف العلوي (القريب) هي من الوحشي الى الانسي :

الزورقي – الهلالي – المثلثي – الحمصي .

عظام الصف السفلي (البعيد) هي من الوحشي الى الانسي :

المربع – شبه المنحرف – الكبير – الكلابي .

- **أمشاط اليد (الأسناع) :** عددها خمسة , حيث يكون عظم المشط الاول هو الخاص بالابهام

لكل مشط قاعدة تتمفصل مع عظام الرسغ و جسم و راس يتمفصل مع السلامية الاولى الموافقة .

- **السلاميات :** تشكل هيكل الأصابع , الإبهام له سلاميتان أما بقية الأصابع فلكل منها ثلاث سلاميات .

السلاميات الدانية (القريبة) والوسطى لها قاعدة وجسم ثم رأس أما السلاميات القاصية (البعيدة) فتنتهي ببارزة تحمل الظفر.