

مفصل الكتف

ان الكتف اكثر من مجرد التقاء الذراع بالذراع وذلك لان التمفصل بين عظم الترقوة وعظم القص يمثل التمفصل الحقي الوحيد بين كل من الذراع والطرف الايمن والايسر من خلال حزام الكتف (حزام الطرف العلوي) ذلك لان القسم الخلفي لهذا الحزام المتكون من عظم الكتف يرتبط مع الفقرات الصدرية بالعضلات فقط .

ان حركة عظم الكتف تزداد بحركة المفصل القصي الترقوي ، لان عظام الترقوة والكتف يتحركان بتوافق بسبب الارتباط بينهما بالاربطة القوية والارتكازات العضلية ، لذا فانه عندما يتحرك الكتف تتحرك الترقوة أيضاً على الرغم ان نوع الحركات في كل منهما يختلف .

ومفصل الكتف هو مفصل من نوع الكرة والوقب النموذجي (مفصل كروي حقي) وذلك يعني ان رأس عظم العضد كروي تماماً ويستقر في الحفرة الحقانية الضحلة العمق لعظم الكتف وهذه الحفرة الحقانية تتعمق قليلاً بوجود حزمة دائرية من النسيج الليفي الغضروفي يحيط بحافتها . كما ان مفصل الكتف بحكم تكوينه غير مستقر وذلك لعدم عمق التجويف الذي تسكن فيه رأس عظمة العضد في مكانه الطبيعي بلوح الكتف لذا يكثر وجود العضلات والأوتار والأربطة العضلية التي تغطيه وتحميه .

وان اختلاف شكل وحجم سطوح نهايات العظام يؤثر على مجال الحركة في المفاصل فضلاً على تأثير الاربطة والعضلات المحيطة بالمفصل لذا تختلف المفاصل من حيث التركيب ودرجة الحركة وشكل سطوح التمفصل

حزام الكتف Shoulder Girdle

يربط حزام الكتف عظام الطرف العلوي بالهيكل المحوري لويدهى أيضاً بالحزام الصدري Pectoral girdles ، ويتألف من عظم الترقوة ، وعظم لوح الكتف . وحزام الكتف اكثر ضعفاً من حزام الحوض ، إذ إنَّ العظام تكون صغيرة ونقطة الضعف فيه هي انتصاب عظم اللوح الذي يكون بواسطة العضلات فقط .

ولحزام الكتف تأثير مباشر على العمود الفقري لان حزام الكتف والطرف العلوي معلقتان في مستوى امام العمود الفقري وتأثير وزنها يحاول ثني العمود الفقري ويزداد ويتأثر هذا الثني عند حمل أي ثقل بالطرف العلوي . ويتضمن حزام الكتف أربعة مفاصل :

1. المفصل العضدي الحقي (مفصل الكتف) Glenohumeral Joint .

- 2. المفصل الترقوي الاخري Acromio clavicular Joint .
- 3. المفصل الترقوي القصي Sterno clavicular Joint .
- 4. المفصل الترقوي الغرابي Coraco clavicular Joint .

إنَّ المفصل العضدي الحقي الذي يتمفصل بين العضد والحفرة الحقية للكتف الذي يشكل مفصل الكتف الكبير والمفصل الترقوي القصي والترقوي الاخري يعطيان القابلية الحركية لحزام الكتف

عظم لوح الكتف Seapula

عظم مسطح ومثلث الشكل يمثل الجزء الخلفي من حزام الكتف . قاعدته الى الأعلى على مستوى الضلع الثاني وقمته الى الاسفل على مستوى الضلع السابع ، أي أنه يقع خلف القفص الصدري بين الضلع الثاني والسابع(. والحافة الداخلية له تكون موازية للعمود الفقري. وتباعد عنه حوالي (2 أنج) وهو مثبت بالعضلات، و

ولعظم اللوح سطحان أمامي مقعر و سطح خلفي محدب ، كما يوجد لعظم الكتف ثلاثة نتوءات عظمية هي :

1. شوك الكتف (Spine) : الذي يقطع السطح الخلفي لعظم الكتف بشكل مائل ويقسمه الى حفرتين :
 - أ) فوق الشوكية.
 - ب)تحت الشوكية.

2. النتوء الاخري (Acromion process) : او الاخرم (Acromion) : وهو عبارة عن الامتداد الوحشي لشوك الكتف ويتمفصل مع النهاية الوحشية لعظم الترقوة (زلالي).

3. النتوء الغرابي (coracoid process) : وهو بروز من السطح الامامي لعظم الكتف اسفل الجهة الوحشية للحافة العليا (الجزء العلوي لراس ورقبة الكتف) ويتصل بعضلات. ويمكن تقسيم الكتف الى راس ورقبة جسم يقع الرأس في الزاوية الوحشية ويشكل الجسم معظم الجزء المسطح للعظم ويتصل بالرأس عن طريق رقبة غير محددة⁽¹⁾. يوجد بين شوك الكتف ورقبة الكتف ثلمه تسمى بالثلمه الحقية الشوكي spinoglenoid notch) تمر منها الأوعية الدموية والأعصاب فوق الكتفية suprascapular vessel and (nerves).

عظم الترقوة Clavicular

عظم طويل ذو نهايتين⁽¹⁾ ويقع بين الصدر والرقبة وهو ذو تقوسين الإنسي وهو الأوضح محدب الى الإمام ويحتل ثلثي العظم⁽¹⁾ ، يرتبط بقبضته (عظم القص Sternum) بالمفصل القصي الترقوي. اما الجزء الوحشي فهو مقعر الى الامام ونقطة التقاء الانحنائيين أضعف نقطة في العظم وتكون معرضه للكسر. ويبلغ طول عظم الترقوة حوالي (6) أنج* . ، وعظم الترقوة اول عظم في الجسم يحدث فيه التعضم الاولي الجنيني (الاسبوع السادس)⁽¹⁾ ، وكما موضح في يكون موضع العظم بأكمله تحت الجلد ، ويمكن تتبعه بسهولة في الجسم من طرفه القص وحتى طرفه الاخري ، وكثيراً ما يمكن رؤية جزء كبير منه وخاصة جزئه الأوسط وتكون أهمية العمود الفقري في إنَّ قسماً من وزن الذراع يستند على عظم الترقوة وينقله الى الهيكل المحوري وبذا يقلل قسماً من الجهد الذي يبذله في حركة الذراع ، اما الأهمية الاخرى فتعد مسنداً للنتوء الاحزمي لعظم الكتف ويثبتته في موضعه .

5-1-2 مفصل الكتف Shoulder Joint

يعد مفصل الكتف أحد الأجزاء المهمة في الجسم فهو يربط الأطراف العليا من الجسم. وينتج اعتدال الكتف من خلال العمل العضلي المنتظم للعضلات المختلفة. وإن مفصل الكتف هو مفصل زليلي من النوع الكروي (كرة ووقب)⁽¹⁾ لذا تتم الحركات فيه بحرية في جميع الجهات. ويكون مفصل الكتف من التمثفصل بين رأس عظم العضد والتجويف الحقاني لعظم لوح الكتف).

يحيط بالمفصل من الخارج محفظة مفصالية وهي عبارة عن كيس قوي يحيط بالمفصل كاملاً ويمتد من حافة التجويف الحقاني الى الرقبة التشريحية لعظم العضد. وتقع خارج المحفظة المفصالية أربطة مفصالية وتعتمد قوة وثبات مفصل الكتف على العضلات والأوتار والأربطة وكما يأتي):

أ. الرباط العضدي الغرابي : Croacohumeral Ligament : وهو رباط قوي وعريض يربط الناتئ الغرابي بالدرنة الكبرى للعضد.

ب. الرباط العضدي الحقي : Glenohumeral Ligament : وهو عبارة عن ملاءة (Sheet) رفيعة تمتد بين الدرنة الكبرى والدرنة الصغرى لعظم العقد

العضلات وأوتارها والأربطة التي تعتمد عليها قوة وثبات مفصل الكتف:

1. العضلة تحت الكتفية Subscapularis Muscle.

2. العضلة فوق الشوكية Suprapinatus Muscle.

3. العضلة تحت الشوكية Infraspinatus Muscle.

اما الاجراب (Bursa) الموجودة حول مفصل الكتف هي

أ- الجرب تحت الكتفي : Subscapalar Bursa : يقع بين وتر العضلة تحت الكتفية والمحفظة المفصالية.

ب- الجرب تحت الدالي : Subdeltoid Bursa : يقع بين العضلة الدالية والمحفظة المفصالية.

ج- الجرب تحت الاخري : Subacromial Bursa : يقع بين الاخري والمحفظة.

د- الجرب تحت الغرابوي : Subcoracoid Bursa : يقع بين الناتئ الغرابوي والمحفظة

المفصالية او يكون امتداد للجرب تحت الاخري

رفيعة تمتد بين الدرنه الكبرى والدرنه الصغرى لعظم العقده

العضلات وأوتارها والأربطة التي تعتمد عليها قوة وثبات مفصل الكتف:

1- العضلة تحت الكتفية Subscapularis Muscle

2- العضلة فوق الشوكية Suprapinatus Muscle

3- العضلة تحت الشوكية Infraspinatus Muscle

يحيط مفصل الكتف عدد من العضلات العاملة والتي تساعده على الحركة في جميع

الاتجاهات وهي حدوده الممكنة وتكون حسب وظيفتها وعلى النحو التالي

1. العضلات الرافعة للكتف :

1. العضلة شبه المنحرفة (الألياف العليا).

2. العضلة الرافعة للكتف

3. العضلة المعينية الكبرى.

4. العضلة المعينية الصغرى.

5. العضلة القصبية الترقوية الغشائية Sternocleidomastoid muscle.

2. العضلات الخافضة للكتف :

1. العضلة شبه المنحرفة (الألياف السفلى).

2. العضلة الصدرية الصغرى.

3. العضلة الصدرية الكبرى (الجزء القصي الغضروفي).
4. العضلة العريضة الظهرية.

3. العضلات الساحبة للكتف للامام protraction :

1. العضلة المنشارية الأمامية.
2. العضلة الصدرية الصغرى.
3. العضلة الصدرية الكبرى.

4. العضلات المثبته للكتف الى الخلف Retraction :

1. العضلة شبه المنحرفة (الالياف الوسطى).
2. العضلة المعينية الكبرى.
3. العضلة المعينية الصغرى.
4. العضلة العريضة الظهرية.

5. العضلات الثانية لمفصل الكتف :

1. العضلة الدالية (الالياف الأمامية).
2. العضلة الصدرية الكبرى (الجزء الترقوي).
3. العضلة الغرابوية العضدية.
4. العضلة ثنائية الرأس العضدية .

6. العضلات التي تبسط مفصل الكتف :

1. العضلة الدالية (الألياف الخلفية).
2. العضلة الصدرية الكبرى (الجزء القصي الغضروفي).
3. العضلة العريضة الظهرية.
4. العضلة المدورة الكبرى.
5. العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية (الرأس الطويل).

7. العضلات المبعدة لمفصل الكتف)

1. العضلة الدالية (الألياف الوسطى).
2. العضلة فوق الشوكية.
3. العضلة ثنائية الرأس العضدية (الرأس الطويل).

8. العضلات المقربة لمفصل الكتف :

1. العضلة الصدرية الكبرى.
2. العضلة العريضة الظهرية.
3. العضلة المدورة الكبرى .
4. العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية (الرأس الطويل)
5. العضلة الغرابوية العضدية.

9. العضلات المدورة لمفصل الكتف للجهة الوحشية :

1. العضلة الدالية (الألياف الخلفية).
2. العضلة تحت الشوكية.

3. العضلة المدورة الصغرى.

10. العضلات المدورة مفصل الكتف الى الجهة الإنسية :

1. العضلة الصدرية الكبرى.

2. العضلة المدورة الكبرى.

3. العضلة العريضة الظهرية.

4. العضلة الدالية (الالياف الأمامية).

5. العضلة تحت الكتفية.