

التمفصل او المفاصل

المفصل وهو منطقة التقاء عظمين في نقطة معينة ويحدد المفصل نوع الحركة.

تقسم المفاصل الى ثلاثة انواع :

- 1- المفاصل الثابتة غير المتحركة: وتكون طبيعة منطقة الالتقاء بين العظمين المتمفصلين عبارة عن غضاريف او الياف ولا تسمح بالحركة. مثال عليها المفاصل الموجودة بين عظام الجمجمة.
- 2- المفاصل قليلة الحركة: وتكون طبيعة منطقة الالتقاء بين العظمين المتمفصلين عبارة عن غضاريف او الياف وتسمح بالحركة بشكل نسبي (حركة محدودة). مثال عليها المفاصل بين الفقرات .
- 3- المفاصل حرة الحركة او المفاصل الزليلية وتتكون المفاصل الزليلية: وهي مفاصل حرة الحركة تسمح بأداء الحركات باتجاهات مختلفة وحسب نوع الحركة في كل مفصل, مثال عليها مفاصل الاطراف العليا ومفاصل الاطراف السفلى .
ويتركب المفصل الزليلي من التراكيب الاساسية الاتية :
أ-المحفظة المفصليية
ب- الغضروف المفصلي
ج- السائل الزليلي : وهو سائل كثيف القوام ولزج يتواجد داخل التجويف المفصلي للمفاصل الزليلية وظيفته بتربيط وتغذية المفصل , كما يكون السائل الزليلي مسؤول عن امتصاص الصدمات التي يتعرض لها المفصل.
د- الاربطة والاورتار التي تغلف المحفظة المفصليية
يبطن التجويف المفصلي للمفصل الزليلي بالغشاء الزليلي والذي بدوره يبطن بطبقة من الخلايا الطلائية(الظهارية).يملاً التجويف المفصلي بالسائل الزليلي .

انواع المفاصل المتحركة

1. مفصل كروي حقي

هذا المفصل هو حر الحركة في جميع الجهات بما في ذلك الدوران، إذ يتحرك عظم كروي الشكل في فراغ كأسى لعظم آخر، مثل: مفصل لوح الكتف مع عظم العضد.

2. مفصل منزلق

في هذا النوع ينزلق سطح مستو تقريباً على سطح مفصلي مقابل له ويتطابق معه تماماً، مثل: المفاصل بين النتوءات المفصليية للفقرات.

3. مفصل رزي

هذا المفصل محدود الحركة، بسطح واحد، ويتحرك عادة حركة أمامية أو خلفية، أي تتحرك حركة مفصليية نظراً لوجود أربطة قوية، مثل: المرفق ، مفصل الركبة، ومفاصل الكعب، و مفاصل السلاميات.

4. مفصل سرجي

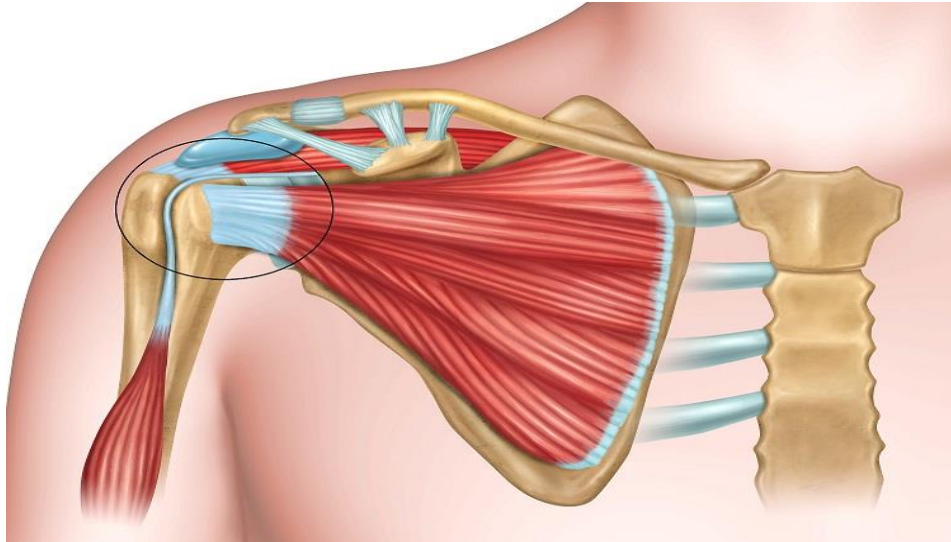
هذه المفاصل قليلة في الجسم، وفيها تم الحركات حول محورين اثنين، تسمح بحدوث الثني والمد والإبعاد والتقريب. وتستقر السطوح المفصالية المقعرة علي السطوح المفصالية المحدبة للعظام المتجاورة. ومثال ذلك: والمشط السلاميات الرسغ، والمفاصل بين مفصل

المفاصل المحورية5.

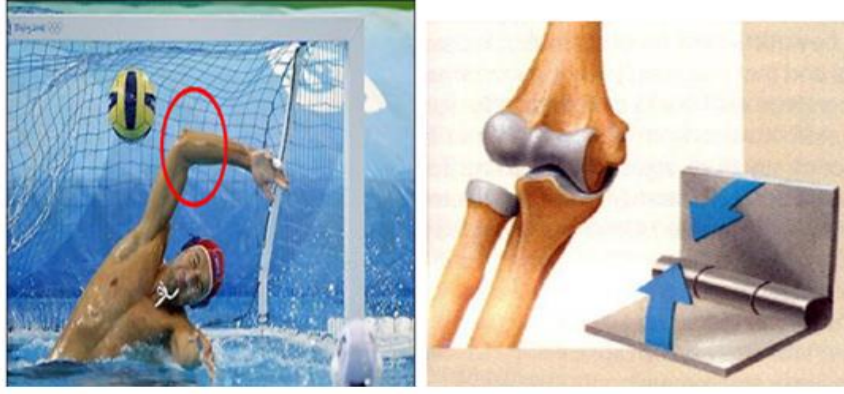
يتميز هذا النوع بالحركة الدورانية حيث تدور الحلقة حول محور مركزي مثل: تمفصل الفقرة العنقية الأولى مع معد الفقرة الثانية.

مفاصل الطرف العلوي:

1- مفصل الكتف: وهو من المفاصل الزليلية ومن النوع الكروي يكون رأس عظم العضد يتمفصل مع التجويف الحقاني لعظم اللوح يتصل العظامان مع بعضهما بالاربطة التي تكون المحفظة يكون الحركات في هذا المفصل هي: التباعد والتقريب والثني والبسط والتدوير الانسي والوحشي والحركة الدورانية للمفصل.



2- مفصل المرفق: وهو من المفاصل الرزية، يتكون من تمفصل سطح بكرة النهاية السفلية لعظم العضد والثلثة البكرية لعظم الزند، ويتمفصل رأس عظم الكعبرة مع عظم العضد ليشكلا المفصل العضدي الكعبري وتقع الاجزاء المتمفصلة ضمن محفظة المفصل وتكون الحركة فيه للامام والخلف مع عظم الزند كما يؤدي المفصل حركتي الثني والبسط.



4- **مفصل الرسغ** : وهو من المفاصل اللقمية ويسمى المفصل الاهليجي يتكون من النهاية السفلية لعظم الكعبرة والقرص المفصلي اسفل رأس عظم الزند واللذان يشكلان سطحاً مقعراً من جهة وعظام الرسغ الزورقي والهلالى والمثلثي من جهة اخرى , اما نوع الحركة في هذا المفصل فهي الثني والبسط والتقريب والتباعد . وكذلك هناك مفاصل اخرى بين الرسغ ومشط اليد ومشط اليد وعظام اصابع اليد .

مفاصل الطرف السفلي

1- **مفصل الحوضي** : وهو مفصل زليلي من النوع الكروي , وفيه يستقر رأس عظم الفخذ في الحق الموجود في عظم الحوض ويكون الرباط المحفظي في مفصل الورك سميكا وقويا ويحدد حركة المفصل في جميع الاتجاهات , حركات المفصل هي الثني, البسط, التقريب, التباعد, والحركة الدورانية.

2- **مفصل الركبة** : وهو مفصل زليلي مركب و معقد يتكون من ثلاث مفاصل, تمفصل عظام الفخذ والظنوب (اللقمة الانسية الى اللقمة الوحشية واللقمة الوحشية الى اللقمة الوحشية) والآخر بين الرضفة والسطح الرضفي الاملس للفخذ والذي تتحرك فوقه الرضفة وتقع الرضفة اماميا فوق الاجزاء المتمفصلة للركبة. تكون المحفظة المفصالية رقيقة وتثبت بقوة من خلال الاوتار واربطة العضلات

يوجد زوج من الغضاريف الهلالية الليفية (انسي ووحشي) تسمى رفاة (وسادة) وظيفتها حماية ووقاية المفصل من الصدمات الخارجية والحفاظ على شكل السطوح التمفصالية للمفصل وتثبيته كما يساعد على تقليل الاحتكاك بين الرضفة وبقية الانسجة.

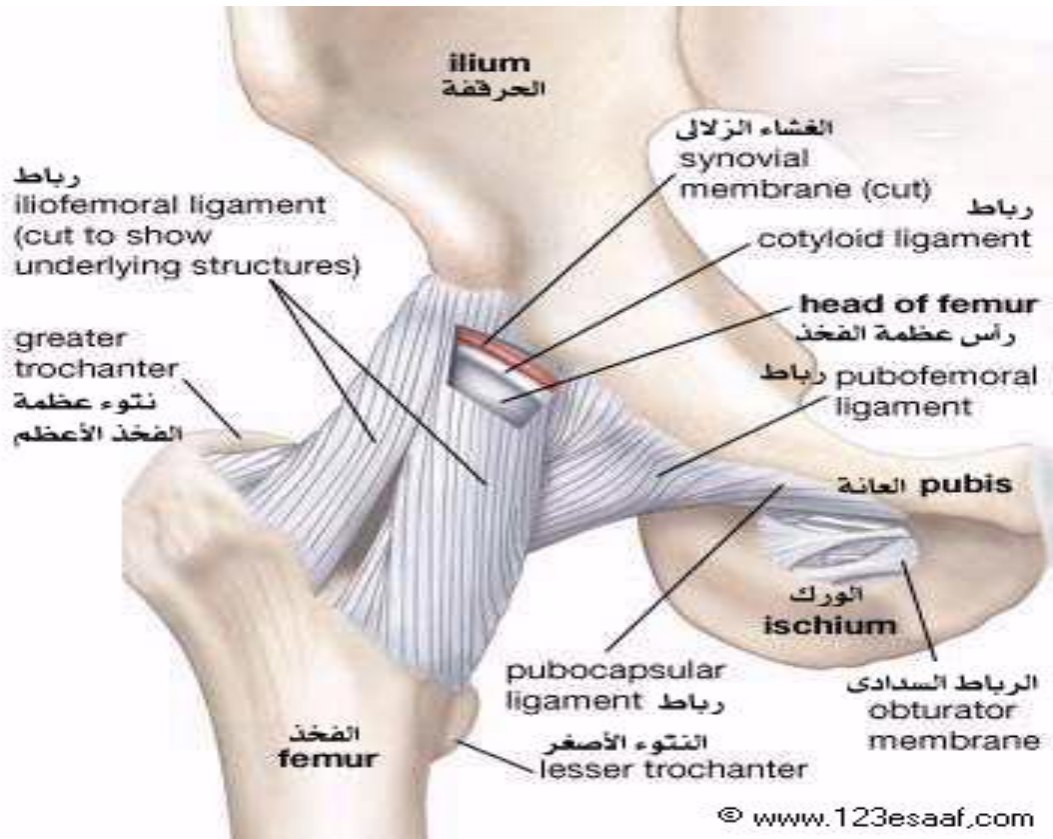
حركات هذا المفصل : الثني, البسط وقليلاً من الدوران الانسي.

3- **مفصل الكاحل** : وهو مفصل رزي يتكون بين عظم الظنوب من الاعلى وانسيا, وعظم الشظية وحشيا ومن

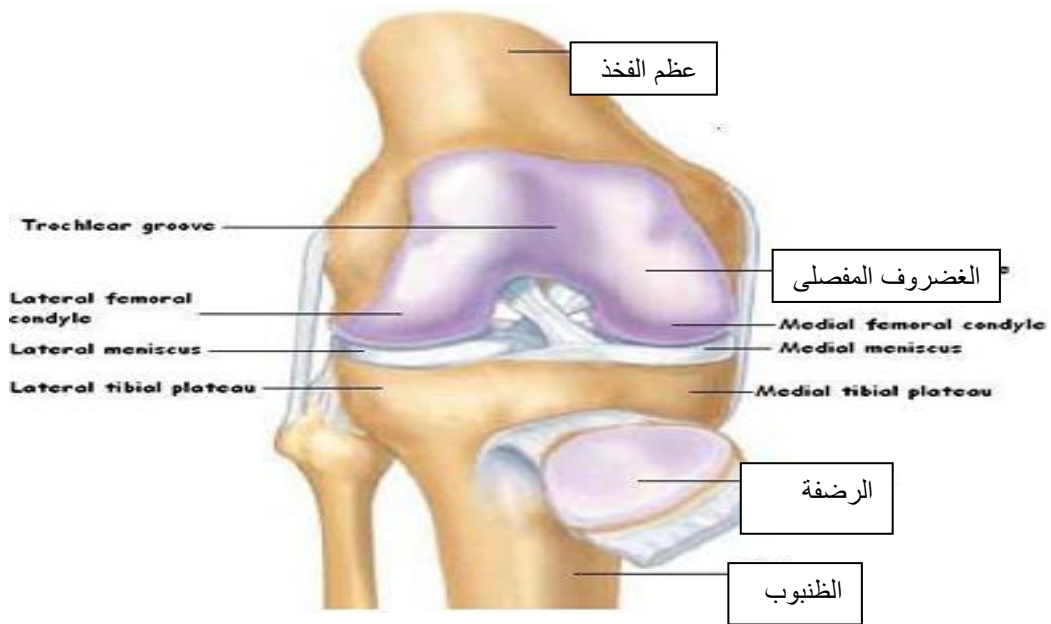
الاسفل عظم العقبي Talus, تثبت المحفظة المفصالية المفصل من خلال الرباط الوحشي والانسي.

4- **مفاصل القدم** : وهي مفاصل تكون بين العظام الرسغية وتكون من النوع الانزلاقية كما تتصل العظام مع بعضها بواسطة اربطة تكون سميكة وقوية .

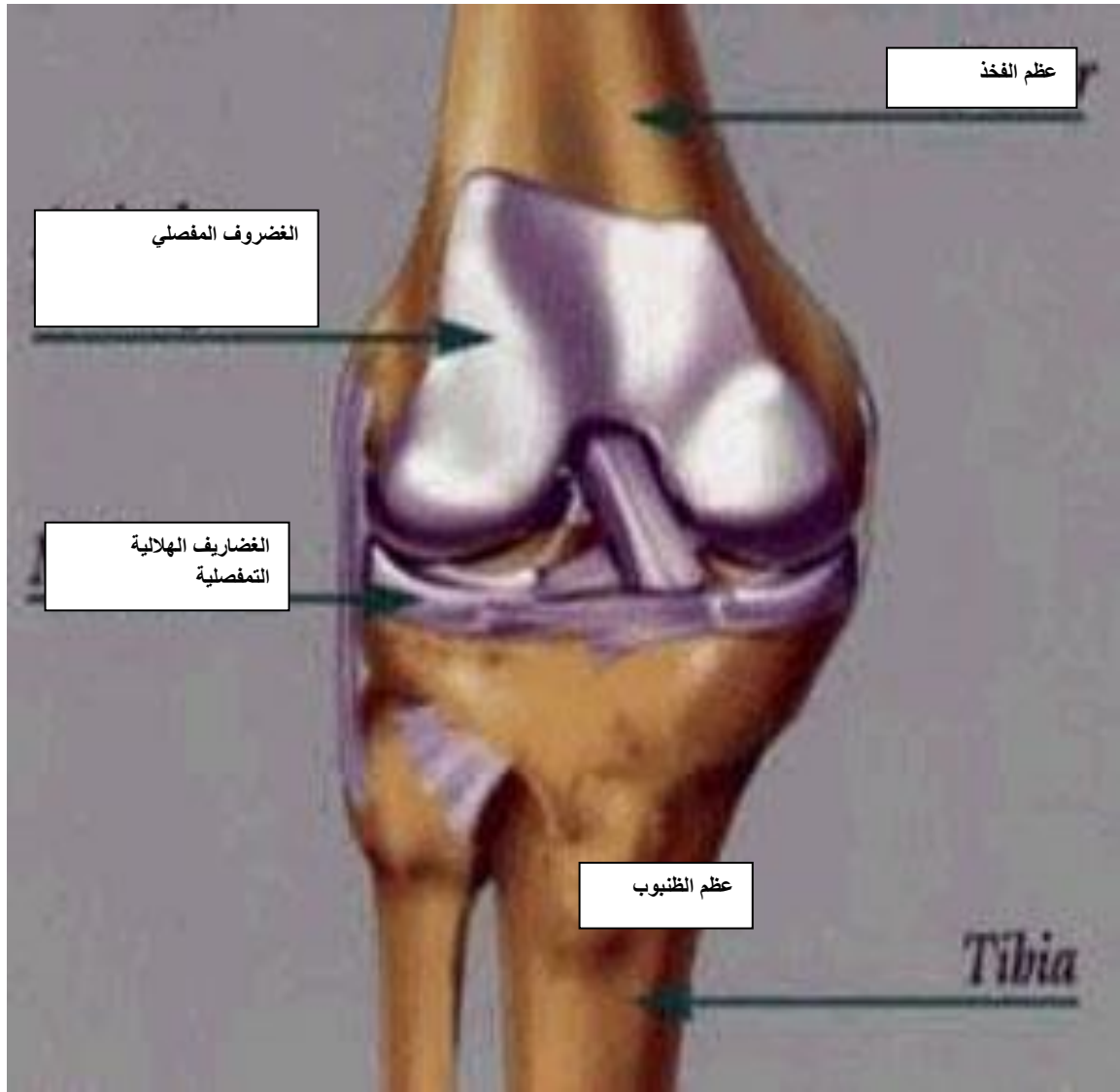
حركات مفاصل القدم الثني, البسط, التقريب والتباعد للاصابع .



المفصل الحوضي



تركيب المفصل الزليلي في المفصل الركبي



تركيب المفصل الزليلي في المفصل الركبي