

## الفصل الرابع

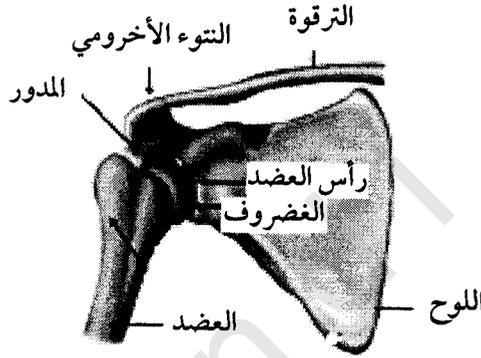
### مفصل الكتف

### The Shoulder joint

- حركة مفصل الكتف.
- تمارين الإطالة والمرونة للكتفين.
- اختبارات مفصل الكتف.

obeikandi.com

## مفصل الكتف



مفصل الكتف

وهو من المفاصل الزلائية الحرة الحركة في جسم الإنسان (من نوع الكرة والحق) ويتكون المفصل من تمفصل السطح المفصلي لرأس عظم العضد مع الحفرة العنابية لعظم اللوح وهي حُفرة غير عميقة، ولذلك كانت إمكانيات المفصل في الحركة كبيرة جداً، ولكن هذه الحركة كثيراً ما تُسبب الخلع للمفصل وذلك لعدم عمق الحفرة العنابية وعدم ثبوت رأس عظم العضد بداخلها إلا بقدر بسيط، ولضعف المحفظة الليفية وارتخائها خاصة في الجهة الأنسية لرأس عظم العضد من أسفل.

ويحيط بالسطح المفصلي للحفرة العنابية شفة شبه غضروفية تُسمى بالشفة العنابية تعمل على زيادة عمق هذه الحفرة وزيادة سطحها المفصلي، كما يُغطي رأس عظم العضد في حالة الحياة غضروف أملس لتسهيل الحركة ومنع الاحتكاك.

## المحفظة الليفية Joint capsule

وهي غشاء ليفي متين يُغلف المفصل من الخارج من جميع الجهات وتتصل المحفظة بعُنق عظم العضد التشريحية وفي الرباط المستعرض لعظم العضد وفي الجهة الانسية يكون الاتصال بعظم العضد حوالي (1 سم) تحت السطح المغطى للعضد، أى أن العنق الجراحي يدخل ضمن الجزء المغطى بالمحفظة الليفية من الجهة الانسية. ولذلك نجد المحفظة الليفية مُرتحية في هذا الجزء وذلك عند قبض العضد إلى الجذع، هذا بالنسبة لعظم العضد أما بالنسبة للحفرة العنابية فتتصل المحفظة الليفية بالحافة الخارجية للشفة العنابية حيثُ تلتصق بالسطح الخارجي للمحفظة الليفية الغضروفية لها.

وتبدو المحفظة الليفية مُرتحية في جزئها الانسى السفلى مما يسهل حركة تباعد الذراع عن الجذع، وكذلك الحركة الدائرية لمفصل الكتف. ويوجد بالمحفظة الليفية فتحتان أحدهما مرور الرأس الطويل للعضلة العضدية ذات الرأسين وآخر يمر منه الكيس الزلالي تحت اللوح.

## الأربطة العامة في المحفظة الليفية

توجد بعض الأربطة الليفية المثبتة تربط العظام المتمفصلة بعضها ببعض علاوة على المحفظة الليفية وذلك لتقويتها ووقاية المفصل من الخلع وأهم هذه الأربطة:

### (1) الرباط الغرابى العضدي:

وهو رباط ليفي متين يصل بين العنق التشريحي للعضد من أعلى والأمام وبين الحافة الوحشية للجزء الأسفل للنتوء الغرابى لعظم اللوح.

### (2) الرباط المستعرض:

وهو رباط ليفي قصير يصل بين شفتي الميزاب الرأسى لوتر العضلة العضدية ذات الرأسين و يحفظ هذا الوتر في مكانه.

### (٣) الرباط العنابي العضدي:

ويشمل ثلاثة أربطة ليفية على السطح الداخلي للمحفظة الليفية تُزيد من قوتها ومتانتها. كما تقوم المحفظة الليفية بحفظ المفصل وتقويته وتعمل كقوس عظمي ليفي متين جداً مكون من التواء الغرابي لعظم اللوح يفصل بينها رباط ليفي قوى يُسمى الرباط الأخر ومي الغرابي ويُسمى القوس الناتج بالقوس الأخر ومي وهو من العوامل المهمة جداً في حفظ المفصل ومنعه من الخلع والانزلاق إلى أعلى.

### المحفظة الزلائية (أو الغشاء الزلائي)

وهي كيس زُلائي يُبطن المحفظة الليفية وتنعكس من الجهة الانسية على حافة الشفة العليا لتغلفها كما تنعكس جهة العضد لتُغطي الجزء العظمي من العنق الجراحي داخل المحفظة الليفية ويوجد بها فتحات كالتالي في المحفظة الليفية فتحة لوتر الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين وفتحات أخرى لمحفظة زلائية صغيرة واحدة تفصل بين المحفظة الليفية ووتر العضلة تحت اللوح حيث يوجد الكيس الزلائي تحت اللوح وأخرى تفصل بين المحفظة الليفية ووتر العضلة فوق الشوكة والتي تحت الشوكة وهذه الفتحات تُسهل حركة أوتار هذه العضلات.

### حركة مفصل الكتف

يُعتبر مفصل الكتف المفصل الوحيد في جسم الإنسان الذي تجد فيه الحركات واضحة وحررة طليقة وفي جميع الاتجاهات وهذا ضروري جداً في مفصل الكتف إذ يقوم بوظائف وأعمال مهمة وكثيرة والحركات التي يقوم بها هي:

#### (١) قبض العضد إلى الأمام:

وتقوم بذلك العضلات الآتية:

العضلة الصدرية العظمى، والعضلة الدالية (الجزء الأمامي منها والعضلة الغرابية العضدية والعضلة تحت اللوح، وكذلك العضلة ذات الرأسين العضدية.

#### ٢) بسط العضد إلى الخلف:

وتقوم بذلك العضلات الآتية:

العضلة المستديرة العظمى والمستديرة الصغرى والعضلة العريضة الظهرية والعضلة تحت الشوكة والعضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة.

#### ٣) تباعد العضد عن الجذع:

وتقوم بذلك العضلات الآتية:

العضلة فوق الشوكة (يبعد العضد عن الجذع بقدر ٣٠ درجة) والألياف الوسطى للعضلة الدالية (تكمل تبعيده إلى ٩٠ درجة)

#### ٤) ضم العضد وتقريبه من الجذع:

وتقوم به العضلات الآتية:

العضلة تحت اللوح، والعضلة تحت الشوكة، والمستديرة الصغرى والكبرى والعضلة الصدرية العظمى والعريضة الظهرية والعضلة الغرابية العضدية وذات الرأسين العضدية.

#### ٥) اللف للأنتسية:

وتقوم به العضلات الآتية:

العضلة الصدرية العظمى والعريضة الظهرية والمستديرة الكبرى والعضلة تحت اللوح.

٦) اللف للوحشية:

وتقوم به العضلات الآتية:

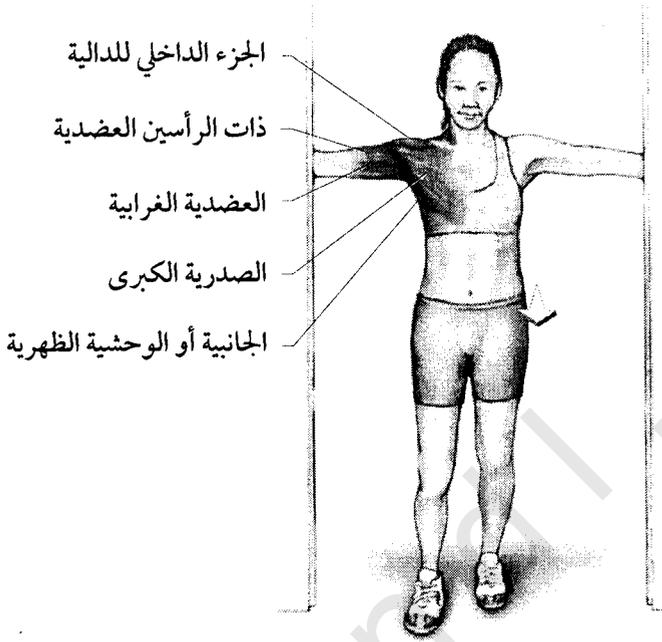
العضلة تحت الشوكة والمستديرة الكبرى والصغرى والألياف الخلفية للعضلة الدالية.

٧) الدوران:

وهو مجموع الحركات السابقة وتعاون العضلات التي تقوم بهذه الحركات في القيام

بحركة الدوران.

## تمارين الإطالة والمرونة للكفين



### التمرين:

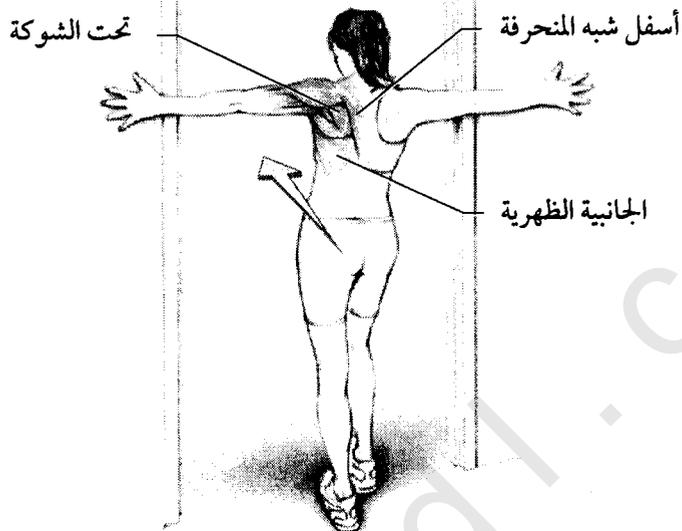
(وقوف. الذراعان جانبًا. الكفين لمس الحائط) ضغط الجذع أمامًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الجزء الداخلي للدالية - العضلة ذات الرأسين العضدية - العضدية الغرابية - الصدرية الكبرى - الجانبية أو الوحشية الظهرية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

- الجزء الداخلي للدالية - العضلة ذات الرأسين العضدية - العضلة العضدية الغرابية - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية.



### التمرين:

(وقوف. الذراعان جانبًا. الكفين لمس الحائط) ضغط الجذع أمامًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (أسفل شبه المنحرفة - الجانبية أو الوحشية الظهرية - تحت الشوكة).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة أسفل شبه المنحرفة - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية - العضلة تحت الشوكة.



### التمرين:

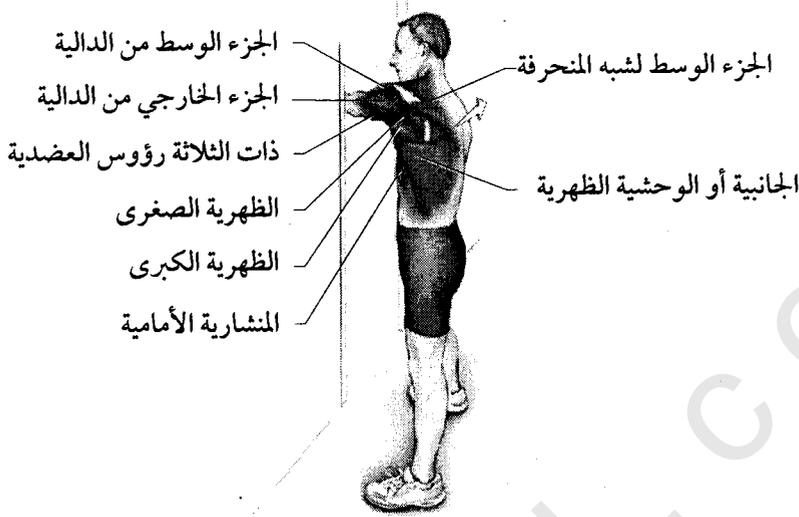
(وقوف. الذراعان جانبا مائلاً عالياً. الكفين لمس الحائط) ضغط الجذع أماماً.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (ذات الرأسين العضدية - الجزء الداخلي للدالية - العضدية الغرايبة - الجانبية أو الوحشية الظهرية - الصدرية الكبرى - الصدرية الصغرى).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة ذات الرأسين العضدية - الجزء الداخلي للعضلة الدالية - العضلة العضدية الغرايبة - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة الصدرية الصغرى.



### التمرين:

(وقوف فتحًا مواجه القائمين. ذراع أمامًا العضد على القائم والأخرى بجانب الجسم) ضغط الكتف جانبًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الجانبية أو الوحشية الظهرية - الجزء الوسط لشبه المنحرفة - الجزء الوسط للدالية - الجزء الخارجي للدالية - ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الظهرية الصغرى - الظهرية الكبرى - المنشارية الأمامية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية - الجزء الوسط للعضلة شبه المنحرفة - الجزء الوسط للعضلة للدالية - الجزء الخارجي للعضلة للدالية - العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية - العضلة الظهرية الصغرى - العضلة الظهرية الكبرى - المنشارية الأمامية.



### التمرين:

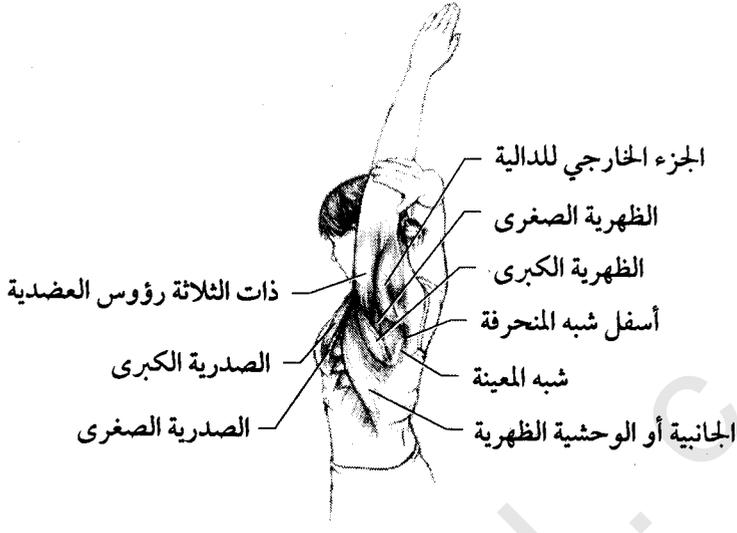
(وقوف. ذراع العضد أمامًا مائلًا أسفل. الساعد أمام الجسم والأخرى مسك المرفق) جذب المرفق أمام الجسم.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الرافعة للكتف - الجزء الوسط لشبه المنحرفة - الجزء السفلي لشبه المنحرفة - شبه المعينة - الجانبية أو الوحشية الظهرية - الجزء الخارجي لشبه المنحرفة - ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الظهرية الكبرى - الظهرية الصغرى).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الرافعة للكتف - الجزء الوسط للعضلة شبه المنحرفة - الجزء السفلي للعضلة شبه المنحرفة - العضلة شبه المعينة - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية - الجزء الخارجي للعضلة شبه المنحرفة - العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية - العضلة الظهرية الكبرى - العضلة الظهرية الصغرى.



### التمرين:

(وقوف. ذراع عاليًا والأخرى مسك المرفق) جذب الذراع داخلًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الجزء الخارجي للدالية - الظهرية الصغرى - الظهرية الكبرى - أسفل شبه المنحرفة - شبه المعينة - الجانبية أو الوحشية الظهرية - ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الصدرية الكبرى - الصدرية الصغرى).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

الجزء الخارجي للدالية - العضلة الظهرية الصغرى - العضلة الظهرية الكبرى - العضلة أسفل شبه المنحرفة - العضلة شبه المعينة - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية - العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة الصدرية الصغرى.



### التمرين:

(وقوف. ذراع خلفاً لأسفل. الساعد خلف الظهر والأخرى مسك المرفق) جذب المرفق جانباً.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الرافعة للكتف - الجزء الداخلي للدالية - الجزء الوسط للدالية - الصدرية الكبرى - الصدرية الصغرى - المنشارية الأمامية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

- العضلة الرافعة للكتف - الجزء الداخلي للعضلة الدالية - الجزء الوسط للعضلة الدالية - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة الصدرية الصغرى - العضلة المنشارية الأمامية.



### التمرين:

(وقوف. ذراع خلفاً لأسفل. الساعد خلف الظهر والأخرى مسك الساعد) جذب الساعد جانباً.

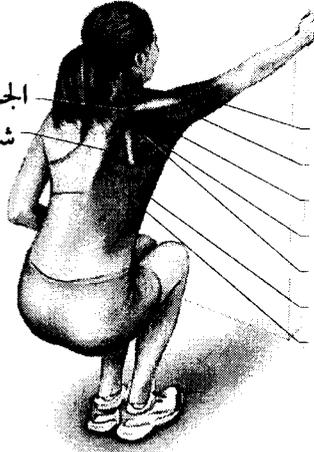
### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الرافعة للكتف - الجزء الوسط للدالية - العضدية الغرابية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الرافعة للكتف - الجزء الوسط للعضلة الدالية - العضلة العضدية الغرابية.

الجزء الوسط لشبه المنحرفة  
شبه المعينة



ذات الثلاثة رؤوس العضدية  
الجزء الخارجي للدالية  
الصدرية الصغرى  
الصدرية الكبرى  
تحت الشوكة  
المنشارية الأمامية  
الجانبية أو الوحشية الظهرية

### التمرين:

(وقوف نصفًا مواجه القائم. ذراع أمامًا مائلًا عاليًا مسك القائم والأخرى بجانب الجسم) ثني الركبتين كاملًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الجزء الخارجي للدالية - الصدرية الصغرى - الصدرية الكبرى - تحت الشوكة - المنشارية الأمامية - الجانبية أو الوحشية الظهرية - الجزء الوسط لشبه المنحرفة - شبه المعينة).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الجزء الخارجي للعضلة الدالية - العضلة الصدرية الصغرى - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة تحت الشوكة - العضلة المنشارية الأمامية - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية - الجزء الوسط للعضلة شبه المنحرفة - العضلة شبه المعينة.



### التمرين:

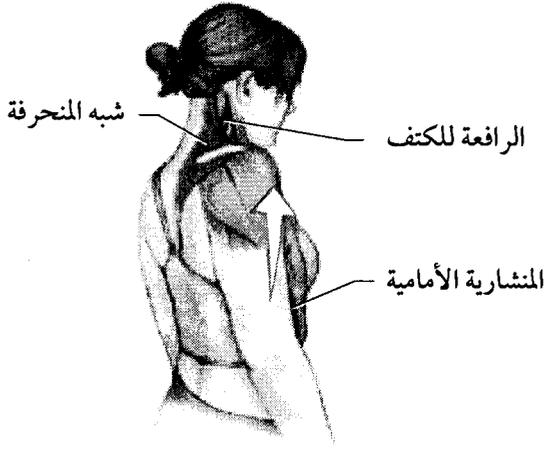
(وقوف مواجه القائم. ذراع أمامًا مسك القائم والأخرى بجانب الجسم) ثني الركبتين نصفًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الجزء الخارجي للدالية - الصدرية الصغرى - الصدرية الكبرى - الجانبية أو الوحشية الظهرية - الجزء الوسط لشبه المنحرفة - شبه المعينة).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الجزء الخارجي للعضلة الدالية - العضلة الصدرية الصغرى - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية - الجزء الوسط للعضلة شبه المنحرفة - العضلة شبه المعينة.



### التمرين:

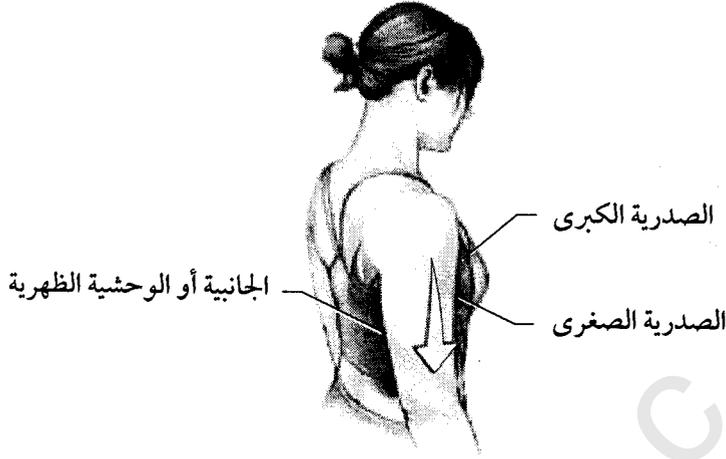
(وقوف) رفع الكتف عاليًا..

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الرافعة للكتف - المشارية الأمامية - شبه المنحرفة).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الرافعة للكتف - العضلة المشارية الأمامية - العضلة شبه المنحرفة.



### التمرين:

(وقوف) خفض الكتف لأسفل.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الصدرية الكبرى - الصدرية الصغرى - الجانبية أو الوحشية الظهرية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الصدرية الكبرى - العضلة الصدرية الصغرى - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية.



### التمرين:

(وقوف) ضم الكتفين أمامًا.

الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الرافعة للكتف - المشارية الأمامية).
- مرونة مفصل الكتف.

العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الرافعة للكتف - العضلة المشارية الأمامية.



### التمرين:

(وقوف) ضم الكتفين خلفاً.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (شبه المنحرفة - شبه المعينة - المنشارية الأمامية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة شبه المنحرفة - العضلة شبه المعينة - العضلة المنشارية الأمامية.



### التمرين:

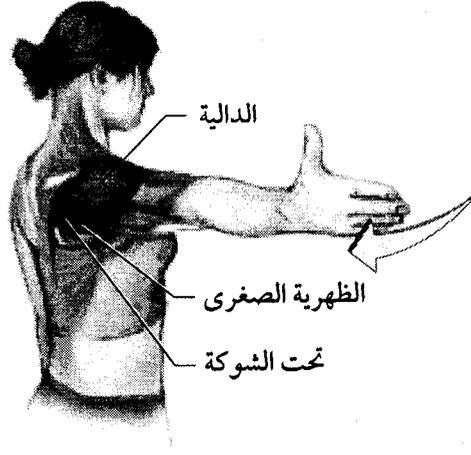
(وقوف. ذراع أماماً والأخرى بجانب الجسم) لف الذراع داخلياً.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الدالية - الصدرية الكبرى - الظهرية الكبرى - المنشارية الأمامية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الدالية - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة الظهرية الكبرى - العضلة المنشارية الأمامية.



### التمرين:

(وقوف. ذراع جانبًا. الكف للأمام والأخرى بجانب الجسم) لف الذراع خلفًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الدالية - الظهرية الصغرى - تحت الشوكة).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الدالية - العضلة الصدرية الصغرى - العضلة تحت الشوكة.



### التمرين:

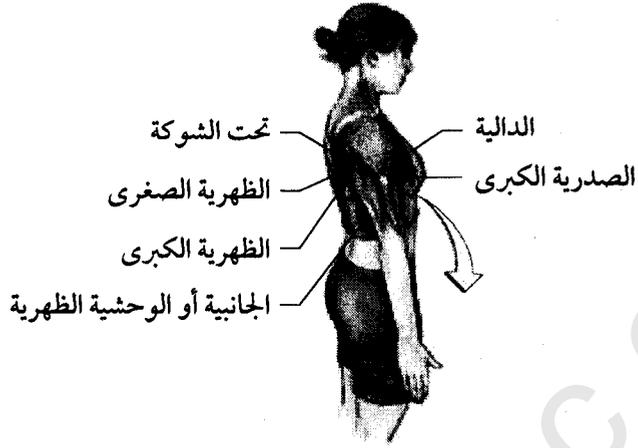
(وقوف. ذراع عاليًا. الكف للأمام والأخرى بجانب الجسم) ضغط الذراع خلفًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الدالية - المنشارية الأمامية - شبه المنحرفة).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الدالية - العضلة المنشارية الأمامية - العضلة شبه المنحرفة.



### التمرين:

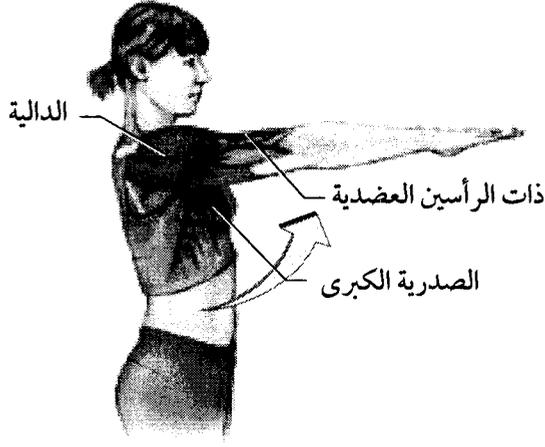
(وقوف) ضغط الكتفين لأسفل.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الدالية - الصدرية الكبرى - تحت الشوكة - الظهرية الصغرى - الظهرية الكبرى - الجانبية أو الوحشية الظهرية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الدالية - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة تحت الشوكة - العضلة الظهرية الصغرى - العضلة الظهرية الكبرى - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية.



### التمرين:

(وقوف) رفع الذراعين أماماً والكفين لأسفل.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (ذات الرأسين العضدية - الصدرية الكبرى - الدالية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة ذات الرأسين العضدية - العضلة الصدرية الكبرى - العضلة الدالية.



### التمرين:

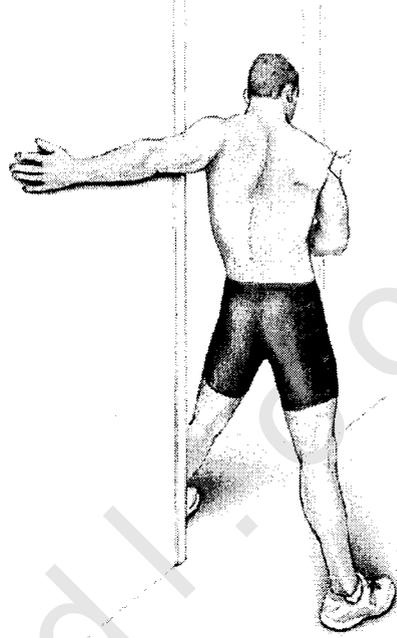
(وقوف) رفع الذراعين خلفاً مائلاً لأسفل.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الدالية - ذات الرأسين العضدية - ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الجانبية أو الوحشية الظهرية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الدالية - العضلة ذات الرأسين العضدية - العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية.



### التمرين:

(وقوف فتحًا. الظهر مواجِه للحائط. ذراع على الحائط والأخرى الساعد أمام الجسم. لف) ضغط الكتف خلفًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (ذات الرأسين العضدية - الكابة المدورة - الرسغية الكعبرية الثانية - الكفية الطويلة - الرسغية الزندية الثانية - العضدية - العضدية الساعدية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة ذات الرأسين العضدية - العضلة الكابة المدورة - العضلة الرسغية الكعبرية الثانية - العضلة الكفية الطويلة - العضلة الرسغية الزندية الثانية - العضلة العضدية - العضلة العضدية الساعدية.



### التمرين:

(وقوف. ذراع العضد عاليًا الساعد خلفًا والأخرى العضد عاليًا والساعد فوق الرأس. مسك المرفق) جذب المرفق خلفًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الجزء الخلفي للدالية - الظهرية الصغرى - الظهرية الكبرى - الجانبية أو الوحشية الظهرية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية - الجزء الخلفي للعضلة الدالية - العضلة الظهرية الصغرى - العضلة الظهرية الكبرى - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية.



### التمرين:

(وقوف مواجه الصندوق. العضدان أماما الساعدان عاليًا. الكفان لأعلى. الارتكاز على الصندوق. ميل) ضغط الجذع أمامًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (ذات الثلاثة رؤوس العضدية - المرفقية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية - العضلة المرفقية.



### التمرين:

(وقوف فتحًا الظهر مواجه القائم. ذراع خلفًا مسك القائم والأخرى بجانب الجسم) ضغط الجذع أمامًا.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الكابة المدورة - العضدية الساعدية - العضدية - الظهرية الكبرى).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الكابة المدورة - العضلة العضدية الساعدية - العضلة العضدية - العضلة الظهرية الكبرى.



### التمرين:

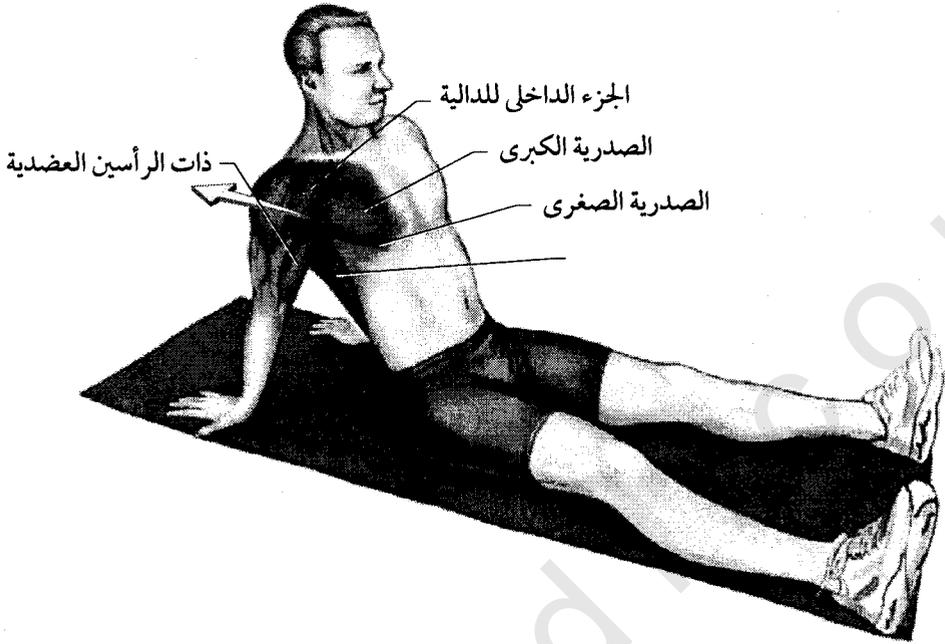
(وقوف. ذراع خلفاً مسك القائم والأخرى بجانب الجسم) ضغط الكتف أماماً.

### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (ذات الرأسين العضدية - العضدية الساعدية - العضدية).
- مرونة مفصل الكتف.

### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة ذات الرأسين العضدية - العضلة العضدية الساعدية - العضلة العضدية.



#### التمرين:

(جلوس طولاً فتحاً. الذراعان خلفاً مائلاً أسفل الارتكاز على الكتفين) ضغط الصدر أماماً.

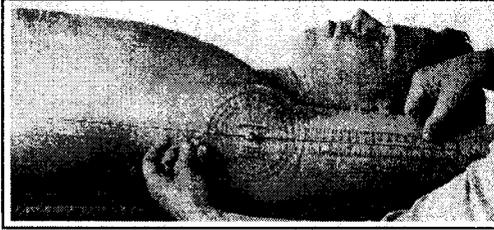
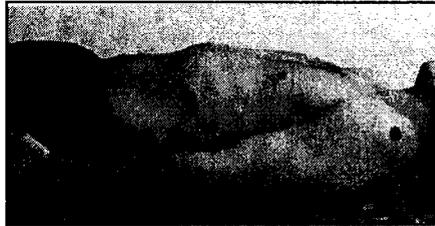
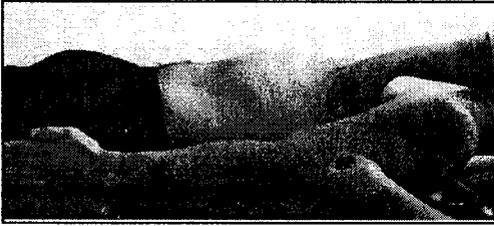
#### الهدف من التمرين:

- إطالة العضلة (الصدرية الكبرى - الجزء الداخلي للدالية - الصدرية الصغرى - الجانبية أو الوحشية الظهرية - ذات الرأسين العضدية).
- مرونة مفصل الكتف.

#### العضلات العاملة الأساسية في التمرين:

العضلة الصدرية الكبرى - الجزء الداخلي للعضلة الدالية - العضلة الصدرية الصغرى - العضلة الجانبية أو الوحشية الظهرية - العضلة ذات الرأسين العضدية.

## اختبارات مفصل الكتف



كيفية القياس

الوضع الابتدائي واتجاه الحركة

اختبار: رفع الذراع عاليًا من الرقود (الكف للداخل)

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتف.

الأدوات والأجهزة:

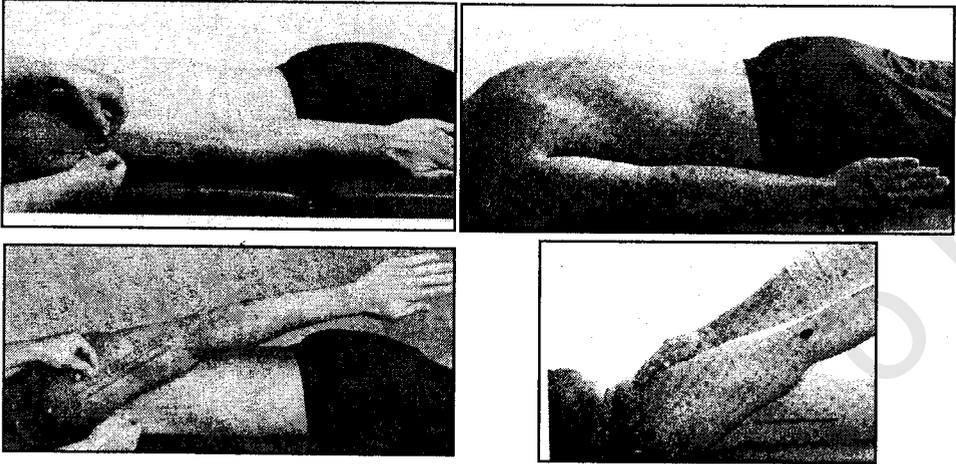
- ١- مرتبة بطول المختبر.
- ٢- جينوميتر.
- ٣- شريط لاصق لوضع علامات مرجعية.
- ٤- استمارة تسجيل.

مواصفات الأداء:

يرقد المختبر، الذراعان بجانب الجسم، يتم وضع العلامات المرجعية على جسم المختبر لتثبيت الجهاز عليها كما في الصورة يقوم المختبر برفع الذراع عاليًا خلفًا لأقصى مدى ممكن والثبات في هذا الوضع.

طريقة التسجيل:

يتم تسجيل الزاوية التي حققها المختبر من خلال قراءة الجينوميتر.



كيفية القياس

الوضع الابتدائي واتجاه الحركة

اختبار: رفع الذراع خلفاً عالياً من الانبطاح.

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتف.

الأدوات والأجهزة:

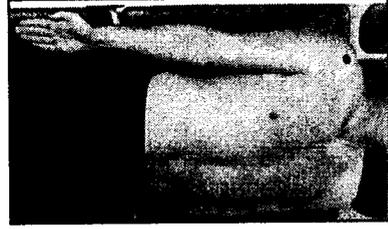
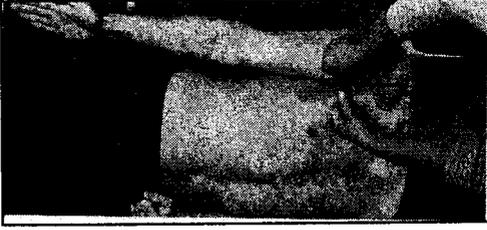
- ١- مرتبة بطول المختبر.
- ٢- جينوميتر.
- ٣- شريط لاصق لوضع علامات مرجعية.
- ٤- استمارة تسجيل.

مواصفات الأداء:

يتخذ المختبر وضع الانبطاح، الذراعان بجانب الجسم (ملاصقين)، يتم وضع العلامات المرجعية على جسم المختبر لتثبيت الجهاز عليها كما في الصورة، يقوم المختبر برفع الذراع خلفاً عالياً لأقصى مدى ممكن والثبات في هذا الوضع.

طريقة التسجيل:

يتم تسجيل الزاوية التي حققها المختبر من خلال قراءة الجينوميتر.



كيفية القياس

الوضع الابتدائي واتجاه الحركة

اختبار: رفع الذراع جانبًا عاليًا من الرقود (الكف لأعلى).

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتف.

#### الأدوات والأجهزة:

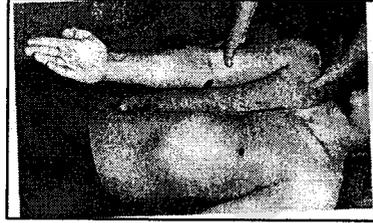
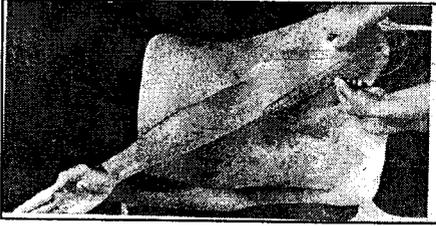
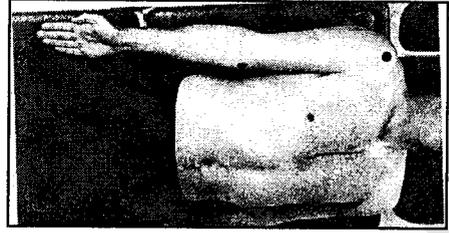
- ١- مرتبة بطول المختبر.
- ٢- جينوميتر.
- ٣- شريط لاصق لوضع علامات مرجعية.
- ٤- استمارة تسجيل.

#### مواصفات الأداء:

يرقد المختبر الذراعان بجانب الجسم، الكفين لأعلى، يتم وضع العلامات المرجعية على جسم المختبر كما في الصورة، يقوم المختبر برفع الذراع جانبًا عاليًا لأقصى مدى ممكن والثبات في هذا الوضع.

#### طريقة التسجيل:

يتم تسجيل الزاوية التي حققها المختبر من خلال قراءة الجينوميتر.



كيفية القياس

الوضع الابتدائي واتجاه الحركة

اختباره؛ وضع الذراع أمام الجسم من الرقود (الكف لأعلى).

الغرض من الاختبار؛ قياس مرونة مفصل الكتف.

#### الأدوات والأجهزة:

- ١- مرتبة بطول المختبر.
- ٢- جينوميتر.
- ٣- شريط لاصق لوضع علامات مرجعية.
- ٤- استمارة تسجيل.

#### مواصفات الأداء:

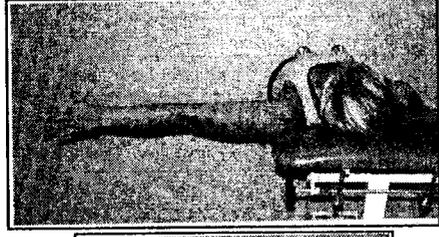
يرقد المختبر الذراعان بجانب الجسم، الكفين لأعلى، يتم وضع العلامات المرجعية على جسم المختبر، كما في الصورة، يقوم المختبر بوضع الذراع أمام الجسم والضغط لأقصى مدى ممكن والثبات في هذا الوضع.

#### طريقة التسجيل:

يتم تسجيل الزاوية التي حققها المختبر من خلال قراءة الجينوميتر.



كيفية القياس



الوضع الابتدائي واتجاه الحركة

اختبار: وضع الذراع خلفاً من الرقود العالي (الكف لأسفل).

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتف.

الأدوات والأجهزة:

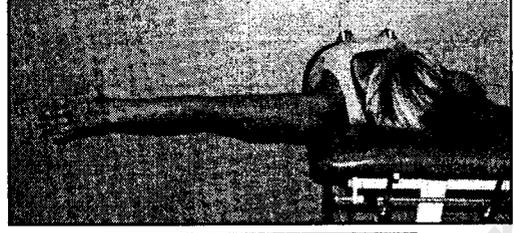
- ١- منضدة بطول المختبر بارتفاع مناسب عن الأرض. ٢- جينوميتر.
- ٣- شريط لاصق لوضع علامات مرجعية.
- ٤- استمارة تسجيل.

مواصفات الأداء:

يرقد المختبر على المنضدة الذراع جانباً الكف لأسفل، يتم وضع العلامات المرجعية على جسم المختبر لتثبيت الجهاز عليها كما في الصورة، يقوم المختبر بضغط الذراع خلفاً لأقصى مدى ممكن والثبات في هذا الوضع.

طريقة التسجيل:

يتم تسجيل الزاوية التي حققها المختبر من خلال قراءة الجينوميتر.



كيفية القياس

الوضع الابتدائي واتجاه الحركة

اختبار: وضع الذراع أمام الجسم من الرقود العالي (الكف لأسفل).  
الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتف.

#### الأدوات والأجهزة:

- ١- منضدة بطول المختبر بارتفاع مناسب عن الأرض. ٢- جينوميتر.
- ٣- شريط لاصق لوضع علامات مرجعية.
- ٤- استمارة تسجيل.

#### مواصفات الأداء:

يرقد المختبر على المنضدة، الذراع جانباً الكف لأسفل، يتم وضع العلامات المرجعية على جسم المختبر لتثبيت الجهاز عليها كما في الصورة، يقوم المختبر بضغط الذراع أمام الجسم لأقصى مدى ممكن والثبات في هذا الوضع.

#### طريقة التسجيل:

يتم تسجيل الزاوية التي حققها المختبر من خلال قراءة الجينوميتر.



كيفية القياس

الوضع الابتدائي واتجاه الحركة

اختبار: رفع الساعد عاليًا من الرقود العالي.

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتف.

#### الأدوات والأجهزة:

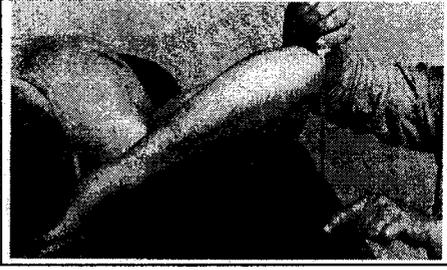
- ١- منضدة بطول المختبر بارتفاع مناسب عن الأرض. ٢- جينوميتر.
- ٣- شريط لاصق لوضع علامات مرجعية. ٤- منشفة. ٥- استمارة تسجيل.

#### مواصفات الأداء:

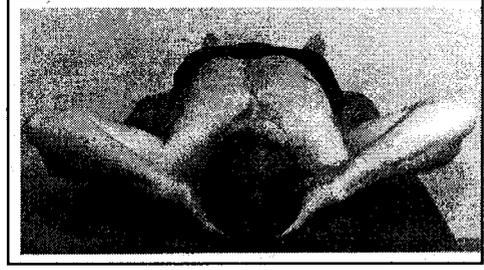
يرقد المختبر على المنضدة العضد جانبًا والساعد للأمام مع ملاحظة وضع العضد على المنضدة والمنشفة أسفله، يتم وضع العلامات المرجعية على ذراع المختبر لتثبيت الجهاز عليها كما في الصورة، يقوم المختبر برفع الساعد عاليًا خلفاً لأقصى مدى ممكن والثبات في هذا الوضع.

#### طريقة التسجيل:

يتم تسجيل الزاوية التي حققها المختبر من خلال قراءة الجينوميتر.



كيفية القياس



الوضع الابتدائي واتجاه الحركة

اختبار: ضغط العضدين للخلف من الرقود العالي الكفين خلف الرأس.

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتف.

الأدوات والأجهزة:

١- منضدة. ٢- شريط قياس. ٣- استمارة تسجيل.

مواصفات الأداء:

يرقد المختبر على المنضدة الكفين خلف الرأس، يقوم المختبر بضغط العضدين للخلف أقصى مدى ممكن والثبات في هذا الوضع.

طريقة التسجيل:

يتم تسجيل المسافة التي حققها المختبر من سطح المنضدة ومفصل المرفق بالسنتيمتر.