



الفصل 7 مفاصل الرسغ واليد

دليل علم الحركة الهيكلي

آر تي فلويد، إد. ATC. CSCS

مفاصل المعصم واليد

• تتطلب العديد من الألعاب الرياضية أداءً دقيقاً للمعصم والرسغ.
يُسَلَّم

• تتطلب الرماية والبولينج والجولف والبيسبول والتنس وما إلى ذلك

الاستخدام المشترك لمفاصل الرسغ واليد

• ربط التشريح الوظيفي بالإجراءات المشتركة

-ثني وتمديد وإبعاد وتقريب المعصم واليد

29 - عظمة

-أكثر من 25 مفاصل

-أكثر من 30 عضلة

18 • منها جوهرية

العظام

- عظمة، بما في ذلك الكعبرة والزند
- 8 -عظام رسغية في صفيين من 4عظام تشكل المعصم
- 5 -عظام مشطية، مرقمة من 1إلى 5من الإبهام إلى الخنصر، تتصل بعظام الرسغ
- 14 -سلامية (أرقام)، 3لكل سلامية باستثناء الإبهام الذي يحتوي على 2فقط

- الدائنية والمتوسطة والبعيدة
- يحتوي الإبهام على عظمة سمسمانية في ثنيتها
- وتر
- قد تحدث سمسمونات أخرى في مفاصل الأصابع

العظام

- ثمانية عظام رسغية
- الصف القريب من الجانب الشعاعي إلى الجانب الزندي
- زورقي (على شكل قارب) أو زورقي
- هلال (على شكل القمر)
- ثلاثي (ثلاثي الزوايا)
- pisiform - (على شكل حبة البازلاء)



العظام

•ثمانية عظام رسغية. •الصف البعيد، من الجانب الكعبري إلى الجانب الزندي

-شبه منحرف (متعدد الزوايا الأكبر) -شبه منحرف (متعدد الزوايا أصغر) -منحرف (على شكل الرأس) -هامات (مدمن مخدرات)



© 2007 ماكنرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-5

العظام



© 2007 ماكنرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-6

العظام

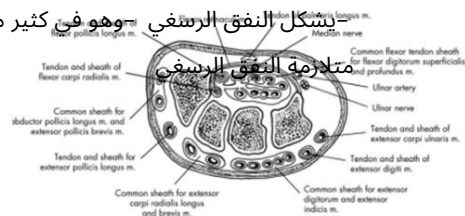
•تشكل عظام الرسغ قوساً ثلاثي الجوانب

-مقعرة على الجانب الراجي

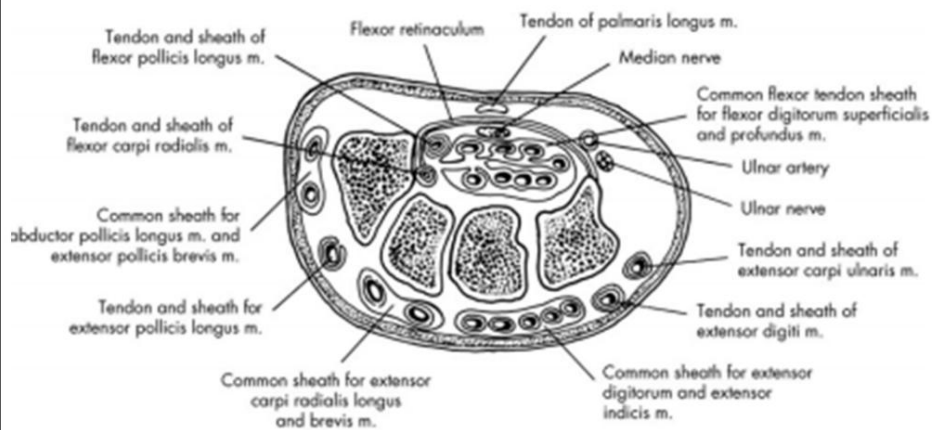
-القوس العظمي ممتد عبر الرسغ والراجي المستعرضين

الأربطة الرسغية

يشكل النفق الرسغي وهو في كثير من الأحيان مصدر للمشاكل المعروفة باسم



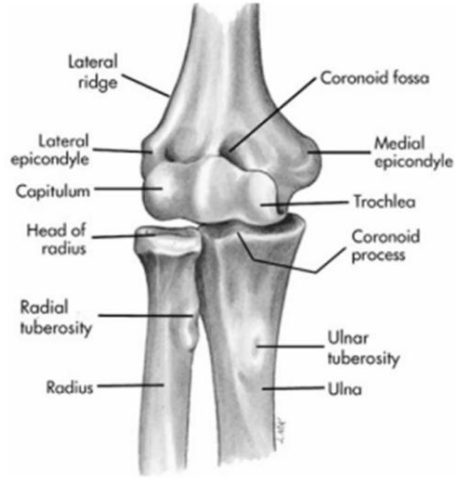
العظام



العظام

• اللقمة الإنسية، والحافة للقيمة الإنسية،
والناتئ الغرابي -أصل العديد من عضلات
المعصم والأصابع

• اللقمة الوحشية واللقمة الوحشية فوق
اللقمة
ريدج -أصل العديد من الباسطات المعصم
والأصابع



© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-9

العظام

• المعالم العظمية البعيدة الرئيسية ل
العضلات المشاركة في حركة المعصم

-قاعدة المشط الثاني والثالث والخامس ،
بيسيفورم، و هامات

• المعالم العظمية الرئيسية لعضلات الأصابع

-قاعدة السلاميات القريبة والمتوسطة والبعيدة

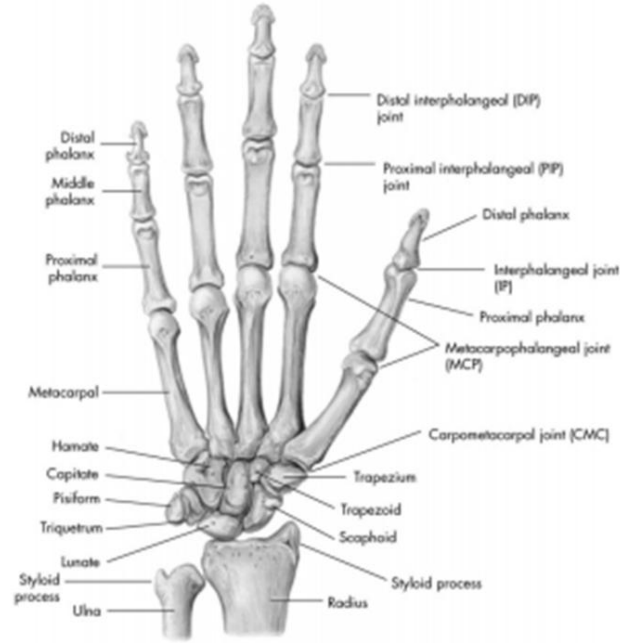
-قاعدة المشط الأول ، السلاميات القريبة والبعيدة من الإبهام



© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-10

العظام



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

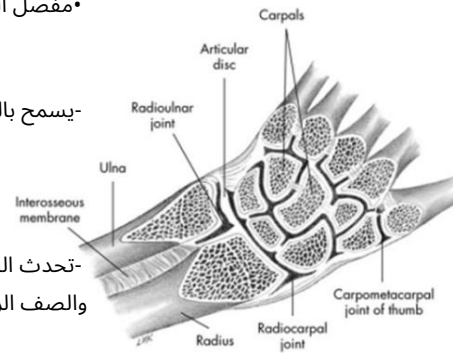
6-11

المفاصل

• مفصل المعصم - مفصل من النوع اللقيمي

-يسمح بالثني والبسط والاختطاف والتقريب

-تحدث الحركة في المقام الأول بين نصف القطر البعيد والصف الرسغي القريب (الزورقي، والهلالي، والمثلث)



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-12

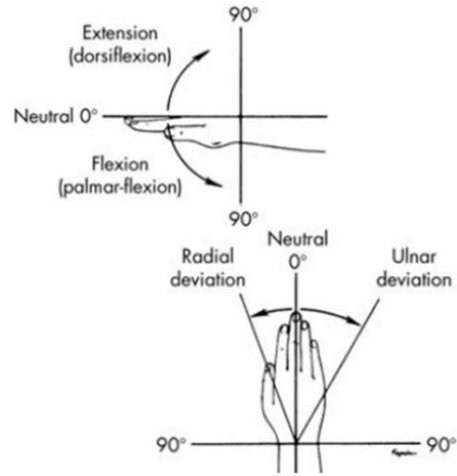
المفاصل

• مفصل المعصم 70 - إلى 90 درجة من الانثناء

65 - إلى 85 درجة امتداد

15 - إلى 25 درجة اختطاف

25 - إلى 40 درجة تقريب



© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-13

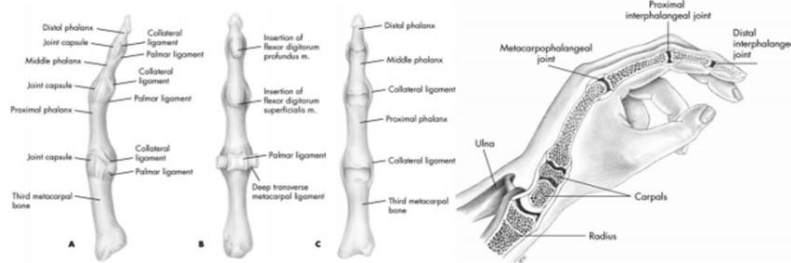
المفاصل

• يحتوي كل إصبع على 3 مفاصل

-المفاصل السنية السلامية. (MCP)

-المفاصل السلامية القريبة. (PIP)

-المفاصل السلامية البعيدة. (DIP)

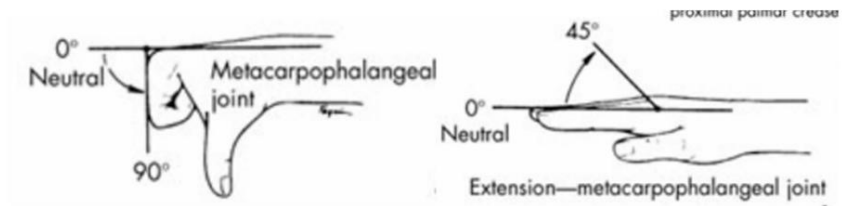


© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-14

المفاصل

- يحتوي كل إصبع على 3 مفاصل
- المفاصل السنية السلامية • اللقمية (MCP) 0 إلى 40 درجة من التمدد 85 إلى 100 درجة من الانثناء

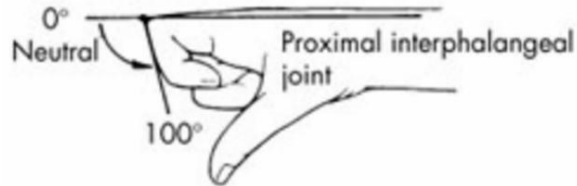


© 2007 ماجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-15

المفاصل

- يحتوي كل إصبع على 3 مفاصل
- المفاصل السلامية القريبة • Ginglymus • (PIP) تمديد كامل إلى 90 إلى 120 درجة من الانثناء

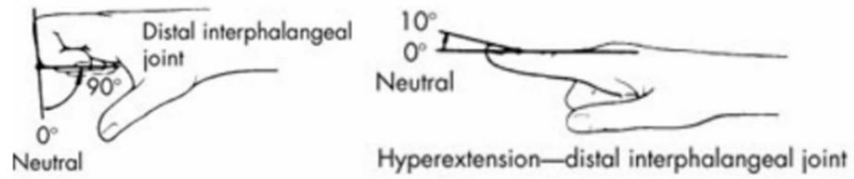


© 2007 ماجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-16

المفاصل

- يحتوي كل إصبع على 3 مفاصل
- المفاصل السلامية البعيدة (DIP).
- جينجليموس
- مرن 80 إلى 90 درجة من الامتداد الكامل



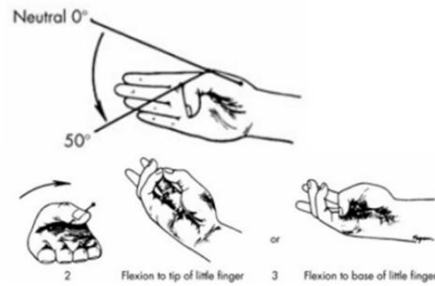
© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-17

المفاصل

- الإبهام لديه مفصلين
- المفصل السنعي السلامي (MCP) • التمدد الكامل إلى 40 إلى 90 درجة من الانثناء

• جينجليموس



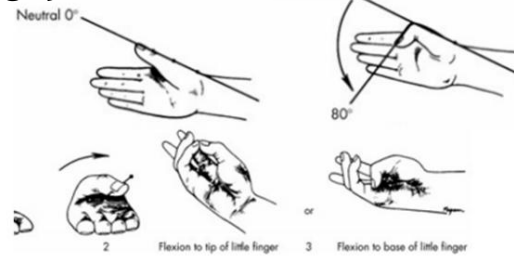
© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-18

المفاصل

- الإبهام لديه مفصلين
- المفصل بين السلاميات (IP).
- فليكس 80 إلى 90 درجة

• جينجليموس

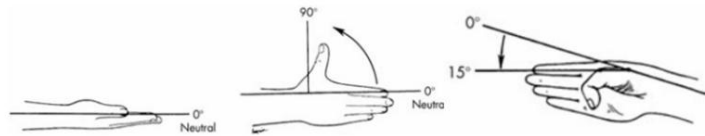


© 2007 ماجد هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-19

المفاصل

- الإبهام لديه مفصلين
- المفصل الرسغي السنعي (CMC) للإبهام
- مفصل سرج فريد من نوعه 50 إلى 70 درجة من
- التبعيد
- مرن من 15 إلى 45 درجة ويمتد من 0 إلى 20 درجة



© 2007 ماجد هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-20

الحركات

•رسغ

-الانثناء والتمديد

-الاختطاف والتقريب

•الأصابع

-فليكس وتوسيع

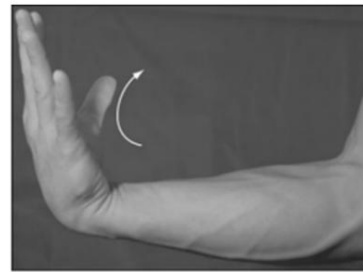
-تقوم مفاصل MCP أيضًا بالاختطاف والتقريب

الحركات

•الانثناء

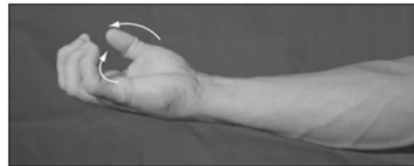
-حركة كف اليد و/أو السلاميات نحو الأمام أو

الراح



Wrist flexion

جانب من الساعد



Flexion of fingers and thumb, opposition

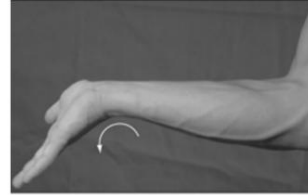
الحركات

• امتداد

- حركة ظهر اليد

و/أو الكتائب نحو الجانب الخلفي أو الظهر من

الساعد



Wrist extension



Extension of fingers and thumb, reposition

© 2007 ماجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-23

الحركات

• الاختطاف (الثني الشعاعي)

- حركة الإبهام

جانب اليد نحو

الجانب الجانبي أو الجانب الشعاعي للساعد

- وأيضاً حركة الأصابع بعيداً عن

الإصبع الأوسط



Wrist abduction
(radial deviation)



Abduction of
metacarpophalangeal joints

© 2007 ماجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-24

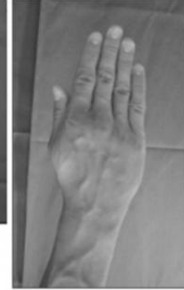
الحركات

•التقريب (الثني الزندي)
-حركة الإصبع الصغير من جهة اليد نحو

الجانب الإنسي أو الزندي
جانب الساعد
-وكذلك حركة الأصابع نحو الإصبع
الأوسط



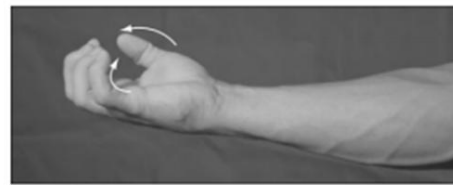
Wrist adduction
(ulnar deviation)



Adduction of
metacarpophalangeal joints

الحركات

•المعارضة
-حركة الإبهام
عبر الجانب الراحي لمعارضة أي أو كل الكتائب



Flexion of fingers and thumb, opposition

•إعادة الوضع
-حركة الإبهام كما هو
يعود إلى التشريحية
الموقف من المعارضة باليد و/أو الأصابع



Extension of fingers and thumb, reposition

العضلات

• العضلات الخارجية للرسغ واليد مجمعة حسب الوظيفة والموقع 6 • عضلات تحرك المعصم وليس الأصابع والإبهام 3 -عضلات مثنية للمعصم

• المثنية الرسغية الكعبرية • المثنية الرسغية الزندية • الراحية الطويلة 3 -باسطات للمعصم

• الباسطة الرسغية الشعاعية الطويلة • الباسطة الرسغية الشعاعية القصيرة • الباسطة الرسغية الزندي

العضلات

9 • العضلات المحركة الأساسية للسلاميات

-يشترك أيضًا في حركات مفصل الرسغ

-أضعف بشكل عام في حركات معصمهم

-الثنيات

• ثنية الأصابع السطحية • ثنية الأصابع العميقة • ثنية الإبهام الطويلة

(ثنية الإبهام)

العضلات

•الباسطات

•الباسطة للأصابع

•المؤشرات الباسطة

•الباسطة الرقمية minimi

•الباسطة الطويلة لإبهام اليد (باسطة الإبهام)

•الباسطة لإبهام اليد القصيرة (باسطة الإبهام)

-خاطف الإبهام والمعصم

-خاطف إبهام اليد الطويل

العضلات

•تعود أصول جميع عضلات المعصم عمومًا إلى الجانب الأمامي الإنسي من الساعد القريب واللقيمة الإنسية لعظم العضد مع إدخلات على الجانب الأمامي من الرسغ واليد

•يمر العصب المتوسط وجميع الأوتار المثنية باستثناء عضلة الرسغ الزندي والراحية الطويلة عبر النفق الرسغي

•يمكن أن يسبب التورم والالتهاب زيادة الضغط في النفق الرسغي مما يؤدي إلى انخفاض وظيفة العصب المتوسط مما يؤدي إلى انخفاض وظيفة الحركة والإحساس في توزيعه

العضلات

• تعود أصول الباسطات في المعصم عمومًا إلى الجانب الخلفي الوحشي للساعد القريب ولقيمة العضد الوحشية مع إداخلات تقع على الجانب الخلفي للرسغ واليد

• الأوتار المثنية والباسطة على الفور

يتم تثبيت المنطقة القريبة من الرسغ في مكانها على الجوانب الراحية والظهرية بواسطة أشرطة عرضية من الأنسجة تعرف باسم القيد المثني والباسط لمنع الأوتار من الانحناء أثناء الثني والبسط

العضلات

• خاطفي المعصم

-بشكل عام، يتم وضع مفصل الرسغ بشكل متقاطع من الأمام والخلف لإدخاله على الجانب الكعبري من اليد

• المثنية كاربي رادياليس

• الباسطة الرسغية الطويلة

• الباسطة الكعبرية للرسغ القصير

• خاطف إبهام اليد الطويل

• الباسطة الطويلة لإبهام اليد

• الباسطة لإبهام اليد القصيرة

العضلات

•المقربات المعصم

-مفصل معصم متقاطع أمامي وسطي و •خلفي وسطي لإدخاله على الجانب
الزندي من اليد

•ثنية الرسغ الزندي

•الباسطة الرسغية الزندي

العضلات

•عضلات اليد الجوهرية لها أصول وإدخالات على عظام اليد

-الجانب الشعاعي - أربع عضلات للإبهام

•معارضة Pollicis

•الخاطف Pollicis brevis

•ثنية الإبهام القصيرة

•العضلة المقربة للإبهام اليد

-الجانب الزندي - ثلاث عضلات للإصبع الصغير

•معارضة أرقام صغيرة

•الخاطف digiti minimi

•المثنية الرقمية minimi brevis

العضلات

• عضلات اليد الجوهريّة

- باقي اليد 11 -عضلة مختلفة

4 • قطنية

3 • راحيات بينية

4 interossei • الظهرية

العضلات

• الأمامي الوسطي عند الكوع والساعد والأمام في
اليد

-ثني المعصم في المقام الأول

□ ثني الرسغ الشعاعي

□ عضلة الرسغ الزندي

□ راحي طويل



العضلات

• الأمامي الوسطي عند الكوع والساعد
والأمام في اليد

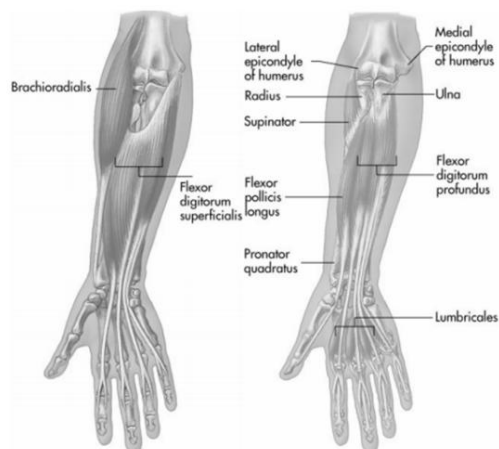
- في المقام الأول ثني الرسغ

والسلاميات

• المثنية السطحية للإصبع

• المثنية العميقة للأصابع

• ثنية الإبهام الطويلة



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-37

العضلات

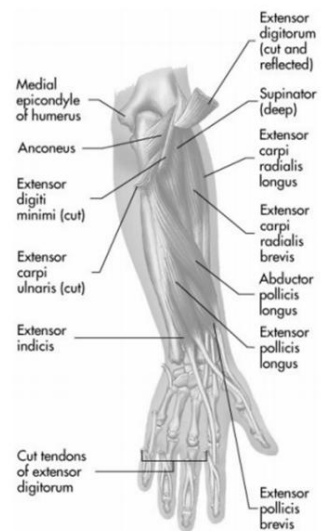
• خلفي جانبي عند الكوع والساعد والخلفي عند اليد

- تمديد المعصم في المقام الأول

• الباسطة الرسغية الطويلة

• الباسطة الكعبرية للرسغ القصير

• الباسطة الرسغية الزندي

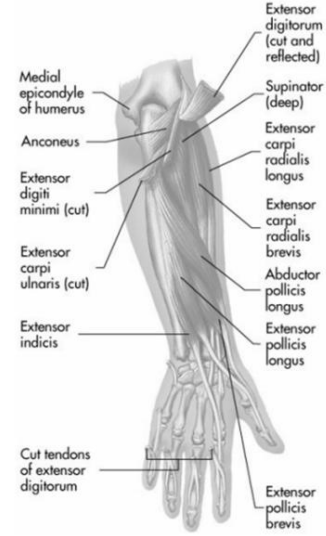


© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-38

العضلات

- في المقام الأول تمديد المعصم والسلاميات
- الباسطة للأصابع
- المؤشرات الباسطة
- الباسطة الرقمية minimi
- الباسطة الطويلة لإبهام اليد
- الباسطة لإبهام اليد القصيرة
- خاطف إبهام اليد الطويل



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-39

أعصاب

- يتم تعصيب جميع عضلات الرسغ واليد من الأعصاب الكعبرية والوسطى والزندية للضفيرة العضدية

- 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 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-40

أعصاب

•العصب الكعبري من C7، C6 و8C

-الباسطة الرسغية القصيرة للرسغ

-الباسطة الرسغية الطويلة الرسغية •العصب الخلفي بين العظام من العصب الكعبري

-الباسطة الرسغية الزندية

-الباسطة للأصابع

-الباسطة الرقمية البسيطة

-خاطف إبهام اليد الطويل

-الباسطة الطويلة لإبهام اليد

-الباسطة لإبهام اليد القصيرة

-المؤشرات الباسطة

© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-41

أعصاب

•العصب المتوسط - ينشأ من C6 و7C و8C و1T

-المثنية كاري رادياليس

-راحية طويلة

-المثنية السطحية للأصابع •العصب الأمامي بين العظام من العصب المتوسط

-المثنية العميقة للإصبع للسبابة والإصبع الطويل

-ثنية الإبهام الطويلة

-العضلات الداخلية

•خاطف الإبهام القصير، ومثني الإبهام القصير •(الرأس السطحي)، ومعارضو الإبهام ،

والأول والثاني

قطني

© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

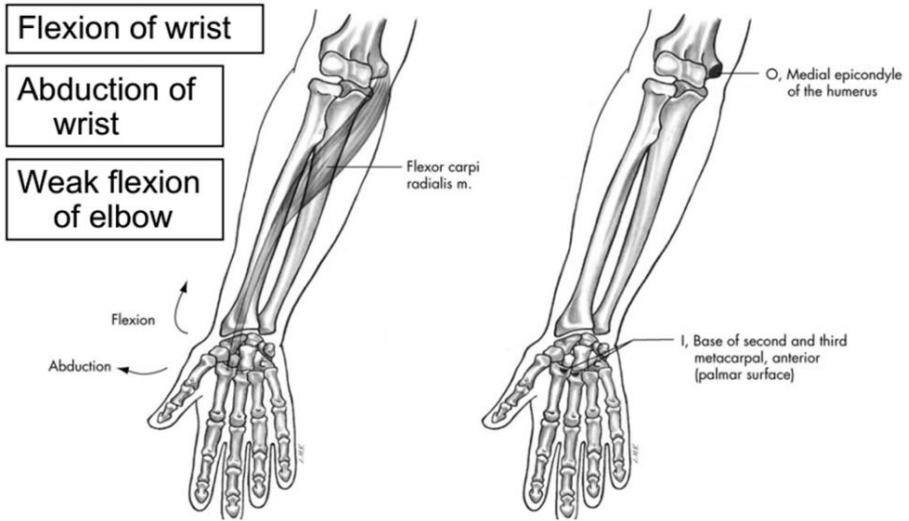
6-42

أعصاب

•العصب الزندي -المتفرع من C8 وT1
-ثنية الأصابع العميقة للإصبعين الرابع والخامس

-عضلة الرسغ الزندي

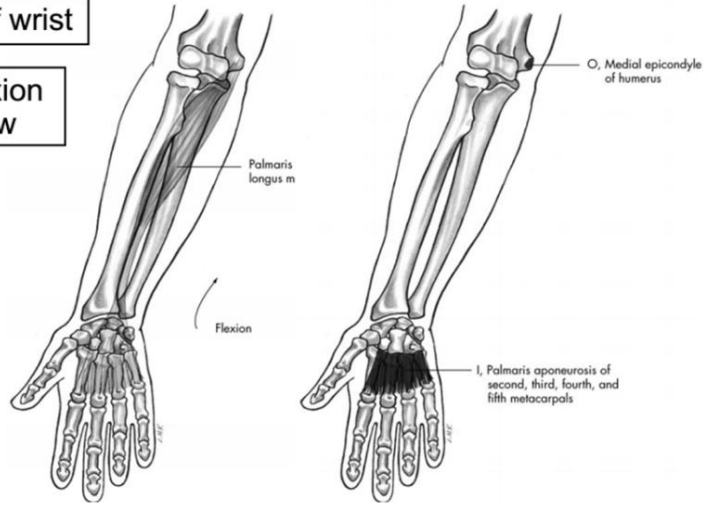
العضلة المثنية للرسغ الشعاعي



عضلة بالماريس الطويلة

Flexion of wrist

Weak flexion of elbow



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

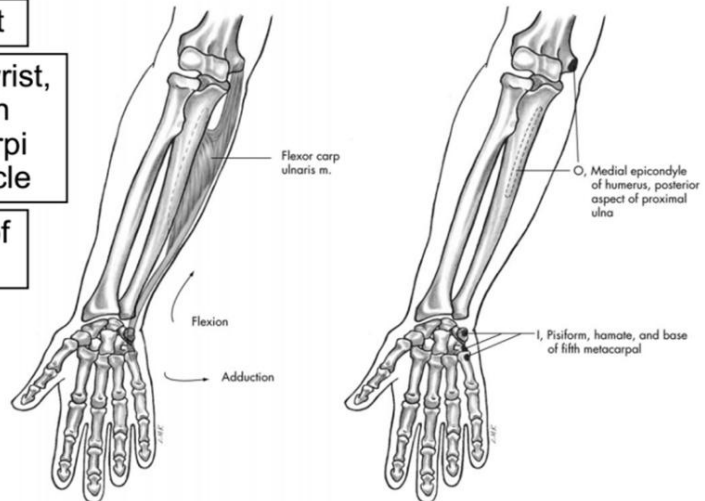
6-45

العضلة المثنية للرسغ الزندي

Flexion of wrist

Adduction of wrist, together with extensor carpi ulnaris muscle

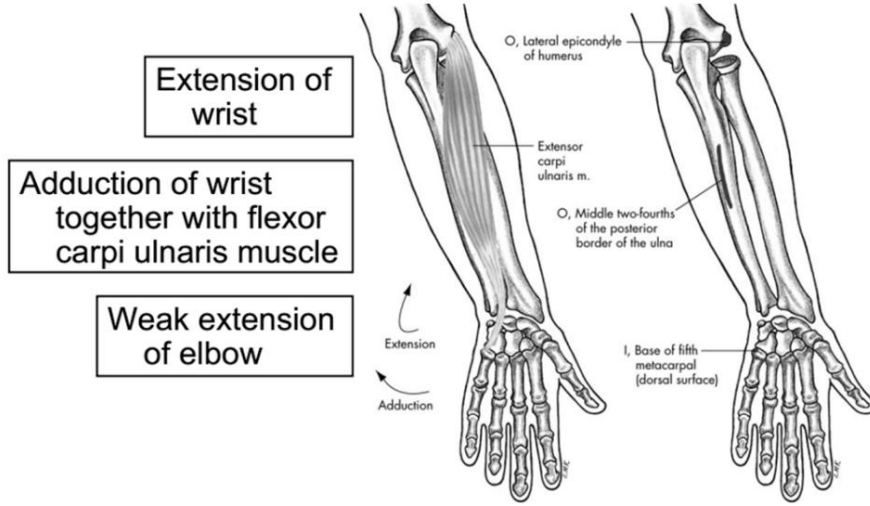
Weak flexion of elbow



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-46

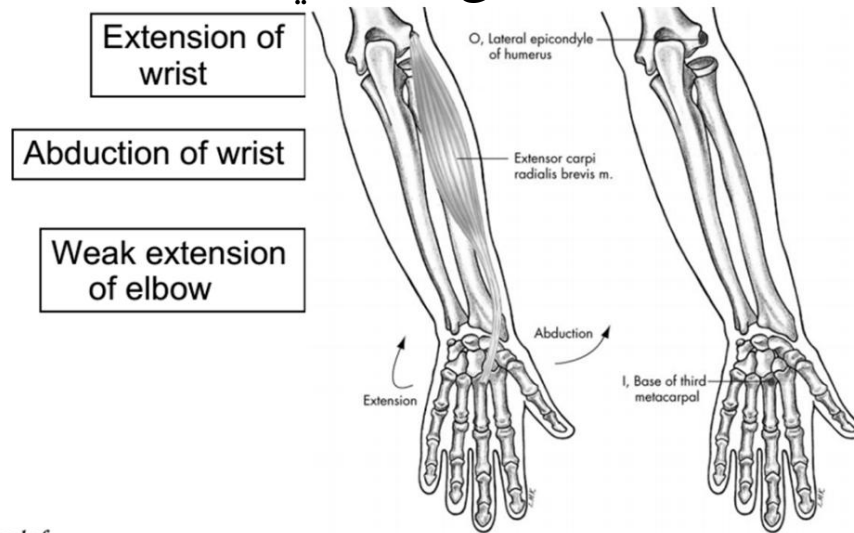
العضلة الباسطة للرسغ الزندي



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-47

العضلة الباسطة للرسغ الشعاعي القصير



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

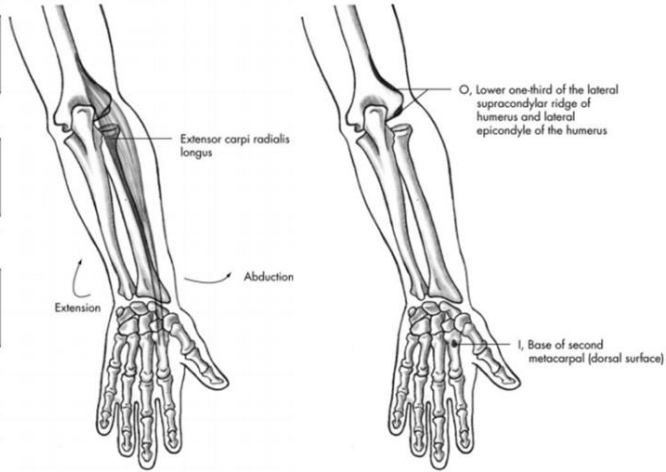
6-48

العضلة الباسطة للرسغ الشعاعي الطويلة

Extension of wrist

Abduction of wrist

Weak extension of elbow



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

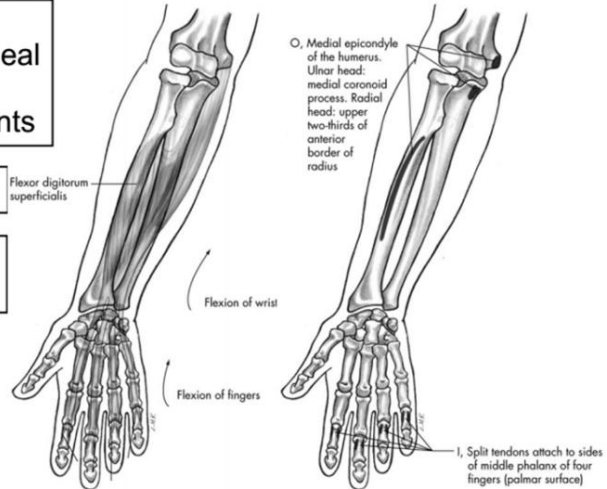
6-49

العضلة المثنية للإصبع السطحية

Flexion of fingers at metacarpophalangeal & proximal interphalangeal joints

Flexion of wrist

Weak flexion of elbow



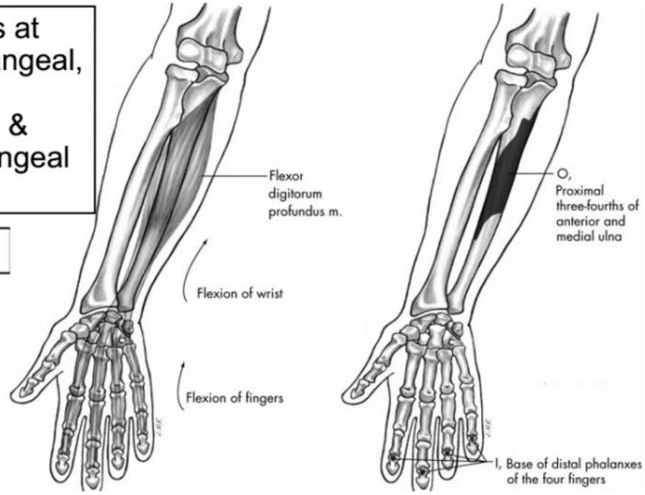
© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-50

العضلة المثنية العميقة للأصابع

Flexion of 4 fingers at metacarpophalangeal, proximal interphalangeal, & distal interphalangeal joints

Flexion of wrist



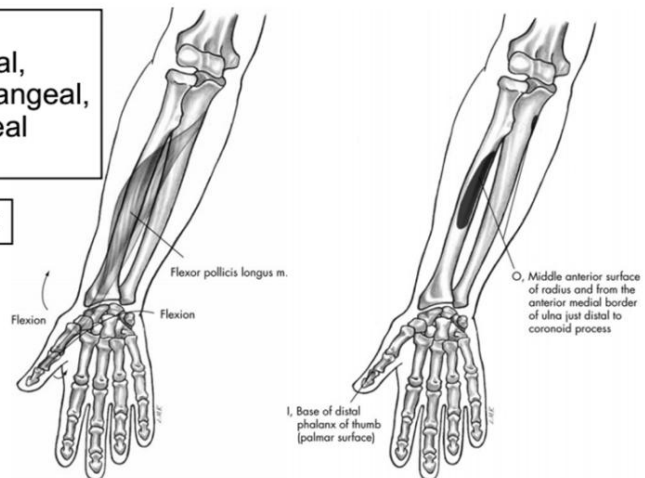
© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-51

العضلة المثنية Pollicis الطويلة

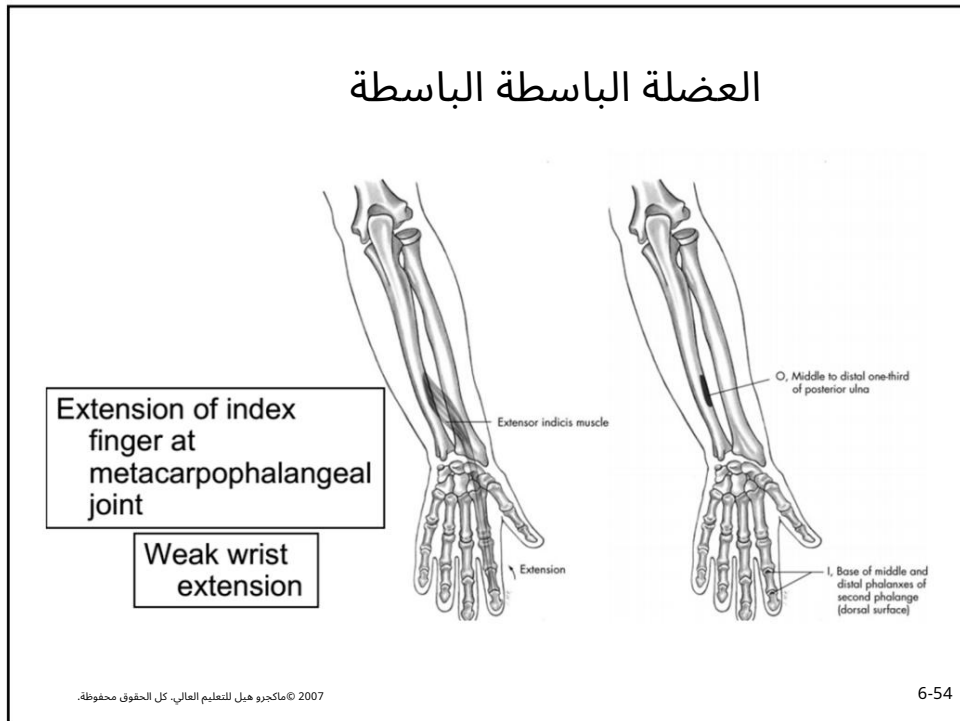
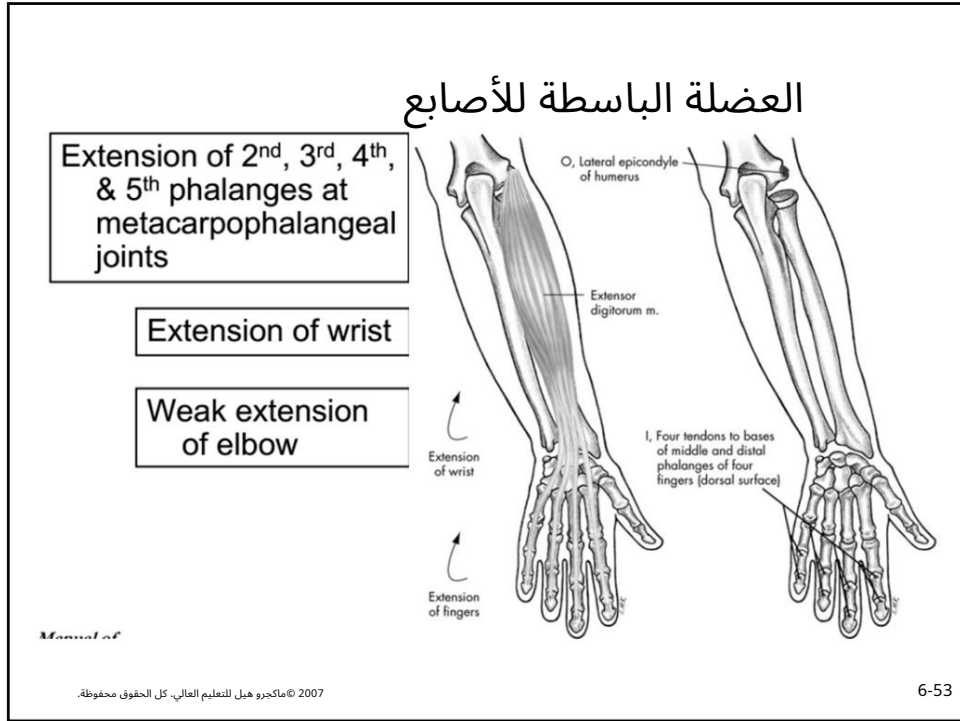
Flexion of thumb carpometacarpal, metacarpophalangeal, & interphalangeal joints

Flexion of wrist



© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

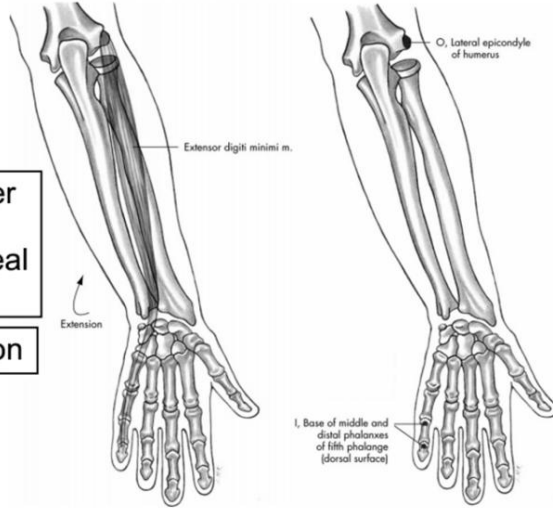
6-52



العضلة الباسطة للرقمية البسيطة

Extension of little finger
at
metacarpophalangeal
joint

Weak wrist extension



Manual of

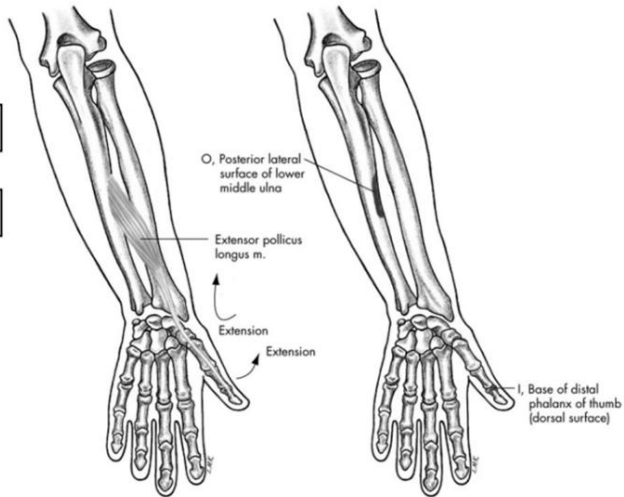
© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-55

العضلة الباسطة الطويلة

Extension of wrist

Extension of thumb



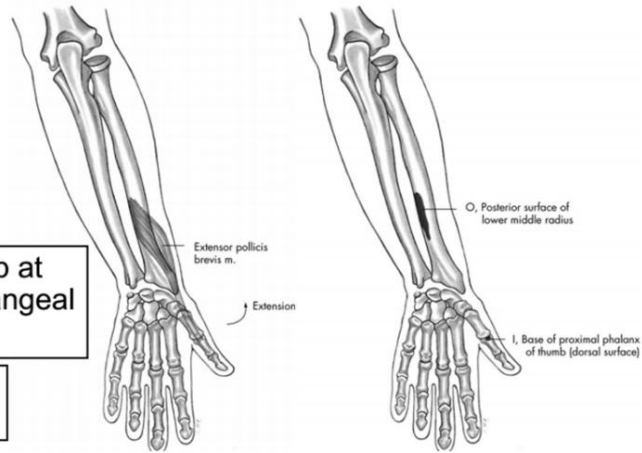
© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-56

العضلة الباسطة Pollicis Brevis

Extension of thumb at metacarpophalangeal joint

Weak wrist extension



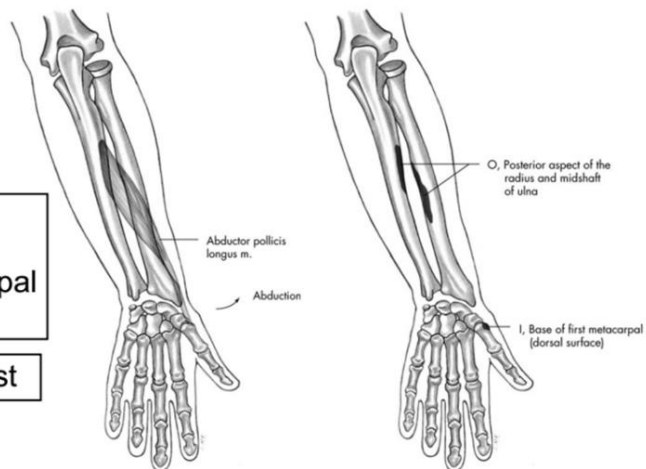
© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-57

العضلة الخاطفة Pollicis Longus

Abduction of thumb at carpometacarpal joint

Abduction of wrist



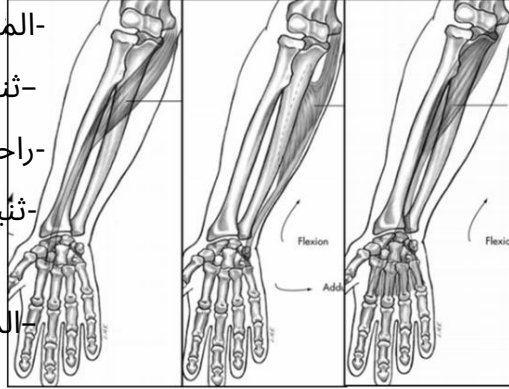
© 2007 ماكنجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-58

اثناء المعصم

• منبهات

- المثنية كاري رادياليس
- ثنية الرسغ الزندي
- راحة اليد الطويلة
- ثنية الأصابع السطحية
- المثنية العميقة للأصابع



- ثنية الإبهام الطويلة

© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-59

تمديد المعصم

• منبهات

- الباسطة الرسغية الطويلة
- الباسطة الرسغية القصيرة للرسغ
- الباسطة الرسغية الزندية
- الباسطة للأصابع
- المؤشرات الباسطة
- الباسطة الرقمية البسيطة
- الباسطة الطويلة لإبهام اليد
- الباسطة لإبهام اليد القصيرة

© 2007 ماكجرو هيل للتعليم العالي. كل الحقوق محفوظة.

6-60

اختطاف المعصم

• منبهات

- المثنية كاربي رادياليس
- الباسطة الرسغية الطويلة
- الباسطة الرسغية القصيرة للرسغ
- خاطف إبهام اليد الطويل
- الباسطة الطويلة لإبهام اليد
- الباسطة لإبهام اليد القصيرة

تقريب المعصم

- منبهات •عضلة الرسغ الزندي
- الباسطة الرسغية الزندي