

مقارنة تشريح اليد بين ابن سينا والطب الحديث

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2020/01/31

من طرف

الآنسة خولة صالح
المزودة في 03 أكتوبر 1995 بفاس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

تشريح اليد - ابن سينا - الطب الحديث - مقارنة

اللجنة

الرئيس السيد مولاي حسن فريح أستاذ في جراحة المسالك البولية
المشرف السيد محمد الإدريسي أستاذ مبرز في جراحة العظام والمفاصل
أعضاء السيد عبد المجيد المريني أستاذ في جراحة العظام والمفاصل
 السيد عبد الحليم الإبراهيمي أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

مقارنة تشريح اليد بين ابن سينا والطب الحديث

الفهرس

الفهرس

6 مقدمة

7 نبذة تاريخية

11 تشريح اليد حسب ابن سينا

13 تشريح عظام ومفصل اليد عند ابن سينا

13 (1) الرسغ:

14 (2) مشط الكف:

15 (3) الأصابع:

16 (4) الظفر:

16 (5) المفاصل:

17 تشريح عضل حركة الرسغ والأصابع

17 أولاً: تشريح عضل حركة الرسغ:

18 ثانياً: تشريح عضل حركة الأصابع:

21 تشريح أعصاب وشرايين وأوردة اليد:

21 (1) تشريح العصب:

21 (2) شرايين اليد:

22 (3) أوردة اليد:

24 تشريح اليد في الطب الحديث

33 تشريح عظام اليد

33 (1) عظام الرسغ:

38 (2) السنعيات:

40 (3) السلاميات:

40 العظام السمسمانية:

41 تشريح مفاصل اليد

41 مفصل الرسغ:

44 المفاصل السنعية:

47 المفصل السنعي السلامي للإبهام:

47.....	المفاصل السلامية:
48.....	النفق الرسغي:
52.....	السفاق الراجي واللغافة الظمرية
54.....	مَسْعَطَ المقرحين
57.....	تشريح الأعماد الليغية لأصابع
60.....	فلسواص الواسطة:
64.....	تشريح عضلات اليد
66.....	أ. المجموعة الوسطى:
70.....	ب. عضلات الرانفة:
72.....	ت. عضلات الضرة:
74.....	تشريح شرايين وأوردة اليد
74.....	1. الشرايين
78.....	2. الأوردة:
81.....	تشريح أعصاب اليد
83.....	(1). العصب الزندي:
85.....	(2). العصب المتوسط (الناصف):
87.....	(3). الفرع السطحي للعصب الكعبري:
89	المقارنة
90.....	المدون
91.....	الخصائص العامة
91.....	(1). أوجه التشابه:
92.....	(2). أوجه الاختلاف:
94.....	وصف العناصر
94.....	1- العظام والمفاصل
95.....	(2) العضلات والأوتار
96.....	(3) الشرايين والأوردة والأعصاب:
97.....	خلاصة
98	الخاتمة

99 ملخص
100 RESUME
101 ABSTRACT
102 مراجع

مقدمة

ساهم الإلمام بتفاصيل تشريح اليد بشكل كبير في تقدم جراحة اليد وتمكين المريض من استرجاع وظائف يده بصفة كلية أو جزئية بعدها.

ولأن تقدم الطب لا يستمر إلا بمعرفة المناهج والخطوات التي سار عليها الأطباء والحكماء منذ قرون، نتطرق في هذا البحث إلى دراسة تشريح اليد عند ابن سينا ودراسة نتائجها عند علماء التشريح في الوقت الراهن، وذلك باتباع الخطوات التالية:

(1) دراسة تشريح اليد عند ابن سينا: من خلال الاطلاع على شرحه في كتابه " القانون " وشرح ابن النفيس لهذا الكتاب والبحث في النتائج التي وصل إليها بالوسائل المعتمدة في ذلك الوقت في تشريح اليد بدءاً من الكف وصولاً إلى الأعصاب مرورا بالعظام والمفاصل والعضلات والروابط والأوتار والشرابين والأوردة.

(2) دراسة تشريح اليد في الطب المعاصر: وبالضبط القرن 20 والقرن 21م من خلال مراجع أساسية متعددة لعلم التشريح كـ "أطلس نتر" وغيره والمعتمدة في تدريسه عالمياً، وذلك عبر البحث في النتائج التي توصل إليها العلم الحديث لمعرفة تفاصيل اليد.

(3) مقارنة بين النتائج التي تم استخلاصها من الدراستين السابقتين، وتبيان أوجه التشابه والاختلاف بينهما.

(4) الوصول إلى خلاصة شاملة للخطوات السابقة الذكر مع إبراز أهمية البحث التاريخي في العلوم.

نبذة تاريخية

أبو علي الحسين بن عبد الله بن الحسين بن علي بن سينا، الملقب بالشيخ الرئيس. فيلسوف، وطبيب وعالم ومن عظام رجال الفكر الإسلامي ومن أشهر فلاسفة الشرق وأطبائه. ولد في قرية أفشنة الفارسية قرب بخارى بأوزباكستان في صفر عام 370 هـ 980م. انتقل به أهله إلى بخارى حيث ختم القرآن وهو ابن عشر سنين، وكان عالي الذكاء إذ لم يبلغ السابعة عشرة حتى شاعت شهرته بالتطبيب والتعليم وجاء الطلبة يتلمذون عليه [1].

حكى ابن سينا سيرته لتلميذه أبي عبيدة الجوزاني فقال: "ثم رغبت في علم الطب، وصرت أقرأ الكتب المصنفة فيه، وعلم الطب ليس من العلوم الصعبة. فلا جرم أني برزت فيه في أقل مدة حتى بدأ فضلاء الطب يقرؤون علي علم الطب. وتعهدت المرضى فانفتح علي من أبواب المعالجات المقتبسة عن التجربة مالا يوصف، وأنا مع ذلك أختلف إلى الفقه وأناظر فيه، وأنا في هذا الوقت من أبناء ست عشرة سنة [2].

لقب بالشيخ الرئيس نظرا لمكانته العلمية السابقة السامية. كما لقب بالمعلم الثالث لأنه جاء تاريخيا بعد أرسطو والفارابي. ومن ألقابه أيضا أمير الأطباء أجمعين لمكانته الرائدة بين الأطباء الذين عاصروه والذين سبقوه [3].

استوفده الأمير نوح بن منصور الساماني، سلطان بخارى آنذاك، فشفاه وأصاب حيث أخطأ غيره، يقول ابن سينا: "واتفق له مرض تلج الأطباء فيه، وكان اسمي اشتهر بينهم بالتوفر على القراءة، فأجروا ذكري بين يديه وسألوه إحضاري، فحضرت وشاركتهم في مداواته. وتوسمت بخدمته فسألته يوما الإذن لي بالدخول في دار كتبهم ومطالعتها وقراءة ما فيها من كتب الطب، فأذن لي فدخلت دارا ذات بيوت كثيرة، في كل بيت صناديق كتب منضدة بعضها على بعض..." [4]

ثم انتقل إلى الري ومن ثم إلى همدان فاستوزره شمس الدولة، وحدثت فتنة أدت إلى خلع بن سينا وسجنه. وبعد مدة، مرض شمس الدولة بالقولنج فأخرج ابن سينا من السجن فعالجه وشفاه، فأكرمه وأعادته إلى سابق مكانته. بعد ذلك دخل ابن سينا في خدمة علاء الدولة بأصفهان. وهكذا أمضى حياته متنقلا بين قصور الأمراء يشغل بالتعليم والسياسة وتدبير شؤون الدولة حتى وفاته في همدان. قال

الجوزاني: "كان ابن سينا يقضي النهار في خدمة الأمير، والليل بالقراءة والتدريس والتأليف، وكان يجمع في داره كل ليلة طلبة العلم.. [5]

ألف ابن سينا ما يقارب مئتين وخمسين مؤلفاً، بين كتاب ورسالة ومقالة في كل من الرياضيات والمنطق والأخلاق والطبيعيات والطب والفلسفة، وكان إنتاجه يتميز بتنوعه وغزارته، مع الدقة والترتيب، وبقيت مؤلفاته تتداول في جميع أنحاء العالم وتدرس في جامعات أوروبا حتى القرن السابع عشر الميلادي ومنها "الشفاء" و"النجاة" و"الإشارات والتنبيهات" و"جامع البدائع" و"تسع رسائل في الحكمة والطبيعيات" و"القانون في الطب" الذي ترجع إليه شهرة ابن سينا في الطب، إذ ظل عمدة الأطباء طوال العصور الوسطى. كما ظل ابن سينا أعظم عالم بالطب من 1100 ميلادية إلى 1500 ميلادية [6].

اعتمد ابن سينا في الطب على الملاحظة في وصف العضو المريض وصفا تشريحياً وفيزيولوجياً، واستفاد من هذا الوصف في تشخيص المرض. ومن المدهش حقاً أنه كان يمارس ما يعرف بالطب التجريبي ويطبقه على مرضاه. وله في ميدان الطب إسهامات عديدة كما سبق الذكر.

وكتابات ابن سينا في الطب واضحة بيّنة يفهمها المتخصص الدارس بسهولة ويسر شديدين. قال الأستاذ كمستون في كتابه "تاريخ الطب من عهد الفراعنة إلى القرن الثاني عشر": "إن ما على الإنسان إلا أن يقرأ جالينوس ثم ينتقل إلى ابن سينا ليرى الفارق بينهما، فالأولى غامض والثاني واضح كل الوضوح، والتنسيق والمنهج المنتظم سائدان في كتابة بان سينا ونحن نبحت عنها عبثاً في كتابة جالينوس." [7]

بالرغم من كل هذا، لم يسع يوماً ابن سينا إلى جمع المال أو طلب الشهرة، فقد كان يعالج مرضاه بالمجان، بل إنه كثيراً ما كان يقدم لهم الدواء الذي يعده بنفسه.

كان لابن سينا دور رائد في علم الكيمياء والعقاقير حيث اهتم بصنعها وصنع الأدوية وقد أشار في هذا الصدد إلى عدد كبير من العمليات الكيماوية كالتقطير والترشيح والتصعيد والاستخلاص والتشميع، وكان له أجهزته ومعامله.

مما يؤسف له أن ابن سينا رغم عقليته الفذة في الطب وسائر العلوم لم يكن من المهتمين بصحتهم. ففي آخر حياته كثرت عليه الأمراض وحاول بعض خدمه التخلص منه لنهب أمواله، وشعر بضعف صحته، ودنو أجله، فاغتسل وتاب وتصدق وأعتق عبيده، فامتنع عن مداواة نفسه حتى أدركته المنية عام 428 هجرية 1037 ميلادية بهمدان. [8]

وقد قال بعض حاسديه يشمت فيه:

رأيت ابن سينا يعادي الرجال وفي الحبس مات أخس الممات

فلم يشف ما ناله بالشفاء ولم ينج من موته بالنجاة.

والحبس هنا مقصود به انحباس القولنج وهو أغلب الظن سبب موته، أما الشفاء والنجاة فكانت من أهم مؤلفاته.

مؤلفاته الطبية:

القانون كتاب الأدوية القلبية *كتاب دفع المضار الكلية عن الأبدان الإنسانية*
 كتاب القولنج *رسالة في سياسة البدن وفضائل الشراب* *رسالة في تشريح
 الأعضاء* *رسالة في الفصد* *رسالة في الأغذية والأدوية* *أرجوزة في التشريح*
 أرجوزة في المجربات في الطب *الألفية الطبية المشهورة [9].

كتاب القانون وأرجوزة التشریح

كتاب القانون موسوعة طبية، جامعة لكل العلوم الطبية المعروفة في عصر ابن سینا، صنفت وبوبت بشكل رصین مدهش. يقع الكتاب في 1541 صفحة من القطع الكبير طبع حسب الطريقة القديمة، بدون فواصل أو نقط وبدون عناوين أو رسوم والخط صغير الحجم والكتاب مقسم إلى خمسة كتب أو فنون.

قال ابن سینا عن سبب تأليفه هذا الكتاب: "فقد التمس مني بعض خلص إخواني، ومن يلزمني إسعافه بما يسمح به وسعي أن أصنف في الطب كتاباً مشتملاً على قوانينه الكلية والجزئية اشتمالاً يجمع إلى الشرح الاختصار وإلى إيفاء الأكثر من البيان الإيجاز فأسعفته بذلك"

شرح العديد من الأطباء والعلماء هذا الكتاب الفذ على رأسهم ابن النفيس -المعتمد في دراستنا هذه أيضاً- والرازي.

وقد حاول ابن سینا تسهيلاً لدراسة الطب وحفظه وإيجازاً له وليثبت أنه على مستوى عصره، من حيث الفكر الموسوعي، والقدرة على النظم، والشعر: وضع ألفيته التي اشتهرت بأرجوزة، أو منظومة ابن سینا في الطب، وهي إن سميت بالألفية، فإن عدد أبياتها يزيد عن الألف وقد بلغ على التدقيق 1362 بيتاً.

وقد كان لهذه الأرجوزة أثر عميق في نقل الطب العربي إلى أوروبا خلال القرون الوسطى، كما وبقي القانون المرجع الأول في دراسة الطب حتى القرون الحديثة.

وترجمت الأرجوزة إلى اللغة اللاتينية لأول مرة في القرن الثاني عشر الميلادي وذلك في طليطلة بالأندلس مركز النقل والترجمة.

وفي عهود الإسلام الذهبية كان الطريق لتدريس الطب هو هو. فقد كان المعلم الطبيب يبدأ بدروسه النظرية الأساسية في دروس تلقى في حلقات البيمارستانات (المستشفيات) كما كانت تسمى آنذاك أو الدكاكين أو العيادات [10].

تبدأ الأرجوزة بمقدمة نثرية يشرح فيها الشيخ الرئيس سبب تأليفه لها ثم بالبسملة والحمد، ثم تتوالى أبياتها في مقدمة عن عموميات الطب، ثم تسرد الطب بقسمه النظري، ويشمل الأعراض، التشخيص والمسببات، والأمراض، ومن ثم القسم العملي وهو طريق المعالجة وال مداواة سواء الطبية منها أو الجراحية [11].

تشريح اليد حسب ابن سينا

من أجل وصف تشريح اليد عند ابن سينا، قمنا باعتماد كتابه القانون كمرجع أساسي، وشرح القانون لابن النفيس، وأوردنا عند كل فقرة مقاطع من أرجوزته في التشريح الدالة على الوصف المناسب، مع إعادة صياغة النص على النحو المفهوم.

تشریح عظام ومفصل الید حسب

ابن سینا

وما صحى من أمم تهدي بي	٩١ الحمد لله على تهدي بي
وحافضى بعد فراق أهلى	٩٢ مهين خلصى من جهلى
كبت من نظمى قصيد ينتقد	٩٣ وبعد ما أحمده حمد الأبد
في صنعة التشرح كما بهدى	٩٤ أكلت ما نظمته للمبدي
مخافة الإقصار عنه والملل	٩٥ أوجزت ما أقول من قول الأول
واذكر الأعضاء في النظام	٩٦ فلتبدي في صفة العظام
وكل أمر في العروق قد حصل	٩٧ واذكر الاعضاء منه والعضل
وكل عضو للجيمع قد ستر	٩٨ واذكر الربط جميعا والوتر
واسلك الترتيب في التأليف	٩٩ واتبع النخاع بالفضروف
حتى تفد حكمة الحكمة	١٠٠ وبعدها ما قيل في الآلية

(1) الرسغ:

-يتكون الرسغ من عظام صلبة عديمة المخ، تقيه من أن تصيبه آفة وعددها ثمانية: سبعة أصلية وواحد زائد.

أشكال هذه العظام مختلفة لكنها محدبة الخارج مقعرة الداخل كلها، مشدودة فيما بينها بأربطة قوية بين الغضروفية والعصبية، كما تحدث بينها مفاصل موثقة. السبعة الأصلية منها مقسمة إلى صفيين، الأعلى من كل صف أكثر انفراجا ممن هو أسفل منه:

-**الصف الأول:** وهو الموالي للساعد، شكل عظامه أدق وأشد تهنما واتصالا من الجهة الملتصقة بالساعد، أما من جهة الصف الثاني فهي أعرض وأقل تهنما واتصالا.

عددها ثلاثة منضمة تجتمع أطرافها لتكون كالعظم الواحد، ويدخل الأعظم منها في حفرة رأس الزندين، والأوسط في الحد المشترك بين الزندين، والثالث منها يحتوي عليه الزند الأعلى؛ وبهذا يحدث مفصل مسلسل بحركة الكف انبساطا وانقباضا.

- **الصف الثاني:** وهو الذي يلي مشط الكف (المنفرجة عظامه) فكانت عظامه أعرض وعددها أربعة، منفرجة انفراجا قريبا لانفراج عظام المشط

-**أما العظم الثامن،** فهو موضوع نحو الخنصر وليس مما يقوم صفي الرسغ، لأنه في الحقيقة كالزائد، بقي عصبه باقي الكف لكيلا تناله آفة.

في طرف الأسفل نقرة يدخل فيها رأس العظم المسمى مسلة وميلا، وهو الخارج من وراء الحفرة التي في طرف الزندين فيحدث من ذلك مفصل الانبساط والانقباض، أما مفصل الالتواء والانبطاح فهو يعتمد على الزائدة في الزند الأسفل والتي تدخل في نقرة عظام الرسغ.

١٢١ والزند قد ركب من عظمين والرسغ من ثمان في صفيين

١٢٢ والرسغ من أربعة مرتبطة من فوقها أصابع مسلطة

(2) مشط الكف:

-يتألف مشط الكف من عظام عسرة غير موثقة مشدودة بعضها ببعض تمكن من تعبير الكف عند القبض

-عدها أربعة -لأنها تتصل بأصابع أربعة- وهي متقاربة من الجانب الذي يلي الرسغ ليحسن اتصالها بعظام كالملتصقة المتصلة وتفرج يسيرا في جهة الأصابع ليحسن اتصالها بعظام منفرجة متباينة.

-يلتئم مفصل الرسغ مع المشط بنقر في أطراف عظام الرسغ، يدخلها لقم من عظام المشط قد ألبست غضاريف.

١٣٢	وفوقها خمس عظام المشط	موثقة في شدتها والربط
١٣٣	وأربعة كأربعة في الراحة	لكنها تخلو عن السماحة
١٣٤	وركب الإبهام من عظمين	قد استظهر في قوام زين
١٣٥	وارتبط الإبهام بالسبابة	خلاف ما الكف للكفاة

(3) الأصابع:

-الأصابع آلات تعين في القبض على الأشياء، تتكون من عظام ثلاثة تدعى **السلاميات** قواعدها أعرض ورؤوسها أدق، والسفلى منها أعظم على التدريج حتى إن أدق ما فيها أطراف الأنامل. فكل سلامية أنملة أصغر مما دونها ورأس كل سلامية أصغر من قاعدتها

-هذه العظام صغيرة ومستديرة ومستقيمة وصلبة وعديمة التجويف والمخ -ما يجعلها أكثر ثباتا في الحركات والقبض والجر- ومقعرة الباطن ومحدبة الظاهر ومستوية الجانبين لكي تشكل عظما واحدا إن احتيج إلى ذلك باستثناء الخارجة منها كالإبهام والخنصر المحدبان في الجنبه ليكون لجملتها عند الانضمام شبيهه هيئة الاستدارة التي تقي الآفات.

-جعل باطن العظام لحميا خلاف ظاهرها، ووفرت لحوم الأنامل لتتهندم جيدا عند الالتقاء، كما جعلت الوسطى أطول المفاصل ثم البنصر ثم السبابة ثم الخنصر، وقد شبه ابن سينا الإبهام بالصمام على ما يقبض عليه الكف ويخفيه والخنصر والبنصر بالغطاء من تحت.

وصلت سلاميات الأصابع كلها بحروف ونقر متداخلة، بينها رطوبة لزجة وتشتمل مفاصلها على أربطة قوية تتلاقى بأغشية غضروفية تمنع احتكاك العظام

فيما بينها، كما يحشو الفرج في مفاصلها عظام صغيرة تسمى سمسمانية لزيادة الاستيثاق ولحفظها من الميلان إلى جهة.

١٢٣	قد أحكم الباري لكل اصبع	ثلاثة منصوبة في أربع
١٢٤	وبعدها ثلاثة الإبهام	خالية منها على التمام
١٢٥	تقوم في الفعل مقام الأربع	لأنه في الفعل كالمنطبع

(4) الظفر:

الظفر ناشئ من عظام لينة تتطامن تحت ما يصابها لكيلا تنصدع، وهي مستديرة الطرف ودائمة النشوء من حيث الطول فقط فما يتكون منها يدفع ما أمامه حتى يمتد ويطول.

ذكر ابن سينا للظفر أربعة منافع: أولاً كونه سنداً للأظلمة وثانياً تمكينه للقط الأشياء وثالثاً التنقية والحك والرابعة كونه سلاحاً في بعض الأوقات.

(5) المفاصل:

ذكر ابن سينا ان مفاصل اليد منها ما يكون بين العظم والغضروف، ومنها ما يكون بين غضروفين وهي التي تتم بها الحركة.

٢٣	وفي اليدين أعظم الكتفين	وبعدهم أعظم العضدين
٢٤	ثم عظاماً لا أنساها	بها يتم النعم مع أخاها
٢٥	من بعدها ثمن عظام عددي عددي	بها يتم الرسغ حتى يبعد
٢٦	ثمانية في باطن الكفين	بها يكون الكف كف زبن
٢٧	مع السلاميات في الأصابع	عشر وخمس صار كف جامع

تشريح عضل حركة الرسغ والأصابع

١٥٢ وكل كف فله للحركة	أربعة وعشرة مشتركة
١٥٣ ومرفق الإنسان فيه كالحفي	بأربع لكل فعل دكفي
١٥٤ واثني عشر لشد الساعد	وخمسة لفعالها للساعد

أولاً: تشريح عضل حركة الرسغ:

-تنقسم عضل تحريك مفصل الرسغ إلى أربعة: قابضة وباسطة ومكبة وباطحة على القفا.

أما الباسطة فعددها ثلاثة، اثنتان منها متصلة فيما بينها كأنهما عضلة واحدة: إحداهما تنشأ من وسط الزند الأسفل ويتصل وترها بالإبهام وبتشنجها يتباعد عن السبابة، وثانيها تنشأ من الزند الأعلى وينبت منها وتر واحد يتصل بالعظم الأول من عظام الرسغ قدام الإبهام فإذا تشنجت بطحت الكف، أما إذا تحركتا معا بسطتا الرسغ بسطاً مستويًا مع قليل كب.

وبالنسبة للعضلة الثالثة فهي ملقاة على الزند الأعلى من الجانب الوحشي تنشأ من الأجزاء السفلية من رأس العضد الذي عند المرفق وترسل وترًا ذا رأسين يتصل بوسط المشط قدام الوسطى والسبابة، ورأس وترها متكئ على الزند الأعلى عند الرسغ ويبسط الرسغ بسطاً مع كب.

أما العضل القابضة، فزوج على الجانب الوحشي من الساعد، تبتدئ السفلى منها من الرأس الداخل من رأسي العضد لتنتهي إلى المشط قدام الخنصر مسؤولة عن كب الكف مع قلب قليل له على قفاه، أما العلوية فتبتدئ أعلى من ذلك وتنتهي هناك. وعضلة أخرى تبتدئ من الأجزاء السفلية من العضد وتتوسط السابقتين

ولها طرفان يتقاطعان تقاطعا صليبيا ثم يتصلان بالموضع الذي بين السبابة والوسطى وإذا تحركتا معا قلصتا.

هذه القوابض والبواسط هي بعينها تفعل الكف والبطح، فإذا تحركت المتصلة بالمشط قدام الخنصر وحدها قلبت الكف، وإن أعانتها عضلة الإبهام تمت قلب الكف باطحة، أما إذا تحركت المتصلة بالرسغ قدام الإبهام وحدها كيبته قليلا وإذا أعانتها الخنصرية كيبته كبا تاما.

ثانيا: تشريح عضل حركة الأصابع:

العضل المحركة للأصابع متواجدة في الكف والساعد، أوتارها طويلة -لبعد الرسغيات عن الأصابع- ومستديرة وقوية تحصنها أغشية من جميع النواحي. -تتموضع العضل الباسطة للأصابع والمحركة إياها إلى الأسفل على الساعد، فمن الباسطة عضلة موضوعة في وسط ظاهر الساعد تنبت من الجزء المشرف من رأس العضد الأسفل وترسل إلى الأصابع الأربع أوتارا تبسطها.

-أما المميلة إلى أسفل فتلاث: منها متصل بعضها ببعض بجانب الباسطة، فواحدة تنبت من الجزء الأوسط من رأس العضد الوحشي ما بين زائديته وترسل وترين إلى الخنصر والبنصر وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين هما اثنتان من هذه الثلاثة، منشؤهما من أسفل زائديتي العضد إلى الداخل ومن حافة الزند الأسفل، وترسل وترين إلى الوسطى والسبابة. وثانيتها، وهي الثالثة، منشؤها من أعلى الزند الأعلى وترسل وترا إلى الإبهام، وعند هذه العضلة عضلة هي إحدى العضلتين المذكورتين في عضل تحريك الرسغ منشؤها من الموضع الوسط من الزند الأسفل، ووترها يبعد الإبهام عن السبابة.

-أما القابضة، فمنها ما على الساعد ومنها ما في باطن الكف فالتى على الساعد عددها ثلاث، موضوعة في الوسط ومنضودة بعضها فوق بعض،

أشرفها على قوله مدفون من تحت متصلا بعظم الزند الأسفل، وابتدأؤها من وسط الرأس الوحشي من العضد إلى الداخل، ثم ينفذ ويستعرض وترها وينقسم إلى أوتار خمسة يأتي كل وتر باطن أصبع. فأما اللواتي تأتي الأربع، فإن كل واحدة منها تقبض المفصل الأول (المربوط برابطة ملتفة عليه) والثالث منه (لأن رأسه ينتهي إليه ويتصل به)، وأما النافذة إلى الإبهام، فإنها تقبض مفصله الثاني والثالث، لأنها إنما تتصل بهما.

العضلة الثانية أصغر من هذه وتأتي فوقها وتبتدىء من الرأس الداخل من رأسي العضد، وتتصل بالزند الأسفل قليلا، وتستمر على الحد المشترك بين الجانب الوحشي والإنسي وهو السطح فوقاني من الزند الأعلى، فإذا وافت ناحية الإبهام مالت إلى الداخل وأرسلت أوتاراً إلى المفاصل الوسطى مع الأربع لتقبضها، ولا تأتي الإبهام إلا شعبة ليست من عند وترها، ولكن من موضع آخر، ومنشأ الأولى من رأس الزند الأسفل والأعلى ومنشأ الثانية من رأس الزند الأسفل.

وأما العضلة الثالثة، فليست للقبض، ولكنها تنفذ بوترها إلى باطن الكف وتنفرش عليه مستعرضة وهي التي على الرسغ.

وأما العضل التي في الكف نفسها فهي ثمان عشرة عضلة منضودة بعضها فوق بعض في صفيين:

صف أسفل داخل، وصف أعلى خارج إلى الجلد، فالتى في الصف الأسفل عددها سبع: خمس منها تميل الأصابع إلى فوق، والإبهامية منها تنبت من أول عظام الرسغ. والسادسة قصيرة عريضة ليفها ليف مورب ورأسها متعلق بمشط الكف حيث تحاذي الوسطى ووترها متصل بالإبهام تميله إلى أسفل والسابعة عند الخنصر تبتدىء من العظم الذي يليها من المشط فيميلها إلى أسفل، وليس شيء من هذه السبعة للقبض، بل خمس للإشالة واثنان للخفض.

وأما التي في الصف الأعلى تحت العضلة المنفرشة على الراحة، فهي إحدى عشرة عضلة: ثمان منها، كل إثنين منها تتصل بالمفصل الأول من مفاصل الأصابع الأربع، واحدة فوق أخرى لتقبض هذا المفصل، أما السفلى منها فقبضها مع حط وخفض، وأما العليا فقبضها مع يسير رفع وإشالة وإذا اجتمعتا فبالإستقالة

وثلاث منها خاصة بالإبهام، واحدة لقبض المفصل الأول واثنان للثاني ، فتواسط
الخمس خمس، والحافظات لما سوى الإبهام والخنصر، لكل واحدة واحدة وللإبهام
والخنصر اثنان، والقوابض لكل إصبع أربع والمميلات إلى فوق لكل إصبع
واحدة.

تشريح أعصاب وشرايين وأوردة اليد

(1) تشريح العصب:

لم يذكر ابن سينا في كتابه القانون تشريحا تفصيليا لأعصاب اليد، وإنما ذكرها بالمجمل عند وصولها إلى اليد بعد خروجها من منشئها

فقد ذكر **تعصيب اليد** حين فصل عصب نخاع العنق بقوله: وأما الثامن فبعد الاختلاط والمصاحبة يأتي جلد الساعد والذراع وليس منه ما يأتي الحجاب، لكن الصائر من السادس إلى ناحية اليد لا يجاوز الكتف" وقد قال في التعليم الثالث من الكتاب الأول: كما يستدل على ألم في الأصبع من سبب سابق أنه لآفة عارضة في الزوج السادس من أزواج عصب العنق (وقد أجاب ابن النفيس عن الأمر بان الأصابع لا يأتيها شيء من الزوج السادس)

١٧٨ وسابع جملة موثقه	حتى بدا في هيته كالدرقة
١٧٩ وما نشأ من النخاع للجسد	خمس وعشرون إلى كل أحد
١٨٠ وسنة بلحقتها فرد عصب	فهذه بلحقتها من اتصب
في الرأس والعنق وفي بعض الليف	سبع وزوج فاستم ما قد يصف

(2) شرايين اليد:

أما الشرايين فقد ذكرها في الفصل الثالث من الجملة الرابعة في تشريح الشريان الصاعد، هذا الأخير ينقسم إلى قسمين أكبرهما يأخذ مصعدا نحو اللثة ثم يتورب إلى الجانب الأيمن حتى إذا بلغ اللحم الرخو التوثي الذي هناك انقسم ثلاثة أقسام: اثنان منهما هما الشريانان السباتيان والثالث يتفرق في القص وفي الأضلاع الأولى والفقارات الست العلا من الرقبة وفي نواحي الترقوة حتى يبلغ رأس الكتف ثم يجاوزه إلى أعضاء اليدين.

١٩١ وعندما يطلّم في الطرّيق	يُصاحب الإبطى كالرفيق
١٩٢ يحسبه الطالب من الرابض	لأنه في كل عضو قابض
١٩٣ ثم تراه شعبا كالشعري	أعجزان أذكرها في شعري
١٩٤ ثم تراه ظاهرا المعاصم	كأنه في البعض كالمخاصم
١٩٥ وظاهر الكف لمن فيه نظر	يحس بالكف وحينما بالنظر

(3) أوردة اليد:

وأما أوردة اليد فأصلها **الشعبة الخامسة** التي تصير إلى الإبط من شعب القسم الثالث من الوريد الأجوف المتشعبة ناحية الترقوة.

هذه الشعبة الخامسة يتفرع منها **أربعة فروع**: رابعها وهو أعظمها ينقسم ثلاثة أجزاء الثالث منها وهو الإبطي هو الذي يمر على العضد نحو اليد.

ومن ناحية أخرى فإن الانشعاب الأول يصعد نحو العنق وقبل أن يمعن في ذلك ينقسم قسمين أحدهما الوداج الظاهر الذي ينفصل عنه جزءان ثانيهما يتفرع منه ثلاثة أوردة محسوسة أحدها يمتد على الكتف وهو المسمى **الكتفي** ومنه **القيفال** الذي يجاوز بقية الأوردة حتى يصل إلى اليد.

هذا القيفال ينقسم بالقرب من مفصل المرفق **ثلاثة أقسام**: أحدها يمتد إلى حذبة الزند الأسفل ويتفرق في أسافل الأجزاء الوحشية من الرسغ والثاني يخالط شعبة من الإبطي والثالث كذلك

والإبطي إذا بلغ قرب مفصل المرفق انقسم اثنين أيضا أحدهما يتعمق ويتصل بالشعبة المتعمقة من القيفال ثم ينفصلان فينخفض أحدهما إلى الإنسي حتى يبلغ الخنصر والبنصر ونصف الوسطى، ويرتفع جزء ينقسم في أجزاء اليد الخارجية التي تماس العظم. والقسم الثاني له أربعة فروع، واحد منها ينقسم في أسافل الساعد إلى الرسغ والثاني فوقه ومثل انقسامه والرابع أعظمها وهو الذي يظهر ويعلو فيرسل فروعا تضام شعبة من القيفال فيصير منها الأكل وباقيه هو **الباسليق** الذي يغور ويعمق مرة أخرى.

والأكحل له مسار يأخذ بعده نحو الرسغ ويتفرق خلف الإبهام وفيما بينه وبين السبابة وفي السبابة والجزء الأسفل منه يصير إلى طرف الزند الأسفل ويتفرع إلى فروع ثلاثة: فرع منه يتوجه إلى الموضع الذي بين الوسطى والسبابة ويتصل بشعبة من العرق الذي يأتي السبابة من الجزء الأعلى ويتحد به عرقا واحداً، ويذهب فرع ثان منه وهو الأسيلم فيتفرق فيما بين الوسطى والبنصر، ويمتد الثالث إلى البنصر والخنصر وجميع هذه تنقسم في الأصابع.

٢٣٣	وشعبة القيفال من زنديه	وجنسا من جانبي يديه
٢٣٤	وواحد يسقى الدماغ والغشا	وهو من القيفال لاشك نشا
٢٣٥	وبعض يسرى على العشاير	قد لقبوه بالوداج الغاير
٢٣٦	يعرفها العالم بالضمائر	وقد يكنى بالوداج الظاهر
٢٣٧	والأكحل المعروف في الرجال	من عرقه الإبطى والقيفال
٢٣٨	وشعبة من عرقه الإبطى	حبل الذراع كالتنا الخطى
٢٣٩	وشعبة من بعضه للمنخر	يظهر عند الخنصر

تشريح اليد في الطب الحديث

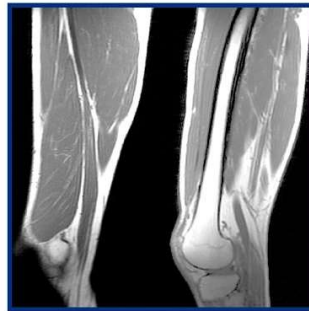
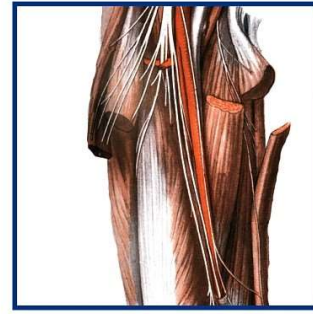
اعتمدنا في وصف تشريح اليد في الطب الحديث، على ثلاثة موارد أساسية:

كتاب التشريح البشري

Anatomie humaine

TOME 3
MEMBRES

Descriptive, topographique
et fonctionnelle



Henri Rouvière
André Delmas

15^e édition
révisée par Vincent Delmas

MASSON

—Anatomie Humaine: Henri Rouvière, 1924

*استنبطت أغلب النصوص الوصفية في بحثنا من هذه النسخة من الكتاب بعد ترجمتها للعربية حسب قاموس منظمة الصحة العالمية وقواميس الترجمة

نبذة تليجية:

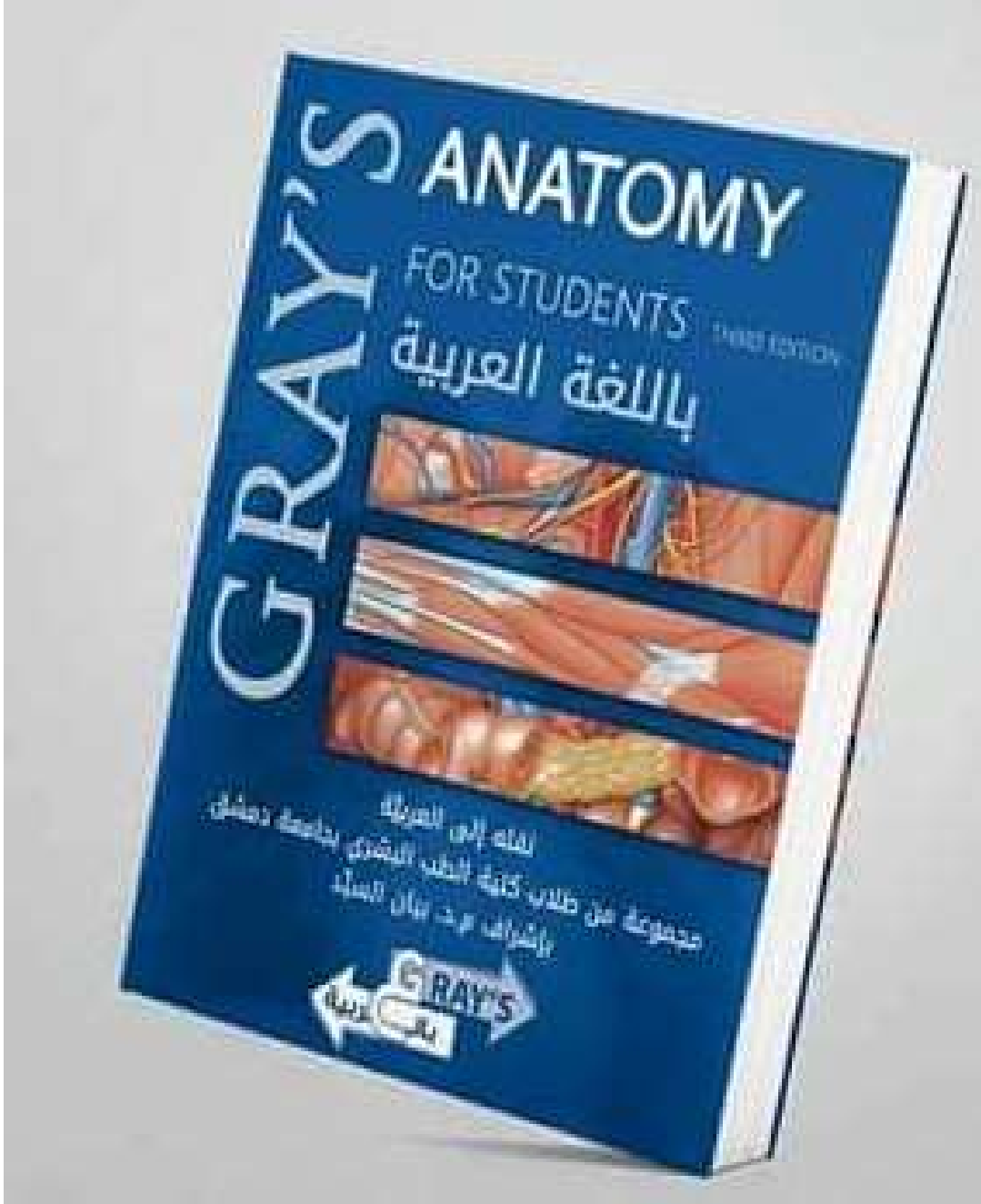
-هنري غوفبير، ولد في 23 دجنبر من 1876 في بليمار (لوزير) وتوفي 26 أكتوبر 1952، طبيب ومشرح فرنسي، عمل أستاذا لمادة التشريح بكلية الطب والصيدلة بباريس ابتداء من 1927 وكان عضوا بالأكاديمية الوطنية الفرنسية للطب.

- ألف سنة 1938 كتابه "تشريح الجهاز اللمفي البشري l'Anatomie du système lymphatique humain" والذي كان بمثابة دراسة شاملة ووصف دقيق للعقد اللمفاوية البشرية ومناطق النزح اللمفي. شكل هذا العمل امتدادا للبحث الرئيسي للمشرح Marie Philibert Constant Sappey ماري فيليبير كانستان سابي 1810-196. - من مؤلفاته أيضا:

L'Anatomie humaine descriptive et topographique en 1924,
l'Atlas aide-mémoire d'anatomie et le Précis d'anatomie et de dissection

اكتشف المشرح عقدة غوفبير المسماة باسمه، وهي العقدة الأعلى توضعاً في المجموعة الوحشية للعقد اللمفاوية خلف البلعومية في قاعدة القحف [12].

*كتاب تشريح غراي المترجم للعربية



الطبعة الثالثة 2015 مترجم للعربية بإشراف د. بيان السيد Gray's Anatomy: Henry Gray

-اعتمدنا هذا الكتاب كمرجع للأشكال التشريحية وبعض النصوص الوصفية المبسطة

نبذة تليجية:

Henry Gray's *Anatomy, Descriptive and Surgical*

ظل هذا الكتاب بعد 150 سنة من نشره سنة 1858 مرجعا أساسيا لطلبة الطب. لا يعرف الكثير عن حياة كاتبه غير أنه ولد سنة 1826 وتوفي عن عمر يناهز 34 عاما بداء الجدري.

أمضى هنري جل حياته المهنية بمستشفى سانت جورج بلندن كجراح وأخصائي تشريح، وقد اكتشفت موهبته وقدرته على تشكيل لوحات التشريح البشري باكرا ما خول له الترشيح للجمعية الملكية وعمره لا يتجاوز الـ 25 سنة

ألف كتابه التشريحي بشراكة مع الفنان التشريحي هنري فانديكي كارتر الذي ساعده في التسليخ ورسم الأشكال [13].

كتاب أطلس للتشريح البشري المترجم للعربية



Atlas of human anatomy: F. Netter مترجم للعربية 2016 بإشراف د بيان
السيد مدرس علم التشريح بجامعة دمشق بسوريا

-اتخذنا هذا الكتاب مرجعا رئيسا للشرائح الوصفية

نبذة تليجية:

ولد فرانك نتر، في بروكلين سنة 1906، درس الفن في البدء ثم التحق سنة 1920 بكلية الطب بجامعة نيويورك بعد إلتحاق والديه.

كان طبيبا مولعا بالرسم، جمع بين الشغفين وأنتج أزيد من 4000 تشكيلا للتشريح البشري والوظيفي والباثولوجي من بينها أول لوحة لعملية القلب المفتوح وزرع الأعضاء والمفاصل الاصطناعية.

من بين مؤلفاته الشهيرة: في 13 مجلد ترجم إلى العديد من اللغات وبيع منه أكثر من 3 مليون نسخة.

اعتبر نتر كتابه "أطلس" الذي اعتمده عمله الأكبر وكناه بـ "كنيسة سيستين". لا يزال هذا الكتاب المرجع الأساس للوحات التشريحية في التدريس الطبي.

توفي نتر عن سن يناهز 85 سنة بالمركز الطبي مونت سياني جراء قصور قلبي [14].

اليـد هي الناحية من الطرف العلوي التي تقع إلى الأقصى من مفصل الرُّسْغ. تنقسم إلى ثلاثة أقسام:

الرُّسْغ.

السِّنْع.

الأصابع (خمس أصابع من بينها الإبهام).

تتألف الأصابع الخمسة من الإبهام المتوضّع في الوحشي، والأصابع الأربعة المتوضّعة إلى الإنسي من الإبهام: السَّبّابة والوسطى والخنصر والبِنصر. تتوضّع الأصابع في وضعية الراحة الطبيعية بشكل مقوّس حيث يكون الخنصر أكثر إصبع مقبوض وتكون السَّبّابة أقلّ إصبع قبضاً (صورة 1).
تملك اليد سطحاً أمامياً (راحة اليد) وسطحاً ظهرياً (ظهر اليد).

مصلحة جراحة العظام
والمفاصل -ب- المركز
الاستشفائي الحسن
الثاني بفاس



صورة 1: الرسغ واليد: صورة شعاعية أمامية خلفية

تشريح عظام اليد

تشكل عظام الرسغ وسنعيات الأصابع عدا الإبهام معظم الهيكل العظمي لليد.

(1) عظام الرسغ

يتكون الرسغ من 8 عظام إسفنجية مرتبة في صفين، تشكل في مجملها ميزابة ذات تقعر أمامي حيث تنزلق أوتار العضلات المثنية للأصابع. عدا العظم المثلي والحمصي والكلابي، جل عظام الرسغ لها شكل مكعبي بستة أوجه:

*الصف الداني:

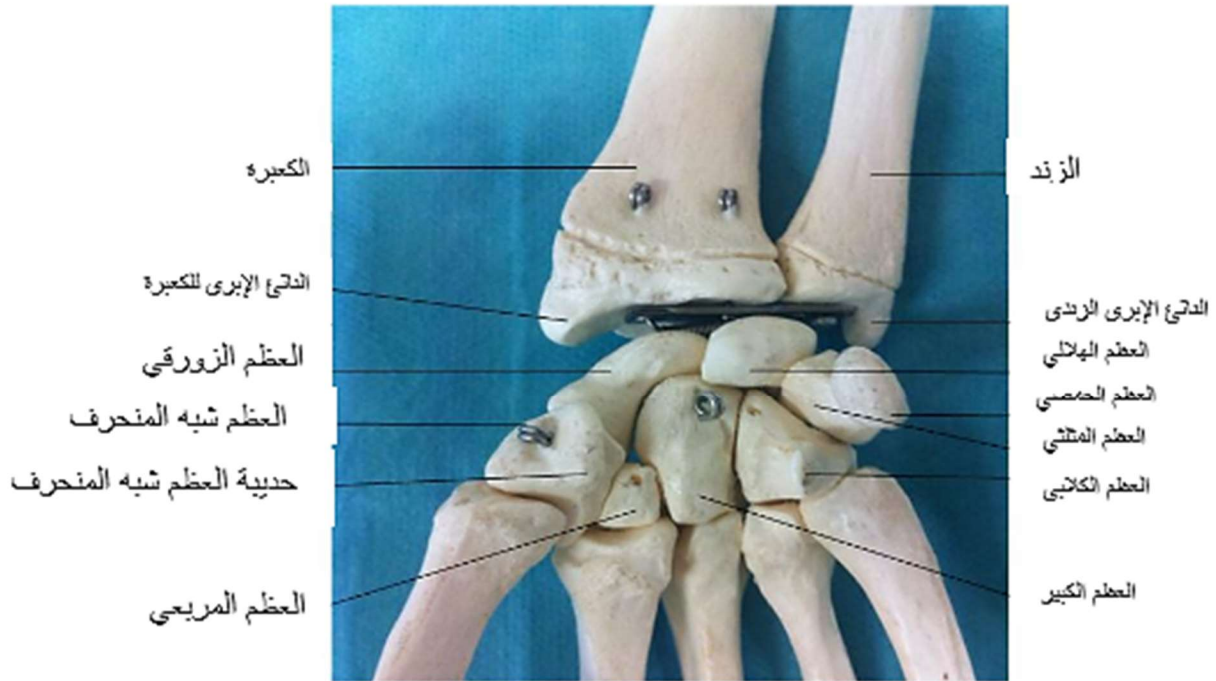
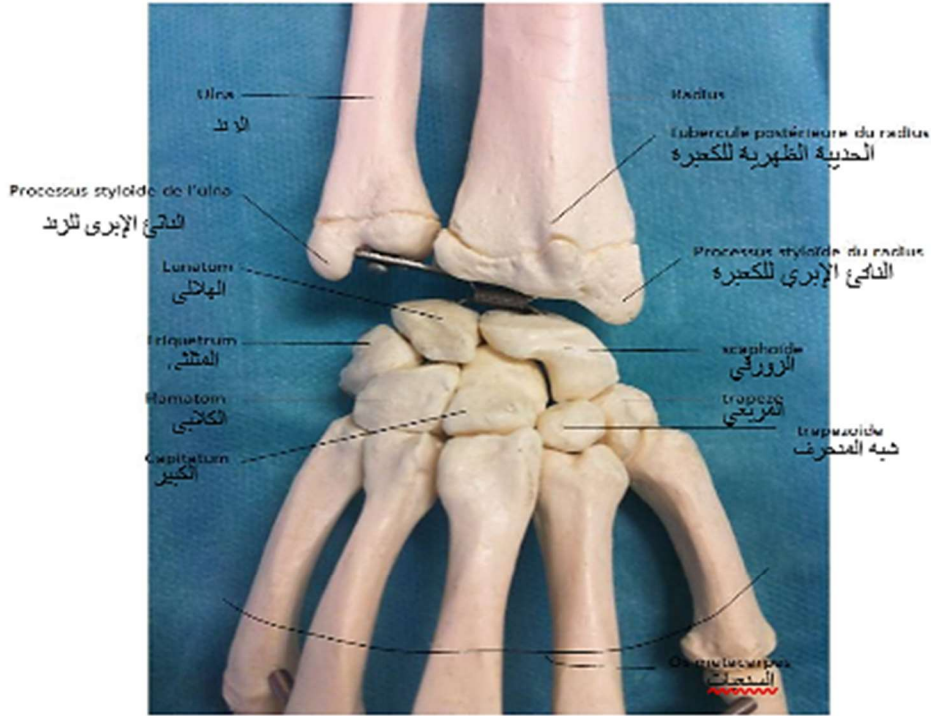
يتكون عند النظر إليه من الجانب الوحشي إلى الإنسي من العظام التالية (صورة 2 و3):

-العظم الزورقي: وهو العظم الخارجي من هذا الصف، يستطيل من الأعلى إلى الأسفل، ويكتمل في واجهته الأمامية بنايرة تسمى حديبة العظم الزورقي التي يغرز عليها الرباط الجانبي الكعبري، بينما تتوهد واجهته الخارجية بثلمة لها علاقة بالشريان الكعبري.

-العظم الهلالي: يتوضع بين الزورقي وثلاثي الأركان، ويملك شكلا هلاليا.
-العظم المثلي له شكل هرم رباعي الزوايا قمته داخلية ومغضنة، تتمفصل واجهته الأمامية بالرباط الكعبري الزندي، وتغرز حزمة الرباط الجانبي على واجهته الخلفية.

-العظم الحمصي: يعد عظما سمسمانيا شكله بازلائي وله ميزابة قليلة العمق متعلقة بالشريان الزندي من جهته الخارجية، أما من الأمام، فهو واجهة غرز العضلة قابضة الرسغ الزندية من الأعلى والعضلة المبعدة للخنصر من الأسفل.

صورة 2: صورة أمامية لهيكل المعصم (مختبر التشريح بالمركز الاستشفائي الحسن الثاني بفاس)



صورة 3: صورة خلفية لهيكل المعصم (مختبر التشريح بالمركز الاستشفائي الحسن الثاني بفاس)

***الصف القاصي:**

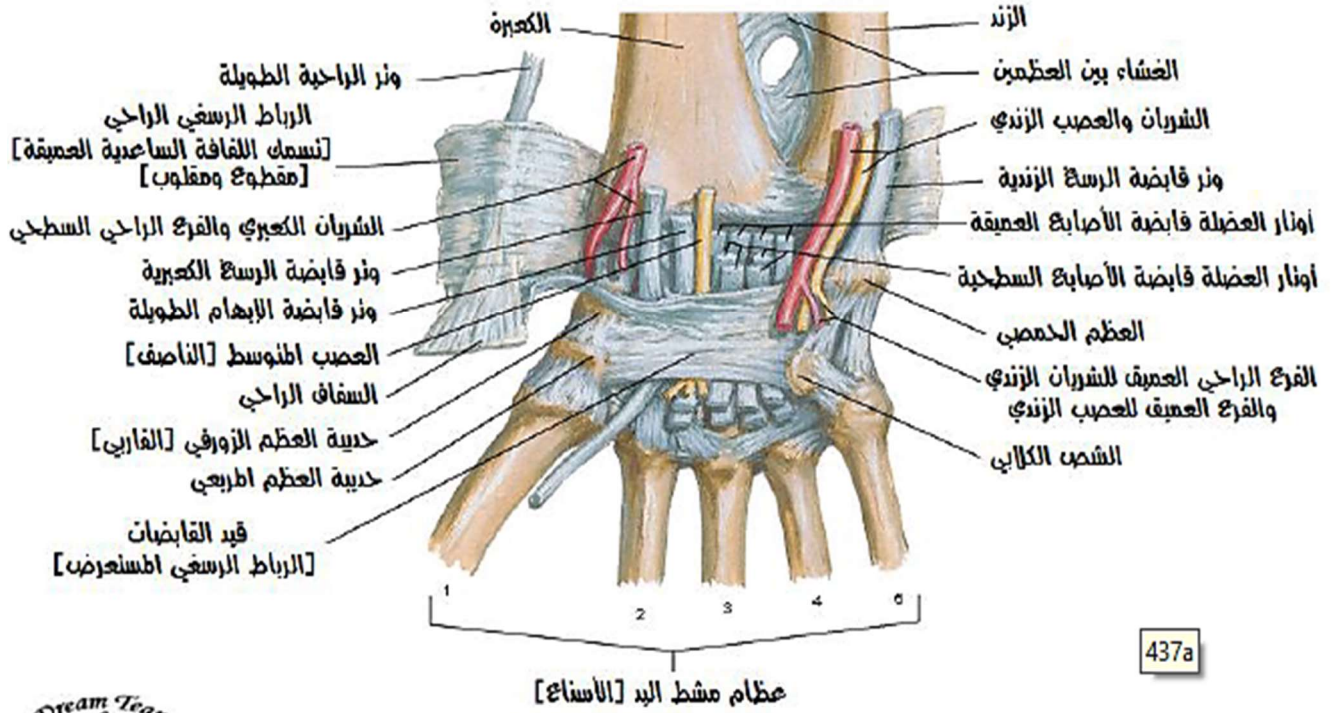
يتكون عند النظر إليه من الجانب الوحشي إلى الإنسي من أربعة عظام كالتالي (صورة 2 و3):

- العظم **المربعي**: هو العظم الخارجي من هذا الصف، في واجهته الأمامية تغرز نابرة ينزلق من خلالها وتر العضلة قابضة الرسغ الكعبية ويحدها من الخارج عرف منتبر يدعى حديبة العظم المربعي بارزة نحو الأمام على سطحه الراحي. كذا واجهته الخلفية التي تمتلك حديبة مغضنة للغرز الرباطي.
- العظم **المنحرفي**: يتوضع بين المربعي والكبير وله أربعة جوانب.
- العظم **الكبير**: هو أكبر عظام الرسغ، ومحوره محور اليد، له رأس وعنق وجسد، وتمتد واجهته الخلفية بنابرة تدعى ناتئ العظم الكبير.
- العظم **الكلابي**: له شكل موشور مثلثي بخمسة أوجه ثلاثة منها متمفصلة، وتبرز واجهته الأمامية ناتئا يدعى الكلاب تتوهده واجهته الداخلية بتلم موشوم بالشعبة الباطنة من العصب الزندي والفرع الرسغي الراحي للشريان الزندي، وتغرز العضلة القصيرة المثنية والعضلة المقابلة للخنصر.

قوس الرسغ:

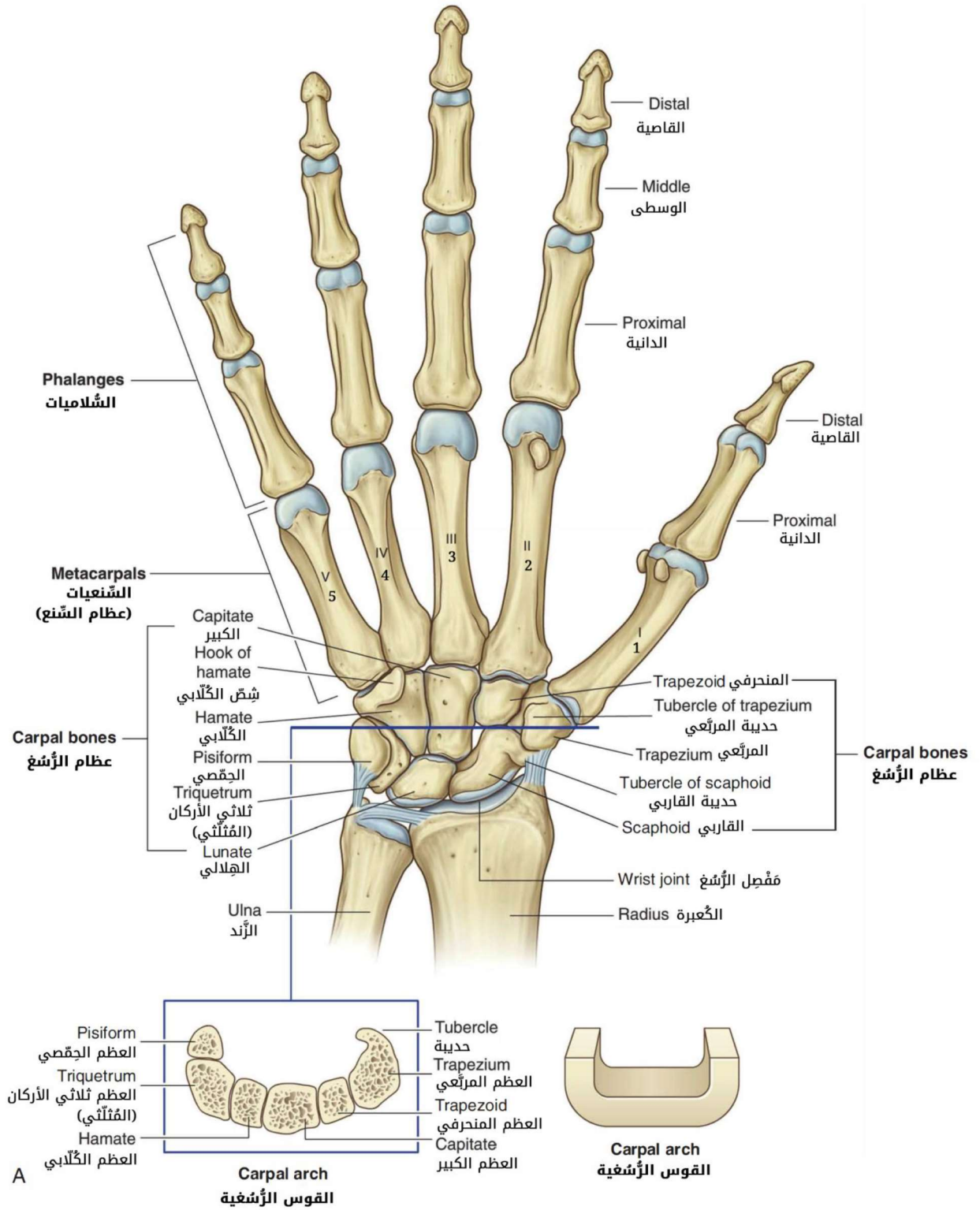
تتشكل عظام الرسغ على شكل قوس له أربع واجهات وحدين، تتجه قاعدته نحو الأمام وتتكون من حديبتي القاربي والمربعي من جانبها الوحشي، أما جانبها الإنسي فمن العظم الحمصي والشص الكلابي، حيث يرتبط قيد القابضات بالجانبين ويمتد في المسافة بينهما لتشكيل الجدار الأمامي للنفق الرسغي. تتشكل جوانب وسقف النفق الرسغي من القوس التي تشكلها عظام الرسغ. ويحتوي على صفيحة ليفية ثخينة تدعى قيد مثنية اليد، ممتدة عرضيا بين الانتبارات العظمية. داخل هذا النفق يعبر العصب المتوسط وأوتار العضلات القابضة للأصابع ووتر القابضة الكعبية للرسغ (صورة 4).

صورة 4: منظر راحي للمعصم: أربطة الرسغ والنفق الرسغي



أطلس نتر للتشريح البشري، الطرف العلوي
مترجم من طرف طلاب الطب بجامعة دمشق
2016

F. Natter
1867



صورة 5: صورة أمامية لليد تبين القوس الرسغية

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)

(2) السنعيات:

تشكل السنعيات هيكل اليد، وعددها خمسة، تتكون من عظام طويلة تحتوي على نفق نخاعي محاط بنسيج إسفنجي، تتمفصل من الأعلى مع عظام الصف الثاني للرسغ ومن الأسفل مع سلاميات الأولى للأصابع عبر مفاصل لقمية. تتميزها عبر ترقيمها من الخارج إلى الداخل على التوالي بالسنع الأول الثاني الثالث الرابع الخامس (صورة 6).

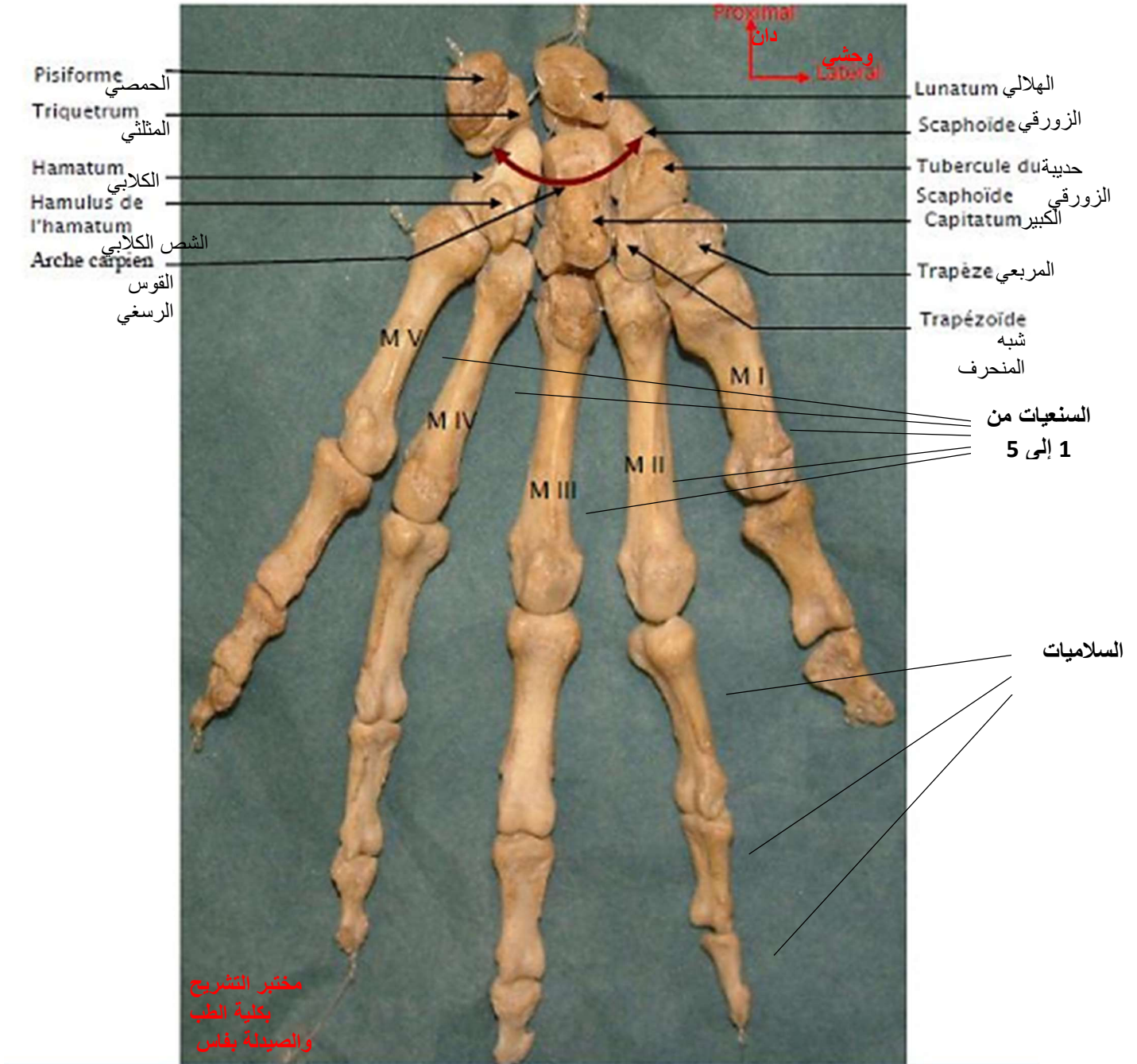
يتألف كل سنع من:

قاعدة مرفقية لها واجهة علوية تتمفصل مع عظام الصف القاصي للرسغ وواجهتين وحشيتين متمفصلة مع السنعيات المجاورة وواجهة ظهرية وأخرى راحية حيث تغرز العضلات والأربطة على تغضنها وجسم موشوري له واجهة خلفية وواجهتين وحشيتين لهما علاقة بغرز العضلات بين العظمية.

ورأس مسطح له واجهة سفلية متصلة بالسلامية الدانية وواجهتين وحشيتين بأحدوبتين تغرز عليهما الأربطة الجانبية وواجهة ظهرية وأخرى راحية.

- يعد السنع الأول الأقصر والأعظم حجما والثاني هو الأطول بين جميع السنعيات.

- ترتبط السنعيات الأربع فيما بينها عبر قواعدها المسطحة.



صورة 6: الهيكل العظمي لليد: عظام الرسغ والسليمات والسليمات

(3) السلاميات:

لكل أصبع ثلاثة مقاطع عظمية تسمى السلاميات، عدا الإبهام الذي يمتلك سلاميتين فقط (صورة 6).
السلاميات هي عظام طويلة مقاربة في هندستها الداخلية للسنعيات.

من جهة السنعيات نحو آخر الأصبع نقسمها ل:
-سلامى دانية مكونة من جسم نصف أسطواني، وقاعدة لها تجويف حقاني متصل برأس السنعي وبالعظام السمسمانية وحديبتين جانبيتين محاذية للواجهة الراحية حيث تغرز الأربطة الجانبية، ورأس ينتهي ببكرة متصلة بالطرف العلوي من السلامى الثانية وفي واجهتيه الوحشيتين تغرز الأربطة الوحشية
-سلامى وسطى شبيهة بسابقتها عدا كون الطرف العلوي منقسم إلى قسمين يفصل بينهما عرف زبدي.

-سلامى قاصية جسدها أقصر من سابقتها وطرفها العلوي شبيه بالوسطى أما السفلى فهي عريضة وتمثل في واجهتها الراحية سطحاً على شكل نعل الفرس.

تختلف سلاميتا الإبهام عن البقية في كونهما جسيمة.

العظام السمسمانية:

عظام صغيرة على شكل حبات السمسم تتواجد بمحاذاة مفاصل اليد. عددها مختلف وتتواجد جميعها على الواجهة الكفية. اثنتان منها ثابتة، توجد في الإبهام في المفصل بين الرسغ والسنع. بينما نادراً ما نجدها في البنصر والوسطى.

تشريح مفاصل اليد

مفصل الرسغ:

- تتمفصل عظام الرسغ في الصف القاصي مع عظام السنع للأصابع، وتتمفصل السطوح الدانية للهلالى والقاربي مع عظم الكعبرة.
- تشكل السطوح المفصالية لعظام الرسغ معا شكلا بيضويا مع محيط محدب، يتمفصل مع السطح المقعر الموافق للكعبرة والقرص المفصلي.
- * مفاصل الصف الداني:

+ مفاصل العظام الثلاثة للرسغ: أي الزورقي والهلالى والمثلثي، تجمعهم مفاصل مسطحة مغطاة بغشاء رقيق من غضروف متجانس تتخللها طبقة زليلية تعد امتدادا لتلك التي توجد في وسط الرسغ.

تتلاصق هذه العظام فيما بينها بواسطة أربطة كالاتي:

. الروابط بين العظمية: تهيمن على الطرف العلوي من الخط الفاصل
. الروابط الراحية والظهرانية وهي عبارة عن حزم قصيرة متصلة بالروابط السابقة

. الرباط الزورقي الهرمي في الواجهة الظهرانية للقامة يمتد على مدى الزورقي والسطح العلوي من المثلثي

+ مفصل العظم الحمصي: يتصل العظم الحمصي بالعظم المثلثي عبر مفصل لقمي تتصل طبقتة الزليلية في نصف الحالات بالطبقة الزليلية الكعبرية الرسغية. ويتلاصقان فيما بينهما بواسطة محفظة مفصالية وأربطة منقسمة إلى قسمين، إحداها تتجه نحو الجوانب الوحشية من المحفظة والأخرى بعيدا عنها وهي ثلاث: رباط علوي ورباط سفلي داخلي أو حمصي كلابي ورباط سفلي خارجي أو حمصي سنعي.

*مفصل عظام الصف القاصي:

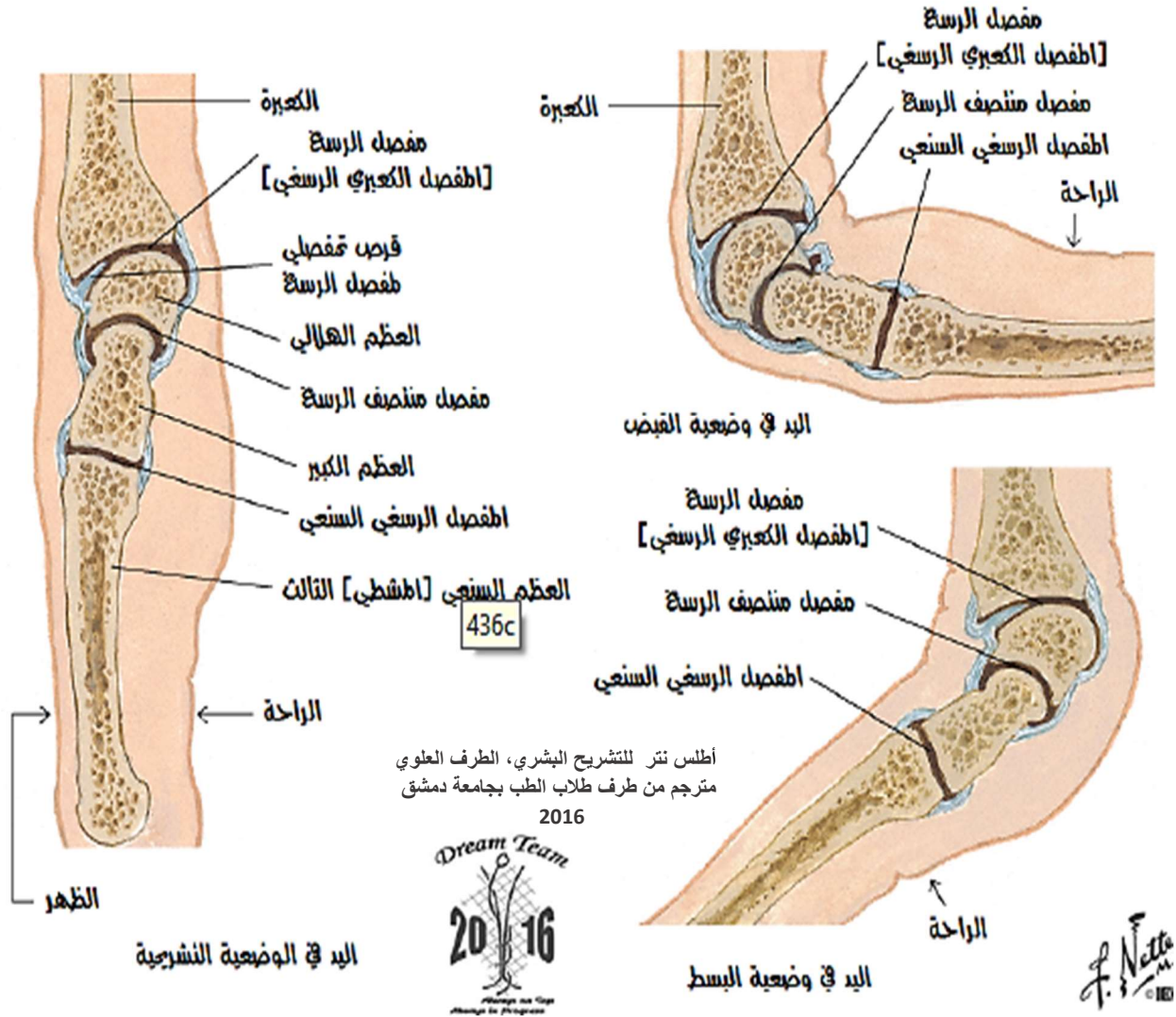
تتصل هذه العظام فيما بينها عبر ثلاثة مفاصل مسطحة تغشاها طبقة رقيقة من الغضروف. وتتحد فيما بينها عبر الرباط بين العظمي والرباط الراجي والرباط الظهراني، هذه الأربطة هي نفسها عند كل عظم (صورة 7).

* المفصل الرسغي الأوسط:

هو مفصل لقمي مزدوج يربط عظام اللقمة الرسغية -أي الزورقي والهلالي والمثلثي- بالعظام الأربعة للصف القاصي، التي تتحد فيما بينها عبر محفظة رقيقة ورخوة تقويها الأربطة الراحية والرباط الظهراني أو الهرمي المنحرفي المربعي والرباط الوحشي الخارجي والداخلي، وتغشى واجهتها الباطنية طبقة زليلية تمتد إلى ما بين عظام الصفين عدا الحمصي (صورة 7).

يتصل هذا الجوف المفصلي بالجوف المفصلي الرسغي السنعي عن طريق المفاصل الرابطة بين المنحرفي من جهة والمربعي والكلابي من الجهة الأخرى.

صورة 7: مقطع سهمي لمفصل الرسغ في وضعية القبض والبسط



المفاصل الرسغية السنعية: وهي اثنان:

- المفصل الرسغي السنعي للإبهام: يخول هذا المفصل السرجي، المتواجد بين السنع الأول والعظم المربعي والذي يحتوي على طبقة زليلية رخوة ومحفظة مرنة جدا مغروزة في جوانبه ومدعمة بأحزمة من الأربطة المتقاطعة، للإبهام مدى واسعاً من الحركة، الشيء الذي تفقده بقية السنعيات، فمفاصلها لا تسمح لها إلا بحركات انزلاقية محدودة تزداد كلما اتجهنا نحو الجهة الإنسية.

- المفصل الرسغي السنعي للسنعيات الأربع (صورة 8): وهو مفصل ضخم يضم عدة مفاصل مسطحة متحدة فيما بينها بمحفظة رقيقة وأربطة راحية وأخرى ظهرانية وأخرى بين عظمية مع وجود طبقة زليلية تحيط بالواجهة الباطنية للمحفظة ولها امتدادات تكون الطبقات الزليلية لمفاصل السنعيات فيما بينها.

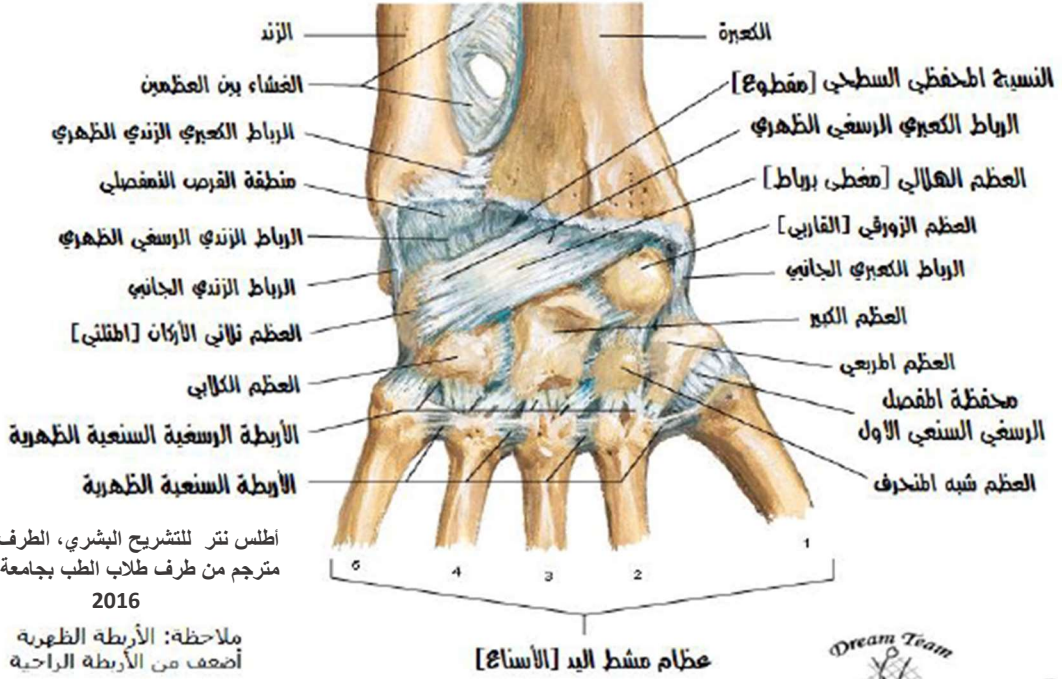
المفاصل السنعية:

تتمفصل السنعيات الأربع فيما بينها بأطرافها العلوية عبر مفاصل مسطحة مغطاة بغضاريف من الجوانب الوحشية وتتحد فيما بينها بواسطة المحفظة المفصالية بطبقتها الزليلية والأربطة المستعرضة. توحد الأربطة السنعية المستعرضة العميقة هيكل اليد، إذ انها تربط رؤوس عظام السنع فيما بينها وتحد من حركتها مع بعضها البعض، وهي عبارة عن أشرطة ثخينة من النسج الضام تربط الأربطة الراحية للعظام مع بعضها البعض.

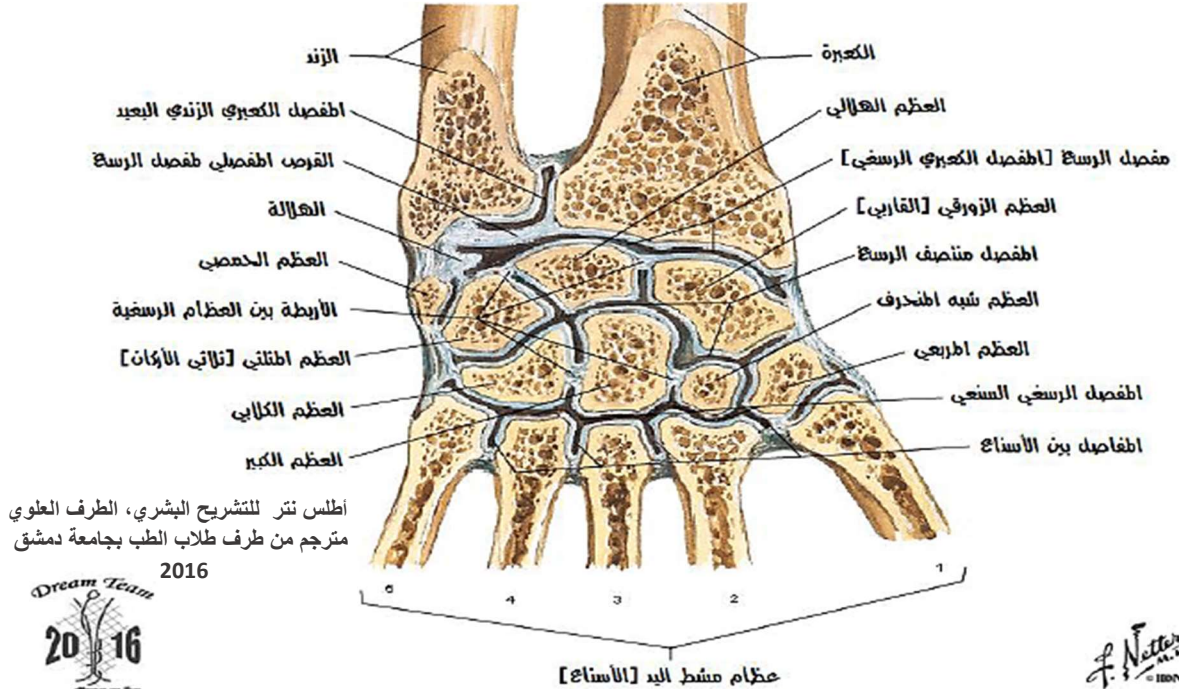
المفاصل السنعية السلامية للأربعة أصابع:

هي مفاصل كروية مكونة من رأس السنعي من جهة -حيث نجد على سطحه حديبية ومنخفضاً مضغناً هما موضع غرز الرباط الوحشي- والجوف الحقاني بغضروفه الليفي (الذي يمتلك أيضاً حديبية غرز سفلي للرباط الوحشي) والطرف العلوي من السلامي الدانية من الجهة الأخرى، تتحد فيما بينها بواسطة المحفظة الرقيقة والمرنة بطبقتها الزليلية والأربطة الوحشية والرباط السلامي المستعرض الراضي (صورة 9).

أربطة الرسغ منظر خلفي [ظهري]

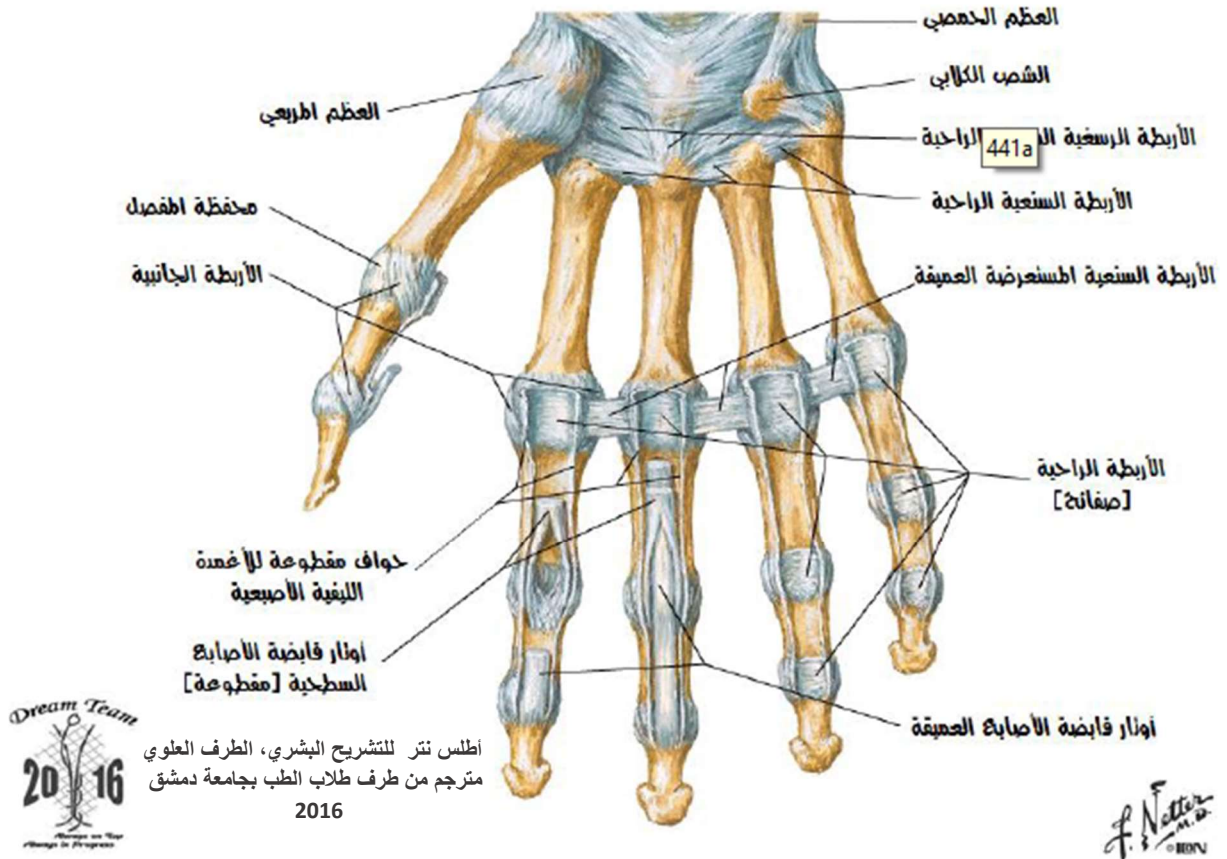


أربطة الرسغ مقطع إكليلي - منظر خلفي

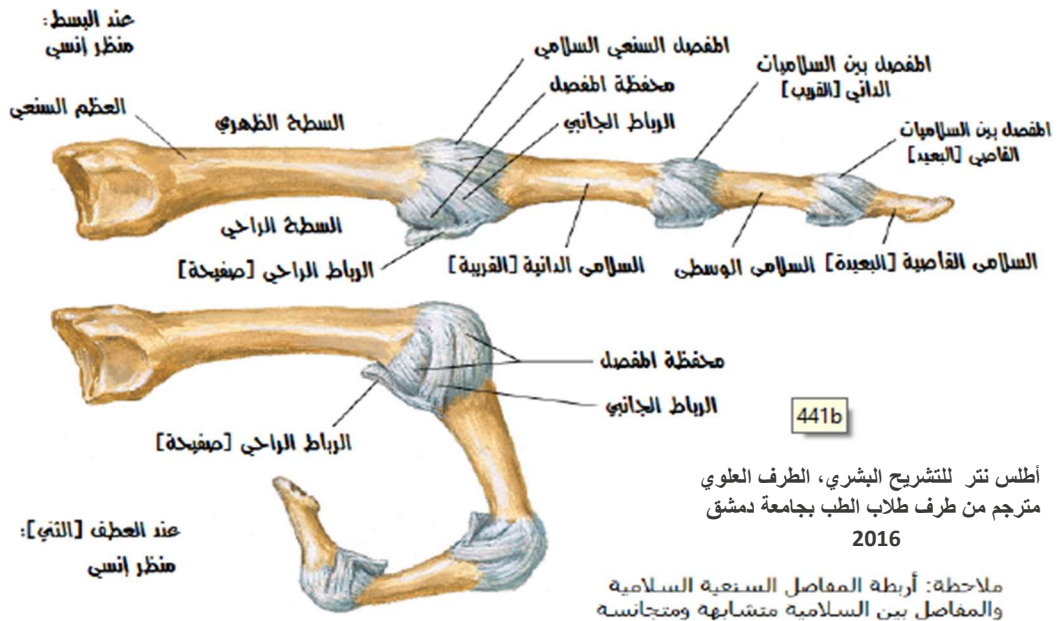


صورة 8: منظر خلفي ومقطع إكليلي للمعصم: المفاصل الرسغية السنعية

الارتبة السنية السلامية والارتبة بين السلاميات منظر امامي [راحي]



الارتبة السنية السلامية والارتبة بين السلاميات منظر انسي



صورة 9: منظر راحي وانسي لهيكل اليد: المفاصل السنية السلامية والسلامية بأربطتها

المفصل السنعي السلامي للإبهام:

هو شبيه بالمفاصل السابقة غير أن السطح المفصلي للسلامي الأولى أعرض منهم، والغضروف الليفي الحقاني يضم معه العظام السمسمانية أيضا حيث تنتهي ألياف الأربطة الوحشية لتكون الرباط السلامي السمسماني.

المفاصل السلامية:

هي مفاصل بكرية، يملك كل أصبع اثنان منها عدا الإبهام الذي لا يملك إلا واحدة، لا تختلف عن المفاصل السابقة الذكر إلا في كون سطحها المفصلي السفلي له شكل بكرة أما العلوي فله عرف أوسط مناسب لعنق البكرة، كما للسطح السفلي غضروف ليفي حقاني يمكن من توسعته ليناسب السطح السفلي (صورة 9).

النفق الرسغي:

- ينشأ النفق الرُّسْغِي في الأمام عند المعصم من القوس العميقة التي تشكّلها عظام الرُّسْغ ومن قيد القابضات

- تتكون قاعدة القوس الرُّسْغِي في الإنسي من العظم الحِمّصي وشِصُّ العظم الكلابي وفي الوحشي من حديبتي العظم الزورقي والعظم المربّعي

- قيد القابضات هو رباطٌ ثخينٌ من النسيج الضام يشكّل جسراً في المسافة بين الجانبين الإنسي والوحشي لقاعدة القوس محوّلاً القوس الرُّسْغِيّة إلى نفق رسغيّ تعبر ضمنه الأوتار الأربعة للعضلة قابضة الأصابع العميقة والأوتار الأربعة للعضلة قابضة الأصابع السطحية ووتر العضلة قابضة الإبهام الطويلة جميعها، وكذلك العصب المتوسط. كما يمسك القيد الأوتارَ إلى السطح العظمي ليمنعها من الانحناء والتقوّس (صورة 10 و 11).

- تقوم الأغماد الزليلية التي تحيط بالأوتار بتسهيل الحركة الحرّة للأوتار في النفق الرُّسْغِي. تحاط جميع أوتار العضلتين قابضة الأصابع العميقة وقابضة الأصابع السطحية بغمد زليليّ وحيد؛ ويحيط غمدٌ مستقل بوتر العضلة قابضة الإبهام الطويلة. يتوضع العصب المتوسط أو الناصف أمام هذه الأوتار.

- يحاط وتر العضلة قابضة الرُّسْغ الكُعبريّة بغمد زليليّ، ويمرّ عبر مسكن حديبيّ يتشكّل من ارتباط الناحية الوحشية لقيد القابضات على حوافّ تلم موجود على الجانب الإنسي لحديبة العظم المربّعي.

- يسير كل من الشريان الزندي والعصب الزندي ووتر العضلة الراحية الطويلة جميعها نحو اليد إلى الأمام من قيد القابضات ولذلك لا تمرّ ضمن النفق الرُّسْغِي، كما أنه لا يحاط وتر العضلة الراحية الطويلة بغمد زليلي

- يسير الشريان الكُعبري نحو الخلف حول الجانب الوحشي للرُّسْغ ويتوضع بجوار السطح الخارجي للعظم الزورقي (صورة 10).

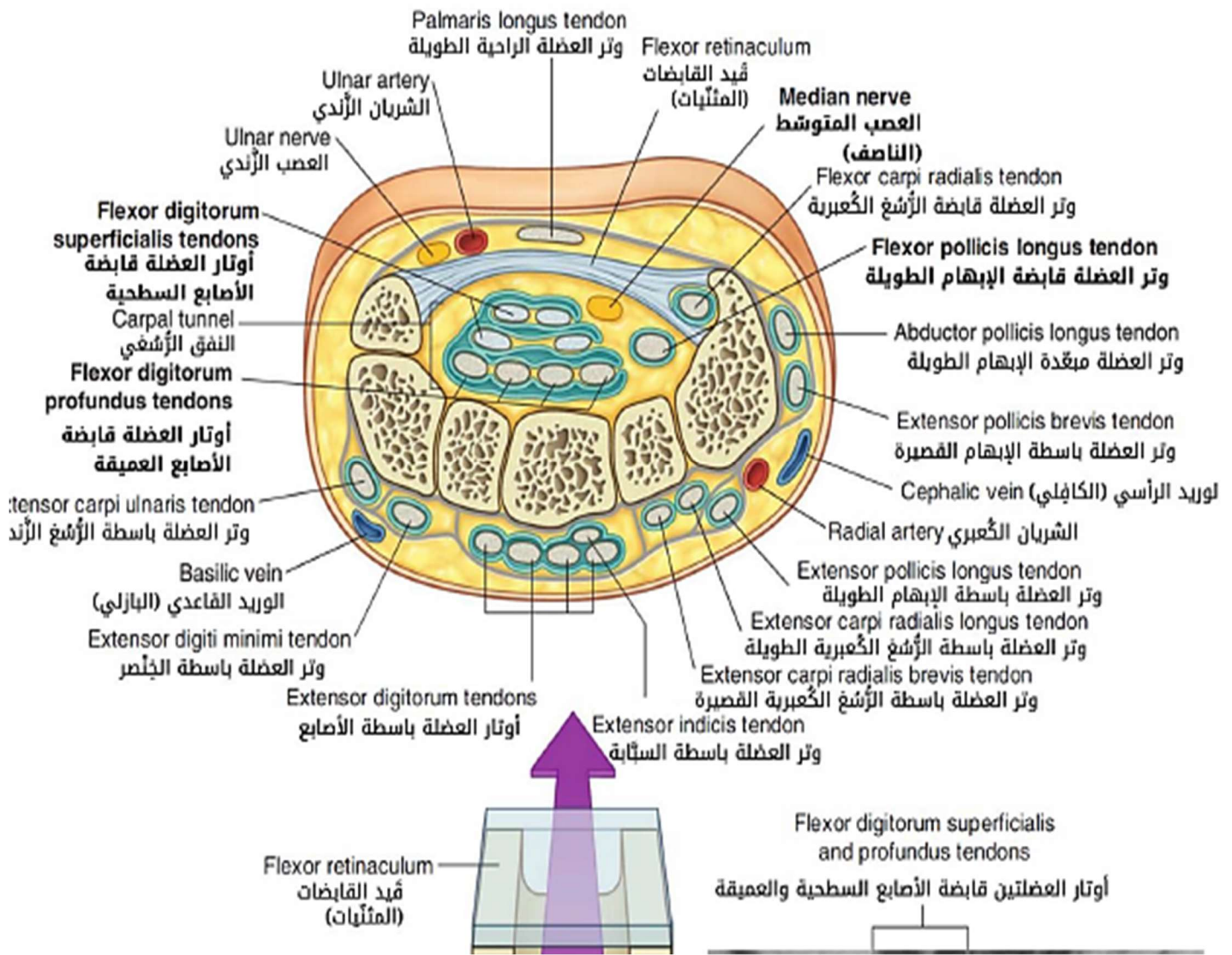
- تمرّ أوتار العضلات الباسطة نحو اليد على السطوح الإنسية والوحشية والخلفية للرسغ في ستة مساكن تتحدّد بواسطة قيد الباسطات وتحيط بها أعمادٌ زليلية.

- تعبر أوتار العضلتين باسطة الأصابع وباسطة السبّابة في مسكن واحد وغمد زليليٍّ على السطح الخلفي للرسغ بينما يملك وترا العضلتين باسطة الرّسغ الرّندية وباسطة الخنصر مسكنين وغمدين منفصلين على الجانب الإنسي للرسغ (صورة 10).

- تمرّ أوتار العضلات مبعّدة الإبهام الطويلة وباسطة الإبهام القصيرة وباسطة الرّسغ الكُعبرية الطويلة وباسطة الرّسغ الكعبرية القصيرة وباسطة الإبهام الطويلة جميعها عبر ثلاثة مساكن على السطح الوحشي للرسغ.

صورة 10: مقطع عرضي للمعصم: النفق الرسغي

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)





صورة 11: منظر راحي لليد: محتويات النفق الرسغي

السفّاق الراحى واللفافة الظهرية

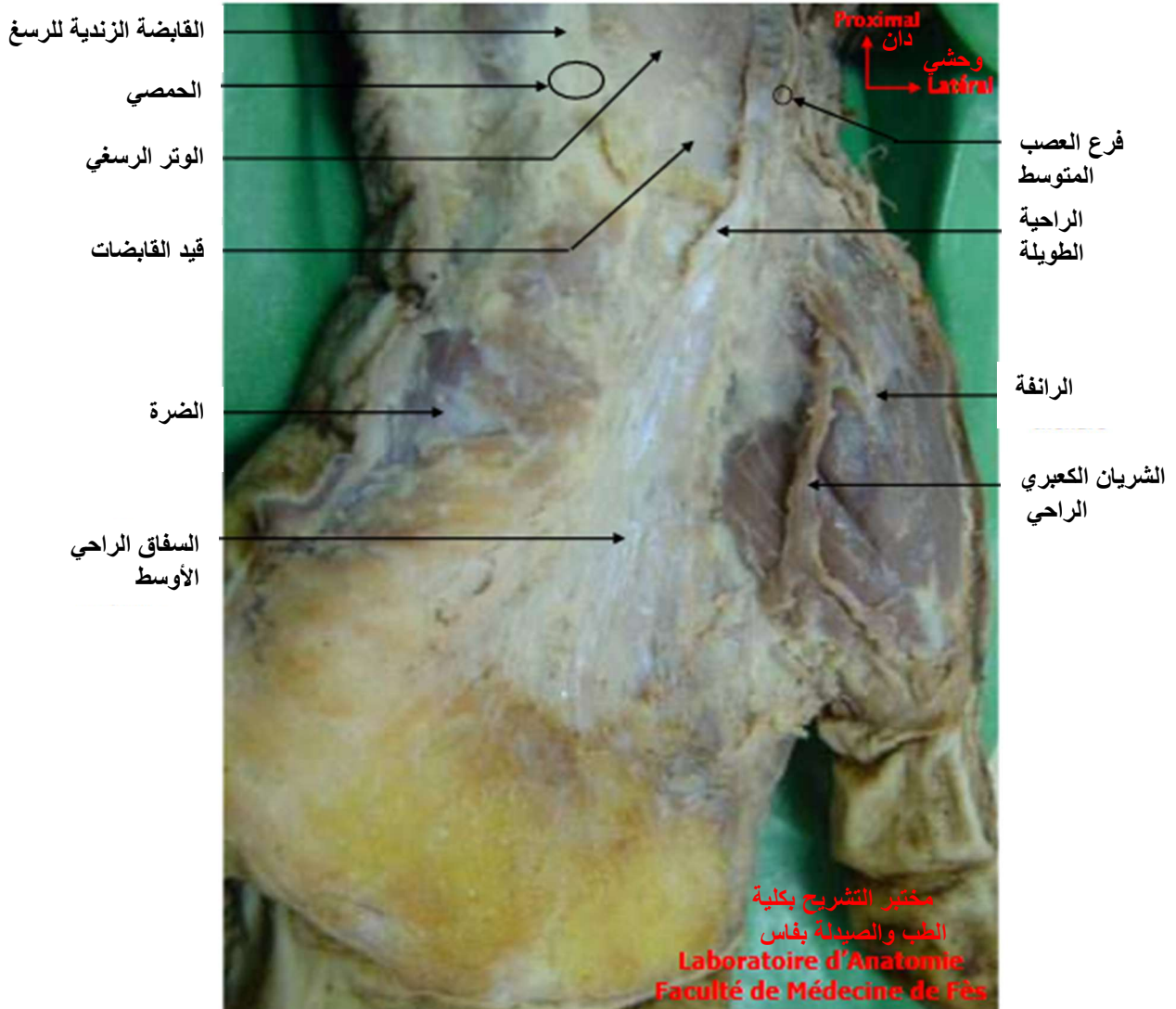
- يعدّ السفّاق الراحى تسمكا مثلثي الشكل في اللفافة العميقة المغطّية لراحة اليد ويكون مثبتاً إلى الجلد في النواحي القاصية.

- تستمرّ قمة المثلث مع وتر العضلة الراحية الطويلة عندما تكون موجودةً (صورة 12)، فإن لم تكن، فإنها تتركز عندها قمة السفّاق على قيد القابضات ومن هذه النقطة تتشعب الألياف بامتدادات من قواعد الأصابع تبرز ظاهرة نحو السبابة والوسطى والبنصر والخنصر، وبدرجة أقلّ نحو الإبهام.

- تربط الألياف المستعرضة الحزم المرتبة بشكلٍ طوليٍّ والتي تستمرّ إلى الأصابع

- تتوضّع الأوعية والأعصاب وأوتار القابضة الطويلة إلى العمق من السفّاق الراحى في راحة اليد.

- تنقسم اللفافة الظهرية إلى قسمين: سطحية وعميقة، أما السطحية فتتصل من الأعلى بقيد القابضات ومن الأسفل بأوتار الباسطات، وأما العميقة فإنها تغطي السطح الظهري للعضلات بين العظمية.



صورة 12: منظر راحي إنسي لليد: السفاق الراحي

مَسْعَطُ المَشْرَحِينَ

- يطلق مصطلح "مَسْعَطُ المَشْرَحِينَ" على الانخفاض المثلثي المتشكّل على الجانب الخلفي الوحشي للرسغ والسنع الأول بواسطة أوتار الباسطة المتّجهة نحو الإبهام (صورة 13).

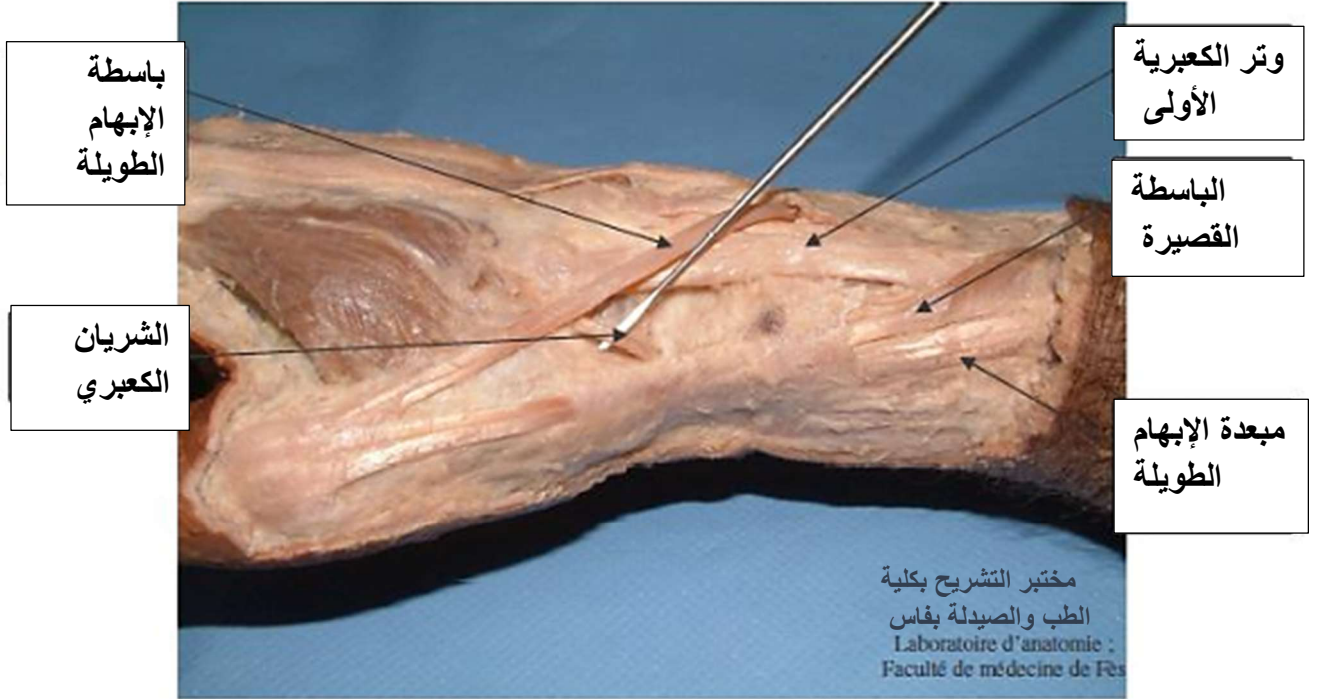
- كان يوضع تبغ الأرض (التبغ المستنشق) تاريخياً في هذا الانخفاض قبل استنشاقه إلى الأنف. تتّجه قاعدة المثلث إلى الرُسْع وتتوجّه قمّته مباشرةً نحو الإبهام. يكون هذا الانطباع أكثر وضوحاً عندما يتمّ بسط الإبهام.

- تتشكّل الحافّة الوحشية بواسطة وتري العضلتين مبعّدة الإبهام الطويلة وبواسطة الإبهام القصيرة (صورة 13).

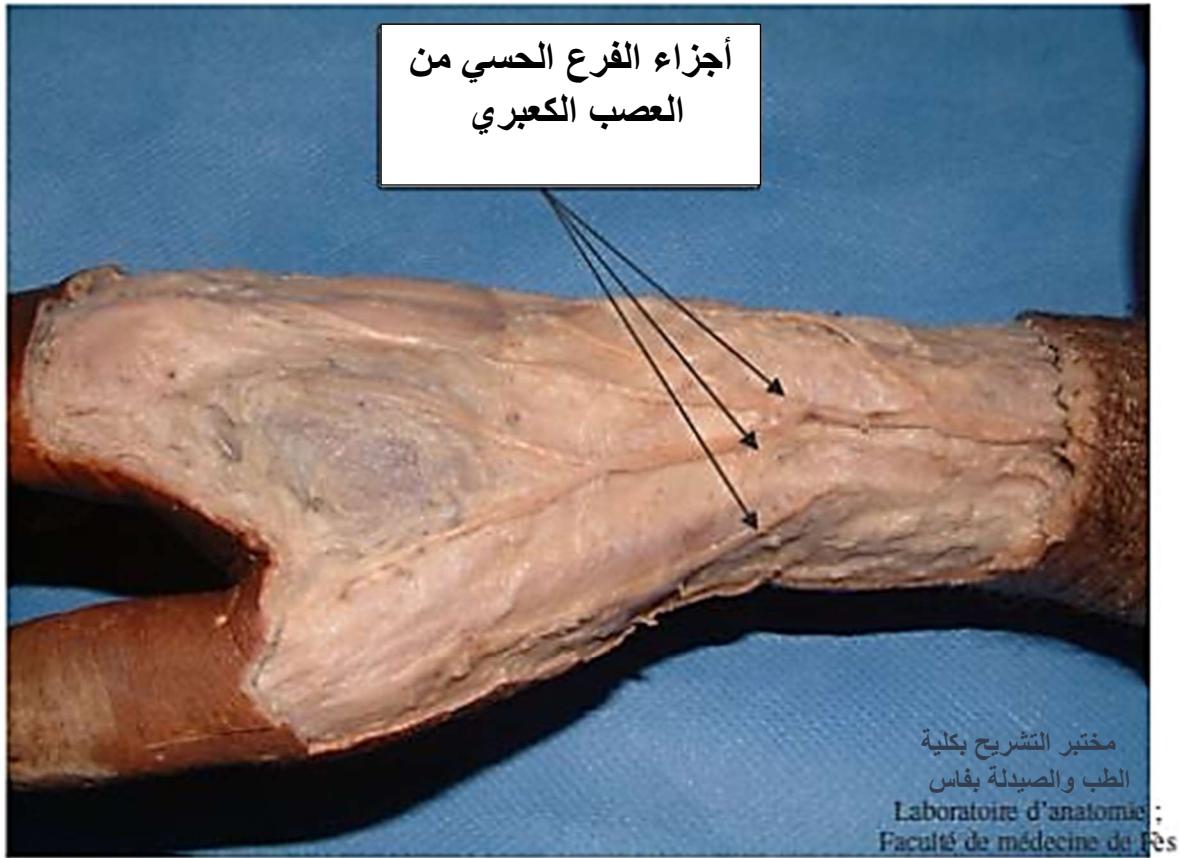
. تتشكّل الحافّة الإنسية من وتر العضلة باسطة الإبهام الطويلة . تتشكّل أرضيّة هذا الانطباع من العظم القاربي والعظم المربّعي، ومن النهايات القاصية لأوتار العضلتين باسطة الرُسْع الكُعبية الطويلة وبواسطة الرُسْع الكُعبية القصيرة.

- يسير الشريان الكُعبري بشكل مائل عبر مَسْعَطُ المَشْحِينَ، إلى العمق من الأوتار الباسطة للإبهام، ويتوضّع بجوار العظمين الزورقي والمربّعي.

- تمرّ الأجزاء الانتهائية للفرع السطحي من العصب الكُعبري تحت الجلد فوق مَسْعَطُ المَشْحِينَ، وكذلك يفعل منشأ الوريد الرأسي من القوس الوريدية الظهرية لليد. (صورة 14)



صورة 13: منظر وحشي لمسقط المشرحين

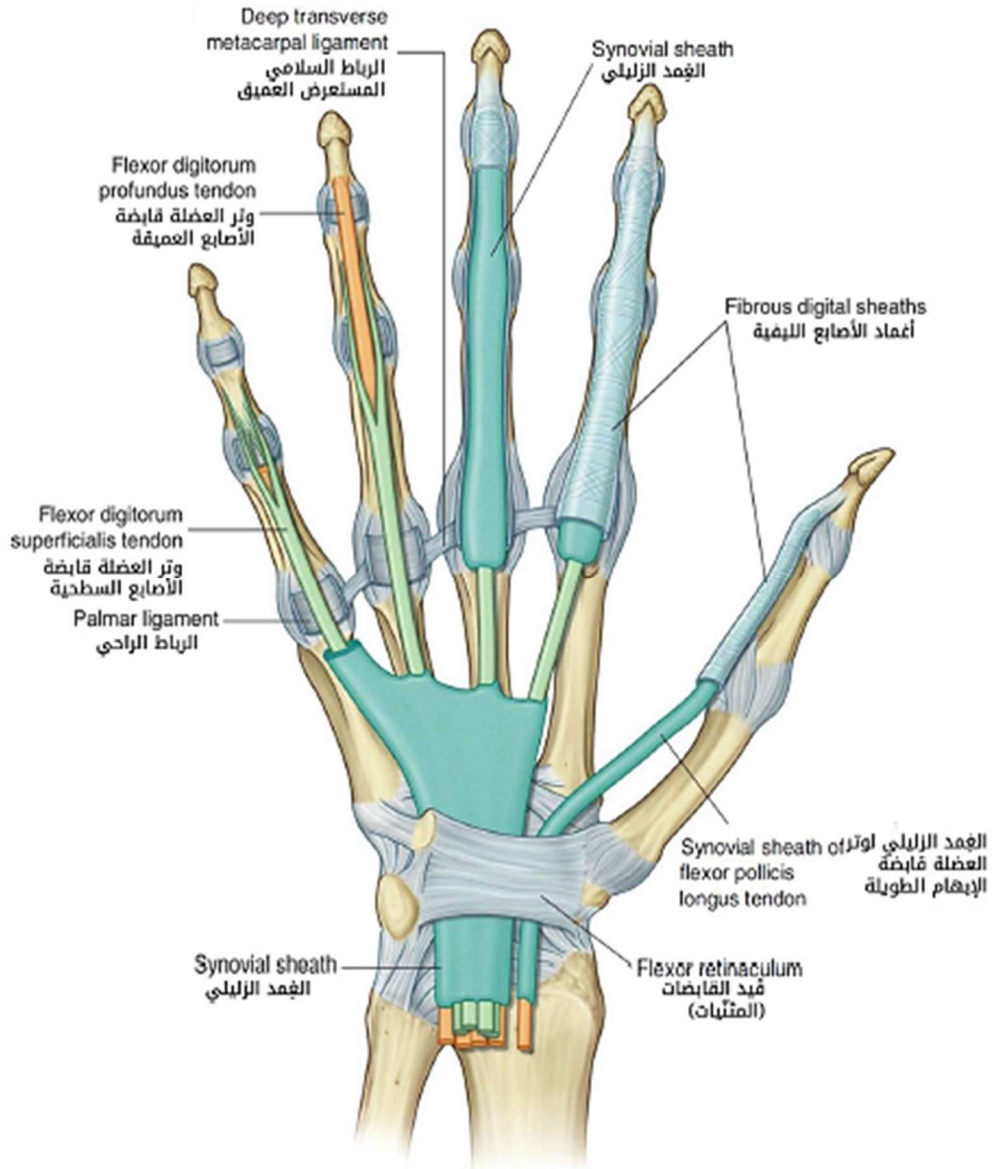


صورة 14: منظر وحشي لمسقط المشرحين: الفرع الحسي من العصب الكعبري

تشريح الأغماد الليفية للأصابع

- تعبر أوتار العضلتين قابضة الأصابع العميقة والسطحية راحة اليد بعد خروجها من النفق الرسغي وتدخل الأغماد الليفية على الوجه الراحي للأصابع. هذه الأغماد تبدأ في الناحية الدانية إلى الأمام من المفاصل السنعية السلامية، وتمتد إلى السلاميات القاصية وتنبني على أقواس ليفية وأربطة متصالبة، تتركز في الخلف إلى حواف السلاميات وإلى الأربطة الراحية المتعلقة بالمفاصل السنعية السلامية والمفاصل بين السلامية. كما تمسك الأوتار على العظام وتمنعها من التقوس عندما تنتهي الأصابع. (صورة 15 و 16)

- تحاط الأوتار بغمد زليلي ضمن كل نفق. وتكون الأغماد الزليلية للإبهام والخنصر مستمرة مع الأغماد المرتبطة بالأوتار في النفق الرسغي.



صورة 15: منظر أمامي لليد: الأغمد الليفية

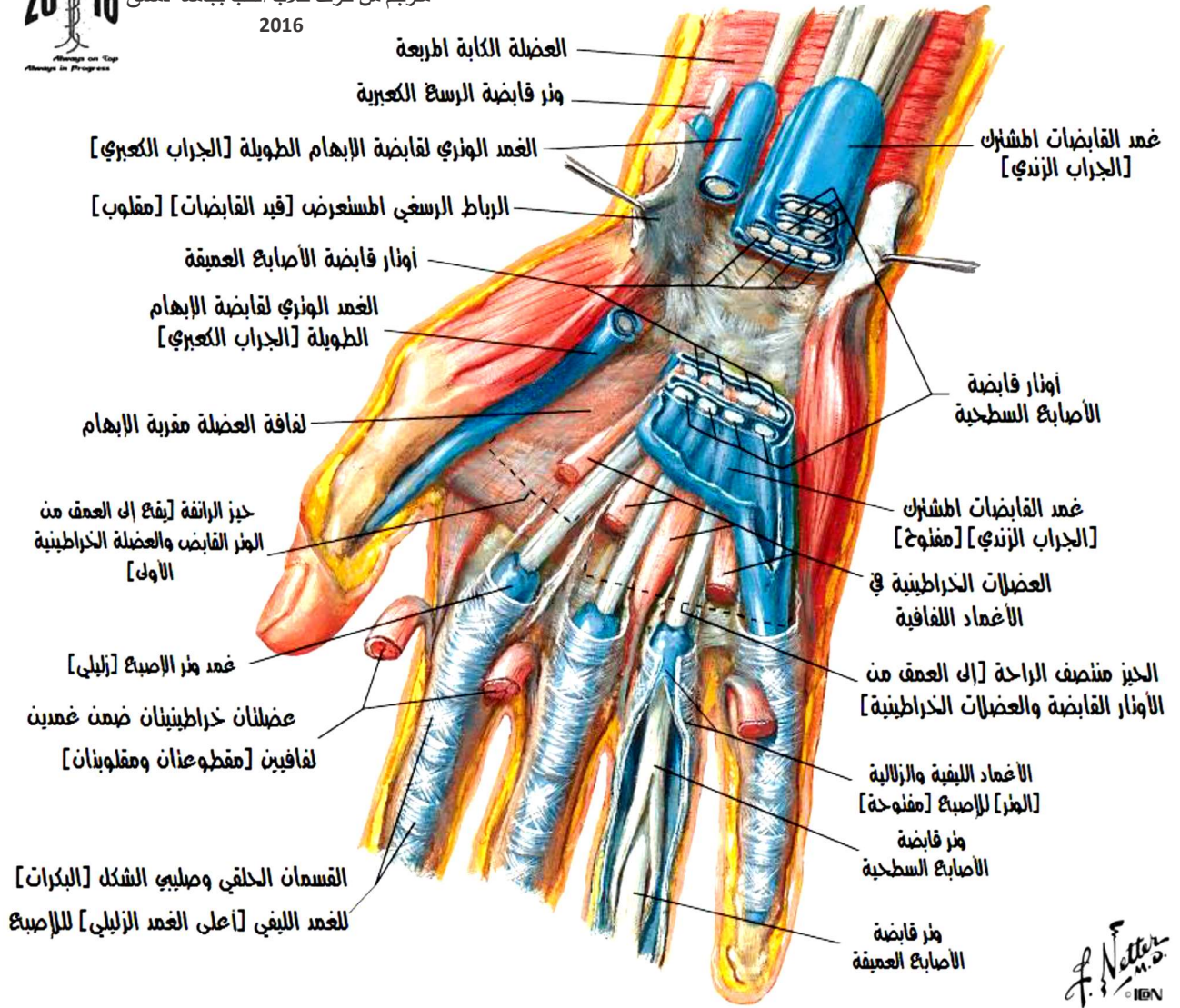
(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)



أطلس نتر للتشريح البشري، الطرف العلوي
مترجم من طرف طلاب الطب بجامعة دمشق
2016

صورة 16: منظر راحي لليد: الأجرية والأحياز والأغمد

الوترية لليد



قلنسوات الباسطة:

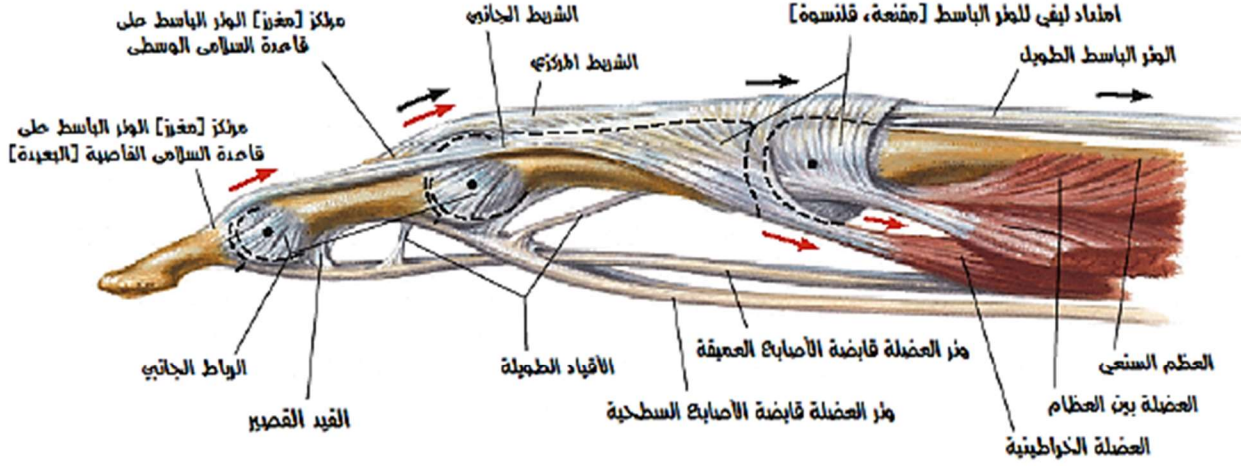
- تمرّ أوتار العضلتين باسطة الأصابع وباسطة الإبهام الطويلة على الوجه الظهري للأصابع وتنبسط فوق السلاميات الدانية لتشكل قلنسوات الباسطة أو تمددات العضلات الظهرية للأصابع والتي تنضم إليها أوتار العضلات باسطة الخنصر وباسطة السبابة وباسطة الإبهام القصيرة.

- يكون شكل كلّ قلنسوة باسطة مثلثياً تتركز قمته على السلامى القاصية والناحية المركزية على السلامى الوسطى للأصابع الأربع أو السلامى الدانية للإبهام. كما تلتفت كلّ زاوية من زاويتي القاعدة حول جانبي المفصل السنعي السلامي (صورة 17).

- تتركز زوايا القلنسوات بشكل أساسي على الأربطة السلامية المستعرضة العميقة في الأصابع الأربع، وتتركز القلنسوة في الإبهام في كلّ جانب على العضلات.

- تتركز الكثير من العضلات الداخلية في اليد بالإضافة لارتكازاتها الأخرى على الحافة الحرة للقلنسوة على كلّ جانب. تكون هذه العضلات الداخلية مسؤولة عن الحركات الدقيقة المعقدة للأصابع بسبب ارتكازها على قلنسوات الباسطة والتي لم يكن من الممكن إنجازها بواسطة أوتار القابضة والباسطة الطويلة وحدها.

الاورار القابضة والباسطة في الاصابع وضعية البسط - منظر جانبي



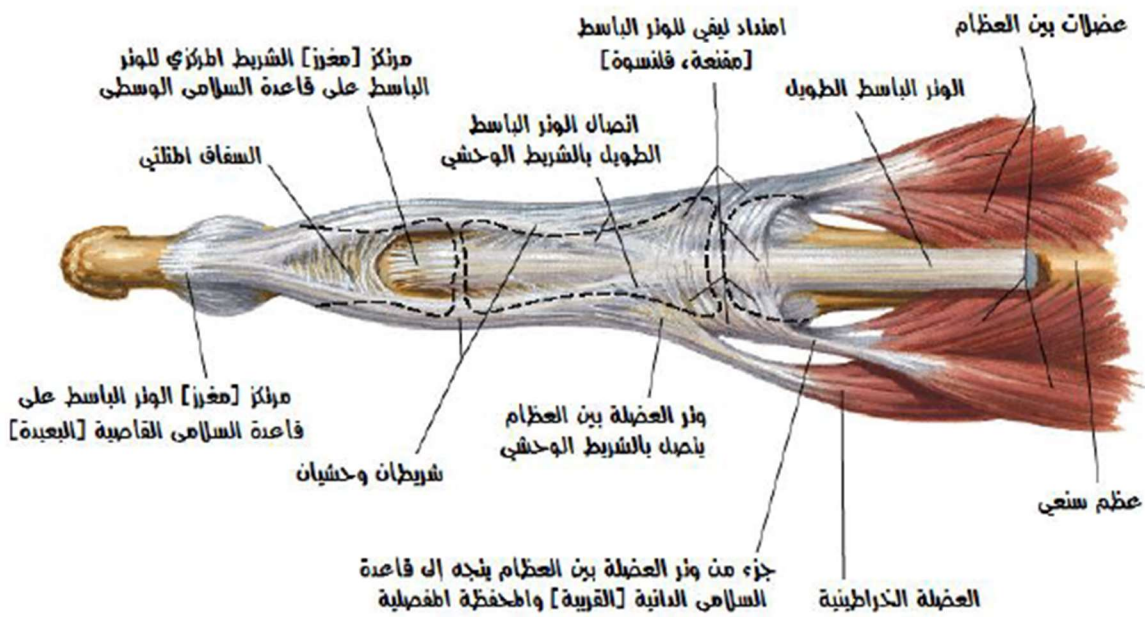
ملاحظة: الأسهم السوداء تشير إلى السحب من قبل الوتر الباسط
الطويل؛ الأسهم الحمراء تشير إلى السحب من قبل العضلات
الخراطينية وبين العظام؛ النقط تشير لمحور دوران المفصل



أطلس نتر للتشريح البشري، الطرف العلوي
مترجم من طرف طلاب الطب بجامعة دمشق
2016

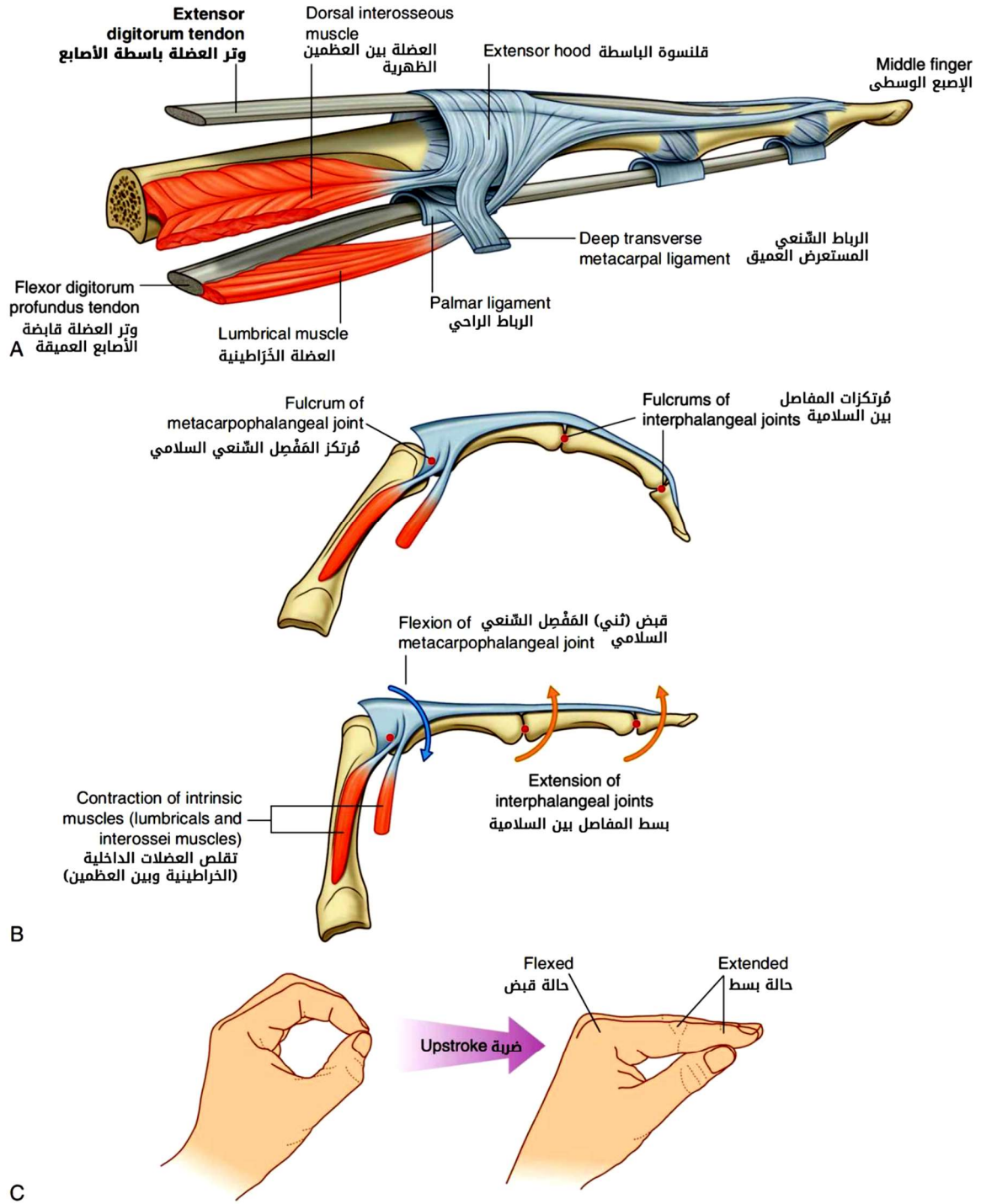
C. Machado
M.D.
© IBN

الاورار القابضة والباسطة في الاصابع منظر خلفي [ظهري]



صورة 17: قلنسوات الباسطة

- تتركز العضلات الخراطيمية والعضلات بين العظمين للأصابع الأربع والعضلة المبعّدة لخنصر اليد جميعها على قُلنسوات الباسطة. تتركز العضلتان مقرّبة الإبهام ومبعّدة الإبهام القصيرة وتنتبّت على قُلنسوة الباسطة في الإبهام لأنّ القوّة الناتجة عن العضلات الداخلية الصغيرة لليد تُطبّق على قُلنسوات الباسطة في نقطة أقصى (أبعد) من مركز المفاصل السّنعية السلامية فتقوم هذه العضلات بقبض هذه المفاصل.
- تنتقل القوّة بشكل متزامن ظهرياً عبر القُلنسوة لتبسط المفاصل بين السلامية. هذه القدرة على قبض المفاصل السّنعية السلامية وبسط المفاصل بين السلامية في ذات الوقت تعود بشكل كليّ إلى عمل العضلات الداخلية لليد على قُلنسوات الباسطة (صورة 18).
- يُستخدم هذا النوع من الحركات الدقيقة عند تحريك الإصبع باتجاه الأعلى عندما تتمّ كتابة الحرف t



صورة 18: منظر جانبي للأصبع: قلنسوات الباسطة وحركتها

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)

تشريح عضلات اليد

تنقسم عضلات اليد إلى ثلاث مجموعات:

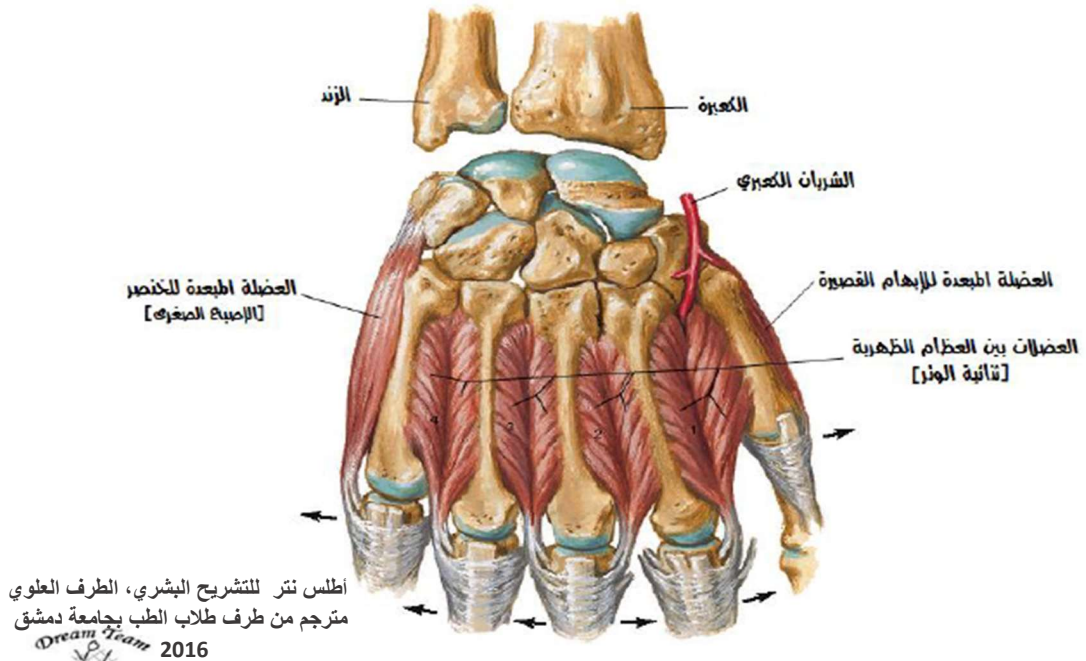
-المجموعة الوسطى

-المجموعة الخارجية أو عضلات الرانفة المتصلة بالإبهام

-المجموعة الداخلية أو عضلات الضرة الموجهة نحو الخنصر

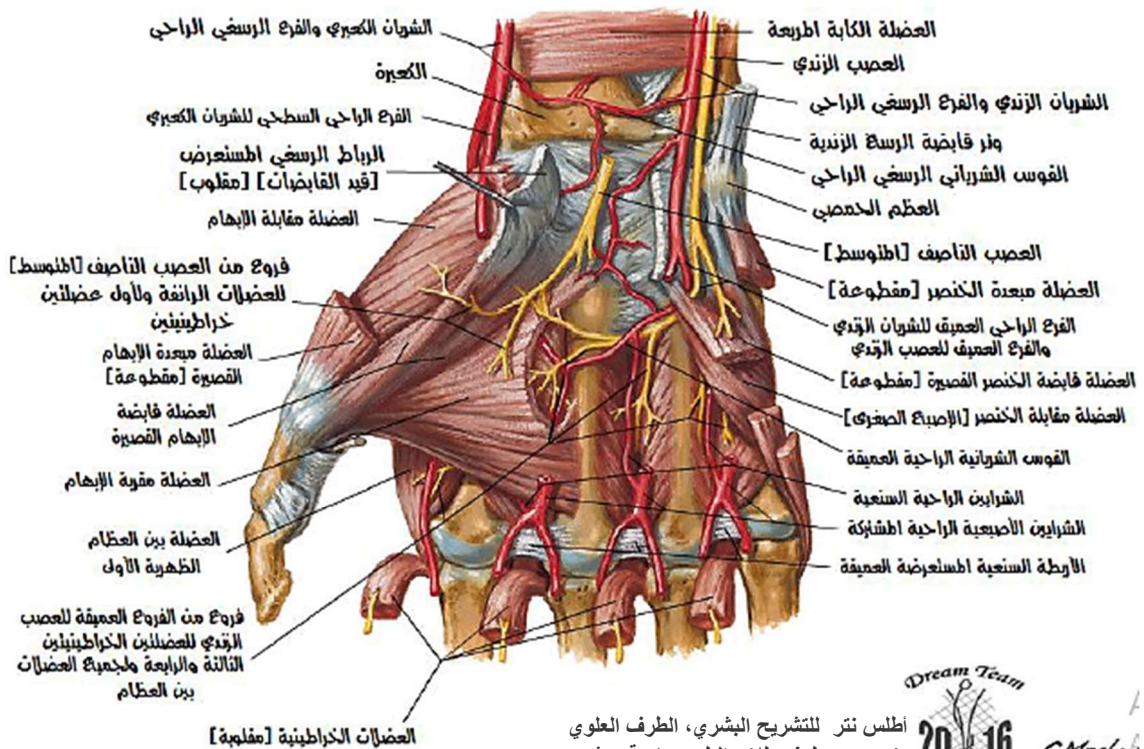
تتوضع العضلات الداخلية بشكل كامل ضمن اليد وتقوم بحركات دقيقة بشكل رئيسيّ (الإمساك الدقيق) بواسطة الأصابع والإبهام (صورة 19)، وذلك على عكس العضلات الخارجية التي تنشأ في الساعد وترتكز في اليد وتعمل على قبض اليد بقوة (الإمساك القوي).

العضلات الداخلية لليد منظر خلفي [ظهري]



ملاحظة: الأسهم تدل على عمل العضلات

العضلات الداخلية لليد منظر امامي [راحي]



صورة 19: منظر راحي وظهري للعضلات الداخلية لليد

أ. المجموعة الوسطى:

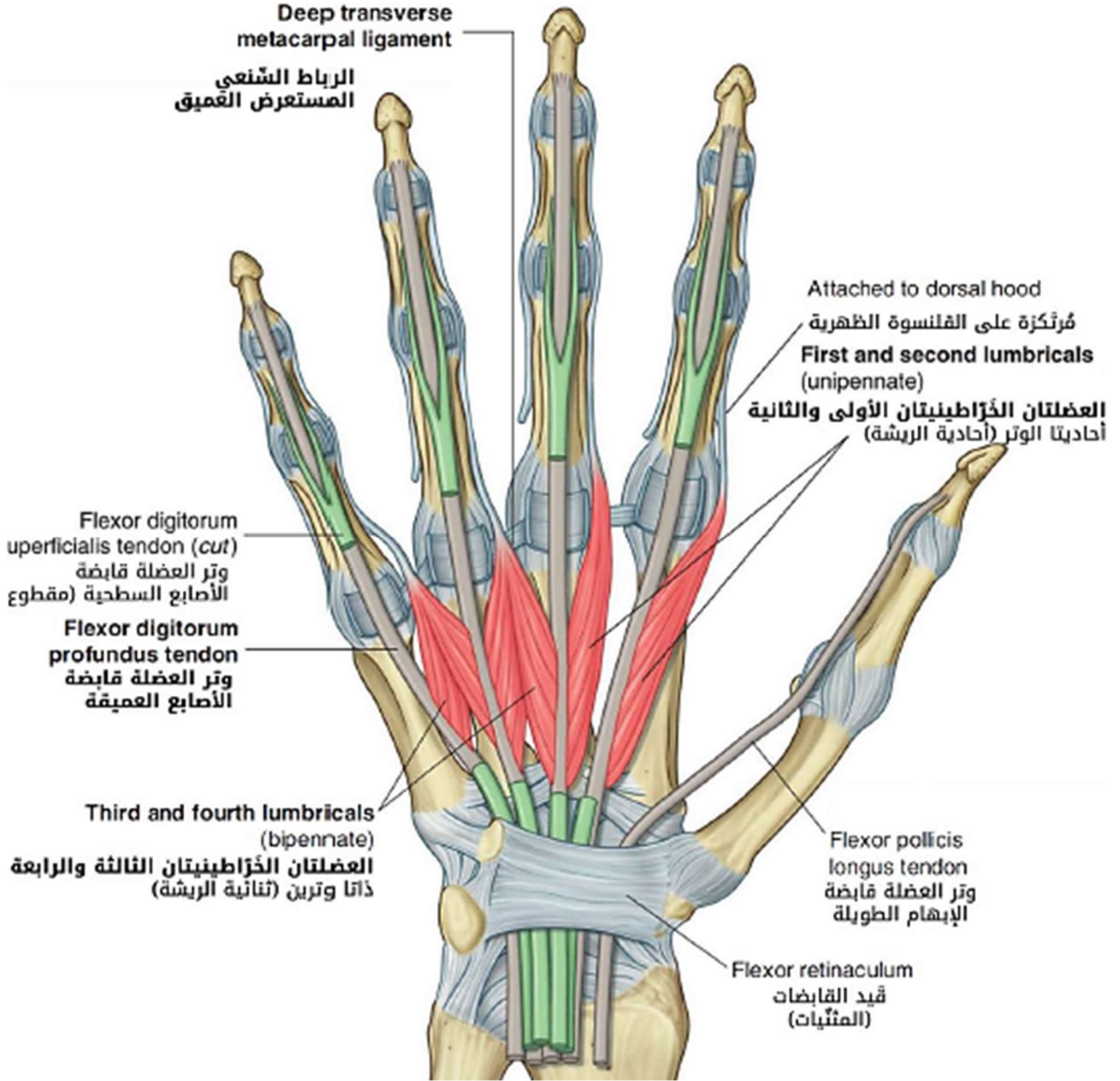
تضم هذه المجموعة العضلات التالية:

* العضلات الخراطينية (شبيهة بالدودة)

- عددها أربع، كلّ واحدة منها متعلّقة بأصبع، وتنشأ من أوتار العضلة قابضة الأصابع العميقة في راحة اليد

- تمتلك العضلتان الخراطينيتان الإنسيتان وترين (ثنائيتا الريشة)، وتنشآن من أوتار العضلة قابضة الأصابع العميقة المتعلّقة بالوسطى والبِنصر من جهة والبِنصر والخِنصر من جهة على التوالي. بينما تكون العضلتان الخراطينيتان الوحشيتان أحاديتا الوتر (أحاديتا الريشة)، وتنشآن من أوتار العضلة قابضة الأصابع العميقة المتعلّقة بالسبّابة والوسطى على التوالي ثم ترتكز على قلنسوة الباسطة وتقع أوتارها أمام الأربطة السنعية المستعرضة العميقة (صورة 20).

- تعد العضلات الخراطينية فريدة من نوعها لأنها تصل أوتار القابضة بأوتار الباسطة وتساهم عبر مرتكزها على قلنسوات الباسطة في قبض المفاصل السنعية السلامية وبسط المفاصل بين السلامية.



صورة 20: منظر أمامي لليد: العضلات الخراطيمية

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)

*** العضلات بين العظمية الظهرانية:**

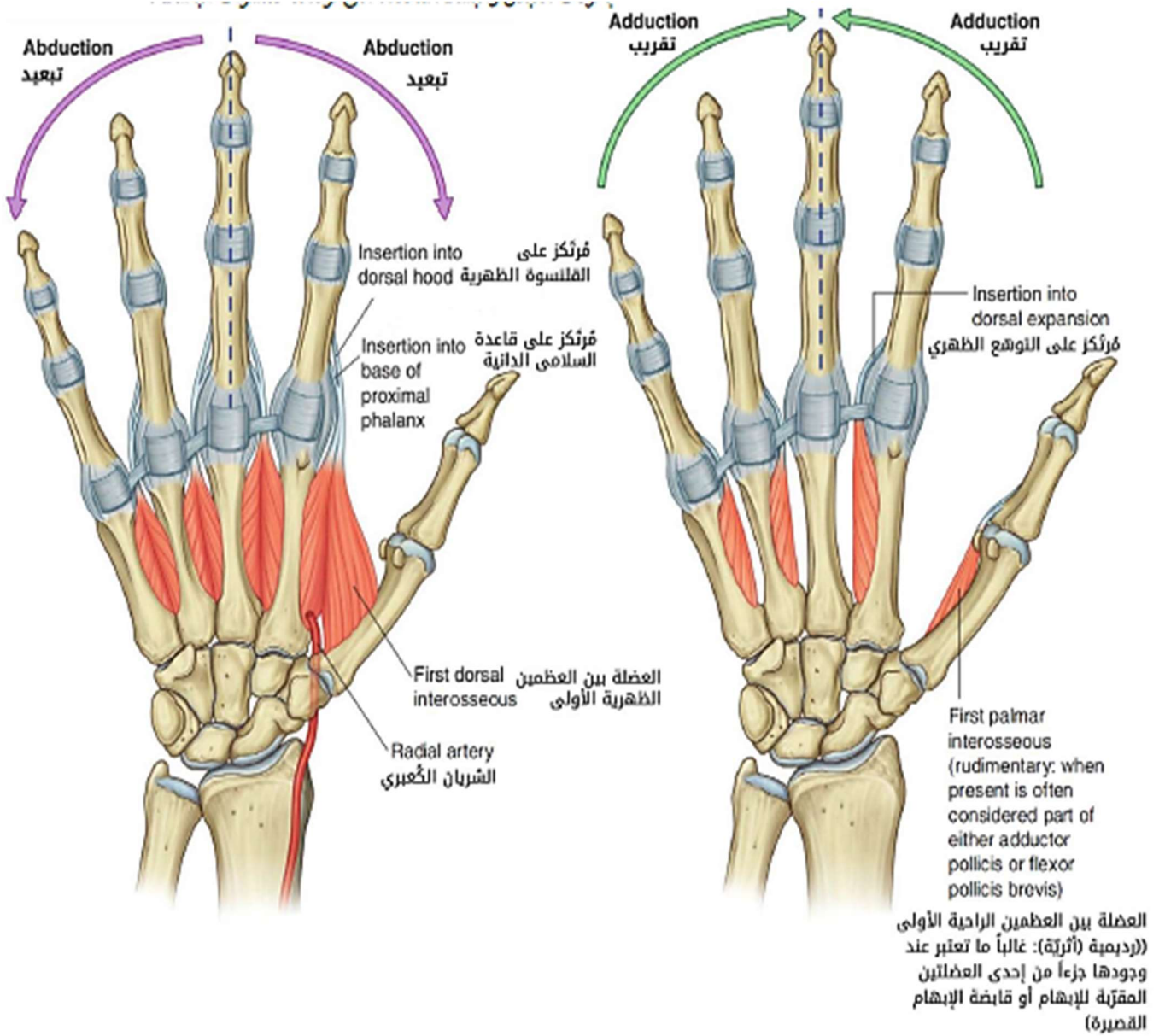
- عددها أربع، متعلقة بالأصابع الأربع ومسماة حسب ترقيمها.
- هي عضلات قصيرة مثلثية الشكل تشغل المساحة بين السنعيات، وتمتد من السنعيات إلى السلامى الدانية ووتر العضلة الممددة للأصبع.
- تنشأ هذه العضلات من السطوح الوحشية للأصبعين الذين يحدان المساحة بين السنعية، وتنتهي بوتر لا يلبث حتى ينقسم إلى حزمتين (صورة 21):
- . حزمة سطحية على شكل صفيحة ليفية مثلثية ترتبط بنهاية العضلة الخراطينية المحاذية لها، بعض من أليافها يرتبط بألياف العضلة بين العظمية الراحية والباقي منها ينتهي باتحاده مع الطرف الوحشي للوتر الممدد على مدى طول السلامى الدانية والوسطى.
- . حزمة باطنية، قصيرة ورقيقة تلتصق بالحديبة الوحشية من الطرف العلوي للسلامى الدانية.

*** العضلات بين العظمية الراحية:**

- لها نفس خصائص العضلات الظهرانية غير أنها أقصر منها
- كل واحدة منها تنشأ من الأعلى على النصف الراحي للسطح الوحشي من السنع الأبعد عن محور اليد، ثم تنزل نحو المفصل السنعي السلامى وتنتهي بوتر قصير ينقسم إلى حزمتين شبيهتين لحزم العضلات الظهرانية (صورة 21)

*** الوظيفة:**

- تتجلى وظيفة العضلات بين العظمية في ثني السلامى الدانية وتمديد الأخيرتين، وتقوم العضلات الظهرانية منها بتبعيد الأصابع عند محور اليد بينما تقوم الراحية منها بتقريبها



صورة 21: منظر أمامي لليد: العضلات بين العظمية الراحية والظهرانية

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)

ب. عضلات الرانفة:

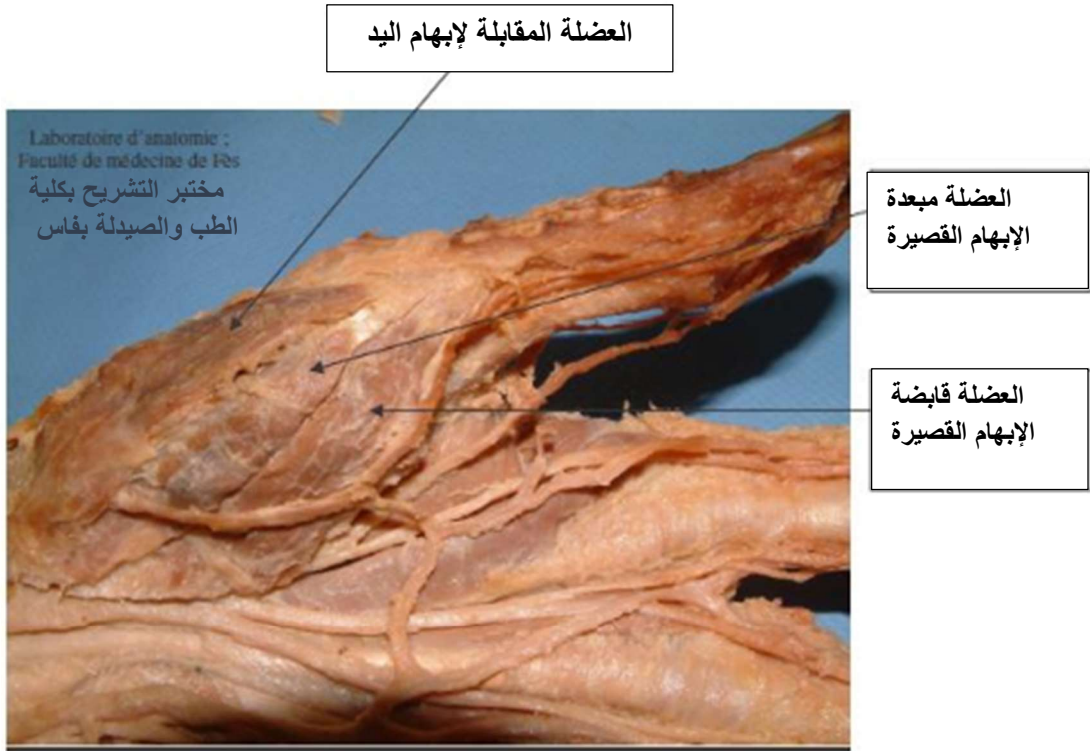
عددها أربع، متوضعة في الناحية الخارجية لليد وملتصعة بالإبهام، وهي مرتبة من الباطن إلى السطح على النحو التالي (صورة 22 و 23):

1. العضلة المقربة للإبهام: هي عضلة مسطحة ومثلثية الشكل، مغرزها عظام الرسغ (المنحرفي والمربعي والكلابي) وأربطته والسنعيات الثانية والثالثة واللفافة الراحية الباطنية، تجتمع أليافها في المفصل السنعي السلامي لتنتهي بوتر قصير على السمسماني الداخلي والطرف الداخلي من السلامي الدانية للإبهام.

2. العضلة قابضة الإبهام القصيرة: هي عضلة مثلثية تمتد من الصف القاصي للرسغ إلى السلامي الدانية للإبهام، وتمتلك حزمتين تغرز السطحية منهما على حديبة المربعي والأخرى على المنحرفي والكلابي، وتشكل هذه الحزم ما يسمى بالجسم اللحمي حيث يعبر وتر الطويلة المثنية للإبهام، وتنتهي العضلة في السمسماني الخارجي والحديبة الوحشية للسلامي القاصية للإبهام. يتجلى دور هذه العضلة في حمل الأصبع نحو الداخل ونحو الأمام، فهي أساسا مبعدة.

3. العضلة المقابلة لإبهام اليد: هي عضلة مسطحة مغروزة على حديبة المربعي وقيد المثنيات وتنتهي في الجهة الخارجية للسطح الأمامي من هذا العظم على طول مداه. تتمثل وظيفة هذه العضلة في مقابلة الإبهام للأصابع الأخرى وحمله للأمام والداخل.

4. العضلة مبعدة الإبهام القصيرة: مغرز هذه العضلة هو حديبة الزورقي والجهة العلوية الخارجية من قيد المثنيات ومنتهاها على الحديبة الخارجية من السلامي الدانية للإبهام عبر وتر قصير. هذه العضلة مبعدة للإبهام أيضا.



صورة 22: منظر راحي لليد: عضلات الرانفة

ت. عضلات الضرة:

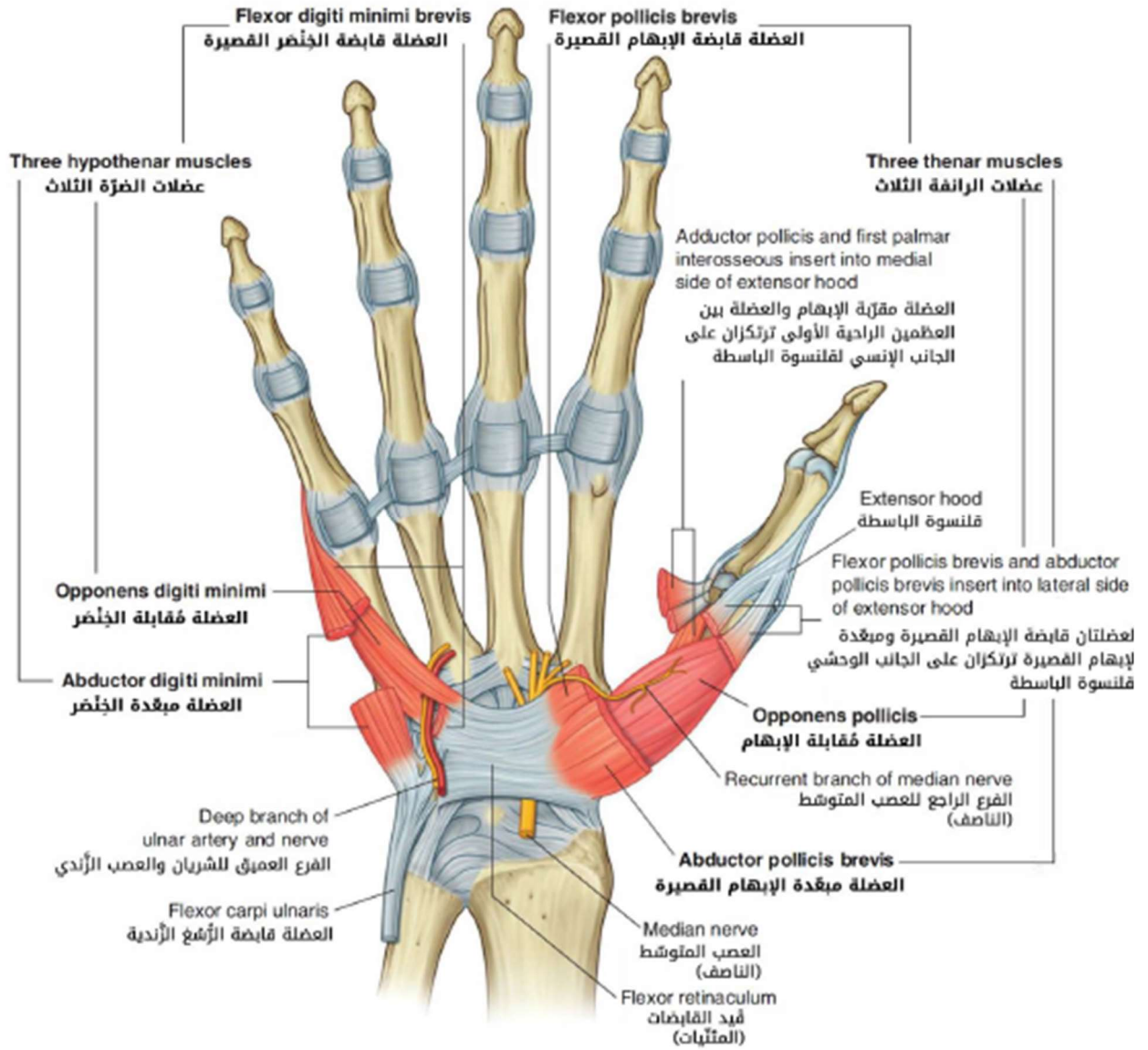
ترتبط عضلات الضرة الأربع بالخنصر، وتتوضع من الباطن إلى السطح على النحو التالي:

1. العضلة المقابلة للخنصر: هي عضلة قصيرة وثنائية، مغرزها كلاب العظم الكلابي وأسفل قيد المثنيات أو بين الحمصي والكلابي، ومنتهاها الحافة الداخلية للسنعي الخامس على مدى طولها.

2. العضلة قابضة الخنصر القصيرة: هي عضلة رقيقة مغرزها فوق العضلة السابقة، ومنتهاها يكون بوترين: أحدهما في الطرف العلوي من السلامي الدانية للخنصر والرباط الحقاني والعظم السمسماني، وثنائيهما بامتداد صفيحي على وتر الممددة للخنصر.

3. العضلة المبعدة للخنصر: هي عضلة مستطالة، مغرزها الحمصي والامتداد الوتري للمثنية الزندية للرسغ، ومنتهاها قبالة العضلة المقابلة وفي الجهة الداخلية للقصيرة المثنية. لا يقتصر دورها على التباعد فقط وإنما الثني أيضا.

4. العضلة الراحية القصيرة: هي عضلة صفاحية مسطحة متواجدة في النسيج الخلوي تحت الجلدي، فهي إذن عضلة جلدية منفصلة عن عضلات الضرة باللفافة الجلدية حيث مغرزها (الحافة الوحشية منها) على طول الحافة الداخلية من الضرة. يتمثل دورها في ثني جلدة الضرة.



صورة 22: منظر راحي لليد: عضلات الرانفة والضررة

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)

تشريح شرايين وأوردة اليد

1. الشرايين

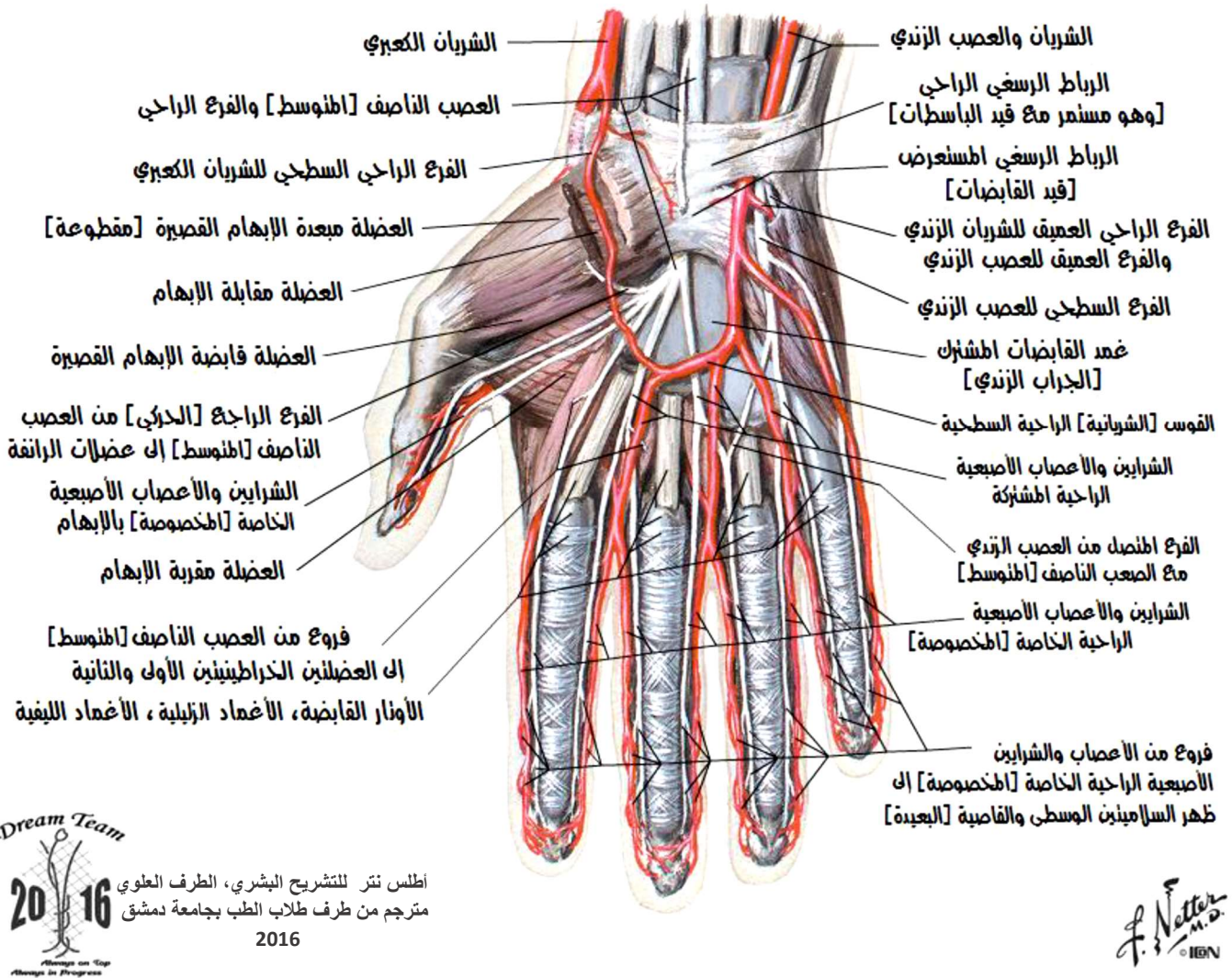
* الأقواس الراحية:

تتشكل الأقواس الشريانية من التفاعرات التي تجمع الشريان الزندي بالكعبري وهي اثنتان:

أ. القوس الراحية السطحية:

- تنشأ هذه القوس المقعرة والموجهة نحو الأعلى من تفاعل الشريان الزندي بالفرع الرسغي للشريان الكعبري (صورة 23)
- يتوضع الشريان الزندي خارج العظم الحمصي في نفق خارج النفق الرسغي، ثم يعبر في كلاب الكلابي لينتهي في الجهة الخارجية عبر راحة اليد وينتهي باتصاله بالفرع الرسغي للشريان الكعبري.
- تنشأ من هذه القوس فروع رادفة تدعى الشرايين الأصبعية تتجه نحو كل أصبع: أما الأول فيعابر عضلات الرانفة ليصبح الرادف الراحي الداخلي لهذا الأصبع، وأما الثاني والثالث والرابع فيمرون بين أوتار القابضات وتنقسم إلى فرعين يشكلان الشرايين الرادفة لها، وأما الخامس فيتفاعل مع الشريان بين العظمي الراحي الأول الناشئ عن القوس العميقة.

صورة 23: منظر راحي لليد: شرايين وأعصاب اليد



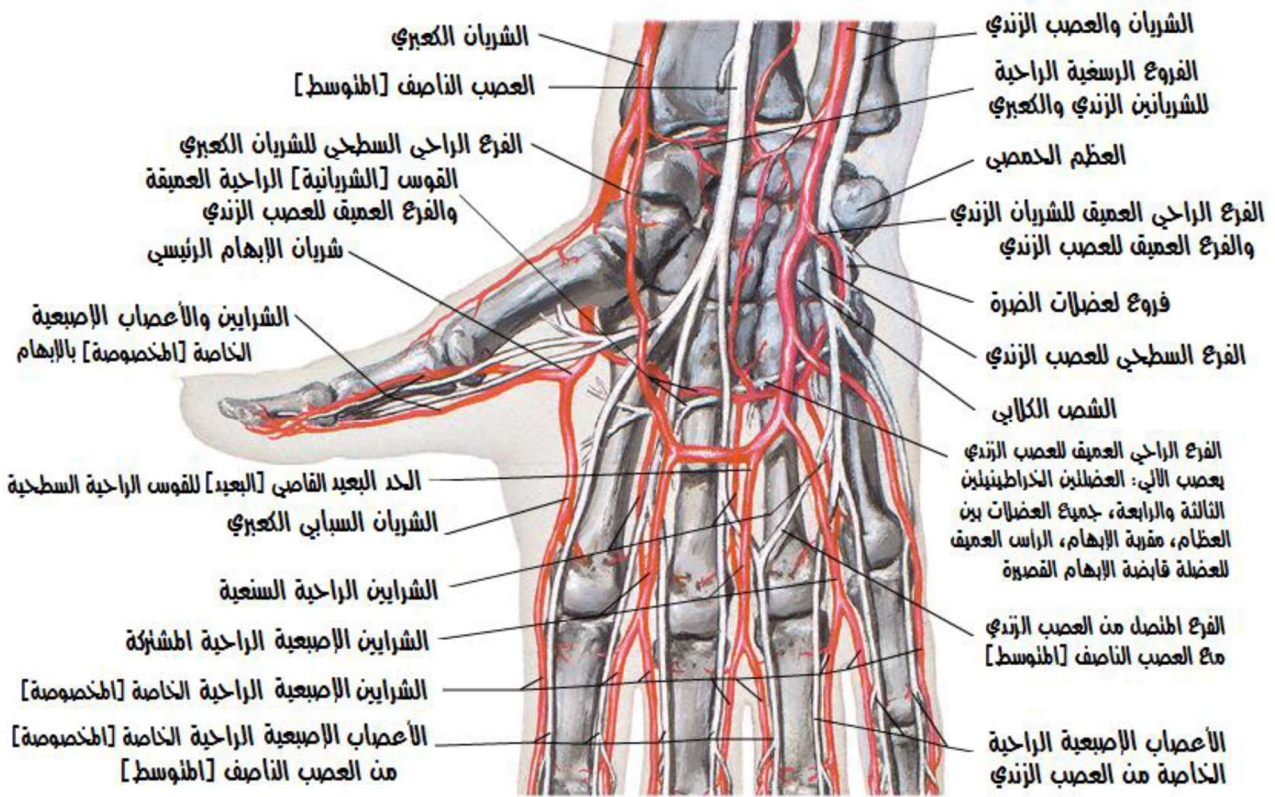
ب. القوس الراحية العميقة:

- تتشكل هذه القوس من تفاعل الشريان الكعبري مع الشريان الزندي المستعرض (فرع من الشريان الزندي)
- يعبر الشريان الكعبري العضلة بين العظمية الظهرية ثم يمر بين العضلة بين العظمي الأولى والعضلة المبعدة للإبهام ليتخلل الفضاء بين مبعدة السنعي الثاني والثالث وبين العضلة التي تغطيه، وفي الأخير ينبثق من العضلة المبعدة ويمر عرضياً ليتفاغر مع الشريان الزندي المستعرض.
- يتفرع من هذه القوس فروع رادفة (صورة 24) وهي:
 - . فروع صاعدة أو مفصلية متجهة نحو عظام الرسغ ومفاصله
 - . فروع خلفية أو ثاقبة عددها ثلاثة وتصب الشريان بين العظمي الظهري المحاذي لها.
 - . فروع نازلة أو الشرايين السنعية الراحية عددها أربع متجهة نحو الفضاءات بين العظمية

***الشرايين الراحية المخصصة للأصابع:**

- ينشأ الشريان الراحي الرادف للإبهام والشريان الراحي الخارجي الرادف للسبابة إما من القوس الراحية السطحية أو غالباً من الشريان بين العظمي الأول الناشئ من القوس العميقة، بينما تنشأ الشرايين المتبقية كلها من الشرايين الأصبعية الناشئة من القوس السطحية
- تمر كل هذه الشرايين في النسيج تحت الجلدي وتنتهي بالتفاغر مع الشرايين المعاكسة، وتعطي فروعاً عديدة للأجزاء اللينة من الأصابع والسلاميات (صورة 23).

صورة 24: منظر راحي عميق: شرايين وأعصاب اليد



أطلس نتر للتشريح البشري، الطرف العلوي
مترجم من طرف طلاب الطب بجامعة دمشق
2016

F. Netter
M.D.
© 1976

2. الأوردة:

- تنقسم أوردة الطرف العلوي إلى أوردة سطحية وأخرى عميقة -حسب توضعها بالمقارنة مع اللفافة السطحية- تتصل فيما بينها بتفاغرات عديدة عديمة الصمامات:

الأوردة العميقة: ترافق الأوردة العميقة الشرايين، حيث نجد وريدان لكل

شريان، وتحمل نفس اسم الشريان المرافق (الوريدان الزنديان، الوريدان الكعبريان..). كما أنها عديدة الصمامات هي وفروعها، الرادفة باستثناء زوج من الصمامات تدعى الصمامات الفوهية يتواجد عند مصبها في الجذع المجمع لهذه الفروع.

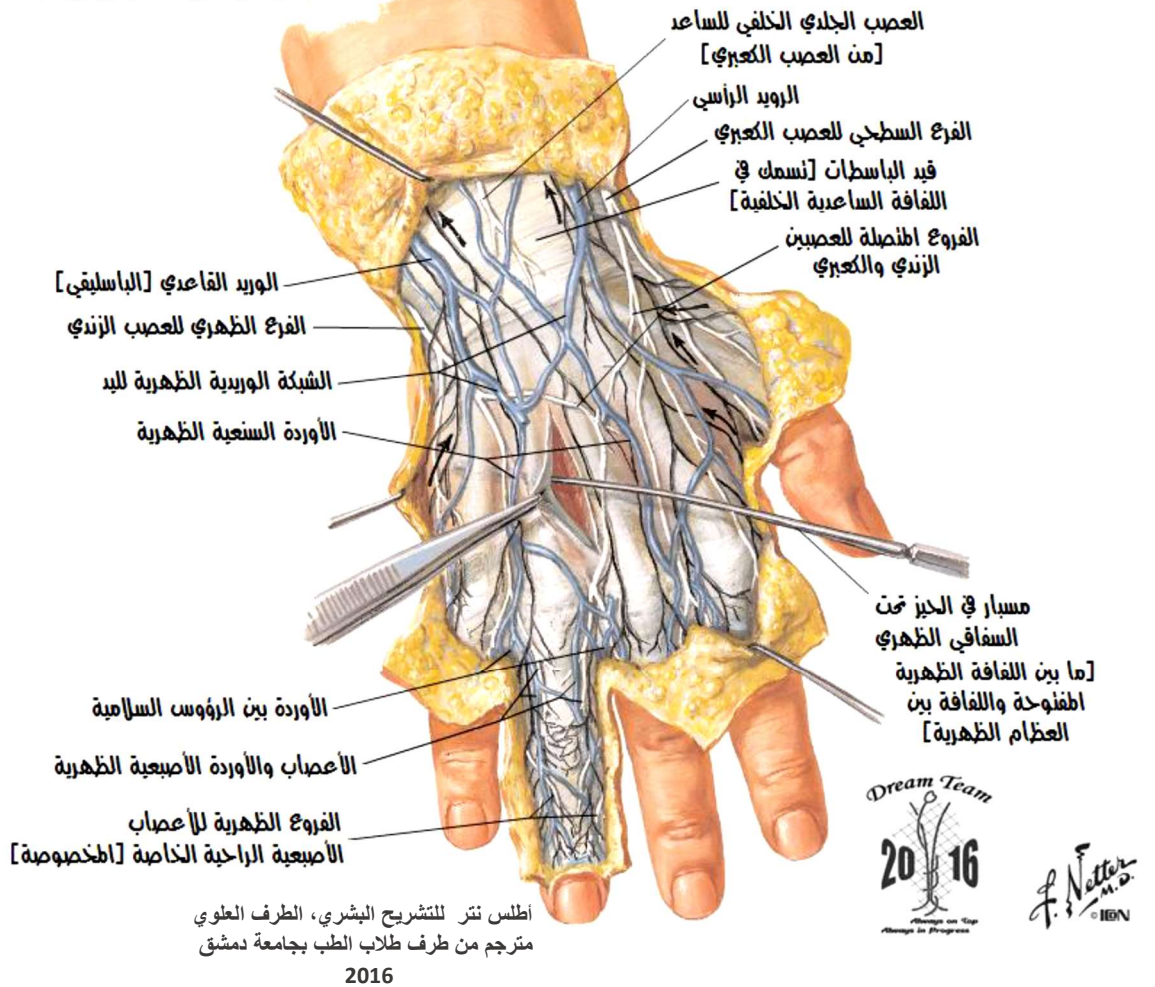
الأوردة السطحية: على مستوى اليد والأصابع، نجد الأوردة الظهرية بشكل كثيف على الوجه الظهري، عكس الوجه الراحي حيث تتمثل بشبكة من الوريدات الصغيرة تصب في الشبكة الوريدية الظهرية.

تبدأ أوردة الوجه الظهري من الشبكة الوريدية تحت الظفرية التي تصب في الوريد المحاذي للظفر على مستوى جذره، ومنه تنشأ شبكة ظهريّة تصل إلى القوس الأصبعية الكائنة على مستوى السلامى الدانية (صورة 25). تتحد الأقواس الوريدية الأصبعية فيما بينها ضمن الفضاءات الفاصلة بين رؤوس السنعيّات، ومن اتحاد كل وريدان متجاوران ينشأ الوريد السنعي. تصعد الأوردة السنعية إلى السطح الظهري لليد وتتفاغر لتكون القوس الوريدية الظهرية حيث يصب على مستوى طرفيها وريدان آخران وهما الوريد الرأسي للإبهام والوريد الخنصري.

- تشكل الشبكات الوريدية لليد 3 جذوع رئيسية تسير في الساعد وهي الوريد الرأسي أو المنصف والوريد الباسليقي والوريد المنصف للمرفق (صورة 25)

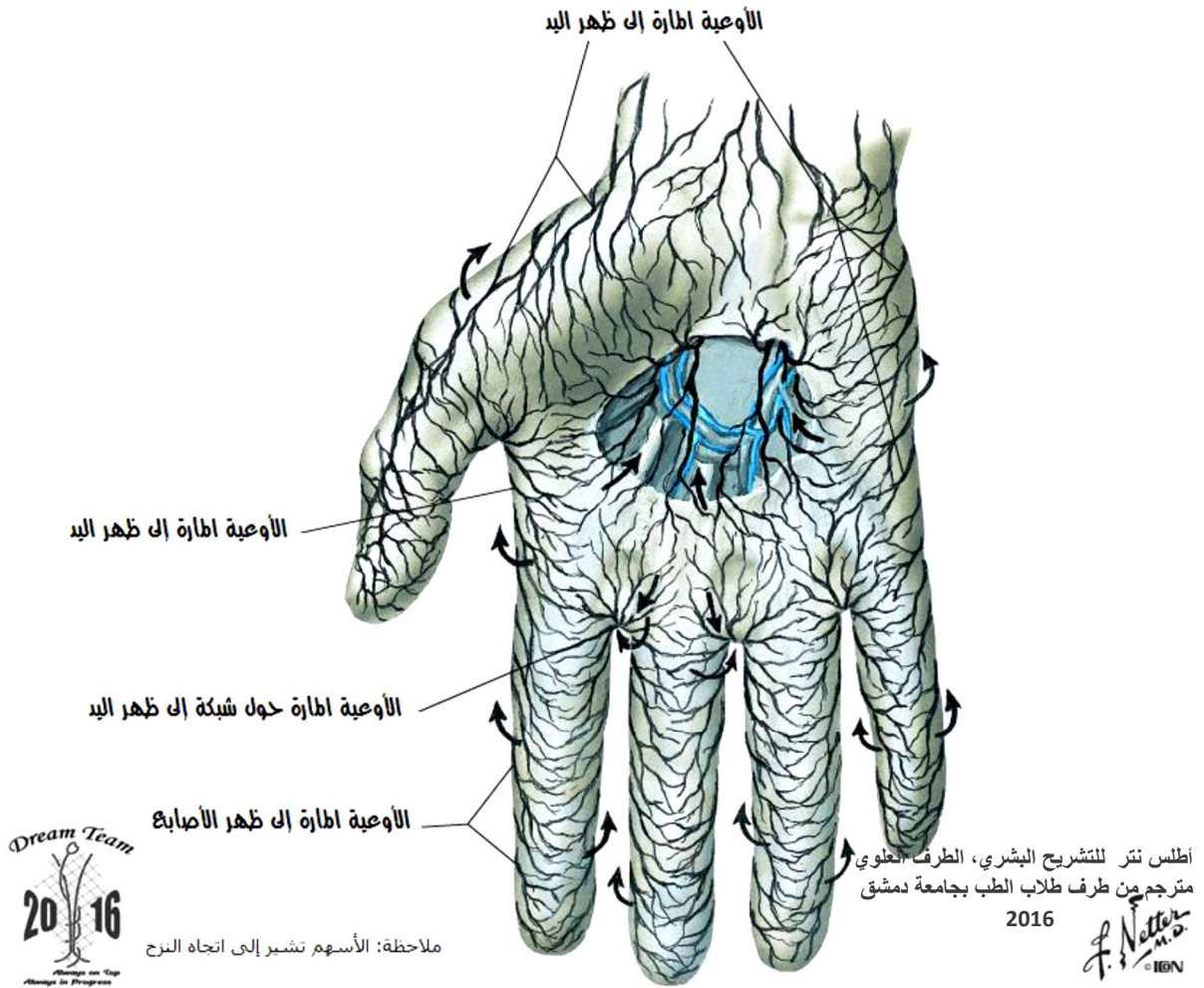
صورة 25: منظر خلفي لليد والرسغ: التشريح الظهري السطحي

ملاحظة: الطرق اللمفاوية رسمت باللون الأسود، وتشير الأسهم إلى اتجاه النرح



ملاحظة: تتبع القنوات اللمفية نفس مسار الأوعية تقريبا حيث تصل الشبكات الأصبعية منها إلى التلم بين الأصبعي ومن ثم إلى الوجه الظهرى لليد والساعد (صورة 26).

صورة 26: الأوعية اللمفاوية لليد

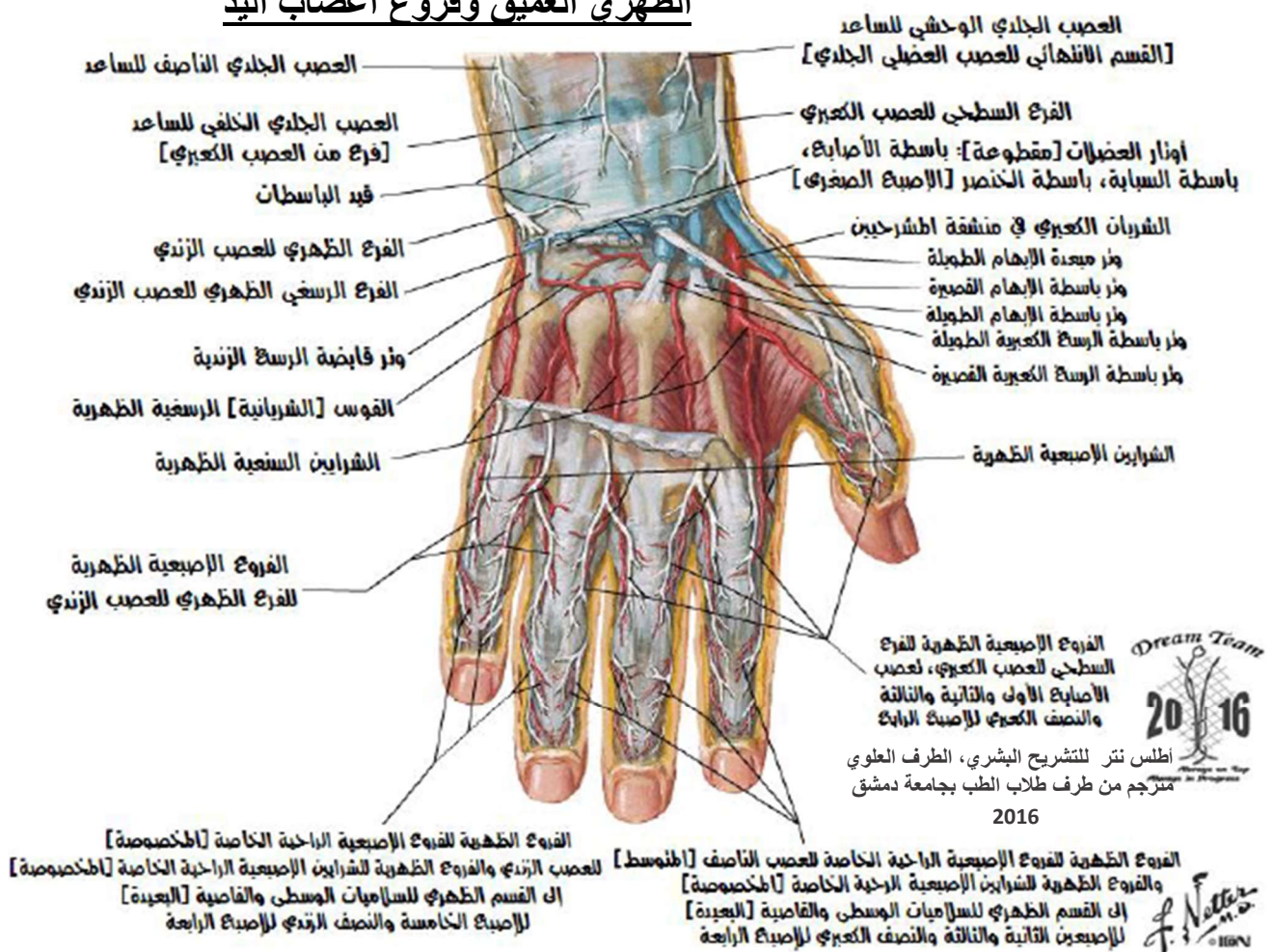


تشريح أعصاب اليد

- تعصّب اليد ثلاثة أعصاب هي: العصب الزندي، والمتوسّط، والكعبري، وتساهم جميعها بالتعصيب الحسيّ العام أو التعصيب الجلدي. يعصّب العصب الزندي جميع العضلات الداخلية في اليد عدا عضلات الرانفة الثلاث وعضلتين خراطينيتين وحشيتين، إذ يعصّبها العصب المتوسّط، بينما يعصّب العصب الكعبري الجلد على الجانب الظهري الوحشي لليد فقط.

صورة 27: منظر ظهري للرسغ واليد: التشريح

الظهري العميق وفروع أعصاب اليد



1). العصب الزندي:

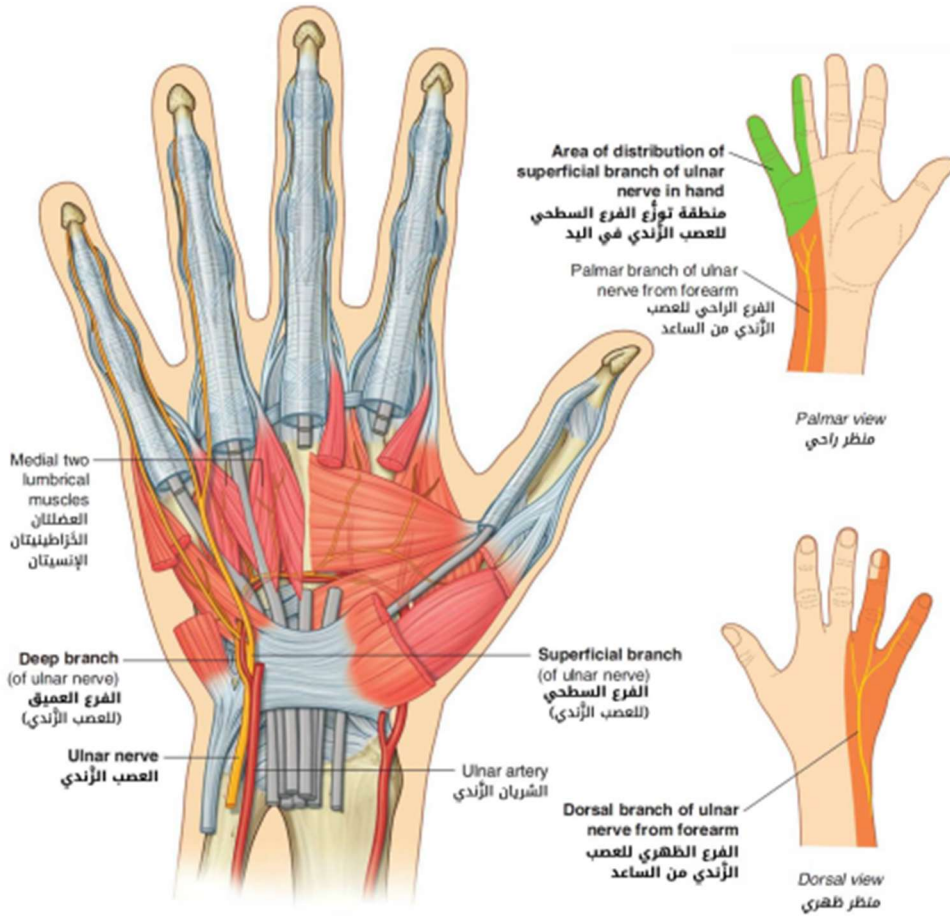
- يتجه العصب الزندي في اليد نحو الوحشي من العظم الحمصي وإلى الخلف، والإنسي من الشريان الزندي فينقسم في الجهة القصى من العظم الحمصي إلى فرع عميق يعدّ فرعاً محرّكاً بشكل رئيسي، وفرع سطحيّ، يعدّ فرعاً حسياً بشكل رئيسي.

- يسير الفرع العميق للعصب الزندي (صورة 23 و 24 و 27 و 28) مع الفرع العميق للشريان الزندي فيخترق عضلات الضرة معصّباً إيّاها ليصل إلى الناحية العميقة من راحة اليد، ويتقوّس نحو الوحشي على راحة اليد حيث يتوضع في النفق الليفي العظمي (قناة غويون) بين شص الكلابي وأوتار القابضة، إلى العمق من العضلات الطويلة القابضة للأصابع، ليزوّد العضلات بين العظمين والعضلة مقرّبة الإبهام والعضلتين الخراطينيتين الإنسيّتين بالتعصيب. يعطي الفرع العميق للعصب الزندي فروعا مفصلية صغيرة إلى مفصل الرسغ أيضا.

- يقوم الفرع السطحي للعصب الزندي (صورة 28) بتعصيب العضلة الراحية القصيرة ويستمرّ عبر راحة اليد ليقوم بتعصيب الجلد على السطح الراحي للخنصر والنصف الإنسي للخنصر.

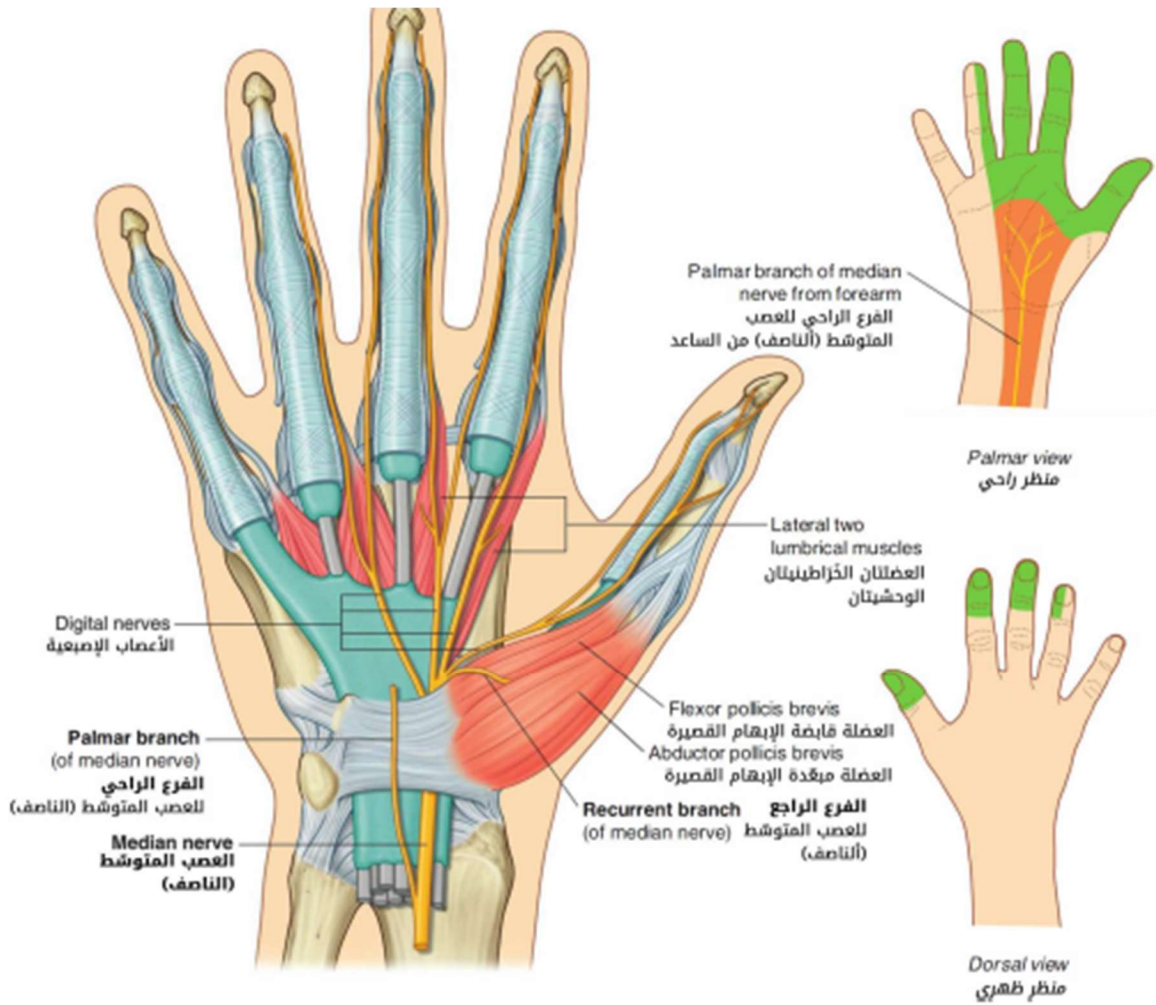
صورة 28: مسار وفروع وتراب العصب الزندي

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)



2). العصب المتوسط (الناصف):

- يعد العصب المتوسط أهم عصب حسي في اليد لأنه يعصب الجلد فوق الإبهام والسبابة والوسطى والجانب الوحشي للينصر.
- يجمع الجهاز العصبي المعلومات عن البيئة المحيطة بهذه المنطقة باستخدام اللمس، وخاصة من منطقة الجلد المغطي للإبهام والسبابة. بالإضافة إلى ذلك، تمكن المعلومات الحسية القادمة من الأصابع الثلاثة ونصف الإصبع الوحشية الأصابع من أخذ الوضعية المناسبة باستخدام كمية ملائمة من القوة عند الإمساك الدقيق.
- يعصب العصب الناصف أيضا عضلات الرانفة التي تكون مسؤولة عن مقابلة الإبهام لبقية الأصابع.
- يدخل العصب الناصف اليد بمروره عبر النفق الرسغي وينقسم.
- يعصب الفرع الراجع للعصب الناصف عضلات الرانفة الثلاثة وينشأ من الجانب الوحشي للعصب الناصف بالقرب من الحافة القاصية لقيد القابضات، فينحني حول حافة القيد ويسير نحو الناحية الدانية فوق العضلة قابضة الإبهام القصيرة. ثم يسير بين العضلتين قابضة الإبهام القصيرة ومبعدة الإبهام القصيرة لينتهي في العضلة مقابلة الإبهام (صورة 24، 23، 29).
- تعبر الأعصاب الإصبعية الراحية راحة اليد إلى العمق من السفاق الراحي والقوس الراحية السطحية لتدخل الأصابع فتعصب الجلد على السطوح الراحية للأصابع الثلاثة ونصف الإصبع الوحشية والنواحي الجلدية فوق الوجوه الظهرية للسلاميات القاصية (فراش الطفر) للأصابع نفسها (صورة 27). تعصب الأعصاب الإصبعية بالإضافة إلى الجلد العضلتين الخراطينيتين الوحشيتين.



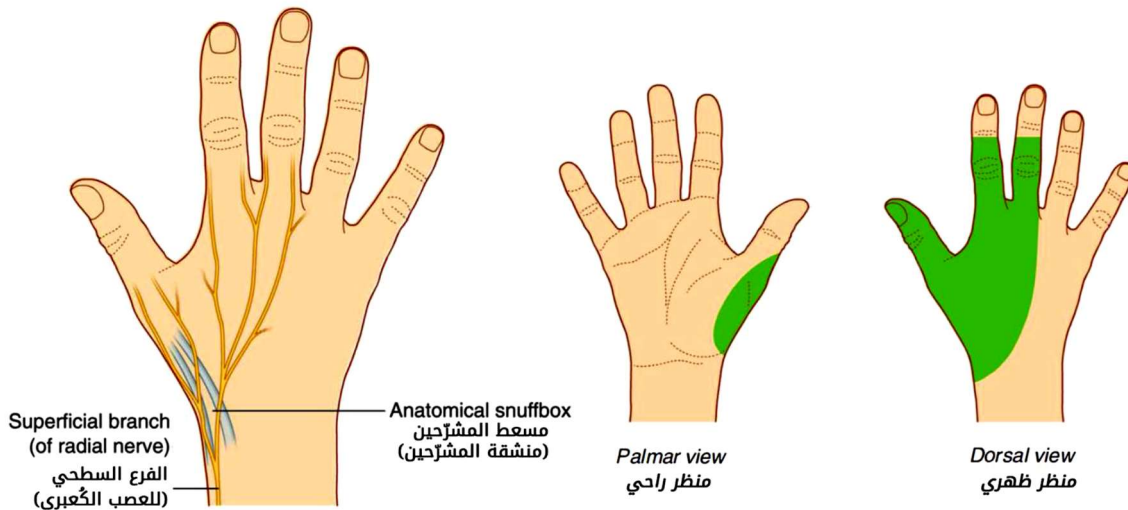
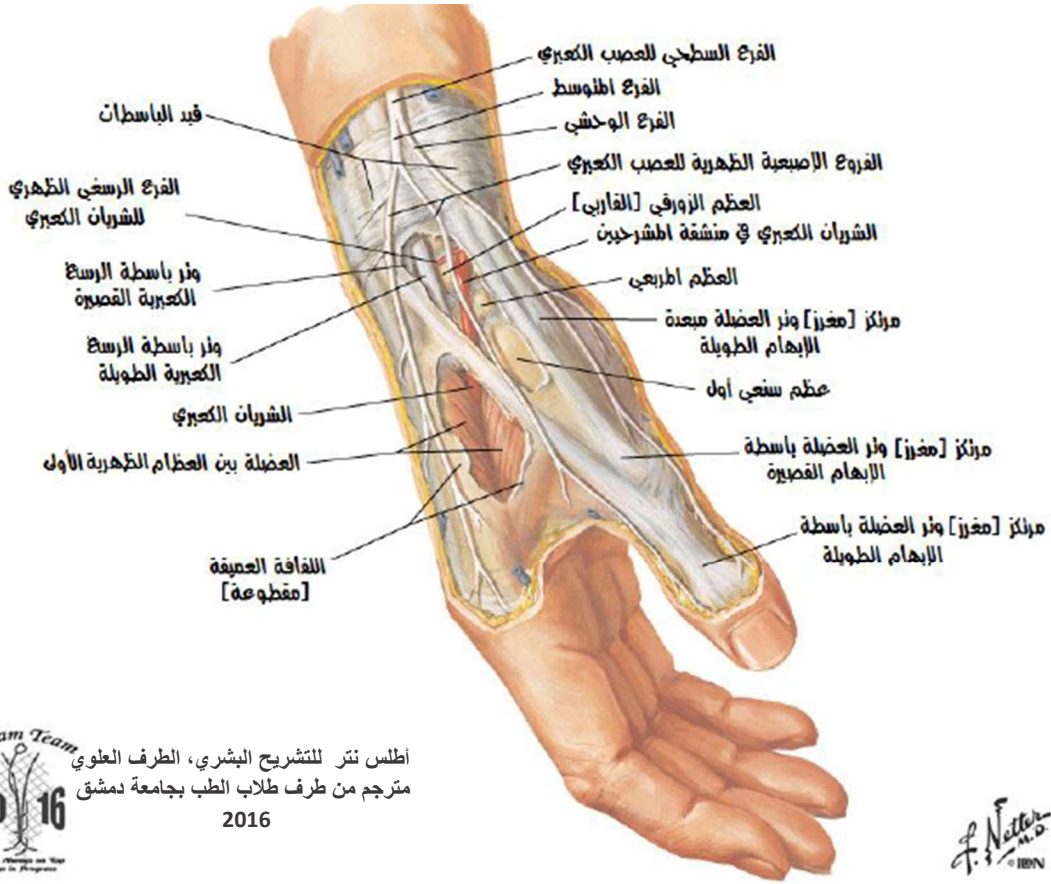
صورة 29: مسار وتراب العصب المنصف

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)

3). الفرع السطحي للعصب الكعبري:

- يعصّب الفرع السطحي للعصب الكعبري (صورة 14) الجلد فوق الناحية الظهرية الوحشية لراحة اليد والنواحي الظهرية للأصابع الثلاثة ونصف الإصبع الوحشية في الناحية القاصية، تقريبا حتى المفاصل بين السلامية الانتهائية (صورة 31).
- الفرع السطحي للعصب الكعبري هو الجزء الوحيد الذي يدخل اليد من العصب الكعبري. يدخل اليد بمروره فوق مَسْعَط المشرّحين على الجانب الظهرى الوحشي للرسغ (صورة 27، 30)
- يمكن جسّ أو دفع الفروع الانتهائية للعصب مقابل وتر العضلة باسطة الإبهام الطويلة عند عبورهما مَسْعَط المشرّحين.

صورة 30: منظر وحشي للرسغ واليد: مسار الفرع السطحي للعصب الكعبري



صورة 31: مسار وتراب العصب الكعبري

(كتاب تشريح غراي، الطرف العلوي مترجم من طرف طلاب الطب جامعة دمشق 2018)

المقارنة

المقدمة

- بعد أن قمنا بتفصيل تشريح اليد عند ابن سينا وفي الطب الحديث، سنقوم بإبراز أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بينهما، وتبيان خصائص كل واحد منهما.

- ليس الغرض من هذه المقارنة تفضيل طرف عن الطرف الآخر، فكتاب ابن سينا ظل مرجعا أساسيا لتدريس التشريح لمدة قرون وقرون، ومن المعلوم أن الطب الحديث وطرق التشريح والوصف فيه، ما هما إلا امتداد واستكمال لما أنتجته البشرية من قبل، ونتيجة لتطور العلوم بمختلف وسائل الوصول إليها بهدف نفع الإنسان.

- ولقد سعى كل من المشرحين السابقين الذكر إلى جرد تفاصيل اليد ومكوناتها، بكل ما أوتوا من الوسائل وبلغته عقولهم، جردا هدفه دفع الضرر عن الإنسان، ومعرفة خصائص كل عنصر من أجل تسهيل تشخيص الأمراض تشخيصا دقيقا، وتسهيل العلاج، خصوصا الجراحي منه حيث يعد ضبط التشريح الركيزة الأولى.

- ومن أجل إبراز هذا التطور التاريخي الذي عرفه فن التشريح، سنقوم بمقارنة الخصائص العامة أولا، ثم مقارنة ما ذكر في كل عنصر من عناصر اليد، أملين أن تكون هذه المقارنة بوابة جديدة لتحسين منظورنا تجاه طريقة التفكير والدراسة والاجتهاد في تسهيل تعلم التشريح وسبر أغواره والسعي به نحو تطوير الطرق الجراحية ونتائجها المتعلقة بوظيفة اليد.

الخصائص العامة

1). أوجه التشابه:

- من خلال الوصف المعتمد من طرف ابن سينا وغوفبير، نلاحظ أن كلا منهما:

* أراد إيصال رسالة كاملة فيما توصل إليه من نتائج في علم التشريح، وسعى لتبسيطه ما أمكن بشكل يسهل على المتلقي والمتعلم ضبطه ليستخدمه وينتفع به في التطبيق.

* اتخذ نفس طريقة التقسيم والتسلسل في الوصف التشريحي؛ كلا الطرفين قام بوصف اليد في آخر فقرة من تشريح الطرف العلوي، وقام بوصف العظام والمفاصل أولاً ثم العضلات والأوتار ثم الشرايين والأوردة والأعصاب.

* سعى لإبراز الدور المهم لكل عنصر في عمل اليد ووظيفتها
* تطرق إلى النظرة العامة حول العضو ثم النظرة الخاصة لكل ما

يحتويه

(2). أوجه الاختلاف:

- رغم كون الوصف التشريحي في جل الموارد يعتمد في كتابه على النصوص أساسا، إلا أنه في كتاب القانون ومخطوطه الأصلي، لم تكن هنالك علامات ترقيمية ولا فوارق بين الجمل ولا تسلسلا تقسيميا في النص، بل كان الوصف سرديا أغلبه فقرة واحدة لكل عنصر من العناصر. بينما نجد في الكتب الحديثة ترقيميا للمحتويات، وتقسима للجمل وال فقرات بحيث تشمل هذه الأخيرة فكرة أساسية شاملة واحدة. وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على التقدم الملحوظ في طريقة تبليغ الفكرة ومضمونها للمتلقى بشكل يلائم قدراته ومستواه الدراسي.
- ومن جهة أخرى فإن اللغة ليست نفسها، فقد كتب ابن سينا القانون باللغة العربية، وهي اللغة المهيمنة في العصور الذهبية، بينما كتبت الكتب الحديثة باللغة الفرنسية والإنجليزية خصوصا واقتصر العرب على ترجمة بعضها.
- لم يظهر في القانون ولا في شرحه أي رسم تشريحي تبسيطي، وإنما اقتصر الأمر على النصوص فقط، ولتسهيل التذكر والاسترجاع ألف ابن سينا أرجوزته في التشريح كشكل من أشكال الفن في التبليغ والربط في تلك الفترة، بينما مال العلم الحديث إلى كل ما هو بصري منظور يحاكي الوصف الحقيقي الذي تراه العين، وذلك بالاتجاه إلى الرسوم واللوحات التشريحية ذات البعدين والثلاث التي توضح الصورة بشكل مثالي في مخيلة المتلقى. وهذا من تمثلات التطور التعليمي عبر القرون.
- وصف ابن سينا عظام كل أعضاء الجسم ثم عضلاته ثم الشرايين والأوردة، بينما في الطب الحديث، أخذ كل عضو على محمل التخصيص حيث جمع كل تشريح اليد في آخر تشريح الطرف العلوي.

- لا يخفى على كل مطلع على كتاب القانون وشروحاته القريبة من زمن تأليفه، أن العلماء في تلك الفترة الزمنية كانوا يربطون كل جزء من العلم الذي وصلوا إليه بالله، إذ نرى أنه عند بداية أغلب النصوص، يبدأ بن سينا وابن النفيس كلامهما بقولهما: "خلق الله.."، ولا ينحصر الأمر هنا فقط، بل إنهم يطرحون بين سطور وصفهم تساؤلات عن حكمته سبحانه في خلقه ذلك العنصر بذلك الوصف، ويستنبقون الأسئلة التي قد تطرح حوله فيجيبون عنها إجابة كافية شافية توضح منتهى الدقة والحكمة في الخلق، ثم يختمون كلامهم بإرجاع العلم كله لله " والله أعلم" وطلب التوفيق منه " والله ولي التوفيق". وهذا من التأثير الإيجابي للدين الإسلامي على عقلية العالم والمفكر.

في حين أن التشريح في زمننا المعاصر، يقتصر على الوصف المحض، وإرجاع السبب للعنصر المذكور دون إدراج أي علم آخر أو فكر مواز. وهذا يدخل في إطار التخصص الذي وصل إليه العلم الحديث والسعي نحو ضبط الأمور الدقيقة كما هي.

- الفارق الزمني بين الطب في زمن بن سينا والطب في عصرنا هو فرق 10 قرون، تمثل في الوصف التشريحي على شكل تطور فيه من النظرة الشمولية لكل عنصر والفكرة العامة حوله إلى التدقيق البليغ والوصف المفصل، مثال على ذلك المسارات الوعائية والعصبية، ووصف الأربطة والأوتار بدقة محكمة، والتعمق في وصف شكل العظام.. إلخ

-اختص الطب الحديث في وصف طبقات اليد من الجلد حتى نخاع العظم، وأطنب في وصف اللفافات والأغشية، بينما ذكر بن سينا الأمر على المجمل في الجسم كله فقط.

وصف العناصر

1- العظام والمفاصل

- إن الوصف على الأغلب متشابه بين الطرفين، من حيث عدد العظام في الرسغ والسنع والسلاميات، وحتى في الوصف التشكيلي على المجمل، غير أن الوصف عند ابن سينا لم يكن بالتفصيل كما في الطب الحديث، إذ أنه رغم ذكره لشكل العظام بطريقة مطابقة لما في التشريح الآن، فإنه لم يتطرق إلى الوصف التفريقي بينها.

- لم يتطرق ابن سينا إلى وصف المفاصل بدقة كما هو الحال عند غوفبير ووتر، ولم يذكر خصائص الأربطة التي تحكم كل مفصل على حدة، بل اكتفى بالتفريق بينها بصفة عامة وحسب.

- تجلى وصف قوس الرسغ والنفق الرسغي وأهميته بشكل واضح في التشريح المعاصر، الشيء الذي لم يذكر في القانون.

- من باب التخصيص في الطب الحديث، تسمية كل عظم ورباط ومفصل تسمية خاصة به تفصله عن غيره، الأمر الذي غاب في وصف ابن سينا الذي سمى المجموعات فقط

(2) العضلات والأوتار

- تشابه وصف العضلات على العموم بين ابن سينا والطب الحديث، غير أن هناك فروقات بينهما نذكرها على النحو التالي:

* أدرج ابن سينا في ذكر عضلات اليد، كل العضلات التي لها دور في تحريك اليد وإن كان منشؤها من الساعد، وقد ذكر مغرز أهم العضلات وتوضعها ووظيفتها في تحريك كل عنصر وقسمها إلى مجموعات حسب الدور والعدد دون تسميتها تسمية مخصصة. كما أنه لم يفصل مسارات هذه العضلات.

* توصل العلم الحديث إلى وصف دقيق لكل عضلة، كما ظهر لنا بشكل بارز في تشريح العضلات في الطب الحديث، إذ ذكرنا نتائج الوصف من حيث الاسم والمنشأ والمنتهى والإحاطة والمسار والدور.

* فرق التشريح المعاصر بين عضلات اليد التي تنشأ من اليد والعضلات التي تنشأ من الساعد ولكن أوتارها تصل إلى اليد، فذكر عضلات الساعد في تشريحه المخصوص، وذكر الأعماد الليفية وقلنسوات الباسطة والمسعت التشريحي بالتسميات الموجهة والموضحة لكل عضلة على حدة ودورها في حركة اليد على حدة، وعضلات اليد (الخراطينية وعضلات الرانفة والضرة) ودورها على حدة، ذكرنا يبين تجليات الدقة في الوصف.

(3) الشرايين والأوردة والأعصاب:

- أما الشرايين فالفرق في الوصف واضح بين كلا الطرفين، إذ اقتصر ذكر شرايين اليد عند ابن سينا بذكره لمسار الشريان القادم بقرب الترقوة نحو الإبط إلى اليدين، بينما تشعب الطب الحديث في وصف شكل ومسار وتفاغر الشرايين في اليد وسماها تسمية خاصة وأورد العنصر الذي تزوده بالدم.

- ذكر الطب الحديث أن الأوردة تتبع الشرايين في مسارها وأن لكل شريان وريدان، وفصل ابن سينا مسار الوريد الذي يلج اليد حيث ذكر فروعها والعناصر التي يتجه لها، لكن يبقى الطب الحديث أبلغ في وصف الأمر بحكم وصف للأقواس الشريانية بفروعها الدقيقة وذكره لملازمة وريدان لكل شريان.

- أما تعصيب اليد فإن ابن سينا اقتصر في وصفه على ذكر الفرع القادم من النخاع نحو اليد (السادس)، في حين أن الطب الحديث توصل إلى تفريق الشعب التي تأتي من العصب الزندي والكعبري نحو اليد.

خلاصة

من خلال هذه المقارنة البسيطة، يتبين لنا أن العلم الحديث وتشريح اليد بالخصوص، هو امتداد لما سبق به ابن سينا في وصف تشريح اليد، إذ رغم كون تشريحه تشريحا عاما إلا أنه دقيق في طريقة العرض وأساس لما جاء من بعده.

وإن دراسة تشريح اليد في الطب الحديث، ما هي إلا برهان على تطور العلوم وخصوصا الطب والتشريح وامتداد تدقيقي وتمحيصي لأجزاء اليد، وصفا يتماشى مع سيرورة تقدم الطب، ما يسمح للجراحين بتحسين جودة نتائج عملياتهم، ويخول للمريض القيام بوظائفه اليدوية على النحو السليم.

الخاتمة

من عصر جالينوس وحتى يومنا هذا، ما فتئ العلم يتطور يوماً عن يوم في سبيل خدمة الإنسانية.

وإن دراستنا هذه التي شملت تشريح اليد عند ابن سينا وتشريح اليد في الطب الحديث ثم المقارنة بينهما لهي تأكيد على هذه النظرية، إذ تجلّى لنا بوضوح كيف أن الطب والتشريح بالخصوص تقدم بشكل ملحوظ وصار أكثر دقة وتفصيلاً وعاین أجزاء من الجسم البشري لم يكن من الممكن حتى تخيلها من قبل. ولقد بدا واضحاً كيف أن ابن سينا رغم قلة الوسائل والموارد في زمنه، استطاع التوصل إلى وصف سليم لليد بتفصيل بليغ مقارنة بعلم ذلك الزمان، ما فتح مجالاً للأمم جميعاً من أجل بذل مجهود أكبر والتفاني في البحث والتنقيب لسبر أغوار اليد كما سائر الأعضاء.

هذا العضو المهم، بوابة اكتشاف العالم الخارجي، عرفت أمراضه تقدماً واضحاً في طرق تشخيصها كما عرفت سبل العلاج وعلى رأسها الجراحة، فجراحة اليد تخصص جراحي فذ وعميق، ما كان ليكون ولا ليصير على ما هو عليه لولا جهود المشرحين في الوصف الدقيق لها.

وإننا نأمل أن يكون هذا العمل التشريحي التاريخي، مفتاح باب جديد في المقارنات التاريخية بين ما كان العلم عليه وما صار، فالأمم التي تنكر تاريخها أو تجهله لا يمكنها الرقي بتجارب الغير فقط، ولنا في ابن سينا وابن النفيس خير مثال على التفاني في طلب العلم والتعليم ونفع الناس به وتبسيطه للطلبة بأقل الوسائل وإن كانت نظرية فقط وتبليغه بالنحو الذي يستسهله المتلقي ولو بالشعر أو الفن.

سائلين المولى عزوجل أن يجعلنا ممن سار على دربهم وارتقى بالعلم فنفع به الناس وأن يتقبل منا هذا العمل ويجعله عوناً على طاعته.
وصلّى الله وسلّم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

تمت والحمد لله.

ملخص

الكلمات الدالة: تشريح اليد، ابن سينا، الطب الحديث

إن تقدم العلم والطب رهين بتراكم الجهود المبذولة من طرف العلماء والمتخصصين عبر الزمن، ولقد كان للعلماء المسلمين في العصر الذهبي دور فعال في تطويره وسبر أغواره. في هذا العمل، نضرب مثالا على هذا الأمر بتشريح اليد، من خلال وصفه عند رئيس الأطباء ابن سينا بالاعتماد على كتابه القانون وشرحه من طرف ابن النفيس وأرجوزته في التشريح، ووصفه عند أشهر المتخصصين في التشريح في القرنين العشرين والواحد والعشرين غوفبير من خلال كتابه "تشريح الإنسان" ونتر من خلال كتابه "أطلس تشريح الإنسان" وغراي من خلال كتابه التشريحي، ثم المقارنة بينهما.

اتسم تشريح اليد عند ابن سينا بالدقة والاختصار وذكر الحكمة من توضع كل عضو واعتماد منهجية التسلسل في وصف العظام والمفاصل والأربطة فالعضلات ثم الشرايين والأوردة والأعصاب في كتابه القانون الذي كان الركيزة الأساسية في دراستنا، كما اتسمت أرجوزته بالانسياب في تبسيط وتثبيت نتائج التشريح.

وبالنسبة للطب الحديث، فقد اتصف تشريح اليد عند غوفبير ونتر وغراي بالتفصيل والتدقيق في مختلف طبقات اليد من عظام ومفاصل وأربطة وأغمدة ولفافات وعضلات وشرايين وأوردة وأعصاب، والاستعانة بالرسوم والأشكال التوضيحية الدقيقة

ومن المقارنة بين ما استخلصناه من وصف للتشريح عند كلا الطرفين، نرى أن أسس التشريح هي نفسها وتنبنى على التدرج والاسترسال والتبسيط بأبلغ وسيلة (الشعر في زمن ابن سينا والرسم في العصر الحديث)، غير أن التشريح عند ابن سينا امتاز بربط كل وصف بحكمة الخالق منه، في حين اتصف التشريح الحديث بالوصف التجريدي والتدقيق في كل جزء من أجزاء اليد.

ومما خلصنا إليه، أن علم التشريح، كباقي العلوم، وصل إلى الدقة التي يتسم بها الآن من خلال تطور الوسائل التشريحية وتراكم الجهود والأبحاث المبذولة من طرف المتخصصين فيه عبر العصور.

وفي الختام، نذكر أن هذا العمل المتواضع، ما هو إلا مثال بسيط على جمالية الانفتاح التاريخي على العلوم الأساسية في الطب والمقارنة بين أطواره لما لها من دور فعال في استخلاص خطوات البحث والدراسة والاستفادة من نتائجها في التطبيقات العملية اليومية من تطبيب وجراحة.

RESUME

Le progrès scientifique ainsi que médical est basé sur la cumulation des résultats de recherches et études des spécialistes depuis l'antiquité.

Notre travail en est un exemple, par l'étude de l'anatomie de la main chez Avicenne en se basant sur son fameux livre "Qanun" et son explication par Ibn Nafis, et l'étude de l'anatomie humaine dans la médecine moderne en se basant sur le livre d'anatomie humaine de Rouvière et Atlas d'anatomie de Netter ainsi que Gray's Anatomy, et enfin la comparaison entre les résultats de chaque époque.

La description anatomique chez avicenne est brève et claire, elle identifie les organes par ordre (os, articulations, ligaments, muscles, artères, veines et nerfs) ainsi que la raison expliquant leurs positions, et prend la poésie comme un outil pour simplifier la mémorisation, alors que l'anatomie moderne est plus précise et détaillante, elle identifie les différents plans anatomiques (os, articulations, ligaments, muscles, tendons, aponévroses, artères, veines et nerfs) d'une façon architecturale, et prend le dessin comme outil simplifiant.

Par La comparaison entre les deux époques, on déduit que les bases de l'anatomie et l'approche descriptive sont les mêmes, mais l'anatomie moderne est plus précise et pertinente. Ceci nous montre que la médecine moderne n'est donc qu'une continuité et progrès de la médecine musulmane.

A travers ce travail, on conclut que l'étude comparative et historique de l'anatomie ainsi que les sciences fondamentales, est un outil pédagogique pour le développement du raisonnement scientifique et un guide d'apprentissage des méthodes de recherche qui améliorent la pratique médicale et chirurgicale.

ABSTRACT

Scientific and medical progress are based on the accumulation of research results and specialists studies since antiquity.

Our work is an example of that, by studying the hand's anatomy by Avicenna, based on his famous book "Qanun", its explanation by Ibn Nafis, and the study of human anatomy in modern medicine, based on the book of human anatomy, by Rouvière and Atlas of anatomy, by Netter; as well as Gray's Anatomy, and finally the comparison between the results of each epoch.

The anatomical description of Avicenna is brief and clear. It identifies the organs in order (bones, joints, ligaments, muscles, arteries, veins and nerves), as well as the real reason explaining their positions, and takes poetry as a tool to simplify memorization, while modern anatomy is more precise and detailed, and identifies the different anatomical items (bones, joints, ligaments, muscles, tendons, aponeuroses, arteries, veins and nerves) in an architectural way, and takes drawing as a simplifying tool.

By comparing the two eras, we deduce that the basics and the descriptive approach of anatomy are the same, but modern anatomy is more precise and relevant. This shows us that modern medicine is only a continuity and progress of Muslim medicine.

Through this work, we conclude that the comparative and historical study of anatomy as well as the basic sciences is an educational tool for the development of scientific reasoning and a guide to learn research methods that improve medical and surgical practice.

مراجع

- [1] شوکت الشطی أ. الطب عند العرب. مؤسسة المطبوعات الحدیثة. الطبعة الأولى؛ صفحة 202
- [2] ابن أبی أصیبة عیون الأنباء فی طبقات الأطباء دار الثقافة. بیروت؛ صفحة 446
- [3] الفاضل العبید ع. الطب الإسلامی عبر القرون. دار الشواف للطباعة والنشر. الرياض. الطبعة الأولى 1989؛ صفحة 411
- [4] ابن القفطی ج. إخبار العلماء بأخبار الحكماء. دار الآثار. بیروت. صفحة 288
- [5] اللطیف البدری ع. الطب عند العرب. دار الحرية للطباعة. بغداد. الطبعة الأولى 1978؛ صفحة 150
- [6] شفیق غربال م. الموسوعة العربیة المیسرة. الجزء أ-س دار النهضة للطبع والنشر. لبنان 1981؛ 1060
- [7] العقاد ع.م. الشیخ الرئیس بن سینا مجموعة اقرأ. الطبعة الثانیة 1967؛ صفحة 86.

- [8] [9] أطروحة: تشخيص وعلاج كسور وخلوع الطرف السفلي عند ابن سينا لطارق المسعودي عن كلية الطب بمراكش 2009

- [10] [11] الدكتور برهان العابد: مختارات من تاريخ الطب منشورات جامعة دمشق 1999 صفحة 132

[12] www.clg-rouviere-lebleymard.ac-montpellier.fr

[13] www.broughttolife.sciencemuseum.org.uk

[14] www.nytimes.com/1991/09/19/nyregion/frank-netter-surgeon-and-master-of-medical-illustration-dies-at-85.html

مراجع أخرى:

- كتاب القانون لابن سينا طبعة دار الكتب العلمية 1999

- شرح القانون لابن النفيس 2010 ISLAMICBOOK.WS

-Anatomie Humaine: Henri Rouvière, 1924 3^{ème} edition
Masson

-Gray's Anatomy: Henry Gray مترجم للعربية 2015 الطبعة الثالثة
من طرف طلاب طب جامعة دمشق بسوريا بإشراف د. بيان السيد

-Atlas of human anatomy: F. Netter مترجم للعربية من طرف
طلاب طب جامعة دمشق بسوريا 2016 بإشراف د بيان السيد مدرس علم
التشريح بجامعة دمشق بسوريا

- أطروحة: تذكير صريح إن نسينا عن أرجوزة تشريح بن سينا لعامر صلاح الدين محيي الدين جامعة دمشق كلية الطب البشري 2000
- أطروحة: تشخيص وعلاج كسور وخلوع الطرف السفلي عند بن سينا لطارق المسعودي عن كلية الطب بمراكش 2009
- القاموس الطبي الموحد عن موقع منظمة الصحة العالمية