



الفصل 6 المفاصل الكوع والراذيو الزندي

دليل علم الحركة الهيكلية
آر تي فلويد، إد، CSCS، ATC

المفاصل الكوع والراذيو الزندي

• تتضمن معظم حركات الأطراف العلوية
الكوع والمفاصل الشعاعية الزندي
• عادة ما يتم تجميعها معًا بسبب العلاقة التشريحية الوثيقة

• قد تكون حركات مفصل المرفق واضحة
تتميز عن تلك الموجودة في المفاصل الكعبرية الزندية

• يمكن تمييز حركات المفصل الكعبري الزندي عن حركات المعصم

العظام

• الزند أكبر بكثير من نصف القطر

• نصف القطر أكبر بكثير من الناحية البعيدة
من الزند

• يعمل لوح الكتف وعظم العضد كمرفقات قريبة للعضلات
التي تقوم بثني وتمديد المرفق

• الزند والكعبرة بمثابة ملحقات بعيدة لهذه العضلات نفسها



العظام

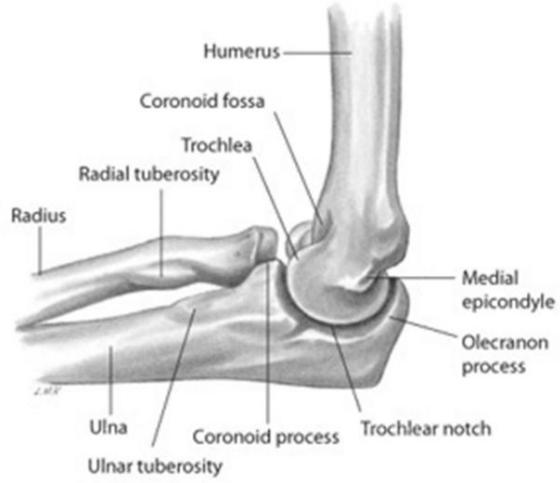
• لوح الكتف، وعظم العضد، والزند بمثابة

المرفقات القريبة للعضلات التي تبسط وتستلقي المفاصل الكعبرية
الزندية

• تقع المرفقات البعيدة للعضلات المفصل الكعبري الزندي على الكعبرة

العظام

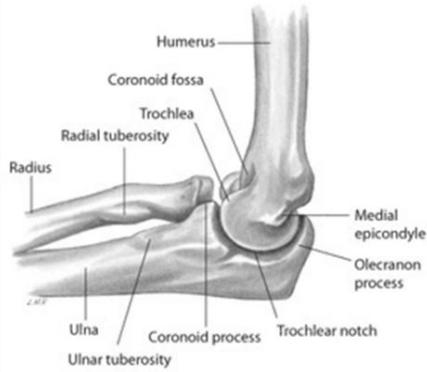
- معالم عظمية
- اللقمية وسطي
- حافة
- الزج
- عملية
- عملية قرنانية
- الحدبة الشعاعية



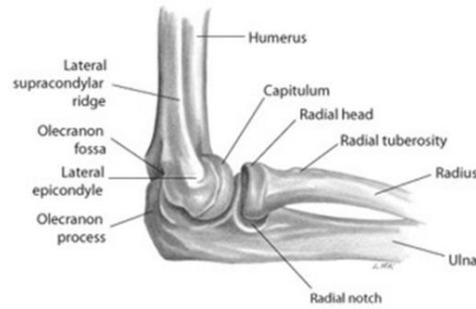
© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-5

العظام



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.



6-6

المفاصل

• جينجليموس أو المفصل المفصلي

• يسمح فقط بالانثناء والتمديد

2 • مفاصل مترابطة

-المفصل العضدي

-المفاصل الشعاعية العضدية

المفاصل

• حركات الكوع

-تنطوي في المقام الأول على الحركة بين الأسطح المفصالية لعظم العضد والزند

-على وجه التحديد تركيب البكرة العضدية في الزند
الشق البكري

-الرأس الكعبري لديه كمية صغيرة نسبيًا من الاتصال مع رأس عظم العضد

-عندما يصل الكوع إلى الامتداد الكامل، يتم استقبال عملية الزج بواسطة الحفرة الزجّية

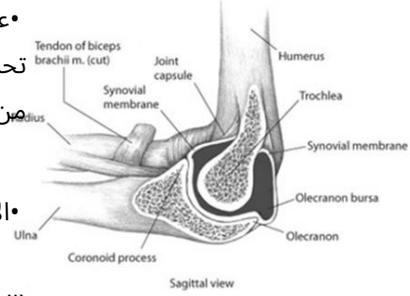
• زيادة ثبات المفصل عند تمديده بالكامل

المفاصل

• عندما ينثني المرفق بمقدار 20 درجة أو أكثر، يتم تحرير استقرار العظام، مما يسمح بمزيد من التراخي من جانب إلى آخر

• الاستقرار في الانثناء يعتمد أكثر على الجوانب

(الرباط الجانبي الكعبري) والرباط الجانبي الإنسي أو
(الرباط الجانبي الزندي)

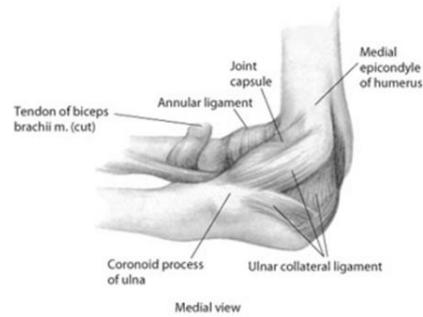


المفاصل

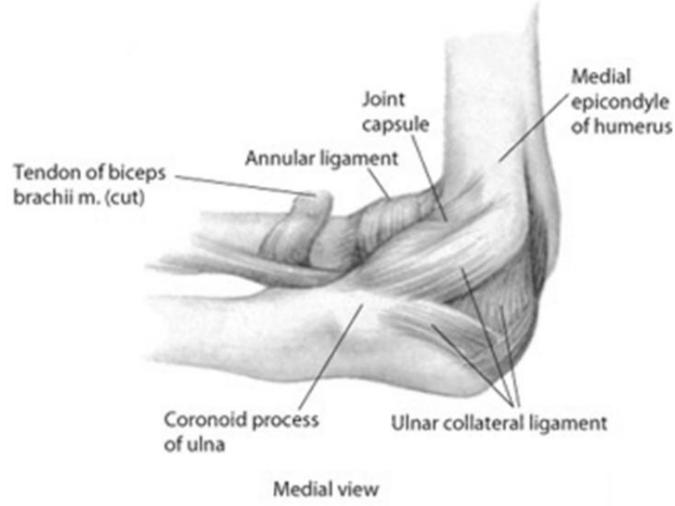
• يعتبر الرباط الجانبي الزندي بالغ الأهمية في توفير الدعم الوسطي لمنع إبعاد الكوع

عند الإجهاد في النشاط البدني

-العديد من الرياضات التي تتطلب الاحتكاك الجسدي وأنشطة الرمي تضع ضغطًا على الجانب الأوسط من المفصل، مما يؤدي إلى الإصابة



المفاصل



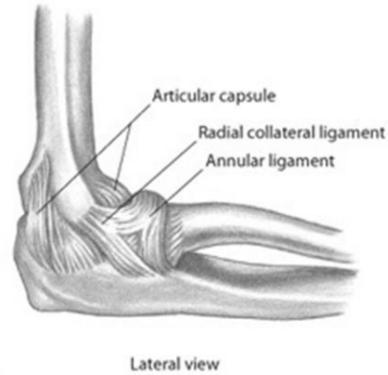
© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-11

المفاصل

• يوفر الرباط الجانبي الكعبري ثباتًا جانبيًا ونادراً ما يتعرض للإصابة

• يوفر الرباط الحلقي تأثير حبال حول الرأس الكعبري لتحقيق الاستقرار

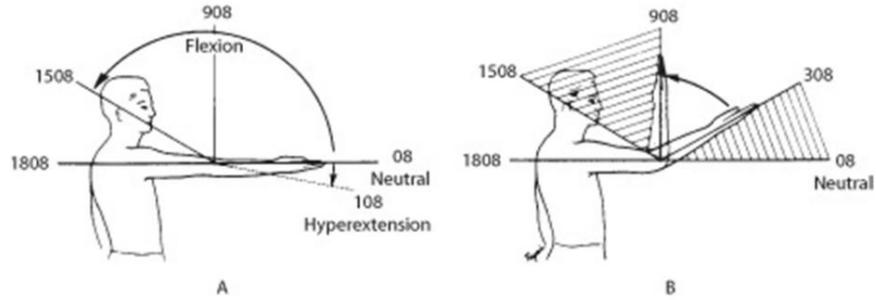


© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-12

المفاصل

• يتحرك المرفق من 0 درجة من البسط إلى 145 إلى 150 درجة من الانثناء



© 2007 ماجد هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-13

المفاصل

• المفصل الشعاعي الزندي

- نوع Trochoid أو المحوري

مشارك

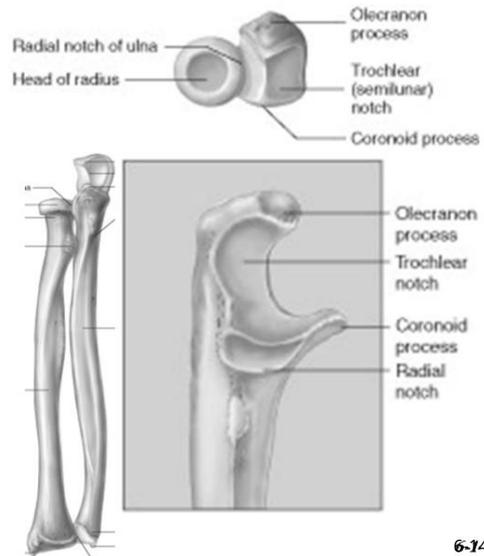
- يدور الرأس الشعاعي

حول الزند القريب

- نصف القطر البعيد يدور حول الزند البعيد

- يحافظ الرباط الحلقي على الرأس الكعبري في

مفصله



© 2007 ماجد هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

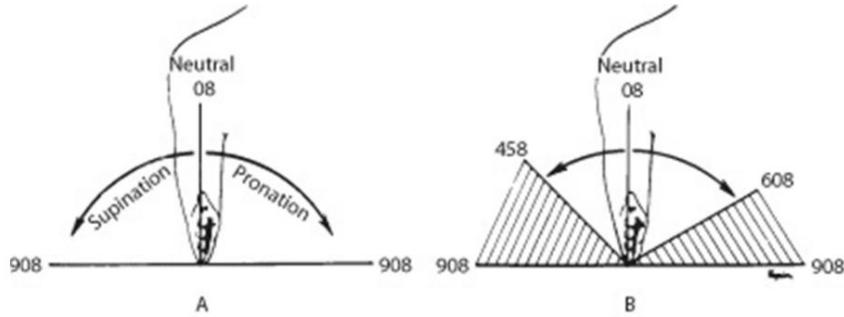
6-14

المفاصل

•المفصل الشعاعي الزندي

-الاستلقاء بزاوية 80 إلى 90 درجة من الوضع المحايد

-النطق بزاوية 70 إلى 90 درجة من الحياد



© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-15

المفاصل

•المفصل الشعاعي الزندي

-المفصل بين أعمدة نصف القطر والزند متماسك بإحكام بين المفاصل القريبة والبعيدة

بواسطة الغشاء بين العظام (الارتباط)

•حركة دورانية كبيرة بين

العظام

© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-16

المفاصل

•التآزر بين الحقاني العضدي، والكوع، و عضلات المفصل الشعاعي الزندي

-عندما يمر المفصل الكعبري الزندي من خلال ROM، تنقبض عضلات الكوع الحقاني العضدي لتحقيق الاستقرار أو المساعدة في فعالية الحركة في المفاصل الكعبرية الزندية

-السابق. عند شد المسمار باستخدام مفك البراغي الذي يتضمن الاستلقاء الكعبري الزندي، فإننا نميل إلى تدوير وثنى المفاصل الحقاني العضدي ومفاصل الكوع للخارج، باحترام

الحركات

•الانثناء

-تحريك الساعد إلى الكتف عن طريق ثني المرفق لتقليل زاويته

•امتداد

-حركة الساعد بعيدا من الكتف عن طريق تقويم المرفق لزيادة زاويته



الحركات

•النطق

-الحركة الدورانية الداخلية لنصف القطر على الزند والتي تؤدي إلى تحريك اليد من وضعية راحة اليد إلى الأعلى إلى وضعية راحة اليد إلى الأسفل



Pronation

•الاستلقاء

-حركة دوارة خارجية لنصف القطر على الزند تؤدي إلى تحريك اليد من وضعية راحة اليد إلى أسفل إلى وضعية راحة اليد لأعلى



Supination

العضلات

•عضلات المرفق

-العضلة ذات الرأسين العضدية

-العضدية

-العضدية

-مساعدة ضعيفة من Pronator teres

•الباسطة الكوع

-ثلاثية الرؤوس العضدية

Anconeus -يقدم المساعدة

العضلات

- الكب الشعاعي الزندي
- العضلات المنكمشه
- الكابة الرباعية
- العضدية
- أجهزة البسط الراديوي الزندي
- العضلة ذات الرأسين العضدية
- العضلة السابينة
- العضدية

العضلات

•"مرفق التنس" -مشكلة شائعة عادةً ما تنطوي على العضلة الباسطة للأصابع القريبة من منشأها على اللقيمة الجانبية

-التهاب اللقيمة الوحشي المعروف

-المرتبطة بأنشطة الإمساك والرفع

•التهاب اللقيمة الإنسي

-أقل شيوعاً إلى حد ما

-المعروف باسم مرفق لاعب الجولف

-يرتبط بمجموعة ثنية المعصم والكابة بالقرب من نقطة الأصل على اللقيمة الإنسية

-تضمن كلتا الحالتين عضلات تقاطع مع المرفق ولكنها تعمل بشكل أساسي على الرسغ واليد

العضلات

• الأمامي

-الثني والنطق في المقام
الأول

• العضلة ذات الرأسين العضدية

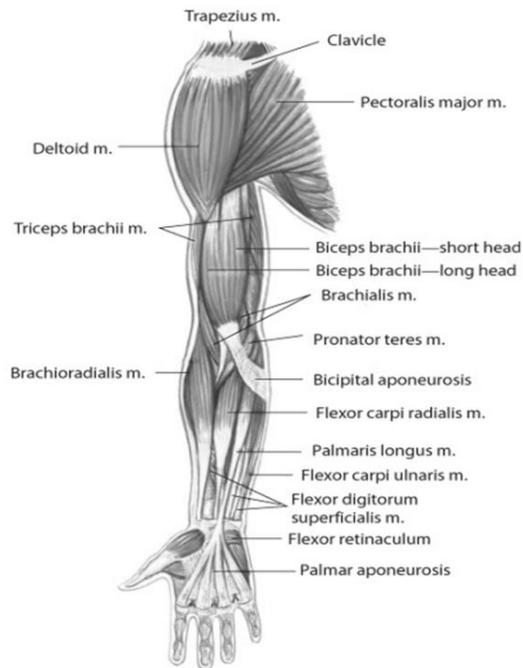
• العضدية

• العضدية

• العضلات المنكمشه

• الكابة

• رباعي



© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-23

العضلات

• الخلفي

-التمديد في المقام الأول

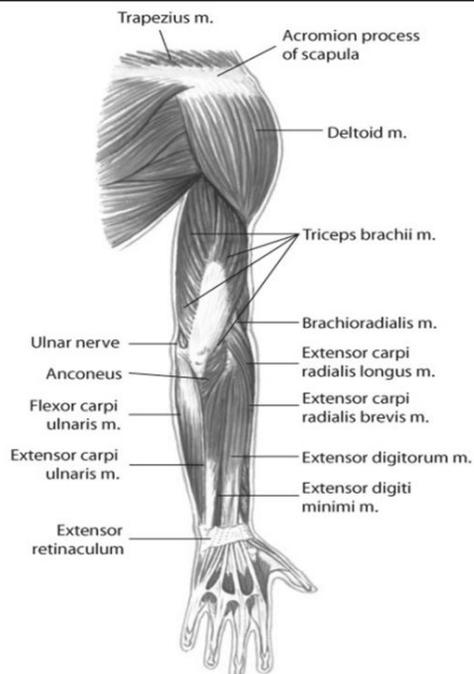
&

الاستلقاء

• ثلاثية الرؤوس العضدية

• أنكونيوس

• سويناتور



© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

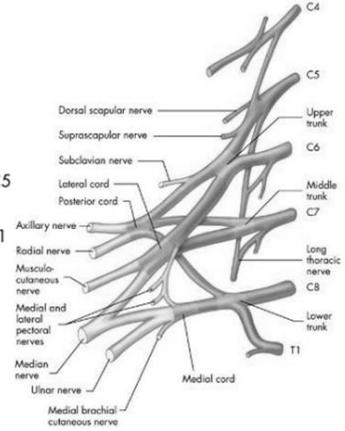
6-24

أعصاب

• يتم تعصيب جميع عضلات الكوع والمفاصل الكعبرية من الأعصاب المتوسطة والعضلية والشعاعية للضفيرة العنقية

brachial plexus

- Roots: C5, C6, C7, C8, T1
- Trunks: upper, middle, lower
- Anterior divisions
- Posterior divisions
- Cords: posterior, lateral, medial
- Branches: Axillary nerve
Radial nerve
Musculocutaneous nerve
Median nerve
Ulnar nerve



© 2007 ماجد هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-25

أعصاب

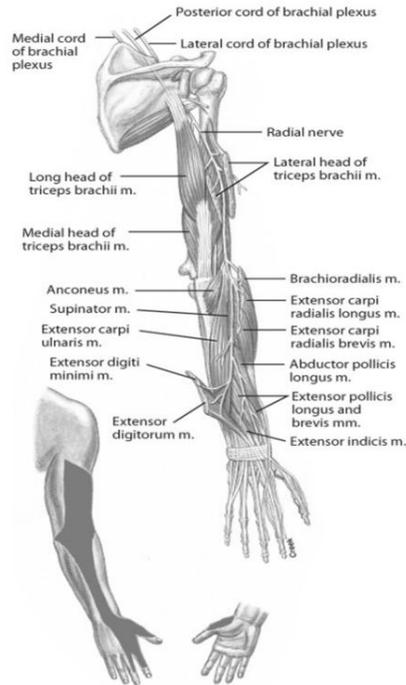
• العصب الكعبري - ينشأ من C5 و C6 و C7 و C8

- ثلاثية الرؤوس العضدية
- العضدية

Supinator - (العصب الخلفي بين العظام)

- أنكونيوس

- الإحساس بالذراع الخلفي الجانبي والساعد واليد



© 2007 ماجد هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-26

أعصاب

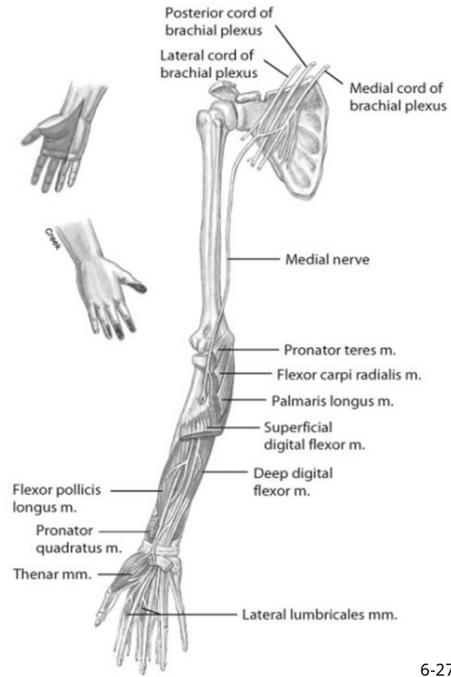
•العصب المتوسط -مشتق من C6 و7C

-العضلات المنكمشه

-الكابة الرباعية (العظم الأمامي

عصب)

-الإحساس بالجانب الراجي لليد والكتائب
الثلاثة الأولى، والجانب الراجي للجانب
الشعاعي للإصبع الرابع، والجانب الظهري
للسبابة والأصابع الطويلة



© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-27

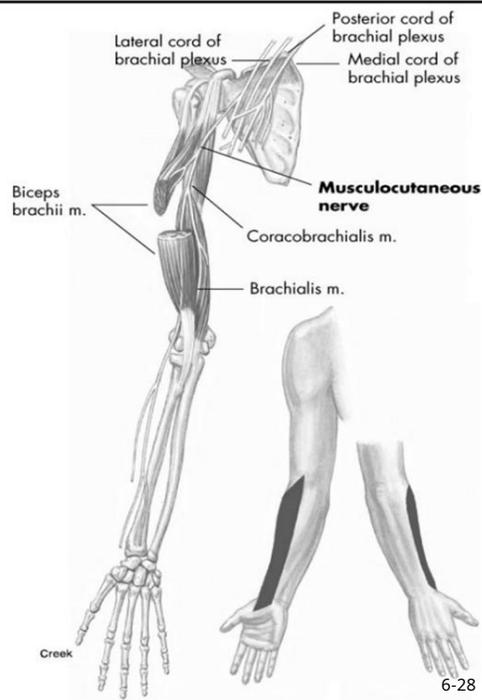
أعصاب

•العصب العضلي -فروع من C5 &

ج6

-العضلة ذات الرأسين العضدية

-العضدية



© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-28

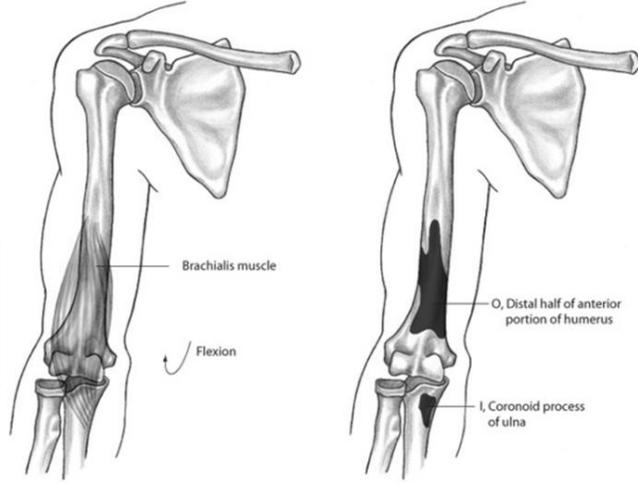
العضلة ذات الرأسين العضدية

انثناء الكوع

استلقاء الساعد

ثني ضعيف لمفصل الكتف

ضعف إبعاد مفصل الكتف عند تدويره للخارج

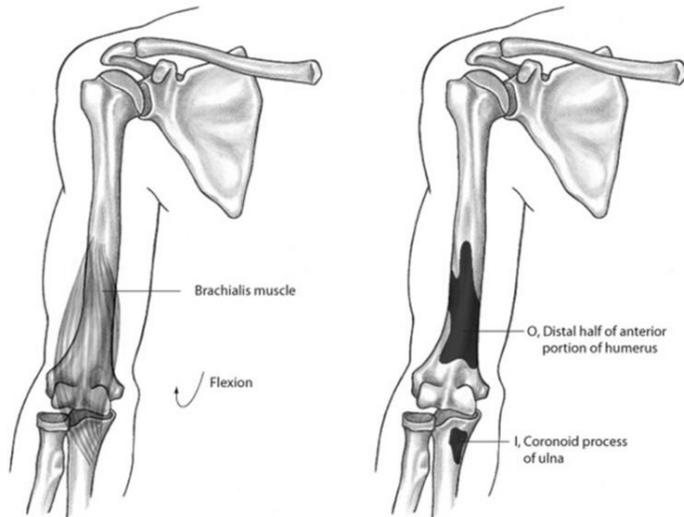


© 2007 ماجيرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-29

العضلة العضدية

الانحناء الحقيقي للمرفق



© 2007 ماجيرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

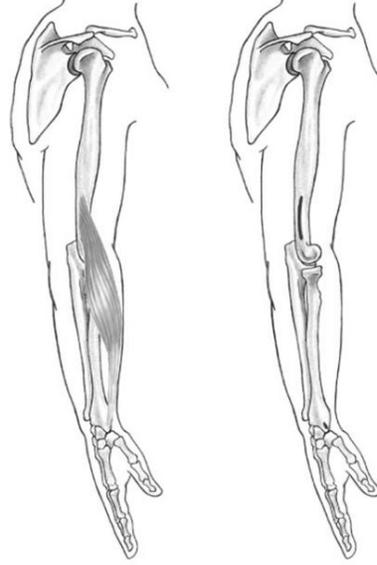
6-30

العضلة العضدية الكعبرية

انثناء الكوع

النطق من وضعية الاستلقاء إلى الوضعية المحايدة

الاستلقاء من وضعية النطق إلى الوضعية المحايدة



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

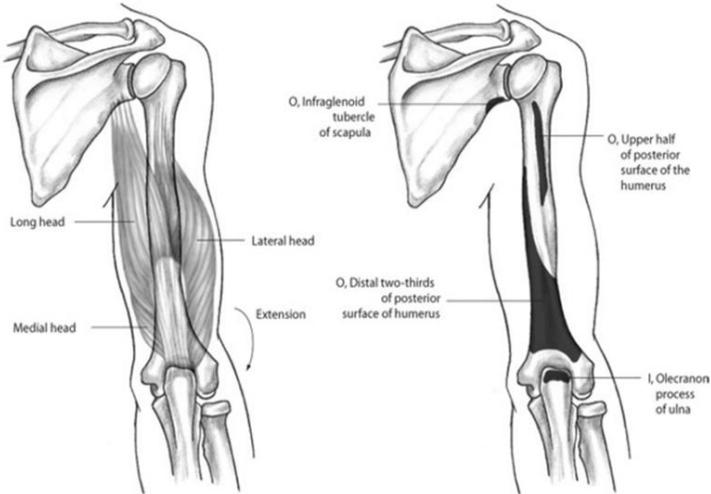
6-31

العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية

جميع الرؤوس:
امتداد المرفق

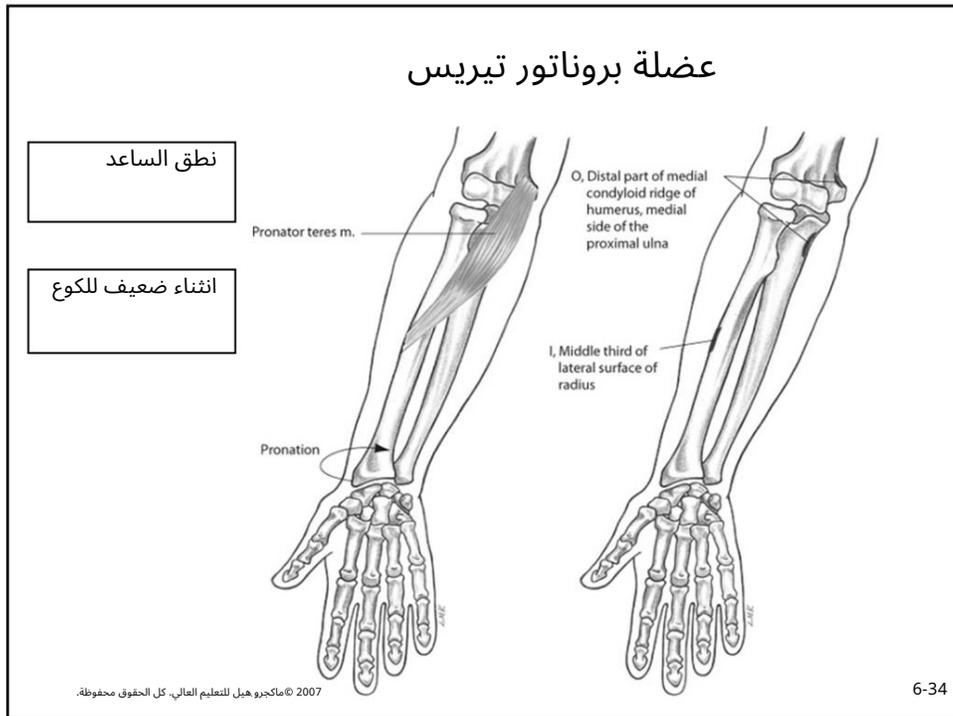
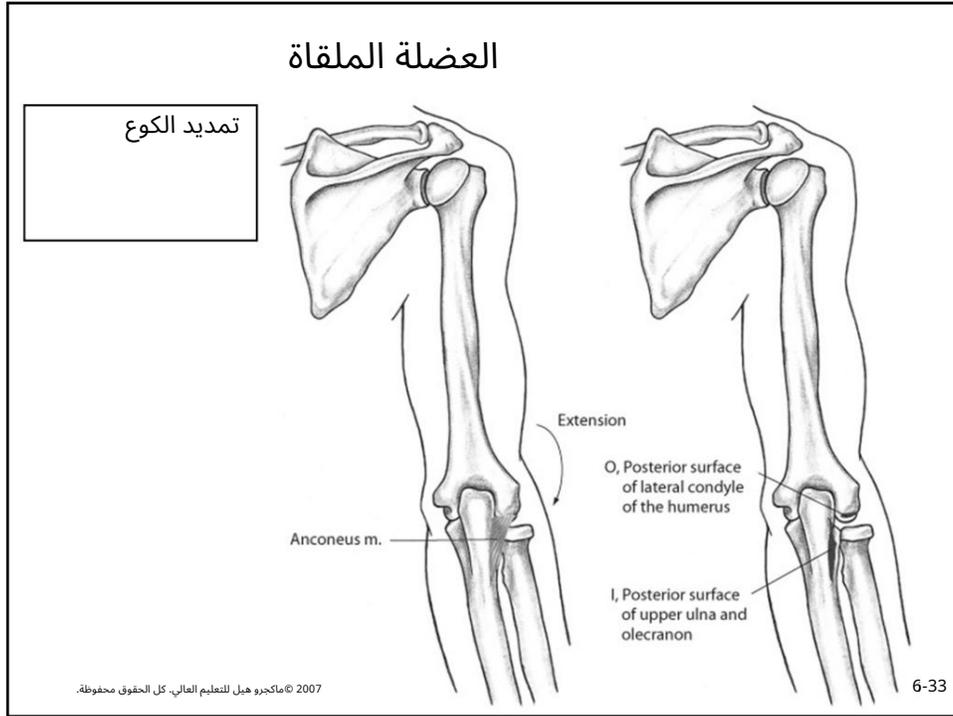
رأس طويل:
تمديد مفصل
الكتف. تقريب
مفصل الكتف.

اختطاف أفقي



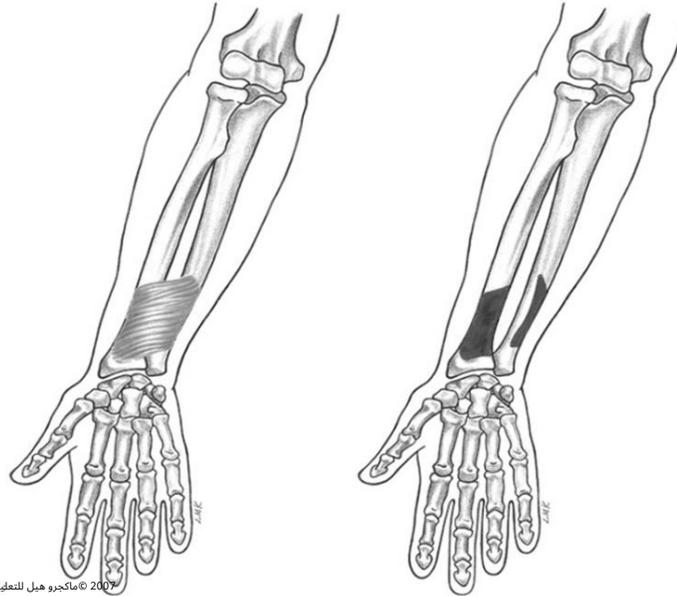
© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-32



العضلة الكابة الرباعية

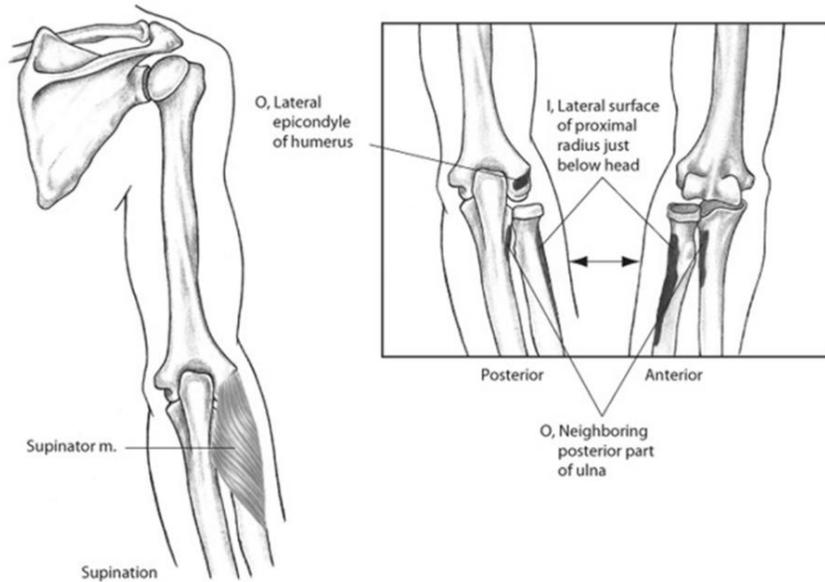
نطق الساعد



© 2007 ماجدرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

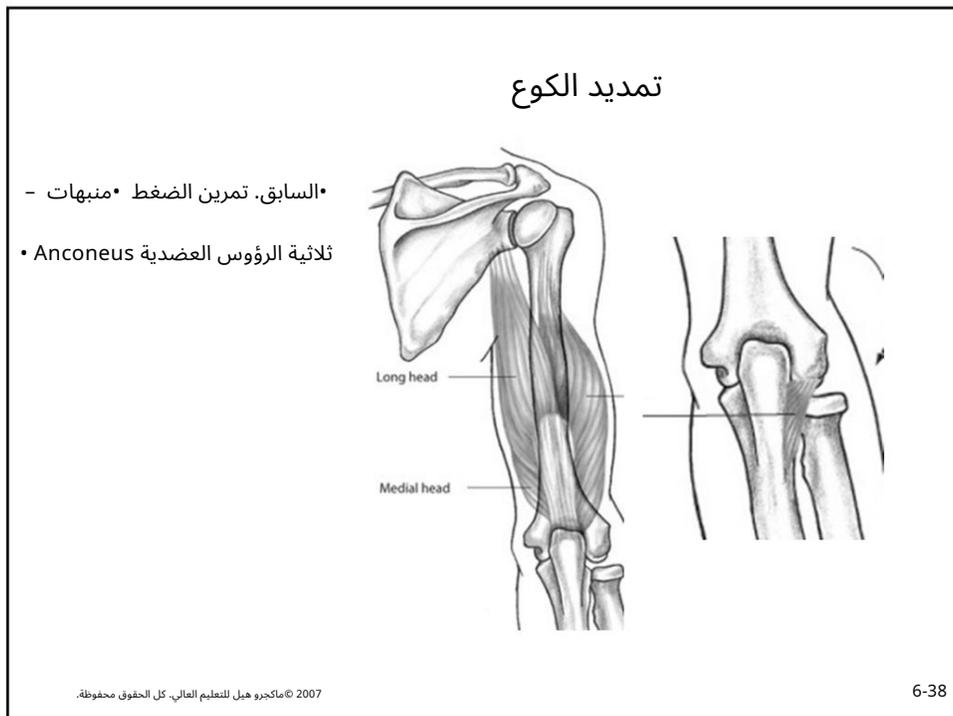
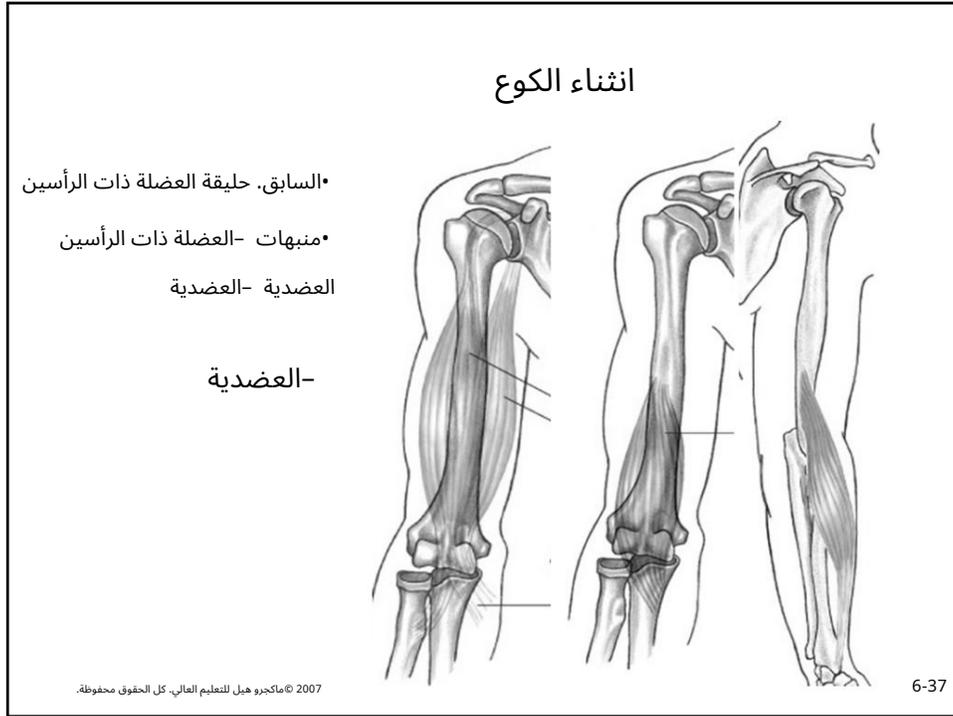
6-35

العضلة السوبيناتور



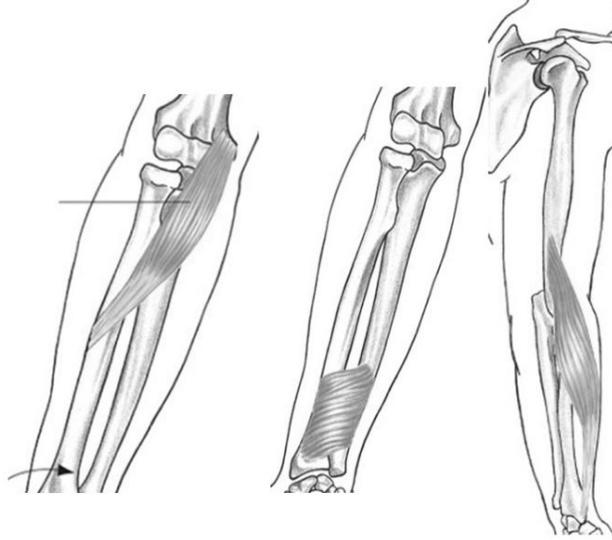
© 2007 ماجدرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-36



النطق الشعاعي الزندي

- منبهات
- العضلات المنكمشه
- الكابة الرباعية
- العضدية



© 2007 ماجيرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

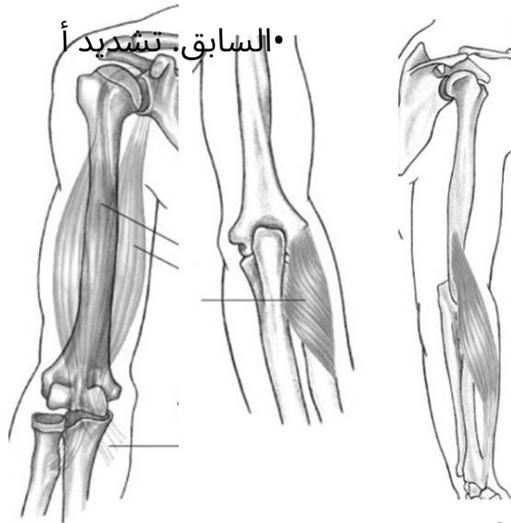
6-39

الاستلقاء الشعاعي الزندي

أفسد

- منبهات
- العضلة ذات الرأسين العضدية
- العضلة السابينة
- العضدية

• السابق. تشديد أ



© 2007 ماجيرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-40

مواقع الويب

<http://www.aafp.org/afp/20000201/691.html> - طبيب الأسرة الأمريكي
تقييم الإفراط في استخدام إصابات المرفق Medical Multimedia Group

www.healthpages.org/AHP/LIBRARY/HLTHTOP/CTD/ -
التراكمية (CTD)

<http://moon.ouhsc.edu/dthompso/namics/elbow.htm> -
موضوعات المحاضرة في علم الحركة - يصف الحركات التي تسببها العضلات.

www.pt.ntu.edu.tw/hmchai/Kines04/KINupper/Elbow.htm -
Huei Ming Chai الوطائف والاستقرار والبنية المشتركة لمجمع الكوع؛

الحركية وعمل العضلات والإصابات الشائعة للمرفق.
معهد جنوب كاليفورنيا لجراحة العظام - www.scoi.com/teniselb.htm معلومات عن مرفق لاعبي التنس

مواقع الويب

<http://rehabworks.ksc.nasa.gov/education/protocols/basicwristel> الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء

Bow.php - إعادة التأهيل الأساسي للرسغ والكوع

http://patients.uptodate.com/topic.asp?file=bone_joi/7086 -
UpToDate العلاج الطبيعي

للتهاب أوتار المرفق

www.asmi.org/asmiweb/mpresentations/mmp.htm -
المعهد الأمريكي للطب الرياضي - الحيوية للمرفق، أثناء الرمي

الأكاديمية الأمريكية لجراحي العظام

<http://orthoinfo.aaos.org/category.cfm?topcategory=Hand> -
على المرفق

مواقع الويب

جمعية العلاج الطبيعي الأمريكية

<http://www.apta.org/AM/Template.cfm?Section=Home&CONTENTID=20403&TEMPLATE=/CM/HTMLDisplay.cfm>

-الاعتناء بيدك ومعصمك ومرفقك

الطبيب والطب الرياضي

http://www.physsportsmed.com/issues/1996/05_96/nirschl.htm

-إرشادات التقييم والعلاج لإصابات المرفق

الطبيب والطب الرياضي

http://www.physsportsmed.com/issues/1999/06_99/whiteside.htm

-إصابات المرفق لدى لاعبي البيسبول الشباب

متصفح التشريح الإشعاعي

<http://radlinux1.usuf1.usuhs.mil/rad/iong/index.html>

-يحتوي هذا الموقع على العديد من المناظر الإشعاعية للجهاز العضلي الهيكلي.

مواقع الويب

كلية الطب بجامعة أركنساس التشريح الإجمالي
طلاب الطب

<http://anatomy.uams.edu/anatomyhtml/grossresources.html>

-التشريح، جداول التشريح، صور الأطلس، الروابط، الخ.

المركز الطبي بجامعة لويولا: هيكل جسم الإنسان

www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/GA.html

-موقع ممتاز يحتوي على العديد من الشرائح والتشريحات والبرامج التعليمية وما إلى ذلك، لدراسة التشريح البشري

كتاب ويليس لجراحة العظام

www.wheelessonline.com/

-يحتوي هذا الموقع على فهرس شامل لروابط الكسور،

المفاصل والعضلات والأعصاب والصدمات والأدوية والموضوعات الطبية والاختبارات العملية وروابط لمجلات العظام وغيرها من أخبار العظام والطبية.

تنظير المفاصل، كوم

www.arthroscopy.com/sports.htm

-معلومات للمريض عن مشاكل العضلات والعظام المختلفة في الطرف العلوي والسفلي

مواقع الويب

محرك البحث الطبي الأول - <http://www.medsite.com/Default.asp?bhcp=1> يتيح هذا الموقع للقارئ الدخول إلى أي حالة طبية و

فإنه سيتم البحث في الشبكة للعثور على المقالات ذات الصلة.

المستشفى الافتراضي - www.vh.org العديد من الشرائح ومعلومات المرضى وما إلى ذلك.