

جامعة القاضي عياض

كلية الطب و الصيدلة

مراكش



أطروحة رقم 23

سنة 2009

تشخيص و علاج كسور و خلوع الطرف السفلي عند ابن سينا

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2009/04/09

من طرف

السيد طارق المسعودي

المزداد في 26 غشت 1983 ببني ملال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

ابن سينا - القانون - التشريح - كسور الطرف السفلي

الخلوع - فساد العظم

اللجنة

الرئيس

السيد **ط. فكري**

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

المشرف

السيد **ح. السعيد**

أستاذ مبرز في جراحة العظام والمفاصل

السيدة **س. الحسني**

أستاذة في طب العظام والمفاصل

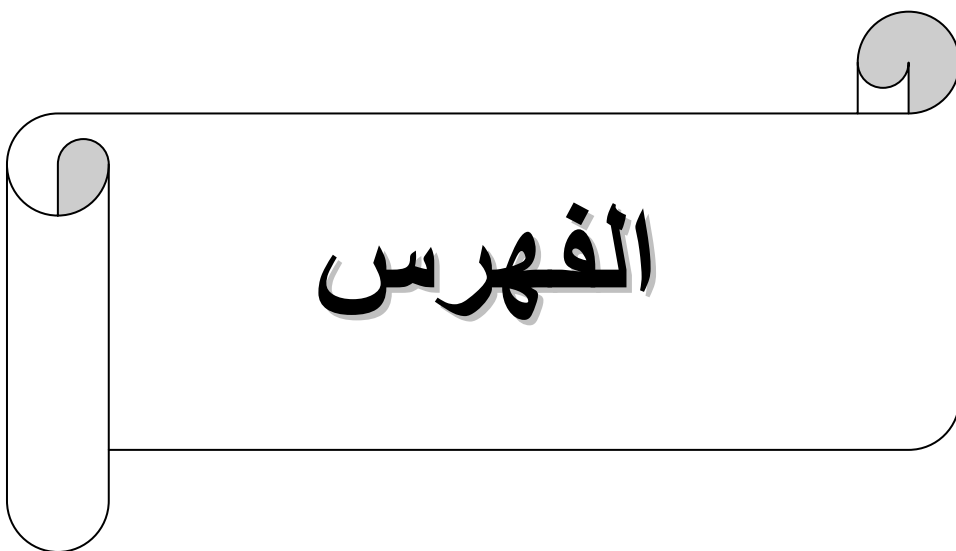
الحكام

السيد **أ. أسحل**

أستاذ في الطب الإشعاعي

السيد **م. لطيفي**

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل



1 **المدخل**

4 **الفصل الأول: في صناعة الطب**

5 - أثر ابن سينا وتأثيره في صناعة الطب

7 **الفصل الثاني: ابن سينا**

8 - ابن سينا: الإنسان، الطبيب والعالم الموسوعي

16 **الفصل الثالث: القانون في الطب**

17 - القانون في طب ابن سينا: كتاب علم العالم

25 **الفصل الرابع: في التشريح**

26 - تشريح الطرف السفلي عند ابن سينا

26 (1)- كلام في العظام والمفاصل

26 (أ)- كلام كلي في العظام والمفاصل

28 (ب)- تشريح عظام ومفاصل الطرف السفلي عند ابن سينا

33 (2)- كلام في العضل والعصب والوتر والرباط

33 (أ)- كلام في تشريح العضل

40 (ب)- كلام في تشريح العصب

41 (3)- كلام في الشرايين والأوردة

41 (أ)- كلام في الشرايين

42 (ب)- كلام في الأوردة

43 **الفصل الخامس: في الكسور**

44 (1)- تشخيص كسور الطرف السفلي عند ابن سينا

44 (أ)- كلام كلي في الكسور

45 (ب)- تشخيص كسور الطرف السفلي -عضواً عضواً- عند ابن سينا

47(2)- علاج كسور الطرف السفلي عند ابن سينا.....

47(أ)- أحكام الاتجار عند ابن سينا.....

52(ب)- علاج كسور الطرف السفلي -عضواً عضواً- عند ابن سينا.....

57 **الفصل السادس: في الخلع**

58(1)- تشخيص خلع الطرف السفلي عند ابن سينا.....

58(أ)- كلام كلي في الخلع.....

59(ب)- تشخيص خلع الطرف السفلي -عضواً عضواً- عند ابن سينا.....

60(2)- علاج خلع الطرف السفلي عند ابن سينا.....

60(أ)- كلام كلي في العلاج.....

61(ب)- علاج خلع الطرف السفلي -عضواً عضواً- عند ابن سينا.....

67 **الفصل السابع: في القروح و فساد العظم**

68(1)- القروح عند ابن سينا.....

68(أ)- كلام كلي في القروح.....

69(ب) - فصل في قانون علاج القروح.....

70(2)- فساد العظم عند ابن سينا.....

70(أ)- فصل في علامات فساد العظم.....

70(ب)- فصل في علاجه.....

71(3)- فصل فيما يبقى في شظايا العظم و قشوره في القروح المندملة.....

73 **الفصل الثامن: نقاش في التشريح**

74 التشريح عند ابن سينا: بين الشرح والتفنيد.....

75(1)- في الكلام الكلي عن العظام والمفاصل.....

75(أ)- في العظام.....

76	.....(ب)- في المفاصل
76	.....(2)- في تشريح عظام ومفاصل الطرف السفلي
80	.....(3)- كلام في العضل والعصب والوتر والرباط
80	.....(أ)- كلام في تشريح العضل والوتر والرباط
81	.....(ب)- كلام في العصب
82	.....(ت)- كلام في الشرايين والأوردة
83	.....<u>الفصل التاسع: نقاش في الكسور</u>
84	..... مقارنة في طب ابن سينا في مجال الكسور تشخيصاً وعلاجاً
84	.....(1)- في كلام ابن سينا عن الكسور عموماً
85	.....(2)- نقاش في أحكام ابن سينا في الانجبار
88	.....(3)- مقارنة في طب ابن سينا في الكسور عضواً عضواً
92	.....<u>الفصل العاشر: نقاش في الخلع</u>
93	..... مقارنة في طب ابن سينا في الخلع تشخيصاً وعلاجاً
93	.....(1)- في كلامه الكلي
94	.....(2)- في تشخيص وعلاج خلع الطرف السفلي عند ابن سينا عضواً عضواً
98	.....<u>الفصل الحادي عشر: نقاش في القروح وفساد العظم</u>
99	.....(1)- في القروح
99	.....(2)- في فساد العظم
101	.....<u>الفصل الثاني عشر: من فضائل ابن سينا المسلوقة</u>
103	.....<u>الفصل الثالث عشر: قائمة المصطلحات الطبية لابن سينا</u>
107	.....<u>الخاتمة</u>

109	.....<u>الملحق</u>
110	.....<u>قائمة بالأعلام والتفاسير حسب تسلسلها في النص</u>
114	.....<u>أشكال توضيحية لبعض المفاهيم الواردة في النص</u>

ملخصات

المراجع



إن دراسة تاريخ الطب ضرورية، من جهة لإدراك تطور الطب و رُقيهِ، فالعلم بالطب الحديث لا يتم إلا بالتعرف عن ماضيه، ومن جهة أخرى لإبراز الحقائق الطبية في مختلف العصور بصورة عامة وفي تاريخ الطب العربي بصورة خاصة (1). فقد قدّم العرب والمسلمون للحضارة العالمية إسهامات عديدة في مختلف جوانب العلوم الطبية، لأن علومهم لم تكن قائمة على الترجمات اليونانية فحسب، وإنما أضافوا إليها إضافات أساسية، علماً أن علومهم الطبية قامت أيضاً على البحث، التجربة والاختبار. (2)

والحديث عن أهمية التراث الطبي العربي الإسلامي في القديم، يقتضي منا تعداد الاكتشافات العلمية التي أسهم بها الأطباء المسلمون في بناء الحضارة الإنسانية و تطوير العلوم الطبية، و نحن في بحثنا هذا سوف نقتصر على عرض و مناقشة إسهامات - الشيخ الرئيس- ابن سينا في ميدان طب الكسور والخلوع تشخيصاً وعلاجاً.

تأتي هذه الرسالة كتتمة لسابقتها والمتعلقة بـ " تشخيص وعلاج كسور وخلوع الطرف العلوي عند ابن سينا" وذلك للإحاطة بجملة ما ألفه الطبيب المسلم ابن سينا فيما يتعلق بطب الكسور والخلوع، وكذا لإبراز المنزلة الحقيقية التي يتنزّلها الطب السيناوي (نسبة إلى ابن سينا) في تاريخ العلوم الطبية عامة في الحضارة الإنسانية. و نريد أن نوّكد هذه الحقيقة تأكيداً لسببين رئيسيين :

- أولهما، لأن إظهار حقيقة إسهامنا، كعرب و مسلمين في الحضارة الإنسانية أمر يعيننا نحن قبل أن يعني غيرنا و خاصة الأوروبيين.

- و ثاني السببين هو أن حقيقة الصلات بين التراث الطبي الإسلامي والتراث الطبي الأوروبي مازالت غامضة الجوانب، مجهولة المظاهر والأبعاد؛ وذلك لأن النصوص الطبية العربية المترجمة في القرون الوسطى إلى اللاتينية، أو إلى العبرية، أو إلى اليونانية، قد نشر كثير منها أثناء القرن الخامس عشر والسادس والسابع عشر ثم توقف نشرها و كادت تنسى تماماً.

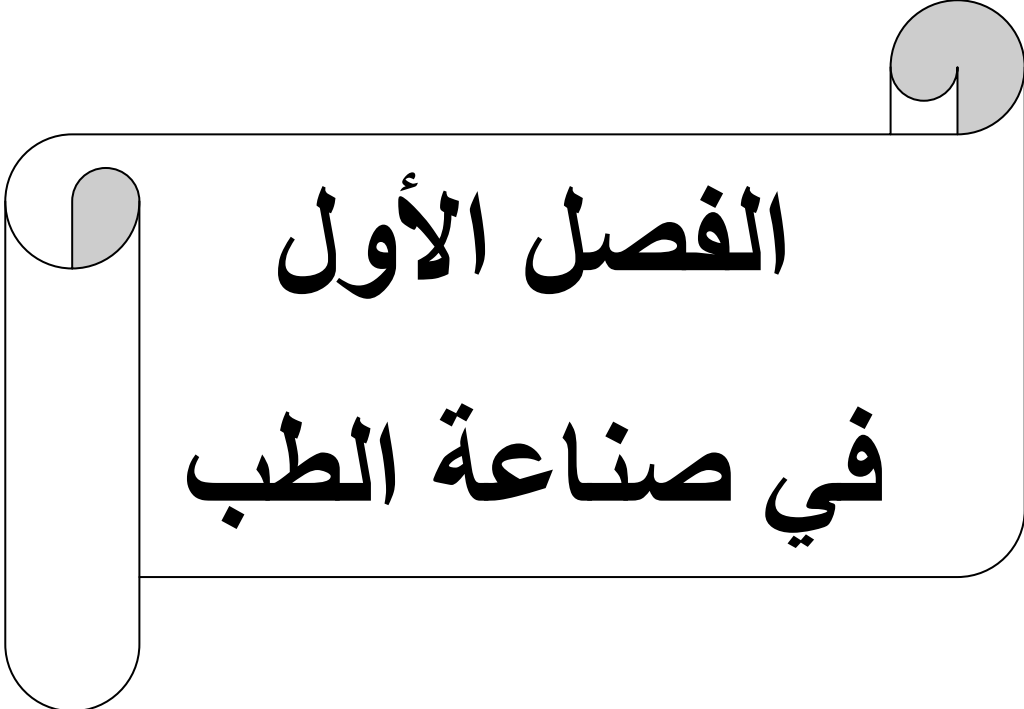
و مهما يكن من أمر فإن التراث الطبي الذي خلفه ابن سينا مازال مصدراً أساسياً للدراسة التاريخية الحضارية، في نطاق توضيح الرؤية في التاريخ لفترة من الزمن غير قصيرة، هي فترة النهضة العلمية العربية الإسلامية. (3)

و لدراسة ذلك سوف نقوم بتقسيم هذا البحث إلى قسمين أساسيين:

● القسم الأول : سيُعنى بجرد نتاج ابن سينا و نظرياته في تشخيص وعلاج كسور وخلوع الطرف

السفلي.

● القسم الثاني : وهو قسم تحليلي، سنقوم من خلاله بمناقشة و مقارنة ذلك النتاج السيناري بما جاء به غيره من الأطباء عبر مختلف العصور و كذا في عصرنا الحالي، و ذلك لتوضيح أوجه القوة والنقص في نظريات ابن سينا في طب الكسور والخلوع.



الفصل الأول
في صناعة الطب

أثر ابن سينا وتأثيره في صناعة الطب

إذا جاز على فضل أن يُنكر فإن فضل ابن سينا على الطب لا يمكن أن يُنكره مُنكر، أو يَجده جاحد. فقد شُغف ابن سينا بالطب، في سن مبكرة جداً، و استهواه هذا العلم كما استهوته العلوم كلها وهو حدث يافع. فقرأ الكتب المصنفة في الطب ولم يجد في فهمها و استيعابها أدنى صعوبة. (4)

لقد اضطلع ابن سينا بدور عظيم في هذا الميدان، وهو بلا ريب أعظم طبيب أنجبته الحضارة الإسلامية. وكانت عبقرية ابن سينا من نوع فريد جداً، فقد حلق في سماء الأطباء وهو في الثامنة عشرة من عمره (5). فتربع على عرش الطب عن جدارة و استحقاق طوال سبعة قرون. وقيل قديماً: "كان الطب معدوماً فأوجده أبقراط، وكان ميتاً فأحياه جالينوس، وكان متفرقاً فجمعه الرازي، وكان ناقصاً فأتمه ابن سينا".

سبق ابن سينا غيره قروناً طويلة إلى اكتشافات طبية رائدة، كالتهاب أغشية الدماغ - السحايا - (*Méningite*) وتوصل إلى طريقة معالجتها، و شلل العصب الوجهي (اللقوة)، واستطاع التفريق بين الشلل الناجم عن سبب في داخل الدماغ و سبب خارج عنه وكذا بين ذات الجنب (*Pleurésie*) و ألم الأعصاب فيما بين الضلع، و وصف السكتة الدماغية الناتجة عن كثرة الدم فخالف الوصف اليوناني السائد آنذاك.

وأشار كذلك إلى داء السل الرئوي وانتقاله بالعدوى عن طريق الماء والتراب، و خراج الكبد (*Abcès du foie*)، والتهاب الحيزوم (*Médiastinite*)، و فرّق بين اليرقان (*Ictère*) الناشئ عن انحلال الكريات الدموية واليرقان الناشئ عن انسداد الطرق الصفراوية. ويعتبر ابن سينا أول من كشف عن طفيل "الانكلستوما" وسمّاها الدودة المستديرة وهو بذلك سبق الإيطالي «دوبيني» بنحو 900 سنة. وهو أول من وصف داء الفيلاريا (مرض الفيل) وانتشاره في الجسم، وكذا داء الجمرة الخبيثة التي كانوا يطلقون عليها اسم النار الفارسية. و وصف أعراض حصى المثانة وصفا دقيقا لم يجد الطب الحديث جديداً يضيفه إليه. كما تمكّن من تشخيص العديد من الأمراض الجلدية، و وصف بتفصيل الأمراض التناسلية، لا سيما الأمراض النسائية كحمى النفاس والعقم والتعليل السليم للذكورة والأنوثة في الجنين و نسبتها إلى الرجل دون المرأة.

أما في مجال طب العظام والمفاصل، موضوع بحثنا، فقد كان ابن سينا أول من أشار إلى قابلية العظام الصلبة إلى الالتهاب والتضخم والإصابة بالأورام بعكس ما كان يرد في ذلك من التعاليم اليونانية. كما برع الشيخ الرئيس في الجراحة وتكلم بدراية فائقة عن الخلع و الكسر.

كما تحدّث عن انسداد المجاري البولية، وعن القسايطير. وتعرّض بوصف دقيق للصدمة الجراحية، وإلى علاج النزيف سواء بالربط أو بإدخال الفتائل أو بالكي. وتحدّث عن كيفية استخراج السهام من الجروح،

وعملية شق الحنجرة، وعملية حصى المثانة، وجراحة الأعصاب، واستئصال الأورام. وتمكّن من وصف عضلات العين الداخلية وصفاً صحيحاً. وهو أول من قال بأن مركز البصر ليس في الجسم البلوري وإنما هو في العصب البصري. كما توصل إلى طريقة مبتكرة لعلاج الناسور الشرجي لا تزال تستخدم حتى الآن. (6)

درس الاضطرابات العصبية، وعرف بعض الحقائق النفسية والمرضية، عن طريق التحليل النفسي. وكان يرى أن في العوامل النفسية والعقلية، كالحزن والخوف والقلق والفرح وغيرها، تأثيراً كبيراً على أعضاء الجسم ووظائفها. ولهذا فقد لجأ إلى الأساليب النفسية في معالجة مرضاه...وقد سار في تشخيص المرض على الطريقة الحديثة المتبعة الآن، وهي الاستدلال بالبول والبراز والنبض. (7)

وبذلك يتبين لنا أن ابن سينا قد كوّن حلقة أساسية في تاريخ تطور الطب ضمن المسار الحضاري الإنساني. بل يمكننا القول جازمين أنه لولا الإسهام السيناوي في الدراسة الطبية لكان الناس اليوم على غير ما هم عليه من مستوى البحث العلمي. وهذا ليس موقفاً تمجيدياً بل حقيقة اعترف بها العالم واستفاد منها ولازال يعتمدها، في مواضيع شتى، ركيزة أساسية تؤمّن له المضيّ قُدماً في سماء العلوم عامة، والعلوم الطبيّة خاصة... (3)

الفصل الثاني

ابن سينا

ابن سينا : الإنسان، الطبيب، الفيلسوف والعالم الموسوعي

هو أبو علي الحسين بن عبد الله بن الحسين بن علي بن سينا، الملقب بالشيخ الرئيس. فيلسوف، طبيب، عالم، ومن عظام رجال الفكر في الإسلام ومن أشهر فلاسفة الشرق وأطبائه. ولد في قرية أفشنة الفارسية قرب بخارى (تقع حالياً في جمهورية أوزبكستان) في صفر من سنة 370 هجرية / 980 ميلادية من أم من أهل القرية و أب جاء من بلخ (أفغانستان حالياً). ثم انتقل به أهله إلى بخارى ليُدير أبوه بعض الأعمال المالية للسلطان نوح بن منصور الساماني. وفي بخارى ختم القرآن وهو ابن عشر سنين، وكان على غاية شديدة من الذكاء. لم يبلغ السابعة عشرة حتى شاعت شهرته بالتطبيب والتعليم و جاء الطلبة يتتلمذون عليه. (8)

حكا ابن سينا سيرته لتلميذه أبي عبيده الجوزاني، فيقول: "ثم رغبت في علم الطبّ، وصرت أقرأ الكتب المصنفة فيه، وعلم الطب ليس من العلوم الصعبة. فلا جرم أني برزت فيه في أقل مدة حتى بدأ فضلاء الطب يقرؤون عليّ علم الطبّ. و تعهدت المرضى فانفتح عليّ من أبواب المعالجات المقتبسة عن التجربة مالا يوصف، وأنا مع ذلك أختلف إلى الفقه وأنظر فيه، وأنا في هذا الوقت من أبناء ست عشرة سنة." (9)

و لُقّب ابن سينا بالشيخ الرئيس نظراً لمكانته العلمية السامية. كما لقب بالمعلم الثالث لأنه جاء تاريخياً بعد أرسطو والفارابي. ومن ألقابه أيضاً أمير الأطباء أجمعين لمكانته الرائدة بين الأطباء الذين عاصروه والذين سبقوه. (10)

كان ابن سينا موسوعة للعلوم، إذ تميز بنشاطه الفكري الواسع في كل من الطب والفلسفة والرياضيات والفلك والموسيقى والمنطق، كما درس العلوم الشرعية والعقلية. فتفرّغ للدرس وانقطع للعلم، فلم ينم ليلة واحدة بطولها، ولا اشتغل في النهار بغير العلم. "كان جيد الحفظ سريع التأليف، إذا عزم على السفر حمل أوراقه قبل زاده، وإذا دخل السجن طلب الكاغد والمداد قبل الطعام والشراب، فجوع العقل كان ينال منه قبل جوع المعدة. وكان إذا تعب من القراءة والكتابة، جلس يفكر ويقلب في خاطره وجوه الرأي، فتنتال عليه المعاني وينطق بالحكمة." (11)

استوفده الأمير نوح بن منصور الساماني، سلطان بخارى آنذاك، فشفاه وأصاب حيث اخطأ غيره، يقول ابن سينا: "و اتفق له مرض تلج الأطباء فيه، وكان اسمي اشتهر بينهم بالتوفر على القراءة، فأجروا ذكري بين يديه وسألوه إحضاري، فحضرت وشاركتهم في مداواته. وتوسّمت بخدمته فسألته يوماً الإذن لي بالدخول في دار كتبهم و مطالعتها و قراءة ما فيها من كتب الطبّ، فأذن لي فدخلت داراً ذات بيوت



اللوحة 1:

ابن سينا - الشيخ الرئيس - كما رسمته كتب التاريخ

كثيرة، في كل بيت صناديق كتب منضدة بعضها على بعض...". (12)

ثم انتقل إلى الري، ثم إلى همدان فاستوزره شمس الدولة، وحدثت فتنة أدت إلى خلع ابن 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 متنقلاً بين قصور الأمراء يشتغل بالتعليم وبالسياسة 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...". (13)

ألف ابن سينا ما يقارب مائتين وخمسين مؤلفاً، بين كتاب ورسالة ومقالة في كل من الرياضيات والمنطق والأخلاق والطبيعيات والطب والفلسفة، و كان إنتاجه يتميز بتنوعه وغزارته، مع الدقة والترتيب، وبقيت مؤلفاته تتداول في جميع أنحاء العالم وتُدرس 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 منذ 1100 ميلادية إلى 1500 ميلادية (14).

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

وكتابات ابن سينا في الطب واضحة بيّنة يفهمها المتخصص الدارس بسهولة ويُسر 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، فالأول غامض والثاني واضح كل الوضوح، والتنسيق والمنهج المنتظم سائدان في كتابة ابن سينا ونحن نبحث عنها عبثاً في كتابة جالينوس." (15)

وبالرغم من المكانة العلمية العظيمة التي وصل إليها ابن سينا، والشهرة العريضة التي حققها كطبيب حتى استحق أن يلقب عن جدارة بأمرير الأطباء، فإنّه لم يسع يوماً إلى جمع المال أو طلب الشهرة، فقد كان يعالج مرضاه بالمجان، بل إنه كثيراً ما كان يقدّم لهم الدواء الذي يعده بنفسه. وقد كان المعجبون به على الجملة أكثر من محبّيه، لأنه رزق أسباب الحسد من جميع نواحيه، فكان رجلاً عظيم الذكاء والنشاط لا حيلة له في



اللوحة 2:

صفحة من النسخة اللاتينية لكتاب القانون نُوحى

بتدريس ابن سينا الطب لتلامذته

اجتتاب مراتب الرفعة، لأنه طبيب مشهور وفيلسوف له آراؤه الخاصة.

أما عن إسهاماته في الطبيعيات، فتظهر في كتبه "الشفاء"، "النجاة" و"الإشارات والتنبيهات". ولقد تميزت فلسفة ابن سينا بأنها تُولف بين الفلسفة اليونانية والفلسفة الإسلامية. وقد كان من الرافضين لفكرة تحويل المعادن الرخيصة إلى ذهب. كما درس الظواهر الطبيعية كقوس قزح وتشكل الصورة بورود الضوء إلى العين. وناقش فكرة المالا نهاية، وقال إن سرعة الضوء تسبق سرعة الصوت، و درس علاقة الزمن بالحركة، وأجرى تجاربه وقياساته لحساب الكثافة النوعية للعديد من المواد، و ابتكر ميزاناً للحرارة يقوم على تمدد الغاز المحصور.

و لما اتصلت الكيمياء بالطب والعقاقير ومكوناتها فقد كان لابن سينا دور رائد في هذا العلم الدقيق، حيث اهتم بصناعة العقاقير والأدوية، وقد أشار في هذا الصدد إلى عدد كبير من العمليات الكيماوية، كالتقطير والترشيح والتصعيد والاستخلاص والتشميع، و كان له أجهزته و معامله.

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، و دُنُوَّ أجله، فاغتسل وتاب وتصدق وأعتق عبيده، فامتنع عن مداواة نفسه حتى أدركته المنية عام 428 هجرية / 1037 ميلادية بهمدان.

وقد قال بعض حاسديه يشمت بعد وفاته:

رأيت ابن سينا يعادي الرجال

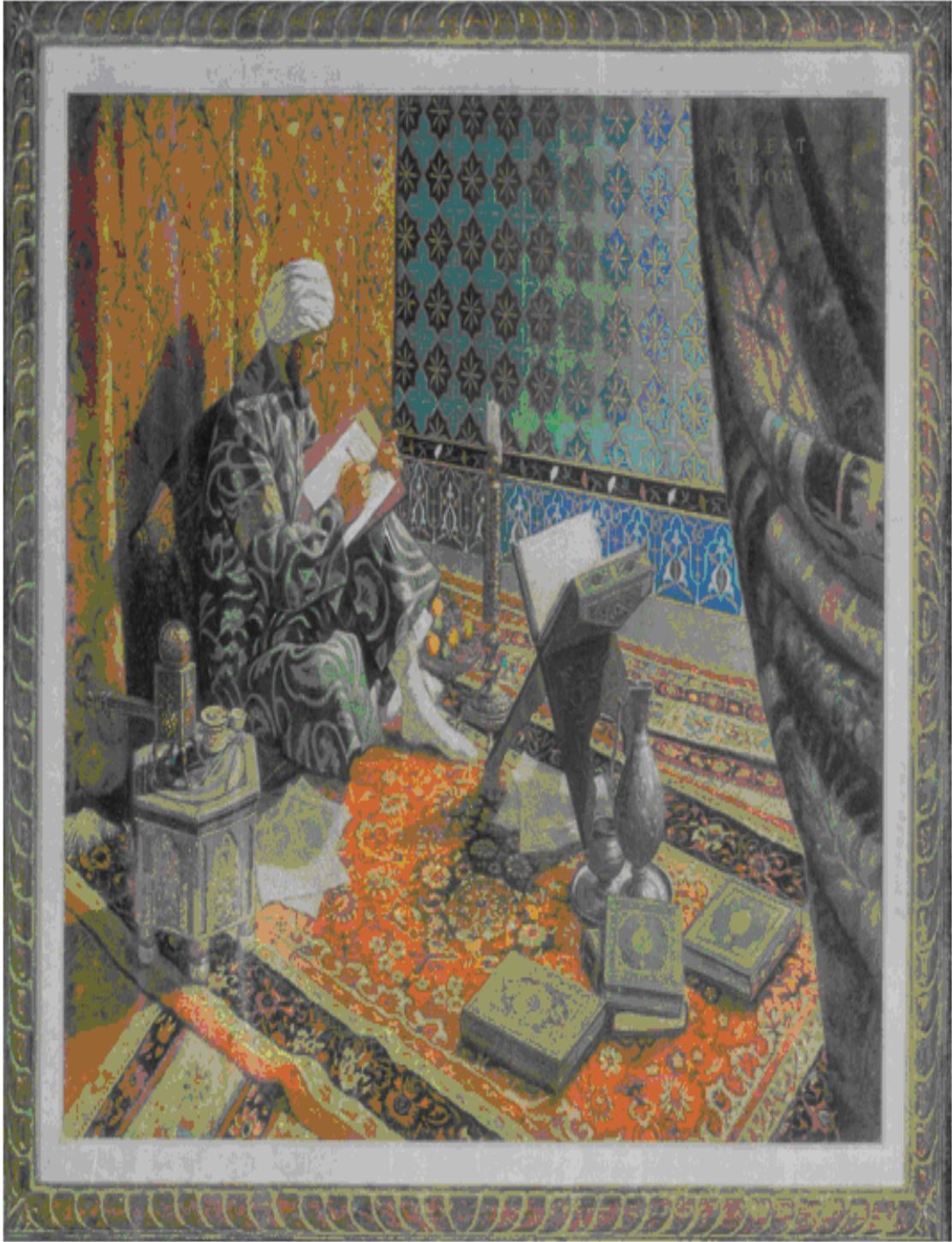
وفي الحبس مات أخس الممات

فلم يشف ما ناله بالشفاء

ولم ينج من موته بالنجاة.

والحبس هنا مقصود به **انحباس القولنج** (*L'occlusion intestinale*)، وهو أغلب الظن سبب موته، أما الشفاء والنجاة فكانت من أهم مؤلفاته.

و فيما يلي جرد لبعض مؤلفاته في شتى ميادين علمه وبحثه، والتي لا يسعنا البحث للتعمق والدراسة في محتوياتها لذا اكتفينا بجردها دون التحليل:



اللوحة 3 :

ابن سينا ، فيلسوف الدولة العربية الإسلامية و طبيبها لراسمها

(ROBERT THOM)

في الطب :

- كتاب القانون الذي ترجم وطبع عدة مرات وظل يدرس في جامعات أوروبا حتى القرن 17،
- 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...

في الأراجيز الطبية :

- أرجوزة في التشريح،
- أرجوزة المجربات في الطب،
- الألفية الطبية المشهورة.

في الرياضيات :

- رسالة الزاوية،
- مختصر إقليدس،
- مختصر علم الهيئة،
- مختصر المجسطي،
- رسالة في بيان علة قيام الأرض في السماء.

في الفلسفة :

- الإشارات والتنبيهات،
- الشفاء،
- النجاة.

في الموسيقى :

- مقالة جوامع علم الموسيقى،

-
- مقالة الموسيقى،
 - مقالة في الموسيقى.

في الطبيعيات و توابعها :

- رسالة في إبطال أحكام النجوم،
- رسالة في الأجرام العلوية وأسباب البرق والرعد،
- رسالة في الفضاء،
- رسالة في النبات والحيوان.



الفصل الثالث
القانون في الطب

القانون في طب ابن سينا : كتاب علم العالم

يعتبر "القانون في الطب" من أهم كتب الشيخ الرئيس ومن أعظم الكتب الطبية التي عرفتها الحضارة العربية الإسلامية في أوج ازدهارها، والحضارة الأوربية إبان نهضتها. ولقد بقي القانون زمنا طويلا، المنهل الغزير والمرجع الرئيسي للعلوم الطبية كلها، واستمر يدرّس في جامعات وكليات الطب، خاصة الأوربية منها، حتى أواخر القرن السابع عشر الميلادي. (16)

يبتدئ ابن سينا كتابه بتعريف الطب فيقول: "إنّ الطب علم يتعرف منه أحوال بدن الإنسان من جهة ما يصحّ ويزول عن الصحة، ليحفظ الصحة حاصله (بالطب الوقائي)، ويستردها زائلة (بالطب العلاجي)". (17) ثم يقول في سبب تأليفه للكتاب: "فقد التمس مني بعض خلص أخواني ومن يلزمني إسعافه بما يسمح به وسعي، أن أصنف في الطب كتابا مشتملا على قوانينه الكلية والجزئية، اشتملا يجمع إلى الشرح الاختصار، وإلى إيفاء الأكثر حقه من البيان الإيجاز فأسعفته بذلك". (17)

ويعد "القانون" موسوعة لكل العلوم الطبية المعروفة في ذلك الزمان، صنفت و بوّت بشكل علمي. يقول ابن سينا في وصفه للكتاب و منهجيته: "رأيت أن أتكلم أولا في الأمور العامة الكلية في كلا قسمي الطب، أعني القسم النظري والقسم العملي، ثم بعد ذلك أتكلم في كليات أحكام قوى الأدوية المنفردة، ثم في جزئياتها. ثم بعد ذلك في الأمراض الواقعة بعضو عضو. فأبتدئ أولا بتشريح ذلك العضو ومنفعته، ثم إذا فرغت من تشريح ذلك العضو ابتدأت في أكثر المواضع بالدلالة على كيفية حفظ صحته، ثم دللت بالقول المطلق على كليات أمراضه، وأسبابها وطرق الاستدلالات عليها وطرق معالجتها بالقول الكلي أيضا. فإذا فرغت من هذه الأمور الكلية أقبلت على الأمراض الجزئية. و دللت أولا في أكثرها أيضا على الحكم الكلي في حده وأسبابه ودلائله. ثم تخلصت إلى الأحكام الجزئية ثم أعطيت القانون الكلي في المعالجة، ثم نزلت إلى المعالجات الجزئية بدواء بسيط أو مركب. كما تقف أيها المتعلم عليه إذا وصلت إليه، لم أكرر إلا قليلا منه. و ما كان من الأدوية المركبة أن من الأحرى به أن يكون في الأقراباذين الذي أرى أن أعمله، أخرجت ذكر منافعه وكيفية خلطه إليه. ورأيت أن أفرغ من هذا الكتاب إلى كتاب أيضا في الأمور الجزئية، مختص بذكر الأمراض التي إذا وقعت لم تختص بعضو بعينه، و نورد هنالك أيضا الكلام في الزينة و أن أسلك في هذا الكتاب أيضاً مسلكي في الكتاب الجزئي الذي قبله، فإذا تهيأ بتوفيق الله تعالى الفراغ من هذا الكتاب، جمعت بعده كتاب الأقراباذين". (17)، ثم يقول: "وهذا كتاب لا يسع من يدعي هذه الصناعة و يكتسب بها إلا أن يكون جله معلوماً محفوظاً عنده، فإنه مشتمل على أقل ما بُد منه للطبيب، و أما الزيادة عليه فأمر غير مضبوط، و إن أّخر الله تعالى في الأجل



اللوحة 4:

غلاف الكتاب الأول من مخطوط "القانون" الموجود في متحف

حيدر آباد بالهند

وساعد القدر انتصبت لذلك انتصَابًا ثانيًا" (17).

وكثيراً ما نجد في كتاب القانون مناقشة لمن سبق ابن سينا من العلماء إما بالإشارة إليهم دون ذكر تسميتهم، وإما بتسميتهم فيقول مثلاً: "وأما الحكيم جالينوس فقد قال... و نحن نقول... (17)، وهكذا استطاع ابن سينا بتجربته الخاصة أن يصل إلى استنتاجات تخالف من سبقوه وبالتالي إلى إضافات نفيسة لعدد من المعلومات الطبية السابقة.

لخص ابن سينا محتوى "القانون في الطب" في فاتحته فقال: "وأما الآن فإني أجمع هذا الكتاب وأقسمه إلى كتب خمسة على هذا المثال:

- الكتاب الأول: "في الأمور الكلية في علم الطب" (17)

← بحث هذا الكتاب في تعريف الطب وشرح أعراضه، كما تكلم فيه عن الأمزجة والأخلاق وتشريح الجسم ووظائف الأعضاء. وقد ورد فيه ذكر لبعض الأمراض وأسبابها وعلاجها.

- الكتاب الثاني: "في الأدوية المفردة" (17)

← وهو خاص بعلم العقاقير أو الأدوية المفردة و يحتوي عدداً كبيراً من النباتات الطبيّة أكثرها فارسي المنشأ، وبعضها من أصل يوناني أو هندي أو صيني أو عربي.

- الكتاب الثالث: "في الأمراض الجزئية الواقعة بأعضاء الإنسان عضواً عضواً ظاهرها

وباطنها" (17)

← تكلم فيه عن الأمراض التي تصيب أعضاء الجسم المختلفة، و ذكر أسبابها و أعراضها وعلاماتها وأحياناً انزعاجاتها و إنذاراتها.

- الكتاب الرابع: "في الأمراض الجزئية التي إذا وقعت لم تختص بعضو، وفي الزينة" (17)

← تحدّث فيه عن عدة مواضع، كالكسور والخلوع و بعض الحمّيات كالحصبة والجدري، وتحدّث في

القسم الأخير من هذا الجزء عن السموم و مضاداتها.

- الكتاب الخامس: "في تركيب الأدوية وهو الأقراباذين" (17)

← تحدّث فيه عن الأدوية المركبة وقد ورد في هذا الجزء ذكر لتحضير ما يفوق ثمانمائة دواء.

ثم قسم كل كتاب إلى فنون عدة و كل فن إلى عدد من التعاليم، و كل تعليم إلى عدد من الفصول. وهكذا فإن القانون حسن التبويب، محكم التصنيف، غزير المادة، واضح العبارة و سهل الفهم. يقسم الطب إلى قسم نظري وقسم عملي، و يدرس الأعضاء واحداً بعد الآخر انطلاقاً من التشريح ثم منافع الأعضاء (الفيزيولوجيا)، إلى جانب الوقاية و وصف الأمراض وعلاجها.

ترجم كتاب القانون أولاً من اللغة العربية إلى اللغة اللاتينية بقلم جيرارد الكريموني (Gérard de Cremona)، ثم ضاع أصله العربي، وأعيدت ترجمته من النص اللاتيني إلى العربية في روما سنة 1527 ميلادية، و نسخه الخطية موجودة في متحف "بال" في سويسرا. كما ترجم إلى العبرية و إلى التركية و كذا إلى الألمانية بالنسبة للفصل الذي يعالج موضوع أمراض العيون.

منذ ترجمته إلى اللغة اللاتينية في القرن الثاني عشر الميلادي، حلَّ "القانون" مكان الكتب اليونانية؛ وطبع لأول مرة باللغة العبرية قرب نابولي بإيطاليا سنة 1492 ميلادية، وباللغة العربية في روما سنة 1593م. وتعددت بعد ذلك الطباعات في أوروبا لبعض أجزاء كتاب القانون، و بلغات متعددة. ولقد تجاوز انتشاره بلاد المشرق العربي، و وصل إلى المغرب العربي والأندلس، لدرجة أن هذا المرجع الطبي ظل أساساً للدراسات الأوربية طيلة أكثر من ستمائة سنة، و استمر كتاباً مدرسياً تعليمياً إلى سنة 1650م في جامعتي مونبلييه ولوفان. وقد طبع مؤخراً في طبعة محققة تقع في ثلاثة مجلدات كبيرة، ومجلد رابع خاص بالفهارس العامة للكتاب.

وقد حظي "كتاب القانون في الطب" لابن سينا بالعديد من الشروح منها :

- "شرح التشريح" لابن النفيس،
- "شرح القانون" للإمام فخر الدين الرازي،
- "شرح القانون" لقطب الدين إبراهيم بن علي المصري،
- "شرح الكليات لابن سينا" لقطب الدين الشيرازي،
- "شرح القانون" لداوود الأنطاكي،
- "شرح القانون" ليعقوب بن غنائم،
- "شرح القانون" لزين العرب المصري،
- "تفسير مشكلات القانون" لأبي عبيده الجوزاني...

كما وقد لخصه كل من :

- ابن النفيس في "موجز القانون"،
- محمود بن عمر الجغميني في "مختصر القانون"،
- محمود الكغمي في "مقتطف من القانون" ...



اللوحة 6:

الصفحة الأولى من الكتاب الخامس من "القانون في الطب"

أو "الأقرباديين" لابن سينا

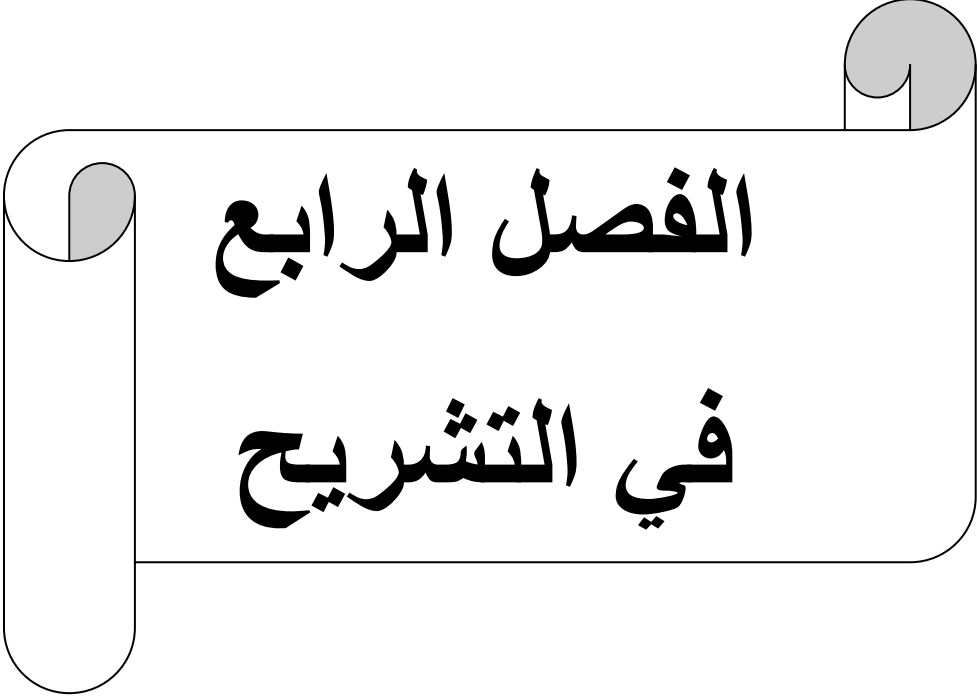
لقد لخص ابن سينا من خلال أرجوزته في الطب كتاب "القانون"، والأرجوزة تقع في حوالي 1323 بيتا شعريا، و ترجمت إلى اللاتينية في العصور الوسطى، و نقلت إلى الفرنسية في الجزائر عام 1956م.

ولطالما اعتبر "القانون" أهم الكتب العلمية. رغم أنه وضع منذ ما يقارب عشرة قرون من الزمن وقبل اكتشاف العديد من النظريات العلمية والتجريبية والمختبرات الحديثة، فهو لا يزال المرجع الهام والقاعدة الأساسية في الاستشفاء وتركيب الأدوية، وفي بعض أساليب التطبيب كما هي واردة في القانون منذ ما يقارب الألف عام.



اللوحة 7:

صفحة من النسخة العبرية لكتاب "القانون في الطب" تمثل مجموعة من الحالات المرضية التي تستدعي تدخل الطبيب بغض النظر عن اختلاف العمر والجنس والطبقة الاجتماعية.



الفصل الرابع
في التشريح

تشريح الطرف السفلي عند ابن سينا:

لقد أفرد ابن سينا في كتابه الموسوعي الطبي "القانون"، حيث تحدث في أوّله عن تشريح العظام بتفصيل عجيب يدل على أنه درس الهيكل العظمي دراسة وافية. ثم ذكر المفاصل و أنواعها، و فصل في ذلك تفصيلاً جيداً. ثم شرّح العضلات والأعصاب والشرابين والأوردة. فهو كان يعتبر التشريح دعامة أساسية للفهم الطبي، فقسّمه تقسيماً منطقياً يسهل معه الفهم والإدراك. و في بحثنا هذا سوف نقتصر على ما ذكره ابن سينا في تشريح الطرف السفلي موضوع الرسالة.

نقسّم هذا الفصل إلى :

- 1- أولاً : كلام في العظام والمفاصل.
- 2- ثانياً : كلام في العضل والعصب والوتر والرباط.
- 3- ثالثاً : كلام في الشرايين والأوردة.

(1) - كلام في العظام والمفاصل :

(أ) - كلام كلي في العظام والمفاصل :

• في العظام : (Ossa)

يقسّم ابن سينا عظام الجسم إلى ثلاثة أقسام حسب أدوارها:

- 1- القسم الأول : يلعب دور التثبيت والصلابة، ويكسب الجسم المتانة.
- 2- القسم الثاني : يلعب دور الحماية والوقاية، وذلك بتكوينها جدراناً صلبة للتجاويف التي تحتوي على أعضاء نبيلة.
- 3- القسم الثالث : يشكل مركز ربط وتثبيت للعضلات، فتقوم بوظيفة رافعة في نظام البكرات في المفاصل.

ثم يسترسل قائلاً في بنية العظام: "وما كان من هذه العظام إنما يحتاج إليه للدعامة فقط والوقاية ولا يُحتاج إليه لتحريك الأعضاء فإنه خلق مصمتاً، وإن كانت فيه المسام والفرج التي لا بد منها" (17). وهنا يبين ابن سينا أن العظام التي تلعب دور الدعامة هي عظام غير مجوّفة، و يقصد هنا عظام العجز (*Os Sacrum*)، الأضلاع (*Costa*)، عظام القص (*Os Sternum*) أو حتى عظام الجمجمة (*Cranium*)، فهي خلقت، على حدّ قوله، لوقاية الأعضاء النبيلة من التأثيرات الخارجية؛ وهو لا ينفي وجود مسام وثقب لا بد منها لخروج العروق

والأعصاب. وقد أشار ابن سينا إلى وجود العظام السمسمانية حيث قال: "ومنها ما هو حشو بين فرج المفاصل مثل العظام السمسمانية التي بين السلاميات" (17).

في حديث خصّ به **الغضروف** (*Le Cartilage*) و منافعه، قال ابن سينا: "وهو ألين من العظم فينعطف وأصلب من سائر الأعضاء، والمنفعة في خلقه أن يحسن به اتصال العظام بالأعضاء اللينة فلا يكون الصلب واللين قد تركبا بلا متوسط، فيتأذى اللين بالصلب. وخصوصاً عند الضربة والضغط، بل يكون التركيب مدرجاً مثل ما في العظم الكتفي" (17).

أما العظام المعدّة للحركة فقد خلقت مجوّفة، حسب ابن سينا، ويجب أن يكون تجويفها متصلاً دون فوارق حيث يقول: "وما كان يُحتاج إليه منها لأجل الحركة أيضاً فقد زيد في مقدار تجويفه، و جعل تجويفه في الوسط واحداً، ليكون جرمه غير محتاج إلى مواقف الغذاء المفرقة فيصير رخواً، بل صلب جرمه وجمع غذاؤه وهو المخ في حشوه" (17) يشير هنا إلى الحشو الموجود وسط العظام و يقصد به النخاع. و دوره، على حد قوله، يكمن في غذاء العظم حيث يقول: "و فائدة المخ فيه ليغذوه على ما شرحناه قبلاً وليربطه دائماً." (17)، ثم يقول: "والعظام المشاشية خلقت كذلك لأمر الغذاء المذكور مع زيادة حاجة بسبب شيء يجب أن ينفذ فيها" (17)، وهنا يشير إلى أن هذا النخاع هو موجود أيضاً في **العظام المشاشية** (*Ossa spongiosa*).

ثم يفصّل ابن سينا كلامه في التجويف فيقول: "فائدة زيادة التجويف أن يكون أخف، وفائدة توحيد التجويف أن يبقى جرمه صلباً، لا ينكسر عند الحركات العنيفة، وليكون وهو مجوّف كالمصمت." (17) أي في الصلابة والقوة. ويقول أيضاً في التجويف، أنه يكثر إذا كانت الحاجة إلى الخفة أكثر والعكس صحيح. ثم يقول: "والعظام كلها متجاوزة متلاقية، وليس بين شيء من العظام و بين العظم الذي يليه مسافة كثيرة، بل تملؤها لواحق غضروفية أو شبيهة بالغضروفية." (17) وهو ما سيأخذنا للكلام عن المفاصل.

أما عن العدد الإجمالي لعظام الجسم، فيقول ابن سينا: "جميع هذه العظام إذا عدّت تكون مائتين وثمانية وأربعين سوى السمسمانيات والعظم الشبيه باللام في كتابه اليونانيين" (17).

• **في المفاصل : (Articulationes)**

قسّم ابن سينا المفاصل أيضاً إلى ثلاثة أنواع :

1- الأول وهو **المفصل السلس**، يقول فيه ابن سينا معرّفًا: "والمفصل السلس هو الذي لأحد عظميه أن يتحرك حركاته سهلاً من غير أن يتحرك معه العظم كمفصل الرسغ مع الساعد" (17).

2- الثاني وهو المفصل العسر الغير الموثق، ويقول ابن سينا في هذا النوع: "والمفصل العسر الغير الموثق هو أن تكون حركة أحد العظمين وحده صعبة و قليلة المقدار مثل المفصل الذي بين الرسغ والمشط." (17).

3- أما الثالث فهو المفصل الموثق، ويقول فيه ابن سينا: "وأما المفصل الموثق فهو الذي ليس لأحد عظميه أن يتحرك وحده البتة مثل مفصل عظام القص" (17)، وهو يقسم المفصل الموثق - النوع الثالث - إلى ثلاثة أجزاء فرعية ومنها :

أ- المركز: "فهو ما يوجد لأحد العظمين زيادة وللثاني نقرة تتركز فيها تلك الزيادة ارتكازاً لا يتحرك فيها مثل الأسنان في منابتها" (17).

ب- المدرور: "فهو الذي يكون لكل واحد من العظمين تحازيز وأسنان كما للمنشار ويكون أسنان هذا العظم مهندمة في تحازيز ذلك العظم، وهذا الوصل يسمى شأناً و درزاً كمفاصل عظام القحف" (17).

ت- الملزق: ومنه نوعان، "منه الملزق طولاً مثل مفصل بين عظمي الساعد... ومنه ما هو ملزق عرضاً مثل مفصل الفقرات السفلى من فقار الصلب" (17)، ثم أبدى استثناءً في الفقرات العليا من فقار الصلب فقال إنها مفاصل غير موثقة.

ب) - تشریح عظام ومفاصل الطرف السفلى عند ابن سينا :

• تشریح العجز : (Sacrum)

يقول ابن سينا: "عظام العجز ثلاثة، وهي أشد الفقرات تهنماً و وثاقة مفصل وأعرضها أجنحة، والعصب إنما يخرج عن ثقب فيها ليست على حقيقة الجانبين لئلا يزحهما مفصل الورك، بل أزول منها كثيراً و أدخل إلى قدام وخلف" (17). وفي ذلك إشارة إلى الثقب العجزية (Foramina sacralia) التي تخرج منها الأعصاب الشوكية (Nervi spinales).

• تشریح العصعص : (Coccyx)

يقول ابن سينا: "العصعص مؤلف من فقرات ثلاث غضروفية لا زوائد لها، ينبت العصب منها عن ثقب مشتركة كما للرقبة لصغرها، وأما الثالثة فيخرج عن طرفها عصب فرد" (17).

• تشریح عظام العانة : (Os Coxcae)

يبين ابن سينا موضع عظام العانة فيقول: "إن عند العجز عظمين، يمنة ويُسرة يتصلان في الوسط

بمفصل موثّق" (17)، وهو ما يسمى حالياً بالارتفاق العاني (*Symphysis pubis*). ثم يتابع موضّحاً منفعتهما قائلاً: "وهما كالأساس لجميع العظام فوقانية والحامل الناقل للسفلانية" (17).

قسّم ابن سينا كل عظم منهما إلى أربعة أجزاء، و يقول في هذا الشأن: "فالتي تلي الجانب الوحشي تسمّى الحرقفة، وعظم الخاصرة" (*Ilium*)، "والذي يلي القدم يسمّى عظم العانة" (*Pubis*)، "والذي يلي الخلف يسمى عظم الورك" (*Ischium*)، "والذي يلي الأسفل الإنسي يسمّى حق الفخذ" (*Acetabulum*)، "لأنّ فيه التقعير الذي دخل فيه رأس الفخذ المحدب" (17). و في ذلك إشارة إلى مفصل الورك (*Articulatio coxae*).

ثم يوضح في نهاية حديثه عن عظام العانة، أهميتها قائلاً: "وقد وضع على هذا العظم أعضاء شريفة مثل المثانة والرحم و أوعية المنى من الذكران والمقعدة والسرّ" (17).

• كلام مُجمل في منفعة الرّجل:

يقسّم ابن سينا منفعة الرجل إلى أمرين أساسيين، فيقول في شأن أولهما: "أحدهما الثبات والقوام وذلك بالقدم" (17)، و ثانيهما: "الانتقال مستويّاً وصاعداً ونازلاً، وذلك بالفخذ والساق" (17). ثم يبيّن ما قد يلحق كل واحدة منهما بالقول: "وإذا أصاب القدم آفة عسر القوام والثبات دون الانتقال إلا بمقدار ما يحتاج إليه الانتقال من فضل ثبات، يكون لإحدى الرجلين. وإذا أصاب عضل الفخذ والساق آفة سهل الثبات وعسر الانتقال" (17).

• تشريح عظم الفخذ: (Femur)

يوضّح ابن سينا أهمية عظم الفخذ، بكونه أطول وأعظم عظم في جسم الإنسان فيقول: "و أول عظام الرجل الفخذ، وهو أعظم عظم في البدن لأنه حامل لما فوقه ناقل لما تحته" (17). ثم ينتقل إلى الكلام عن الطرف العلوي للفخذ فيقول: "وقبّب طرفه العالي ليتهدم في حق الورك" (17)، وهذا الوصف يطابق ما يعرف في علم التشريح اليوم باسم رأس الفخذ (*Caput Femoris*)، وعن جسم الفخذ يقول: "وهو محدب إلى الوحشي (*Latéral*) مقصّع مقعّر إلى الإنسي (*Médial*) وخلف" (17). ويعلّل ذلك بالقول: "فإنه لو وضع على الاستقامة وموازة للحق لحدث نوع من الفحج، كما يعرض لمن خلّفته تلك ولم تحسن وقابته للعضل الكبار والعصب والعروق، ولم يحدث من الجملة شيء مستقيم، ولم تحسن هيئة الجلوس. ثم لو لم يرد ثانياً إلى الجهة الإنسية، لعرض فحج من نوع آخر، ولم يكن للقوام وبسطه إليها وعنهما الميل، فلم يعتدل" (17).

ثم ينتقل للحديث عن الطرف السفلي للفخذ فيقول: "وفي طرفه الأسفل زائدتان لأجل مفصل الركبة" (17)، وهو ما يدعى حالياً باسم اللقمتان الوحشية (*Condylus lateralis*) والإنسية (*Condylus medialis*).

• تشریح عظم الساق: (la jambe)

يُشبه ابن سينا في تشریحه، الساق بالساعد فيقول: "الساق كالساعد مؤلف من عظمين" (17)؛ ثم يفصل في ذلك قائلاً: "أحدهما أكبر وأطول وهو الإنسي، ويسمى القصبه الكبرى" (17)، وهي ما يعرف في التشریح الحديث باسم **الظنبوب (Tibia)**، ثم يقول: "والثاني أصغر وأقصر لا يلاقي الفخذ بل يقصر دونه، إلا أنه من أسفل ينتهي إلى حيث ينتهي إليه الأكبر ويسمى القصبه الصغرى" (17)، ويدعى حالياً عظم **الشظية (Fibula)**. وعن الشكل العام للساق يقول ابن سينا: "و للساق أيضاً تحذب إلى الوحشي، ثم عند الطرف الأسفل تحذب آخر إلى الإنسي" (17)؛ ومنفعة ذلك، على حد قوله، أن يحسن به القوام ويعتدل. كما يشير الشيخ الرئيس إلى كون القصبه الكبرى يمكن اعتبارها هي الساق بحد ذاتها وذلك نظراً لعظمتها مقارنة بالقصبه الصغرى.

ثم يسترسل في كلامه عن القصبه الكبرى قائلاً: "قد خلقت أصغر من الفخذ، وذلك لأنه لما اجتمع لها موجباً الزيادة في الكبر وهو الثبات وحمل ما فوقه، والزيادة في الصغر وهو الخفة للحركة. و كان الموجب الثاني أولى بالعرض المقصود في الساق فخلق أصغر، والموجب الأول أولى بالعرض المقصود في الفخذ فخلق أعظم" (17). ويقول: "و أعطى الساق قدرأ معتدلاً حتى لو زيد عظماً عرض من عسر الحركة كما يعرض لصاحب داء الفيل والدوالي، ولو انتقص عرض من الضعف وعسر الحركة والعجز عن حمل ما فوقه" (17).

ولا ينسى ابن سينا أن يشير إلى أهمية و منافع القصبه الصغرى، حيث تلعب دور الدعامة و تقوية للقصبه الكبرى، فيقول: "و للقصبه الصغرى منافع أخرى، مثل ستر العصب والعروق بينهما ومشاركة القصبه الصغرى بالكبرى في مفصل القدم ليتأكد ويقوي مفصل الانبساط والانشاء" (17) (*Flexion-extension*).

• تشریح مفصل الركبة: (Articulatio genus)

يقول ابن سينا: "ويحدث مفصل الركبة بدخول الزائدين اللتين على طرف الفخذ، وقد وثقا برباط ملتف (*Capsula articularis*)، ورباط شاد في الغور (*Ligamenta cruciata genus*) ، ورباطين من الجانبين قويين" (17).

كما يشير ابن سينا إلى أهمية عظم **الرضفة (Patella)** في تكوين مفصل الركبة، حيث تتمفصل الزائدين اللتين في طرف الفخذ السفلي معها، ويعبر عن ذلك قائلاً: "وتنتهدم مقدمهما بالرضفة، وهي عين الركبة، وهو عظم إلى الاستدارة ما هو. ومنفعته مقاومة ما يتوقى عند الجثو وجلسة التعلق، من الانتهاك

والانخلاع، ودعم المفصل الممنو بنقل البدن بحركته. وجعل موضعه إلى قدام لأن أكثر ما يلحقه من عنف الانعطاف يكون إلى قدام، إذ ليس له إلى خلف انعطاف عنيف، وأما إلى الجانبين فانعطافه شيء يسير، بل جعل انعطافه إلى قدام، وهناك يلحقه العنف عند النهوض والجثو وما أشبه ذلك" (17).

• تشریح القدم: (Pieds)

يبدأ ابن سينا حديثه عن القدم بتبيان منفعتها الأساسية وكذا شكله العام فيقول: "أما القدم فقد خلق آلة للثبات، وجعل شكله مطاولاً إلى قدام ليعين على الانتصاب بالاعتماد عليه" (17).

ثم ينتقل للحديث عن **أخمص القدم (La voute plantaire)** ويفصّل في منفعه قائلاً: "وخلق له أخمص تلي الجانب الإنسي ليكون ميل القدم إلى الانتصاب، وخصوصاً لدى المشي، هو إلى الجهة المضادة لجهة الرجل المشيلة ليقاوم ما يجب أن يشتد من الاعتماد على جهة استقلال الرجل المشيلة فيعتدل القوام. وأيضاً ليكون الوطاء على الأشياء النابتة متأثياً من غير إيلا م شديد وليحسن اشتمال القدم على ما يشبه الدرج وحروف المصاعد" (17).

ويشير ابن سينا إلى اشتمال القدم على عظام كثيرة، ثم يبيّن منافع ذلك بالقول: "منها حسن الاستمساك والاشتمال على الموطوء عليه من الأرض إذا احتيج إليه، فإن القدم قد يمسك الموطوء كالكف يمسك المقبوض. وإذا كان المُستمسك يتهياً أن يتحرك بأجزائه إلى هيئة وجود بها الاستمساك، كان أحسن من أن يكون قطعة واحدة، لا يتشكل بشكل بعد شكل، ومنها المنفعة المشتركة لكل ما كثر عظامه" (17).

ثم يسترسل في نفس السياق، فيحصي عدد عظام القدم في ستة وعشرين عظماً، ويشرّحها كما يلي: "**كعب (Talus)** به يكمل المفصل مع الساق، و**عقب (Calcaneus)** به عمدة الثبات، و**زورقي (Scaphoideus)** به الأخمص، وأربعة عظام للرسغ بها يتصل بالمشط، وواحد منها **عظم نردبي (Cuboidum)** كالمسدس موضوع إلى الجانب الوحشي، وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الأرض، وخمسة عظام **للمشط (Metatarsus)**. وأما الكعب، فإن الإنساني منه أشد تكعيباً من كعوب سائر الحيوان، وكأنه أشرف عظام القدم النافعة في الحركة، كما أن العقب أشرف عظام الرجل النافعة في الثبات" (17).

بعد ذلك ينتقل ابن سينا للحديث بالتفصيل عن مفاصل القدم، وكذا تمفصلها مع الساق فيقول: "والكعب موضوع بين الطرفين الناتئين من القصبين يحتويان عليه من جوانبه، أعني من أعلاه وقفاه، وجانبيه الوحشي والإنسي"، (17)، وهنا إشارة إلى **مفصل الكاحل (Cheville)**، ثم يقول: "ويدخل طرفاه في العقب في نقرتين دخول ركز. والكعب واسطة بين الساق والعقب به يحسن اتصالهما ويتوثق المفصل بينهما ويؤمن عليه

الاضطراب. وهو موضوع في الوسط بالحقيقة، وإن كان قد يظن بسبب الأخمص أنه منحرف إلى الوحشي. والكعب يرتبط به العظم الزورقي من قدام ارتباطاً مفصلياً" (17)، ثم يقول: "وهذا الزورقي متّصل بالعقب من خلف ومن قدام بثلاثة من عظام الرّسغ (Cunéiformes)، ومن الجانب الوحشي بالعظم النرد" (17)، حيث يشير إلى كون عظم النرد يمكن تصنيفه عظماً من عظام الرّسغ أو جعله مفرداً.

ويقول عن العقب: "هو موضوع تحت الكعب، صلب مستدير إلى خلف ليقاوم المصاكات والآفات، مملس الأسفل ليحسن استواء الوطاء وانطباق القدم على المستقر عند القيام. وخلق مقداره إلى العظم ليستقل بحمل البدن، وخلق مثلثاً إلى الاستطالة يَدِقُّ يسيراً يسيراً حتى ينتهي فيضمحل عند الأخمص إلى الوحشي، ليكون تعبير الأخمص متدرجاً من خلف إلى متوسطه" (17).

ثم ينتقل الشيخ الرئيس بعد ذلك للحديث عن رسغ القدم والذي يدعى حالياً الرّسغ (Tarsus). فيفرّق بينه وبين رسغ اليد (Carpus) قائلاً: "وأما الرسغ فيخالف رسغ الكف بأنه صف واحد، وذلك صفان" (17)، وبيّن علّة ذلك كما يلي: "ولأن عظامه أقل عدداً بكثير والمنفعة في ذلك أن الحاجة في الكف إلى الحركة والاشتمال أكثر منها في القدم، إذ أكثر المنفعة في القدم هي الثبات. ولأن كثرة الأجزاء والمفاصل تضر في الاستمساك والاشتمال على المقوم عليه بما يحصل لها من الاسترخاء والانفراج المفرط، كما أن عدم الخلطة أصلاً يضر في ذلك بما يفوت به من الانبساط المعتدل الملائم، فقد عُلم أن الاستمساك بما هو أكثر عدداً وأصغر مقداراً أوفق" (17)، وهو ما يحصل في الكف. "والاستقلال بما هو أقل عدداً وأعظم مقداراً أوفق" (17) وهي خاصية القدم.

ثم يتحول للكلام عن مشط القدم، فيقول: "وأما مشط القدم فقد خلق من عظام خمسة ليتصل بكل واحد منها واحد من الأصابع، إذ كانت خمسة منضدة في صف واحد" (17). ويوضّح منفعة هذا التنضيد قائلاً: "إذ كانت الحاجة فيها إلى الوثاقّة أشد منها إلى القبض والاشتمال المقصودين في أصابع الكف" (17).

ثم يختم ابن سينا كلامه عن القدم بتشريح سلاميات أصابع القدم (Ossa digitorum pedis) فيقول: "وكل أصبع سوى الإبهام فهو من ثلاث سلاميات، وأما الإبهام فمن سلاميتين" (17).

(2) - كلام في العضل والعصب والوتر والرباط :

يبدأ ابن سينا كلامه في هذا الباب بالحديث عن الحركية الإرادية حيث يقول: "الحركة الإرادية إنما تتم للأعضاء بقوة تفيض إليها من الدماغ بواسطة العصب" (17)، ثم يبيّن أنه لا بد من وجود شيء آخر يُمكن بواسطته أن تتم هذه الحركية ويكون صلة وصل بين الأعصاب والعظام فيقول: "إذا كانت العظام صلبة

والعصبة لطيفة، تطف الخالق تعالى فأثبت من العظام شيئاً شبيهاً بالعصب يسمى عُقباً ورباطاً، فجمعه مع العصب وشبكه به كشيءٍ واحد" (17). وهذا الشيء هو العضلة حيث يعرفها على أنها وحدة مؤلفة من "العصب والعقب وليفهما واللحم الحاشي والغشاء المجلل" (17)، ثم يُكمل شارحاً منفعتها بالقول: "إذا تقلصت جذبت الوتر الملتئم من الرباط والعصب النافذ منها إلى جانب العضو، فتشنج فجذب العضو. وإذا انبسط استرخى الوتر فتباعد العضو" (17).

أ) - كلام في تشريح العضل :

• تشريح عضل حركة الفخذ :

هي مجموع العضلات المحركة لمفصل الورك، وقد قسمها الشيخ الرئيس إلى عدة مجموعات حسب دورها:

1- المجموعة الأولى: العضلات الباسطة (Muscles Extenseurs)

وهي تتألف من خمس عضلات على حد قول ابن سينا:

- أ) "منها عضلة هي أعظم جميع عضل البدن، وهي عضلة تجل عظم العانة والورك وتلتف على الفخذ كله من داخل ومن خلف" (17)، ثم يقول: "و لليفها مبادٍ مختلفة، ولذلك تتنوع أفعالها صنوفاً مختلفة. فلأن بعض ليفها منشؤه من أسفل عظم العانة، فيبسط مائلاً إلى الإنسي. ولأن بعض ليفها منشؤه أرفع من هذا يسيراً فهو يشمل الفخذ إلى فوق فقط. ولأن منشأ بعضها أرفع من ذلك كثيراً فهو يشمل الفخذ إلى فوق ممياً إلى الإنسي. ولأن بعض ليفها منشؤه من عظم الورك فهو يبسط الفخذ بسطاً على الاستقامة صالحاً." (17). وهذا الوصف يوافق ما يسمى حالياً باسم العضلة الإليوية الكبيرة (Muscle Gleteus Maximus) .

- ب) "و منها عضلة تجل مفصل الورك كله من خلف، ولها ثلاثة رؤوس وطرفان. وهذه الرؤوس منشؤها من الخاصرة والورك والعصص، اثنان منها لحميان و واحد غشائي. وأما الطرفان، فيتصلان بالجزء المؤخر من رأس الفخذ فإن جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل إليه، وإن جذبت بالطرفين بسطت على الإستقامة." (17)، وهي العضلة التي تُعرف في التشريح الحديث باسم العضلة الإليوية المتوسطة (Muscle Gleteus Medius) .

- ت) أما عن العضلة الثالثة، فيقول ابن سينا: " ومنها عضلة منشؤها من جميع ظاهر عظم الخاصرة وتتصل بأعلى الزائدة الكبرى التي تسمى طروخابطير الأعظم،" (*Trochanter Major*)

"ويمتد قليلاً إلى قدام ويبسط مع ميل إلى الإنسي." (17)، وهي العضلة المسماة حالياً باسم
العضلة الإليوية الصغيرة (*Muscle Gleteus Minimus*) .

- (ج) "و أخرى مثلها وتتصل أولاً بأسفل الزائدة الصغرى. ثم تتحدر و تفعل فعلها. إلا أن بسطها
يسير، وإما أنها كثيرة، و منشؤها من أسفل ظاهر عظم الخاصرة." (17)، والمعروفة في التشريح
الحديث باسم العضلة الحُصية (*Muscle Piriformis*) .

- (ح) وعن آخر عضلة في هذه المجموعة يقول ابن سينا: "ومنها عضلة تنبت من أسفل عظم
الورك مائلة إلى خلف و تبسط مميلة يسيراً إلى خلف، و مميلة إمالة صالحة إلى الإنسي." (17)،
وهذه العضلة توافق في التشريح الحديث العضلة المربعة الفخذية (*Muscle Quadratus*
Femoris) .

2- المجموعة الثانية: العضلات القابض (*Muscles Flechisseurs*) ، ومنها:

- (أ) "عضلة تقبض مع ميل يسير إلى الإنسي، وهي عضلة مستقيمة تتحدر من منشأين: أحدهما
يتصل بآخر المتن" (17)، وهي توافق العضلة الخصرية الكبرى (*Muscle Psoas Major*) .
"والآخر من عظم الخاصرة"، (17) وهي المسماة حالياً بالعضلة الحرقفية (*Muscle Iliacus*) .
وهاتين العضلتين تلتجمان معاً في عضلة واحدة، "وهي تتصل بالزائدة الصغرى الإنسية." (17)
(*Trochanter Minor*)؛ والمعروفة في علم التشريح الحديث باسم العضلة الحرقفية - الخصرية
(*Muscle Iliopsoas*) .

- (ب) يقول ابن سينا: "و عضلة من عظم العانة و تتصل بأسفل الزائدة الصغرى. و عضلة ممتدة
إلى جانبها على الوراب وكأنها جزء من الكبرى." (17)، وهي إشارة هنا إلى ما يعرف حالياً،
على التوالي، باسم العضلة المقربة القصيرة (*Muscle Adductor Brevis*) ؛ والعضلة المقربة
الطويلة (*Muscle Adductor Longus*) .

- (ت) ثم يسترسل قائلاً: " و رابعة تنبت من الشيء القائم المنتصب من عظم الخاصرة، وهي
تجذب الساق أيضاً مع قبض الفخذ." (17)، وهذا الوصف يوافق العضلة المسماة حالياً بالعضلة
الفخذية المستقيمة (*Muscle Rectus Femoris*) .

3- المجموعة الثالثة: العضلات المميلة إلى الداخل (*Muscles Adducteurs*)

وقد قام ابن سينا بذكر بعضها في باب البسط والقبض، كما ذكرنا آنفاً؛ ويُكْمَل قائلاً: "ولهذا النوع من التحريك عضلة تنبت من عظم العانة وتطول جداً حتى تبلغ الركبة." (17)، وهي العضلة المسماة حالياً بالعضلة المقربة العظمى (*Muscle Adductor Magnus*).

4- المجموعة الرابعة: العضلات المميلة إلى الخارج (*Muscles Abducteurs*)

يقول في شأنها ابن سينا: "وأما المميلة إلى خارج فعضلتان: إحداهما تأتي من العظم العريض" (17).

5- المجموعة الخامسة: العضلات المُديرية (*Muscles Rotateurs*)

و يؤلفها ابن سينا من عضلتين، يقول: "وأما المديرتان فعضلتان: إحداهما مخرجها من وحشي عظم العانة،" (17)، وهذا الوصف يوافق العضلة المسماة حالياً بالعضلة السادة الخارجية (*Muscle Obturator Externus*)، "والأخرى: مخرجها من إنسيه،" (17)، وهي توافق في التشريح الحديث العضلة السادة الداخلية (*Muscle Obturator Internus*). ثم يسترسل في حديثه قائلاً: "و يَتَوَرَّبَان ملتقيين ويلتحمان عند الموضع الغائر بقرب من مؤخر الزائدة الكبرى. وأيتهما جذبت وحدها لَوَت الفخذ إلى جهتها مع قليل بسط، فاعلم ذلك." (17).

• تشريح عضل حركة الساق والركبة:

يُقَسِّم ابن سينا عضلات حركة الساق والركبة إلى مجموعتين، منها ما يبسط هذا المفصل ومنها ما يقبضه.

1- المجموعة الأولى: العضلات الباسطة

ويقول ابن سينا في شأنها: "فمنها ثلاث موضوعة قدام الفخذ، وهي أكبر العضل الموضوعة في الفخذ نفسها، وفعلها البسط" (17)؛ ويذكر بعد ذلك عضلتين أخرتين إضافة للثلاث السابقة؛ ثم يفصل في وصف كل واحدة على حدة:

– (أ) يقول: "واحدة من هذه الثلاث كالمضاعفة، ولها رأسان بيتدي أحدهما من الزائدة الكبرى، والآخر من مقدم الفخذ، وله طرفان: أحدهما لحمي يتصل بالرضفة قبل أن يصير وترأ، والآخر: غشائي يتصل بالطرف الإنسي من طرفي الفخذ." (17)، وهي توافق العضلة المسماة في التشريح الحديث باسم العضلة المتسعة المتوسطة (*Muscle Vastus Intermedius*).

– (ب) "وأما الاثنان الآخران: فأحدهما هو الذي ذكرناه في قوابض الفخذ، أعني النابت من الحاجز الذي في عظم الخاصرة،" (17)، وهي التي ذكرنا سالفاً والمسماة حالياً بالعضلة الفخذية

المستقيمة (Muscle Rectus Femoris). "والأخرى مبدؤها من الزائدة الوحشية التي في الفخذ" (17)، وهي توافق العضلة المسماة في التشريح الحديث باسم **العضلة المُتسعة الوحشية (Muscle Vastus Lateralis)**. ثم يقول ابن سينا: "وهاتان تتصلان وتتحدان ويحدث منهما وتر واحد مستعرض يحيط بالرضفة ويوثقها بما تحتها إيثاقاً محكماً، ثم يتصل بأول الساق ويبسط الركبة بمد الساق." (17)، وهو يشير هنا إلى ما يعرف حالياً باسم **الوتر الرُّضفي (Patellar Ligament)**.

- (ت) "وللبسط عضلة منشؤها ملتقى عظم العانة وتنحدر مارة في الجانب الإنسي من الفخذ على الوراب، ثم تلتحم بالجزء المعرّق من على الساق، وتبسط الساق مميلة إلى الإنسي" (17)، وهذا الوصف يوافق العضلة المسماة حالياً باسم **العضلة النحيفة (Muscle Gracillis)**.

- (ج) ثم يقول الشيخ الرئيس مُنهيّاً كلامه عن العضلات الباسطة للركبة: "وعضلة أخرى في بعض كتب التشريح تقابلها في الجانب الوحشي مبدؤها من عظم الورك تتورّب في الجانب الوحشي حتى تأتي الموضع المعرّق، ولا عضلة أشد توريباً منها. وتبسط مع إمالة إلى الوحشي" (17)، وهذا الوصف يوافق العضلة المسماة حالياً باسم **العضلة الخيطة (Muscle Sartorius)**؛ حيث يشير إلى أنها أطول عضلة في جسم الإنسان. ثم يقول: "وإذا بسط كلاهما، كان بسطاً مستقيماً." (17).

2- المجموعة الثانية: العضلات القابضة

- (أ) أولها "عضلة ضيقة طويلة تنشأ من عظم الخاصرة والعانة، تقرّب من منشأ الباسطة الداخلة ومن الحاجز الذي في وسط الخاصرة، ثم تنفّذ بالتوريب إلى داخل طرفي الركبة، ثم تبرز وتنتهي إلى النتوء الذي في الموضع المعرّق من الركبة وتلتصق به. و به انجذاب الساق إلى فوق مائلا بالقدم إلى ناحية الأربية." (17)، وهي توافق العضلة المسماة في التشريح الحديث باسم **العضلة مادّة اللُّفافة العريضة (Muscle Tensor Fasciae Latae)**.

- (ب) ثم يسترسل قائلاً: "و ثلاث عضل إنسية، وحشية، و وسطى. الوحشية والوسطى تقبضان مع ميل إلى الوحشي" (17)، وهو مل يوافق في التشريح الحديث على التوالي **العضلة ثنائية الرأس الفخذية (Muscle Biceps Femoris)**، و**العضلة نصف الوترية (Muscle Semitendinosus)**. "والإنسية تقبض مع ميل إلى الإنسي. والإنسية منشؤها من قاعدة عظم

الورك، ثم تمر متورّبة خلف الفخذ إلى أن توافي الموضع المعرّق من الساق في الجانب الإنسي فتلتصق به ولونها إلى الخضرة" (17)، وهو يقصد هنا ما يعرف حالياً باسم **العضلة نصف الغشائية (Muscle semimembranosus)**؛ ثم يقول: "ومنشأ الأخرين أيضاً من قاعدة عظم الورك، إلا أنهما تميلان إلى الاتصال بالجزء المعرّق من الجانب الوحشي" (17).

- ت) "وفي مفصل الركبة عضلة كالمدفونة في معطف الركبة (*Creux poplite*) تفعل فعل هذه الوسطى" (17)، وهي توافق العضلة المسماة في التشريح الحديث باسم **العضلة المأبضية (Muscle Popoliteus)**.

• تشريح عضل حركة مفصل القدم:

قسّم ابن سينا هذه العضلات إلى مجموعتين، مُشيلة وخافضة لمفصل القدم:

1- المجموعة الأولى: هي **العضلات المُشيلة (Fléchisseur dorsal)** وقد جعلها في عضلتين:

- أ) يقول ابن سينا في شأن أولها: "أما المشيلة، فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبية الإنسية. ومبدؤها الجزء الوحشي من رأس القصبية الإنسية، فإذا برزت مالت على الساق مارة إلى جهة الإبهام، فتتصل بما يقارب أصل الإبهام وتشيل القدم إلى فوق." (17)، وهي التي توافق ما يعرف اليوم باسم **العضلة الظنبوية الأمامية (Muscle Tibialis Anterior)**.

- ب) أما الثانية "تنبّت من رأس الوحشية، وينبت منها وتر يتصل بما يقارب أصل الخنصر ويشيل القدم إلى فوق، وخصوصاً إذا طابقتها العضلة الأولى وكان ذلك على الاستواء والاستقامة" (17)، وهي التي توافق ما يعرف اليوم باسم **العضلة الشظوية القصيرة (Muscle Peroneus Brevis)**.

2- المجموعة الثانية: **العضلات الخافضة (Fléchisseur plantaire)**، و جعلها من أربع عضلات:

- أ) "زوج منها منشؤه من رأس الفخذ، ثم ينحدران فيملاّن باطن مؤخر الساق لحماً وينبت منهما وتر من أعظم الأوتار، وهو وتر **العقب (Tendo Calcaneus)** المتصل بعظم العقب، ويجذبه إلى خلف مورياً إلى الوحشي، فيكون ذلك سبباً لثبات القدم على الأرض" (17)، وهي توافق العضلة المسماة في التشريح الحديث باسم **العضلة التوأمية الساقية (Muscle Gastrocnemius)**.

- ب) وأخرى تتصل بالسابقة وتدعمها، يقول في شأنها ابن سينا: "و تُعِينها عضلة تنشأ من رأس الوحشية باذنجانية اللون، وتنحدر حتى تتصل بنفسها من غير وتر ترسله بل تبقى لحمية فتلتصق بمؤخر العقب فوق التصاق التي قبلها" (17)، وهي توافق العضلة المسماة في التشريح الحديث باسم **العضلة الأخمصية (Muscle Soleus)**. ثم يسترسل قائلاً: "فإذا أصاب هاتين العضلتين أو وترهما آفة زمنت القدم." (17).

وهاتين العضلتين السابقتي الذكر يطلق عليهما معاً في التشريح الحديث اسم **العضلة ثلاثية بطة الساق (Muscle Triceps Surae)**.

- ت) أما العضلة الثالثة فيقول عنها: "و عضلة يتشعب منها وتران، واحد منهما يقبض القدم، والثاني يبسط الإبهام. وذلك أن هذه العضلة منشؤها من رأس القصبية الإنسية حيث تلاقي الوحشية وتنحدر بينهما فتتشعب إلى وترين: أحدهما يتصل من أسفل بالرسغ قدام الإبهام، وبهذا الوتر يكون انخفاض القدم. والوتر الآخر يحدث من جزء من هذه العضلة يجاوز منشأ الوتر الأول. وترسل وتراً إلى المفصل الأول من الإبهام فتبسطه بتوريب إلى الإنسي." (17)، وهي توافق العضلة المسماة في التشريح الحديث **العضلة الظنبوبية الخلفية (Muscle Tibialis Posterior)**.

- ج) "وقد ينشأ من الرأس الوحشي من الفخذ عضلة، وتتصل بإحدى العضلتين العقبيتين، ثم تنفصل عنها إذا حازت باطن الساق وتثبت وتراً يستبطن أسفل القدم وينفرش تحته كله على قياس العضلة المنفرشة على باطن الراحلة ولمثل منفعتها." (17)، وهذه العضلة توافق في التشريح الحالي ما يُسمى **العضلة الشظوية الطويلة (Muscle Peroneus Longus)**.

• تشريح عضل أصابع الرجل:

جعلها ابن سينا في ثلاث مجموعات، حسب منهجيته، فمنها ما يأخذ أصله من جهة الساق، ومنها ما ينبت من **كف الرجل (Plante du pied)**، وأخرى موضوعة فوق القدم (*Dos du pied*).

1- المجموعة الأولى: وهي العضلات المحركة للأصابع التي وضعت على الساق ومن خلفه، وقد قسّمها ابن سينا إلى ثلاث عضلات:

- أ) "فمنها عضلة منشؤها من رأس القصبية الوحشية وتنحدر ممتدة عليها وترسل وتراً ينقسم إلى وترين لقبض الوسطى (3ème Orteil) ، والبنصر (4ème Orteil)." (17)، وهي توافق العضلة

المسماة في التشريح الحديث باسم **العضلة مُثنية الإبهام الطويلة** (*Muscle Flexor Hullucis Longus*).

- (ب) والأخرى "أصغر من هذه، ومنشؤها هو من خلف الساق، فإذا أرسلت الوتر انقسم وترها إلى وترين يقبضان الخنصر (*5ème Orteil*) والسبابة (*2ème Orteil*)، ثم يتعشّب من كل واحد من القسمين وتر يتصل بالمتشعّب من الآخر ويصير وتراً واحداً يمتد إلى الإبهام (*Gros Orteil*) فيقبضه." (17)، وهي توافق العضلة المسماة في التشريح الحديث **العضلة مُثنية الأصابع الطويلة** (*Muscle Flexor Digitorum Longus*).

- (ت) أما العضلة الثالثة فقد سبق ذكرها ضمن باب العضلات الخافضة لمفصل القدم، حيث يقول ابن سينا: "تنشأ من وحشي طرفي القصبية الإنسية وتنحدر بين القصبيتين وترسل جزءاً منها لقبض القدم، وجزءاً إلى المفصل الأول من الإبهام" (17)، وهي تسمى حالياً، كما سبق ذكره، **العضلة الظنبوبية الخلفية** (*Muscle Tibialis Posterior*).

2- المجموعة الثانية: وهي العضلات التي تنبت من كف القدم

- (أ) "فمنها عضل عشر قد فانت المشرحين و أول من عرفها جالينوس، وهي تتصل بالأصابع الخمس، لكل أصبع عضلتان يمنة ويسرة، وتحرك إلى القبض، إما على الاستقامة إن حرّكتنا معاً، أو الميل إن حرّكت واحدة"، (17)، وقد يقصد بها ابن سينا ما يُعرف حالياً باسم **العضلات بين عظمية الأخمصية** (*Muscles Interossei Plantares*)، بالإضافة إلى عضلتين جانبيتين للإبهام والخنصر، وهما على التوالي: **العضلة مُبعدة الإبهام** (*Muscle Abductor Hullucis*)، و**العضلة مُبعدة الأصبع الصغير** (*Muscle Abductor Digi Minimi*).

- (ب) ثم يقول: "ومنها أربع على الرسغ لكل إصبع واحدة، وعضلتان خاصتان بالإبهام والخنصر للقبض"، (17) وهذه العضلات هي المعروفة حالياً باسم **العضلات الخرطانية** (*Muscles Lumbricalis*).

ثم يسترسل قائلاً: "وهذه العضل متمازجة جداً حتى إذا أصاب بعضها آفة حدث من ذلك ضعف فعل البواقى، فيما يخصها وفي أن تثوب عن هذه بعض النيابة فيما يخص هذه. ولهذا السبب ما يعسر قبض بعض أصابع القدم خاصة دون بعض." (17).

3- المجموعة الثالثة: وهي العضلات التي وُضِعَت فوق القدم، ويقول ابن سينا في شأنها:

- (أ) "ومن عضل الأصابع خمس عضل موضوعة فوق القدم من شأنها أن تُميل إلى الوحشي" (17)، وهنا يشير ابن سينا إلى العضلتين المعروفتين حالياً باسم **العضلة مُمدّدة الأصابع القصيرة** (*Muscle Extensor Digitorum Brevis*)، و**العضلة مُمدّدة الإبهام القصيرة** (*Muscle Extensor Hallucis Brevis*).

- (ب) "وخمس موضوعة تحتها يصل كل واحدة منها أصبعاً بالذي يليه من الشق الإنسي فتميله بالحركة إلى الجانب الإنسي" (17)، وهي العضلات المسماة حالياً باسم **العضلات بين عظمية الظهرية** (*Muscles Interossei Dorsales*).

ويؤكد ابن سينا على التشابه الذي بين هذه العضلات وعضلات راحة اليد (*Paume de la main*) حيث يقول: "وهذه الخمس مع اللتين يخصان الإبهام والخنصر هي على قياس السبع التي للراحة" (17).

(ب) - كلام في تشريح العصب :

يستهلّ ابن سينا كلامه عن العصب بذكر منفعته قائلاً: "منها ما هو خاص بالذات، ومنها ما هو بالعرض. والذي بالذات إفادة الدماغ بتوسطها لسائر الأعضاء حسباً وحركة. والذي بالعرض، فمن ذلك تشديد اللحم وتقوية البدن" (17)، ثم يسترسل كلامه واصفاً بنية الأعصاب وأصلها ومنتهاها وصفاً مطولاً.

ونحن في بحثنا هذا سوف نقتصر على ما قاله الشيخ الرئيس فيما يخص أعصاب الطرف السفلي. يقول ابن سينا: "عصب القطن، تشترك في أنها جزء منها يأتي عضل الصلب... والزوجان السافلان يرسلان شعباً كبيراً إلى ناحية الساقين ويخالطهما شعبة من الزوج الثالث، وشعبة من أول أعصاب العجز. إلا أن هاتين الشعبتين لا تجاوزان مفصل الورك، بل يتفرقان في عضله، وتلك تجاوزها إلى الساقين" (17)، وفي كلام ابن سينا هذا إشارة إلى ما يعرف حالياً باسم **الضفيرة العجزية** (*Plexus Sacré*).

ثم ينتقل إلى مقارنة أعصاب الطرف السفلي بمثلتها في الطرف العلوي من حيث التّوضّع، فيقول: "و تفارق عصب الفخذين والرجلين عصب اليدين في أنها لا تجتمع كلها فتميل غائرة إلى الباطن، إذ ليست هياة اتصال العضد بالكتف كهياة اتصال الفخذ بالورك، ولا اتصاله بمنبت أعصابه كاتصال ذلك بمنبت أعصابه. فهذه العصب تتوجه إلى ناحية الساق توجهاً مختاماً، منه ما يستبطن، ومنه ما يستظهر، ومنه ما يغوص مستتراً تحت العضل" (17).

و يقول أيضاً: "ولمّا لم يكن للعضل التي تنبت من ناحية عظم العانة طريق إلى الرجلين من خلف البدن ومن باطن الفخذين لكثرة ما هناك من العضل والعروق، أُجري جزء من العصب الخاص بالعضل التي في الرجلين، فأنفذ في المجرى المنحدر إلى الخصيتين حتى يتوجه إلى عضل العانة، ثم ينحدر إلى عضل الركبة" (17).

أما في ما يخص تشريح الأعصاب العجزية والعصصية، يقول ابن سينا: "الزوج الأول من العجزي يخالط القطنية على ما قيل و باقي الأزواج والفرد النابت من طرف العصص يتفرّق في عضل المقعدة والقضيب نفسه، وعضلة المثانة والرحم وفي غشاء البطن وفي الأجزاء الإنسية الداخلة من عظم العانة والعضل." (17).

3 - كلام في الشرايين والأوردة :

أ) - كلام في الشرايين :

يبدأ ابن سينا هذا الباب بالكلام في صفة الشرايين فيقول: "العروق الضواريب وهي الشرايين خلقت، إلا واحدة منها، ذات صفاقين وأصلبهما المستبطن. ومنبت الشرايين هو التجويف الأيسر من تجويفي القلب لأن الأيمن منه أقرب من الكبد، فوجب أن يجعل مشغولاً بجذب الغذاء واستعماله" (17).

أما فيما يخص شرايين الطرف السفلي فيقول ابن سينا: "و أما النازلان إلى الرجلين فإنهما يتشعبان في الفخذين شعبتين عظيمتين وحشياً وإنسياً" (17)، وهو يقصد هنا على التوالي: الشريان الفخذي العميق (*Artère Femoris Profundus*) والشريان الفخذي السطحي (*Artère Femoris Superficialis*). ثم يكمل حديثه قائلاً: "والوحشي فيه أيضا ميل إلى الأنسي ويخلف شعباً في العضل الموضوعه هناك ثم ينحدر، ويُميل منها إلى قدام شعبة كبيرة بين الإبهام والسبابة" (17)، وهي ما يوافق في التشريح الحديث الشريان القديمي (*Artère Dorsalis Pedis*)، ويقول: "وتستبطن باقيه وهي في أكبر أجزاء الرجل، تنفذ ممتدة تحت الشعب الوريدي" (17).

ثم يقول على أن بعض شرايين الطرف السفلي توافق الأوردة في مسارها.

ب) - كلام في الأوردة :

يُفرّق ابن سينا بين الشرايين والأوردة، فالأولى نابضة والثانية ساكنة، ويقول في شأنها: "أما العروق الساكنة، فإن منبت جميعها من الكبد و أول ما ينبت من الكبد عرقان: أحدهما من الجانب المقعر، وأكثر منفعتة

في جذب الغذاء إلى الكبد ويسمى الباب، والآخر من الجانب المحدب ومنفعته إيصال الغذاء من الكبد إلى الأعضاء ويسمى الأجوف." (17).

و يقول ابن سينا في تشريحه للأوردة الخاصة بالطرف السفلي: "و ما يبقى من هذه يأتي الفخذ فيتفرع فيه فروع وشعب:

1- واحد منها ينقسم في العضل التي على مقدم الفخذ،

2- وآخر في عضل أسفل الفخذ وإنسيه متعمقاً،

3- وشعب أخرى كثيرة تتفرق في عمق الفخذ؛

وما يبقى بعد ذلك كله ينقسم كما يتخلل مفصل الركبة قليلاً إلى شعب ثلاث:

- الوحشي: يمتد على القصبة الصغرى إلى مفصل الكعب،

- الأوسط: يمتد في منثنى الركبة منحدرًا، ويترك شعباً في عضل باطن الساق. ويتشعب شعبتين

تغيب إحداهما فيما دخل من أجزاء الساق، والثانية تأتي إلى ما بين القصبتين ممتدة إلى مقدم الرجل وتختلط بشعبة من الوحشي المذكور.

- الثالث وهو الإنسي: فيميل إلى الموضع المعرق من الساق، ثم يمتد إلى الكعب، وإلى الطرف

المحدب من القصبة العظمى، وينزل إلى الإنسي المقدم وهو الصافن (*Saphena magna*) وقد صارت هذه الثلاثة أربعة: إثنان وحشيان يأخذان إلى القدم من ناحية القصبة الصغرى، وإثنان إنسيان: أحدهما يعلو القدم ويتفرق في أعالي ناحية الخنصر، والثاني هو الذي يخالط الشعبة الوحشية من القسم الإنسي المذكور ويتفرقان في الأجزاء السفلية." (17).

A decorative scroll graphic with a light gray background and a black outline. The scroll is unrolled in the middle, with the top and bottom edges curling upwards. The text is centered on the unrolled portion.

الفصل الخامس

في الكسور

(1) - تشخيص كسور الطرف العلوي عند ابن سينا :

(أ) - كلام كلي في الكسور :

يستنهئ ابن سينا كلامه عن الكسر بعريفه فيقول: "الكسر هو تفرق الاتصال الخاص بالعظم، وقد يقع منه متفرقا، و يسمى إذا صغرت أجزاؤه جدا رضاً،" (*Ecrasement*) "وقد يتفق غير متفرق، وغير المتفرق قد يقع مستوياً وقد يقع متشعباً؛ والمستوي قد يقع عرضاً وقد يقع طولاً، والواقع عرضاً قد يقع مبيناً وقد يقع غير مبين، والواقع طولاً وهو الصدع، والفصم لا يقع مبيناً." (18)، وهنا يلخص ابن سينا الكسور في نوعين: المتفرق و منه الرّض، والغير متفرق وفيه المستوي عرضاً مبيناً وغير مبين، والمستوي طولاً وهو الصدع.

ثم يقول: "و إذا تم الانكسار، لم يمكن أن يبقى العظام على ما يجب بينهما من المحاذاة على سنن الاتصال الطبيعي، بل يزيلان ضرورة عن المحاذاة، وكذلك من الزوال يحدث النخس ضرورة فيما يحيط به من الحجب واللحم، فيحدث وجع يتبعه ورم." (18)، وهنا يبيّن ابن سينا أن انكسار العظام موجب للألم والورم، على أساس أن الكسر ليس متفرداً بل يتسبّب في أضرار للأعضاء المجاورة له وهو ما يجب على الطبيب ألا يغفله. و في نفس السياق يسترسل قائلاً: "وإذا كانت البينونة مدورة بلا شظايا انقلب العضو بسهولة، ولأن يميل العضو المكسور إلى خارج على ما قال أبقراط خير من أن يميل إلى داخل، أي لأن ما يلاقيه من العصب هناك أكثر فيؤلم." (18).

بعد ذلك ينتقل الشيخ الرئيس للحديث عن نوع خاص و خطير من الكسور، وهي الكسور المفصلية فيقول: "وإذا وقع الكسر عند المفصل، فانرضت الحواجز والحروف التي تكون على نقر العظام البالغة للفم الفاصل وحفايرها، صار المفصل مستعداً للانخلاع" (18)، وهنا إشارة واضحة إلى أن خطورة هذا النوع من الكسور يكمن وراء إمكانية الجمع بين الكسر والخلع في آن واحد. ويقول مسترسلاً: "وإذا وقع الكسر عند المفصل و انجبر، بقيت الحركة عسرة بسبب الصلابة... و أصعب ما يقع ذلك في مفاصل العظام الصغار ومن ذلك أيضاً حيث يكون المفصل في الخلفة أضيق" (18) مشيراً إلى خطورة حدوث تيبس في الكسر الذي يشمل خط المفصل.

ثم يقوم ابن سينا بتنفيذ إحدى النظريات الشائعة فيقول: "وما يقال من أن انقطاع المخ مهلك فمعنى لا حاصل له." (18) جازماً بالقطع و مبرراً موقفه قائلاً: "فإن المخ ذائب لين لزج ليس ينقطع" (18).

وينتقل إلى الأعراض المرافقة للكسر مشيراً إلى ضرورة الاهتمام بها وعلاجها، مبيناً أنها تؤثر بالسلب أو بالإيجاب في مستقبل العظم المكسورة فيقول: "وقد تعرض مع الكسر أعراض مثل الجراحة

والنزف والورم والرض ، لما يطيف به اللحم الذي إن لم يدبّر بما يمنع العفن" (18).

و يلتفت إلى كيفية معرفة علامات الكسر فيقول: "و موضع الكسر من الكبار يعرف بالوجع، ومن موقع السبب الكاسر و بمس اليد. وأما من الصبيان الصغار فيظهر بالوجع والورم والحمرة." (18) وهنا على وجه التعميم فقط.

ب)- تشخيص كسور الطرف السفلي عضواً عضواً عند ابن سينا :

خصّص ابن سينا مقالة كاملة من كتابه الرابع من "القانون" للحديث بتفصيل عن طب الكسور، وفيما يلي سنُدرج ما قاله الشيخ الرئيس عن تشخيص كسر كل عظمة من الطرف السفلي على حدة.

• فصل في كسر العظم العريض والورك:

يقول ابن سينا: "عظم الورك قد ينكسر في النذرة بحال قوته، وقد يعرض ذلك به على سبيل تفتت الأطراف، وقد ينشق في الطول، وقد يندفع داخله إلى باطن، وقد يعرض بعد هذه الأحوال أيضاً من الوجع، والنخس، وخدر الساق والفخذ، قريباً مما يعرض للعضد من انكسار المنكب" (18). في هذا الفصل يؤكد ابن سينا نذرة كسور عظم الورك وذلك نظراً لصلابته، كما وصف حالة الخلع المركزي للورك والمترافق مع وجود كسر في الجوف الحُقّي؛ والذي كثيراً ما يصاحبه، على حد قول ابن سينا، **خدر** (*Anesthésie*) الفخذ والساق نظراً لإصابة العصب السُدادي.

أما فيما يخص كسر العُجْز، والذي يسميه ابن سينا هنا بالعظم العريض، فيقول: "و إذا انكسر العظم العريض الذي فوق العصعص، أو تشظت عضله صعب الأمر في إصلاحه، وصار أحد الوركين إلى النقصان" (18)، وهو هنا يشير إلى صعوبة هذا النوع من الكسور وما قد ينتج عنه. ثم ينتقل بعد ذلك للحديث عن علاجه وهو ما سوف نتطرّق له في فصل علاج الكسور.

• فصل في كسر الفخذ:

يقول ابن سينا في تشخيصه لكسر عظم الفخذ: "إذا انكسرت الفخذ انقلبت إلى المواضع القدام و إلى خارج، وذلك أنها عريضة من هذه الناحية بالطبع" (18). ثم ينتقل الشيخ الرئيس بعد ذلك للكلام، و بتفصيل عن مختلف مواضع كسر عظم الفخذ وعلاجاتها وهو ما سنفصّله في علاج هذه الكسور.

• فصل في كسور الفلكة:

يشير ابن سينا إلى نذرة كسور الفلكة، أي الرُضفة، و يقول في تشخيصها: "الفلكة قلما تنكسر، وفي

الأكثر تندق. ويعرض ما يعرض لها باللمس وخشونته وبالفرقة التي يفطن لها باللمس، ويسمع بالأذن" (18).

• فصل في كسر الساق:

يقول ابن سينا: "إذا انكسر العظم الصغير من الساق، فهو أسلم من أن ينكسر العظم الكبير" (18). والعظم الصغير من الساق هنا يُقصد به عظم الشظية، والكبير هو الظنوب، ويشير ابن سينا إلى أن كسر هذا الأخير هو أفح من كسر الأول. ثم يسترسل في تشخيصه لذلك قائلاً: "وإذا انكسرت القصبية الصغرى العليا كان الميل إلى خارج وقدام، وكان المشي مع ذلك ممكناً. وإن انكسرت القصبية الكبرى السفلى مال الساق إلى خلف وإلى خارج. وإذا انكسرت القصبتان جميعاً فهو أردى، وحينئذ قد يعرض للساق أن يميل إلى جميع الجهات" (18).

• فصل في كسر الكعب:

يقول ابن سينا: "الكعب مصون عن الانكسار لصلابته، وبإحاطة الوقايات به، وأكثر ما يعرض له إنما هو الخلع" (18)، وهذا تأكيد جازم منه على استحالة هذا النوع من الكسور، وأن أكثر ما يعرض للكعب هو الخلع.

• فصل في كسر العقب:

يقول ابن سينا: "إنكسار العقب صعب، وعلاجه عسر. وأكثر ما ينكسر إذا سقط الإنسان من موضع فأنكأ على رجليه" (18)، وهنا يشير ابن سينا إشارة واضحة إلى صعوبة كسر العقب إذ أن الحادث المُلزم للكسر يُشترط فيه القوة والشدة. ثم يقول فيما يخص التعقيد الذي قد يصاحب هذا الكسر: "وربما عرض معه رض عظيم مع سيلان دم إلى بطون العضل، يجمد فيها" (18)، فيقصد هنا ما يُعرف حالياً باسم *الدميوم (Hématome)*. ثم يسترسل قائلاً: "وقد يؤدي إلى أعراض عظيمة من حمى، واختلاط عقل وارتعاش و تشنُّج من الرِّجل، وإذا عرض فيه ورم جامد ليس يستبين، ولا يخرج وقد أحدث كمودة لم تكن، فهو علامة رديئة يدل على أنه في طريق التعفّن، وإن كان ورمه ظاهراً مدافعاً فهو أجود وربما تيسر انجباره." (18).

• فصل في كسر عظام أصابع الرِّجل:

في هذا الفصل، يؤكد ابن سينا على التشابه الحاصل، على حد قوله، بين كسور أصابع اليد و كسور أصابع القدم، حيث يشير إلى أنه قلماً يحدث لها كسر، بل تنخلع في أغلب الأحيان، ثم ينتقل للحديث عن الطرق العلاجية وذلك ما سنتطرّق له لاحقاً.

(2) - علاج كسور الطرف السفلى عند ابن سينا :

(أ) - أحكام الانجبار عند ابن سينا :

يستهل ابن سينا حديثه في هذا الفصل بتوضيح الفرق بين انجبار كسور الأطفال و كسور البالغين، إذ أن تلك الأولى تنجبر بشكل أفضل من انجبار الثانية، فيقول: "العظام المنكسرة إذا ردت إلى أوضاعها أمكن في الأطفال، ومن يقرب منهم أن ينجبر لبقاء القوة الأولى فيهم. فأما في سن الفتاء وما بعده فلا ينجبر، بل يجرى عليها لحم من مادة غضروفية، تجمع بين العظمتين." (18). و يشير ابن سينا إلى أن أعصى العظام انجباراً هي العضد (*Humerus*) ، ثم يليه الساعد، فالترقوة (*Clavicula*) و أسفل الزندين (*Os de l'avant bras*) والفخذ والساق. ثم ينتقل ابن سينا للحديث عن المدة اللازمة لانجبار كل عظم على حدة فيقول: "والأعضاء تختلف في مدة الانجبار مثلاً فإن الأنف ينجبر على ما قيل في عشرة والضلع في عشرين والذراع و ما يقرب منه في ثلاثين إلى أربعين، والفخذ في خمسين و ربما امتدت هذه مدة طويلة حتى ينجبر الفخذ إلى أشهر ثلاثة أو أربعة وما فوقها." (18). وأما عن العوامل التي تؤثر سلباً في انجبار الكسور فيقول: "والأسباب التي لأجلها لا ينجبر العظم كثرة التنطيل أو كثرة حل الرباطات و ربطها، أو الاستعجال في الحركة أو قلة الدم مطلقاً." (18).

بعد ذلك ينتقل ابن سينا للحديث عن أصول الجبر والربط فيقول: "الجبر قاعدته مدّ العضو بمقدار ما ينبغي، فإن الزيادة فيه تُشجّج وتؤلم وتحدث عنه حميات و ربما عرض منه استرخاء... والنقصان منه يمنع وجود الالتئام... وهذا في الخلع والكسر على سواء" (18). و يشير ابن سينا في هذا الفصل إلى طريقة معالجة الكسر بتجبيره. وهو يحذر من إجراء الشد الشديد على العضو، وذلك حتى لا يموت العضو أو يعفن بسبب انقطاع التروية الدموية عن العضو المصاب، وهذا يؤدي إلى الاضطرار إلى بتره (19)، حيث يقول: "كثيراً ما يعرض من الشد الشديد، وإبطال الحل وقلة تعهّد ذلك أن يموت ذلك العضو ويعفن ويحتاج إلى قطعه" (18). وعن ضرورة تثبيت العضو المصاب يقول ابن سينا: "ويجب أن يسكن العضو ما أمكن إلا أحياناً بقدر ما يحتمل إذا لم تكن آفة و ورم لئلا تموت طبيعة العضو" (18).

ثم يتعرّض ابن سينا للحديث عن الكسر المفتوح (*Fracture ouverte*)، حيث يُلفت النظر إلى ضرورة الاهتمام بالجرح أكثر من الاهتمام بالكسر نفسه، فيقول: "وإذا اجتمع كسر وجراحة فليس يمكن أن يدافع بالجبر إلى أن تبرأ الجراحة فإن العظم يصلب فلا يقبل الجبر إلا بصعوبة." (18). ثم يقول: "و إن كان مع الكسر رض كان ذلك مخاطرة في تأكل العضو، فيجب أن يشرط ليخرج الدم فإن فيه خطراً، وهو أن يموت العضو،

و إن كان نزف فيجب أن يحبس. وكثيرا ما يحوج لحوق الورم وآفة الجراحة إلى أن يفعل غير الواجب من علاج العضو، وقد تحدث من الشد حكة فيحتاج أن يُحلَّ. " (18) .

بعد ذلك يتعرض ابن سينا إلى نقطة هامة جداً في معالجة الكسور وهي كيفية التعامل مع الشظية العظمية المتواجدة مكان الكسر، فيقول: "فأما الشظايا فإنها إذا لم تتهدم حالت بين العظام و بين الانجبار" (18)، و يقول: "فإن كانت مؤلمة موجهة فتعرض لها بالإصلاح، و إن لم تكن مؤلمة فلا تبادئها و لا تتعرض. و إن كان مثلاً يسمع خشخشتها فإنه يرجى أن يجري عليها دشبذ. وإذا أيس ذلك فحينئذ لا يجب أن يهمل أمرها. وإذا حدث من الشظايا خرق اللحم فليس من الصواب أن تشتغل بتوسيع الخرق عمل الجهال، ولكن الواجب أن يمد العظامان إلى الجانبين على غاية من الاستقامة لا عوج فيها، ففي التعويج حينئذ فساد عظيم. فإذا مدّ فأعمد إلى الشظية فردّها وشدّها، فإن لم ترتد فلا توسع الخرق بل أحضر لبدأ بقدر ما يحتاج إليه و أثقب فيه قدر ما تدخله الشظية، و ركب عليه قطعة جلد لين بقدره و عليه ثقب كثقبه، و أنفذ الشظية فيه و أغمر على الجلد واللبد غمراً يسلفهما ويبرز العظم في الثقب إبرازاً إلى أصله. ثم أنشره بمنشار العمل وهو منشار رقيق حاد، وربما ثقب أصل ما يحتاج أن تبينه بالثقب ثقباً متوالية، تأخذ الموضع الذي يراد منه الكسر، وليس ذلك عادماً للخطر حيث يكون وراء العظم جسم كريم. على أنه ربما كان أسلم من الآلات الهزازة بتحريكها ولقطها وقطعها. وقد يحتال في أن يجعل المثقب على عارضة من جور لا تدع المثقب أن ينفذ إلا على قدر معين، فيكون أقل آفة حينئذ من الآلات الهزازة ولهذا يجب أن يكون عند المجبرين من هذه المثاقب أصناف كثيرة معدة. و ربما لم تظهر الشظية لكنه لا بد من صديد يسيل فاستدل بذلك على الشظية، وعالج ذلك الصديد بما يجففه ويحبس، ثم افعل ما ينبغي. و إن كانت الشظية أو قطعة من العظام متميزة تنخس العضل وتوجع فلا بد من شق و تدبير لإخراج ما يخرج، و نشر ما يجب نشره. " (18)، و بكلام ابن سينا عن هذا الموضوع يتبين أنه عرف جراحة العظام كنشر العظم و ثقبه، مما يدلُّ على أن مثل هذه الجراحات كانت معروفة في ذلك الوقت (19).

و في فصل سمّاه ابن سينا "وصايا المُجبر" يؤكد ابن سينا على ضرورة الدراية التامة بأصول الجبر، فيقول: "يجب على المجبر أن يتأمل ميل العظم المكسورة، فإنه يجد عند الجهة المميل إليها حذبة، وعند الجهة المميل عنها تقعيراً. و أكثر ما يتفطن لذلك باللمس، و أيضاً فإن الوجع يشتد في الجهة التي إليها الميل، والخشخشة أيضاً تدل على ذلك" (18)، وهنا دليل موجب على ضرورة فحص مكان الكسر جيداً وبدقة متناهية، وكذا تعهّد طرفي العظمة المكسورة بالمراقبة بعد التسوية، لأنه تبقى دائماً فرضية وجود إصابات أو عوارض مرافقة، فيقول: "ولا يجب أن يغترّ بالاستواء المحسوس بالبصر قبل تمام العافية، فإن الورم قد يخفي

كثيراً من السمج والإعوجاج." (18). و ينصح بالمسارعة في معالجة الكسر، فكلما تأخرت المعالجة أصبح رد الكسر أصعب (19)، فيقول: "و يجب أن يبادر المجرى إلى جبر ما انكسر ويجبره في يومه، فإنه كلما طال كان إدخاله أفسح، والآفات فيه أكثر وخصوصاً في العظام التي يطيف بها عضل و عصب كثيرة" (18).

بعد أصول الجبر يتكلم ابن سينا عن نسبة المجرى فيقول: "كل عضو جبرته فيجب أن تكون له نسبة موافقة تمنع الوجع، مثل أن تكون في اليد إلى الرقبة." (18). إلا أنه كانت له تحذيرات في أنواع النسبة فيقول: "وإذا جعلت نسبة العضو بحيث يكون أرفع مما يجب أو أخفض، لوي العضو و عوجه بحسب إمالة العلاقة والنسبة" (18)، وهو ينصح دائماً برفع العضو المجرى ما لم يمنع مانع (19).

في فصله عن كيفية الرباطات والرفائد، يقول ابن سينا: "يجب أن تكون خرق الرباط نظيفة فإن الوسخ صلب يوجع و تكون خفيفة لئلا يثقل على العضو الألم" (18). ثم يؤكد مرة ثانية على عدم تشديد الرباط مخافة التعقيدات السابق ذكرها، وأن الرباطات تختلف في خواصها وطولها وعرضها باختلاف العضو المراد تجبيره. أما عن الرفائد فيقول: "الرفائد قد يسترفد بها في معونة الرباطات على اللزوم... الغرض فيه تسوية تقع للعضو وتجتهد أن لا يقع بين طاقاته فُرج، والآخر الغرض فيه أن يغطي به الرباط." (18)، وهنا يبيّن ضرورة استخدام الرفائد لتغطية الأربطة.

و يسترسل ابن سينا في كلامه عن الأربطة بفصل يشمل كيفية الربط بالتفسير والتفصيل فيقول: "يجب أن يبتدئ بالربط من الموضع المكسور، ومنه حيث يميل إلى العظم... وحيث الكسر أشد يجب أن يكون الربط أقوى." (18)، ويلفت الانتباه إلى ضرورة الاحتياط من التورم الجرحي فيقول: "وبالأمان من التورم يؤمن من تعفن العظم أيضاً على أن ذلك لا ينفع من صديد إن تولد في نفس العظم إلى المخ، فأفسد المخ والعظم، و احتيج إلى الكشف والتبيين عنه، والتطريق للفتح ليخرج." (18)، يؤكد هنا احتمال وقوع الإلتان في العظم المكسور مما يوجب حل الرباطات. ولا يغفل ابن سينا الإشارة إلى كيفية إنجاز الأربطة وأيضاً عدد اللفات التي، على حد قوله، مرتبطة بالكسر فإن عظم الكسر زادت و إن نقص نقصت. ولا ينسى أن يؤكد، مراراً و تكراراً، أنه يجب التنبيه إلى عدم الشد المبالغ الذي يؤدي العضو فيقول: "و لا ينبغي أن يبلغ بشد الرباطات والجباير مبلغاً يمنع وصول الغذاء والدم فذلك مما يمنع الانجبار." (18)، وهذا لا يعني أنه يجب حل الرباطات دون دوافع ملزمة فيقول: "و لا ينبغي أيضاً أن تريح و تعفى عن الربط في غير وقته." (18).

و في فصل آخر يحدد ابن سينا صفات الجباير المستخدمة في تجبير الكسور فيقول: "يجب أن يكون الجوهر الذي يتخذ منه الجباير يجمع إلى صلابته لدونة ولينا مثل القتي... ويجب أن يكون أغلظ ما فيه الموضع

الذي يلقي الكسر من الجانبين. " (18)، و ينبه ابن سينا من إغفال المجبر للمفصل لكي لا يحدث تيبس فيقول: "ولا خسران في أن يأخذ من قرب المفصل إلى المفصل من غير أن يُعشّي المفصل نفسه." (18).

بعد حديثه عن الجبائر ينتقل الشيخ الرئيس إلى كيفية استعمالها بالتفسير والتفصيل فيقول: "الوقت الذي يجب أن توضع الجبائر هو بعد خمسة أيام فما فوقها إلى أن تؤمن الآفات... و كثيراً ما يجلب الاستعجال في ذلك آفات من الأورام والحكة و نفاطات." (18)، وهذا تأخير إلى حين تحسن الحالة الموضعية للعضو من تورم أو جراحة ولكن من دون تأخيرها كثيراً. ويجب خلال فترة الانتظار أن يوضع الطرف المكسور على الشد أو يثبت بجبيرة، و يقول في ذلك ابن سينا: "لكن إذا أخرجت الجبائر فيجب أن يكون هناك ما يقوم مقامها عن جودة الربط بالعصائب، ومن جودة النصب، فإن لم يمكن ذلك فلا بد من الجبائر ولو في أول الأمر." (18).

في فصل آخر يتحدث ابن سينا عن الكسر المصاحب لجراحة فيقول: "وإذا اجتمع كسر وجراحة فليرفق المجبر بالجبر رفقاً شديداً، وليبعد الجبائر عن موضع الجراحة، وليضع على الجراحة ما ينبغي من المراهم... و قوم يأمرهم بأن يبتدئ بالشد من جانبي الجرح مكشوفاً. وهذا يحسن إذا كان الجرح ليس على الكسر نفسه. ثم يجب أن يكون عليها ستر آخر يغطيه من الهواء... و ذلك أن تجعل على الجبائر ثقباً بحذاء ذلك ليصل الدواء، ويمكن إخراج الصديد عنها." (18)، وهنا تنبيه صريح للشيخ الرئيس بضرورة تجنب وضع الجبائر فوق الجرح. بل توضع المراهم فوق الجرح و يغطي بستر آخر بحيث يكشف متى أراد المجبر ليضع عليه الدواء أو ليخرج منه الصديد فيقول: "و إذا لم يكن له مكشف، لم يسئل عنه الصديد و لا وصل إليه الدواء، وإن ترك مكشوفاً تعفن و برد و عرض موت العضو، و يتأذى إلى أوجاع و حميات" (18).

بعد ذلك يتحول ابن سينا للكلام في كسر العظم. وهنا يقصد بكسر العظم، الاندمال المعيب في الكسر وهو أن يلتحم الكسر بوضعية غير مناسبة و مشوهة للطرف، فينصح بإعادة كسر العظمة إلا إذا كان الدشبذ قوياً، فإن محاولة الكسر قد تسبب كسر العضو في غير مكانه الأول. لذلك ينصح بوضع ملينات الدشبذ قبل محاولة إجراء الكسر ثم إعادة جبر العضو بالوضعية السليمة (19). و يقول ابن سينا في هذا السياق: "ربما كان الكسر قد جبر لا على واجبه، فيحتاج أن يعاد كسره. فيجب أن يكون المجبر يتعرف حال الدشبذ لجبر العظم، و إن كان عظيماً قوياً لم يتعرض لكسره ثانياً... فإن لم يجد بتاً فيجب أن يتقدم فيلين حتى يسترخي الدشبذ." (18).

وفي حديث آخر، خصص ابن سينا فصلاً لأطلية الكسر وما يجري مجراها فيقول: "الأطلية منها لمنع الورم وإصلاح الحكة، ومنها لتصليب الدشبذ و تقويته، ومنها لتعديل الدشبذ العظيم، ومنها لإزالة صلابة المفاصل التي تحدث بعد الجبر، ومنها لإزالة استرخاء إن وقع في المفاصل." (18). بعدها تحدث ابن سينا في فصل كامل عن الأطلية وما يجري مجراها والمصلحة للحكة، وهنا ينصح باستعمال قيروطيات بالشراب

العفص فوق مكان الكسر. ولذلك فهو ينصح بصب المياه الفاترة لأن فيها تحليل المواد التي تورث الحكمة وجذب المادة الغذائية (19).

وفي فصله عن الاطلية لتصليب الدشبذ (*Callus*)، يقول ابن سينا فيها: "الأشياء النافعة في ذلك هي النطولات القابضة اللطيفة، والأضمة التي تشبهها مثل طبيخ الأس ودهنه إن احتيج إلى دهن، و دهن الحناء، والطلاء بماء ورق الأس و حبّه، و طبيخ أصل الدردار، وطبيخ ورقه، فإنه ملحم مصلب، والضماد المتخذ من الماش، خصوصا إذا جعل معه زعفران و مر، و عجن بشراب ريحاني جيد و قشور الطلع جيدة أيضاً." (18) وهي كلها نباتات كانت تستخدم قديما لتصليب الدشبذ.

بعد ذلك ينتقل ابن سينا للحديث عن تدبير تعديل الدشبذ فيقول: "أما في الأول فالقوابض المذكورة، فإنها تجمع وتشد وتصغر حجمه. وأما بعد ذلك إذا أفرط، و خصوصا بالقرب من المفصل، فلا بد من شق عنه و حك حتى يعتدل وجميع هذا مما قد قيل فيه" (18).

وفي فصله عن الترتيب الجيد والأدوية المليئة لصلابة المفصل يتحدث ابن سينا عن استخدام علاجات موضعية تشمل العديد من المراهم أو المعاجين، وأحيانا بعض أنواع الدهانات وذلك من أجل تليين تصلب المفاصل الناجم عن التثبيت الطويل للعظم المكسور (19).

أما في فصله عن المقويات للاسترخاء فيقول ابن سينا: "الاعتماد في معالجته على القوابض اللطيفة، مثل الأبهل والسرو و نحوه. أو على القوابض الكثيفة، وقد خلط بها مثل الزعفران، و جميع ما قيل في تصليب الدشبذ" (19).

وفي فصل استعمال الماء الحار والدهن يُبين ابن سينا أن استعمال الماء الحار والدهن لا يصلح عند الجبر لأنهما يمنعان الجبر. لكن يصلحان قبله فإنهما مُعدّان للانجبار، و يصلحان بعده لأنهما يخلان ما يبقى من الورم وصلابة الدشبذ والتيبس الذي تورثه الرباطات في الأعصاب (19).

و ينهي ابن سينا كلامه الكلي في أحكام الانجبار بفصل في تغذية المجبور وسقيه، فيقول: "يجب أن يكون غذاؤه مما يولد لا دماً ثخيناً يابساً، بل ثخيناً لزجاً ليتولد منه دشبذ قوي، ليس بيبس ضعيف فينكسر... ويجتنب كل ما يُرقق الدم ويسخنه ويبعده عن الانعقاد مثل الشراب الرقيق والأشياء المتولة جداً. وبالجملة تدبيره التخليط للدم، إلا أن يكون هناك مانع عن جراحة تقتضي تلطيف الغذاء حسب ما يكون عليه من عظمه وصغره، وعند خوف الألم. وأما إذا أمن ذلك فليتوسع في الغذاء وفي الشراب. و من أحب الاحتياط بدأ بالتدبير الملطف، كالفراريج والدجاج ليأمن غائلة الورم، و ذلك كما أنه قد يحتاج أيضاً إلى أن يفصد، و يسهل

ثم بعد أيام قلائل يستعمله. وعلى أنه قد يحتاج أيضا أن يترك هذا التدبير إذا أفرط الدشبذ في العظم واحتيج إلى منعه. " (18)، ويشير ابن سينا هنا إلى ضرورة تغذية المكسور تغذية جيدة وذلك لدعم التئام الكسر، وهو بنفس الوقت ينبّه إلى ضرورة تقليل الغذاء عند وجود جراحة أو ألم مخافة حدوث الإقياءات (19).

ب) - علاج كسور الطرف السفلي عضواً عضواً عند ابن سينا :

بعد حديثنا عن أحكام الانجبار بصفة عامة، سوف ننتقل في هذا الجزء من البحث للكلام عن علاج كسور كل عظم على حدة، وذلك كما ذكره ابن سينا.

• في علاج كسر العظم العريض والورك:

يؤكد ابن سينا على ضرورة ردّ وثبيت كسر العظم العريض - أي العجز - بالرباط و يقول في ذلك: "وعلاجه أن يبطح العليل، ويتعاطى رجلان قويان مد فخذه كل يمدّ منه فخذاً، وقد تشبّث واحد بيديه لئلا يتسارعا إلى مدافعة ممن يمدّ فخذه، ويتولّى مجبران غمز وركبه بشدة و قوة حتى يستوي، ثم يهيا عليه الضماد، ثم يستلقي على مثل كبة من خرقة أو نحوها مما له صلابة" (18).

ثم ينتقل إلى الحديث عن علاج انكسار الورك، وهو يشبه ذلك إلى حد ما بعلاج انكسار المنكب، فيقول: "وإذا انكسر من جانب الورك فعلاجه علاج انكسار المنكب، ويجب أن يستعمل الترطيب على الربط، ويسوي الرفائد كما ينبغي، ويجب أن تكون مستندة على موضع وطئ جيداً" (18).

• في علاج كسر الفخذ:

يؤكد ابن سينا في هذا الصدد على ضرورة رد كسر الفخذ وتسوية وضعيته على الهيئة الطبيعية، وهي التحديق من الجهة الوحشية والتعجير من الجهة الإنسية، ويشبه أحوال كسور الفخذ و علاجاتها بكسور العضد، حيث يكون الشد إلى فوق. ثم ينتقل للحديث عن طريقة الشد و وضع الأربطة وذلك حسب مكان الكسر إذ يقول: "وتسوى بالأيدي والرباطات، وأنواع المدّ التي تكون على المساواة. ويصير أحد الرباطين فوق الكسر والآخر تحت الكسر إذا كان الكسر في الوسط. وأما إذا كان الكسر مائلاً عن الوسط، وكان قريباً من رأس الفخذ، فليؤخذ قماط و يُلف في وسطه صوف لئلا يقطع في اللحم، ويصير وسطه على العانة ويصعد أطرافه إلى ناحية الرأس ويدفع إلى خادم يمسكها إلى أسفل. و إن كان الكسر فيما يلي الركبة فإننا نصير الرباط من فوق الكسر وندفع أطرافه إلى من يدها إلى فوق، ونضبط الركبة أيضاً برباط نلّة عليه، و نسوي هذا العضو والعليل مستلق على وجهه و ساقه ممدودة " (18).

و يلحُ ابن سينا على ضرورة تسوية العظام التي تنخس، مكان الكسر، لتجنب الوجع والورم الذي تُحدثه، وذلك بالشَّق فوقها واستخراجها، حيث يقول: "و ما ارتفع منها فليؤخذ" (18). و يُحدد بعد ذلك مدة الشد في خمسين يوماً و أما جبره فقد يتعدى ذلك إلى ثلاثة أشهر أو أربعة.

ثم يقول: "ويجب أن يوضع بين الفخذين... كسرة من خشب أو نحوه حافظة للهيئة التي تسوى عليه، وتجبر الجبر المعروف على تعاهد لما سيحدث من ورم وحكة. وإذا عرض ورم على الفخذ فإنه يكون ورماً قوياً، وهو مما يتسارع إلى الفخذ، فحينئذ يجب أن تبادر إلى الحل ليتنفس ويتبدد الورم" (18).

بعد ذلك يتطرق ابن سينا بالتدقيق إلى كيفية تثبيت (*Immobilisation*) كسر الفخذ بعد رده باستعمال اللفائف فيقول: "و أما القوالب والبراخ، وهي ألواح عظام فيها قليل تعبير، لتتهندم على اللفائف، و تأخذ طول الرجل. فإنها إن قصرت و لم تجبر على الساق و قطع دون ذلك، كان ذلك مما لا فائدة فيه الفائدة المطلوبة فيه، وإن طولت كان المريض منها في تعب على أنها إن قصرت لم يخل من أتعاب. وفائدة تطويلها أن يمنع أيضاً الطائفة الصحيحة من الرّجل أن تتحرك إذا كانت حركة ذلك القدر ضارة بالكسر، وخصوصاً في حال الغفلة والنوم." (18). و يبيّن دواعي استعمال ما سبق ذكره فيقول: "وكانت الحاجة إلى هذه الآلات إنما تكون في الكسر العظيم جداً، ولا يمكن مع ذلك استعمالها إلا قبل أن ترم، فإن الورم لا يحتمل أمثالها." (18). ثم يخلص قائلاً عن هذه الآلات: "وبالجملة هو ثقل وبلاء وتعب، ولا يجب أن يرغب فيها ما دام عنها استغناء بجِل أخرى." (18).

و في شأن النصب و كيفية وضعها يقول ابن سينا: "وأما نصبه مجبور الفخذ فينبغي أن يكون على ما اعتاده في الصحة من دوام القبض والبسط والذي هو الأغلب فهو البسط" (18).

يختم ابن سينا كلامه في هذا الفصل بالتنبيه إلى أحد المضاعفات الشائعة في هذا النوع من الكسور قائلاً: "و اعلم أن مُنكسر الفخذ والورك قلما يعرى من عوج إذا انجبر وإن انقطعت شظايا عضلها استرسلت أولاً ثم تقلصت ثانياً." (18).

• في علاج كسور الفلكة:

يخلط ابن سينا بين الكسر والخلع في علاج الرضفة، حيث يقول: "و يجب في علاجها أن يمد الساق ثم يلقم الفلكة موضعها" (18)، و تلك إشارة واضحة منه إلى ما يعرف بخلع الرضفة، ثم يقول في شأن الكسر المتفتت: "وإن كانت تفرقت تجمع أولاً ثم تدس." (18).

• في علاج كسر الساق:

يؤكد ابن سينا مرّة ثانية، في مقارنة بين الطرف السفلي والطرف العلوي في طب الكسور، على التشابه الحاصل بين علاج كسر الساق وعلاج كسر الساعد، فكلاهما مكوّن من عظمتين، إذ يقول: "و اعلم أن علاج كسر الساق على قياس علاج الساعد وفي مثله" (18). وفي نفس السياق، و كما أورد في فصل علاج كسر الساعد، يؤكد ابن سينا على خطورة الشد الشديد للجائر والأربطة حتى لا يموت هذا العضو بسبب انقطاع التروية الدموية، كما يصف كيفية وضع الجائر وضرورة ألا تتجاوز المفاصل مخافة حدوث تيبس المفصل. وفي نطاق المقارنة دائما يقول ابن سينا: "و ليس حال الساق في انحراف يعرض لشكله الطبيعي كحال العضد، بل هو مستقيم فيجب أن تكون مده على أن يرد إلى الاستقامة فقط." (18).

• في علاج كسر الكعب:

حيث أكد ابن سينا على أن عظم الكعب هو أكثر عرضة للخلع منه للكسر، بل وقد يستحيل كسره -على حد قوله - فإن خلوع هذا العظم هو ما سوف نتطرّق له بشكل مستوفي في فصل علاج خلوع الطرف السفلي.

• في علاج كسر العقب:

يقول ابن سينا: "وإذا انجبر العقب كان المشي عليه موجعاً، وإذا لم ينجر العقب على ما ينبغي بطل الانتفاع به." (18)، وتلك إشارة من الشيخ الرئيس إلى التعقيد الذي قد يلحق كسور العقب.

• في علاج كسر أصابع الرّجل:

يقول ابن سينا: "علاجها في الخلع والكسر علاج أصابع اليد، و ربما سوّاها المجبرّ بقدمه يطؤها به" (18)، وهو يؤكد على ضرورة أخذ الحيطة والحذر في فعل ذلك.

و اتباعاً لمنهاجية التشابه القائم، حسب ابن سينا، في علاج كسور أصابع اليد و أصابع القدم، فإنه أورد ذلك كما يلي: "إن عرض لها كسر فينبغي أن يجلس العليل على كرسي مرتفع، و يؤمر أن يضع قدمه على كرسي مستو، و يمد العظام المكسورة خادم، ويسويها الطبيب بقدمه." (18)، وهي إشارة إلى طريقة تسوية هذا النوع من الكسور.

في كلام ابن سينا عن كيفية الربط يقول: "و لِمكان استرخاء هذه العظام تجتمع إليها فضلة كثيرة وتجمد سريعا فيشتد. وإن عرض الكسر لسلامي أو لأصبع، إن كان الإبهام" (18)، و يقصد به أصبع الرجل الكبير، "فينبغي أن يربط الرباط الخاص له، و أن يربط أيضا مع القدم لتثبيت ولا تتحرك. وإن عرض الكسر لشيء من سائر الأصابع إن كانت السبابية" (2ème Orteil) "أو الخنصر" (5ème Orteil) "فلتربط مع التي تقرّب منها. وإن

كان من الأصابع الوسطى فلتربط مع التي من جانبيها، أو تربط كلها على الولاء بعضها مع بعض، فإنه أجود وذلك أنها تثبت ولا تتحرك. وتكون حينئذ كأنها قد ربطت مع جبائر أعني العظام المكسورة. " (18).

و بهذا الشكل، نكون قد أتينا على استعراض ما ذكره الشيخ الرئيس ابن سينا فيما يخص تشخيصه وعلاجه لكسور الطرف السفلي. وذلك ما سنحلّله و نناقشه لاحقاً، لتوضيح مدى نقط التوافق والخلاف بينه وبين أطباء آخرين من العصور السابقة من جهة، و بين ما جاء به الطب الحديث من جهة ثانية.

A decorative scroll graphic with a white background and a black outline. The scroll is unrolled in the middle, with the top and bottom edges curling upwards. The text is centered on the unrolled part.

الفصل السادس

في الخلوع

1) - تشخيص خلوع الطرف السفلي عند ابن سينا :

أ) - كلام كلي في الخلع :

خصص ابن سينا مقالته الأولى من فن الجبر للحديث عن الخلع، و يبدأ كلامه معرفاً الخلع قائلاً: "الخلع هو خروج العظم عن موضعه و وضعه الذي له بالطبع عندما يجاوره خروجاً تاماً، فإن لم يخرج تماماً سمي زوال المفصل إلى جهة غائصة أو بارزة يُعرف بالجبس. ويكون زوالاً غير تام، و قوم يسمونه الوثي." (18). ثم ينتقل للحديث بعد ذلك عن قابلية و سهولة انخلاع بعض المفاصل دون غيرها، كما يوضح أسباب هذه الظاهرة قائلاً: "و من الناس من هو مستعد جداً للخلع في مفاصله، لأن نقر عظام مفاصله غير عميقة والقلم التي يدخلها غير مداخلة، والربط التي ينظم بينها غير وثيقة، بل ضعيفة في الخلقة رقيقة أو رطبة قابلة للتمدد، أو قد انصب إليها رطوبات لزجة مزلفة، أو انكسرت حروف حفائر العظام المدخول فيها من عظام المفاصل، فصارت النقر جمماً مثلة لا حواجز عليها" (18).

وقد قسم ابن سينا مفاصل الجسم إلى ثلاثة أنواع حسب قابليتها للانخلاع:

- مفاصل سهلة الانخلاع: يقول ابن سينا: "فالسهلة مثل مفصل الركبة لسلاسة رباطه، فإنه خلق سلس الرباط لمنافع معلومة في التشريح، فصار لذلك سهل الانخلاع. و بسبب ذلك ارتد بالفلكة. و كان أيضاً سهل الارتداد إلى السلامة، فإن سهولة الارتداد على قمر سهولة الانخلاع، وصعوبته على قمر صعوبته." (18)؛

- مفاصل متوسطة الانخلاع: "وأما المتوسط فمثل مفصل الورك." (18)؛

- مفاصل صعبة الانخلاع: يقول ابن سينا: "أما الصعبة الانخلاع فمثل مفاصل الأصابع، فإنها تكاد لا تنخلع بل تنكسر قبل أن تنخلع، ومثل مفصل المرفق، ولذلك ردها صعب." (18).

بعد ذلك يشير ابن سينا إلى صعوبة الخلع التي ترافقها كسور أو شظايا عظمية حيث يقول: "وأصعب الخلع ما ينقطع معه رؤوس شظايا العقب الذي يلزق عظما بعظم. و قلما يرجع إلى حالته الطبيعية و أكثر ذلك في رأس الورك..." (18).

ثم ينتقل بعد ذلك للحديث عن علامات الخلع الكلية قائلاً: "يحدث في المفصل انخفاض وغور غير معهود، مثل ما يعرض عروضاً ظاهراً في خلع عظم الكتف و في خلع مفصل الرجل. و أظهر ذلك في مفصل العنق" (18). و لا يفوت ابن سينا التأكيد على ضرورة مقارنة العضو المصاب بالعضو السليم في تشخيص الخلع، فيقول: "والمقايسة مما يخرج ذلك إخراجاً صحيحاً، وهو أن تعتبر العليلة بأختها الصحيحة من ذلك

المريض نفسه لا من غيره " (18). بعد ذلك يوجب ابن سينا أن حركة المفصل هي ما يؤكد أو ينفي حدوث الخلع فيقول: "و إذا رأيت المفصل لا يتحرك فاحكم بأن الخلع أتم خلع. كما أنه تحرك حركته إلى جميع جهاته، وبلغ إلى جميع مبالغه فليس به علة متعلقة بالزوال" (18).

و يقول في علامات الميل: "هو أن ترى تعبيراً مع نتوء من جانب آخر، أو يفقد في الحس نتوءاً كان محسوساً للداخل في ميله مع أن بعض الحركة ممكن." (18).

(ب) - تشخيص خلوع الطرف السفلى - عضواً عضواً - عند ابن سينا :

• في خلع العُصص :

يقول ابن سينا: "العصص إذا انخلع فقد تعلم ذلك بالجس. و أما عظم الخلع فتعلمه بالجس أيضاً، وبأن العليل لا يبسط الرجل لا في موضع الخلع ولا عند الركبة، بل تكون ثنية الركبة عليه أشق." (18).

• في خلع الورك :

يقول ابن سينا: "إنه قد يعرض للخذ مثل ما يعرض للعضد من خلع إلى أسفل كالمسترخي. ولا يمكن إن انخلع الفخذ أن تنبسط الرجل لا من قرب الخلع ولا عند الركبة، بل يكون ذلك في للركبة أصعب،" (18). ثم يبين أنواع خلع الورك قائلاً: "وقد يكون خلعه إلى داخل وإلى خارج، لكن أكثر انخلعه إلى خارج، ويقال انخلعه إلى داخل، وقد ينخلع أيضاً إلى قدام وإلى خلف." (18). كما استطاع ابن سينا أن يُشخص خلع الورك الولادي حين قال: "و إذا وقع ذلك في حال الولادة والشق عن الجنين، تخلفت تلك الرجل قصيرة ذات ساق دقيقة، تعجز عن حمل البدن وتضعف ولا تقوى." (18).

ثم ينتقل الشيخ الرئيس بعد ذلك إلى استعراض علامات مختلف أنواع خلع الورك قائلاً: "يعرض من خلع الورك إلى داخل أن ترى الرجل المخلوعة أطول من الأخرى، والركبة أنتأ، ولا يقدر أن يثني رجله عند الأربية، وترى الأربية منتفخة وارمة لأن رأس الورك قد اندس فيها. وإن انخلع إلى خارج قصرت الرجل وظهر في الأربية عمق وعرض فيما يحاذيها من خلف نتوء وانتفاخ، وتكون الركبة كأنها منقعة إلى داخل. وإن انخلع إلى قدام كانت الرجل أطول وأمكن العليل أن يبسط ساقه ولم يمكنه أن يثنيه إلا بالألم، ولم يتهيأ له المشي البتة. وإن تكلف مشياً أنتنى على العقب. وتتورم أربيته... و إن انخلع إلى خلف قصرت رجله و تعذر عليه البسط والقبض معاً. إلا أنه ربما ثني الساق بإثناء الأربية، ويظهر في أربيته استرخاء، ويكون رأس الفخذ إلى الأعفاج." (18).

• في خلع الركبة:

يشير ابن سينا إلى سهولة انخلاع مفصل الركبة، فيقول: "الركبة سريعة الانخلاع، وربما انخلعت بلا سبب فوق مشي حثيث، أو زلق يسير... وقد تنخلع الركبة إلى كل جانب إلا إلى قدام بسبب الفلكة ومعاوقتها." (18)، وهو هنا يؤكد على استحالة انخلاع الركبة نحو الأمام.

• في انخلاع الرضفة وهي فلكة الركبة:

في هذا الفصل لم يتطرق ابن سينا لتشخيص خلع الرضفة، بل اكتفى بعلاجه، وهو ما سنورده في فصل لاحق.

• في خلع مفصل العقب عند الكعب:

يقول ابن سينا: "قد ينخلع الكعب، فيحتاج إذا انخلع إلى مد قوي وعلاج شديد" (18)، وهنا يقرُّ بصعوبة هذا النوع من الخلع وكذا صعوبة علاجه، ثم يتطرق بعد ذلك وبتفصيل وافٍ لطرق العلاج حسب درجة الخلع وهو ما سنورده بتفصيل في فصل علاج الخلع.

ثم ينتقل بعد ذلك للحديث عن خلع عظم العقب فيقول: "و إن زال عظم العقب من وثبة، فإن ذلك يعرض كثيراً وعرض لهذا الموضع ورم حار" (18)، و تلك إشارة إلى التورم الشديد الذي يصاحب خلع العقب.

• في انخلاع عظام القدم:

في هذا الفصل أيضاً، يتحدث ابن سينا مباشرة عن التسوية دون الحديث عن علامات الخلع، و ذلك ما سنتعرض له في فصل العلاج.

(2) - علاج خلوع الطرف السفلي عند ابن سينا :

(أ) - كلام كلي في العلاج :

تطرق ابن سينا لعلاج الخلع عامة من خلال فصل كامل حول علاج الميل والخلع، حيث قسّم في بدايته الخلع إلى نوعين: مُفردة و مركبة فيقول: "لا يخلو أن يقع الخلع إلى الطبيب مفرداً، وإمّا مركباً مع مرض آخر من قرحة و جراحة و ورم وغير ذلك." (18)، و ينصح كذلك بأن يبادر الطبيب إلى معالجة القرحة أو الجراحة قبل معالجة الخلع المركب، خصوصاً في المفاصل الكبيرة، فيقول: "فإن كان الأمر سهلاً أو ليس يهيج منه وجع ولا يعسر معه ردّ جبرنا الخلع ولم تُبال، و إن حدث وجع فيجب ألا نتعرّض." (18).

وقد حذر ابن سينا من مغبة الجهل في أمر الخلع المركبة و ما قد ينجم عن ذلك، فقال: "و إن بعض الجهال المجبرين اشتغل بتسوية العظم و ردّ عليه اللحم والجلد و ضمّد و شدّ، فعرض أن أنتن اللحم و أفسد لمجاورته العظم حتى خضر و ما علم أن مثل ذلك اللحم كان ينبغي أن يُقطع و يُكوى الموضع بالزيت الغالي وكذلك إن كان هناك ورم عظيم فيجب أن يعالج الورم أولاً." (18). ثم يسترسل قائلاً: "أما الخلع المفرد الساذج فالتدبير في إصلاحه أن يمد إلى خلاف الناحية التي زال عنها حتى يحاذي طرف العظم طرف العظم الآخر، ثم يردّ إلى الموضع الذي خرج منه فيرتد" (18)، وهنا إشارة إلى أن علاج الخلع المفرد هو رده، ثم يقول: "وفي الرباط أمان من الورم أو مُعين على أن لا يرم" (18). ثم يورد أن أبقراط "يوصي بأن يؤخر المدّ والردّ إلى اليوم الثالث والرابع إلا في أشياء مستثناة." (18).

كما ذكر ابن سينا علاج الكسر الناكس (*Luxation Récidivante*) قائلاً: "و إذا صار العضو ينخلع في كل حركة، و كلما رد انخلع فذلك باسترخاء و رطوبة فلا بد من كي" (18)، في إشارة إلى ضرورة الجراحة في هذه الحالة.

ب) - علاج خلع الطرف السفلى - عضواً عضواً - عند ابن سينا :

• في علاج خلع العصص:

يقول ابن سينا: "تدبير ذلك فإنك إذا أردت أن تسويه فيجب أن تدخل الأصبع الوسطى في المقعدة، حتى تحاذي الموضع، ثم تغمز بها إلى فوق بقوة، وتراعي بيدك الأخرى موضع العصص حتى تسويه. ثم تضمده و تشده ويقلّل العليل الطعام ليقل البراز، ومع ذلك فيتناول ما يلين." (18)، وهو يوضح هنا كيفية ردّ خلع العصص و كذا ضرورة إتباع نظام غذائي خاص كمكمل للعلاج.

• في علاج خلع الورك:

أوصى ابن سينا في هذا الفصل بضرورة الإسراع في رد خلع الورك حيث يقول: "يجب أن يبادر إلى المعالجة، فإنه إن لم يُرد سريعاً فربما انصبت إليه رطوبات وتعفنت، و أدت إلى فساد العضو كله، وتبع ذلك من الخطر ما تعلمه" (18).

بعد ذلك يصف ابن سينا بشكل مفصّل كيفية معالجة كل نوع من أنواع خلع الورك معتمداً في مجملها على إجراء الشد على طول الطرّف، فيقول: "فأما تدبير خلع الفخذ إلى أسفل، فهو أن يمد الرّجل ثم ترده بعد أن تحركه يمناً ويسرة حتى تحاذي به ما ترده إليه. و يؤخذ حزام أو نوار و يجعل كالركاب للرجل و يشد على

الساق، ثم يشد على الفخذ وعلى الرد شداً يحفظه، ثم يعلق من المنكب تعليقاً لا يمكن الساق مع ذلك أن تمتد. وأما إذا انخلع إلى داخل فيؤمر بأن يركع، ويضبطه إنسان قوي من جانب الحالب ويأخذ المُجبر بيديه رأس الفخذ عند الركبة، و يجره إلى داخل بحيث يكون دافعاً للطرف الآخر، و يدفعه دفعاً إلى فوق و خارج، و إن أعانه آخر من الطرف الآخر بخلاف تحريكه وقد مكن منه عصابة أو حبلاً كان جيداً، ثم يربط ربطاً. و أما إذا انخلع إلى خارج، فيجب أن يتشبث المُجبر بطرف الفخذ الذي عند الركبة، ويحركه بخلاف الحركة المذكورة، و يكون آخر قد تشبث من الطرف الآخر يحركه خلاف حركة الأول، وقد مكن منه عصابة أو حبلاً". (18).

ثم يسترسل قائلاً: "و ما كان من ذلك إلى قدام أو إلى خلف فليشد المجبر أصل الفخذ بقمط، و يؤخذ إلى المنكب على الجهة التي تجب بحسب ميل الخلع، و يؤخذ رجل طرفي القمط ثم يمدونه كلهم معاً مدام يعلقون به العليل في الهواء، وبمثل هذا أيضاً يمكن أن ترد الوجوه المتقدمة إلى الصلاح" (18). ثم يصف طريقة أخرى لعلاج هذا النوع الأخير من الخلع، أي إلى قدام أو إلى خلف، باستخدام آلة خشبية، فيقول: "وقد يعالجونه بالبيرم ومن صفة ذلك... ينبغي أن تحفر حفرة مستطيلة في خشبة كلها شبيهة بخنادق، ولا يكون عرض الحفرة وعمقها أكثر من قدر ثلاث أصابع، ولا يكون بُعد بعضها من بعض أكثر من أربع أصابع، ليصير طرف البيرم في بعض تلك الحفر ويستند بها، ويكون دفعه إلى الناحية التي ينبغي أن يكون دفعه إليها، وينبغي أن يوتد في وسط الخشبة العظيمة أو الدكان خشبة أخرى قائمة طولها قدر قدم، وغلظها قدر هراوة فأس، حتى إذا استلقى العليل على ظهره تكون هذه الخشبة تدور فيما بين الأعفاج و رأس الفخذ، فإنها تمنع الجسد من أن يتبع الذين يمدونه من ناحية الرجلين، و إن كان ذلك أيضاً و كثيراً ما لا يحتاج إلى المد الذي يكون من فوق. و مع هذا فإن الجسد إذا مد إلى أسفل دفعت هذه الخشبة رأس الفخذ إلى خارج، و ينبغي أن يكون المد إلى أسفل على الصفة التي ذكرناها قبل هذا لا سيما مد الرجل" (18).

و يقول في حالة عدم نجاح هذا النوع السابق الذكر من الشد: "فإن لم يدخل رأس الفخذ بهذا النوع من العلاج أيضاً، فينبغي أن تنزع الخشبة القائمة الموتودة لكل، وأن يوتد خشبتان آخريان عن جانبي مكان تلك الخشبة، في كل جانب منها خشبة ليكون كعوارض باب، ولا يكون طول كل واحدة منهما أقل من قدم، ثم تركيب عليها خشبة أخرى كتركيب خشب السلم، ليكون شكل الثلاث خشبات شبيهاً بشكل الحرف المسمى باليونانية إيطة، فإن هذا الشكل يكون إذا ركبت الخشبة الثالثة في الوسط أسفل من الطرفين قليلاً. ثم ينبغي أن يستلقي العليل على الجنب الصحيح، و يمد الفخذ الصحيحة فيما بين هاتين العارضتين تحت الخشبة التي تشبه عارض السلم، و تصير الفخذ العلية من فوق هذه العارضة، ليكون رأس الفخذ راكباً عليها، بعد أن يبسط على

العارضة ثوب قد طوي طياً كبيراً لئلا تؤذي العارضة الفخذ. ثم تتخذ خشبة أخرى معتدلة العرض، و يكون طولها قدر ما يدرك من رأس الفخذ إلى موضع الكعب، و توضع بالطول تحت الساق من داخل لتمسك رأس الفخذ إلى الكعب، و تربط معها ثم يستعمل المد. " (18). ثم يقول: " و أما على ما قلنا فيما تقدم، و ينبغي حينئذ أن تمد الساق إلى أسفل مع الخشبة المربوطة معها، ليرجع رأس الفخذ إلى موضعه بهذا المد الشديد " (18).

ثم ينتقل الشيخ الرئيس إلى وصف طريقة أخرى للمد والشد وهي تنسب إلى أبقراط، على حد قول ابن سينا، حيث يقول: "نوع آخر يدخل به رأس الفخذ من غير أن يمد العليل على الخشبة، وهو نوع يحمد "بقراط"، و ذلك أنه يزعم أنه ينبغي أن تربط يدا العليل جميعاً بقمط لين، و تربط رجلاه كلاهما بقمط قوي لين على الكعبين و على الركبتين، و يكون بُعد كل واحد منهما من صاحبه قدر أربعة أصابع، و تكون الساق العلية ممدودة أكثر من الأخرى قدر أصبعين، و يعلق العليل على الرأس، و يكون بعيداً من الأرض قدر ذراعين، ثم يحتضن غلام ذو تجربة شاب بساعديه الفخذ العلية في أغلظ موضع منها حيث يكون رأس الفخذ أيضاً، و يتعلق بالعليل دفعة، فإن المفصل إذا فعل به ذلك دخل إلى موضعه بأهون السعي." (18)، و يقول في منفعة هذه الطريقة: "و هذا النوع أسهل من غيره، لأنه لا يحتاج إلى عمل كثير." (18).

و يكمل ابن سينا في نفس سياق رد خلوع الورك، فيقول: "و أما إن صار الخلع إلى خارج، فينبغي أن يبسط العليل على ما قلناه، ثم ينبغي للطبيب أن يدفع من خارج إلى داخل بالبيرم، بعد أن يصير طرف البيرم في شيء من الحفر التي ذكرنا ليستند عليها و تكون بعض الأعوان من ناحية الفخذ الصحيحة، فيُدفع أيضاً، ويستقبل الدفع لئلا يندفع كثيراً. و إذا كان الخلع إلى قدام، فينبغي أن يمد العليل، ثم يضع رجل قوي أصل كف يده اليمنى على الأربية العلية، و يضغطها باليد الأخرى، وهو مع هذا يصير الضغط ممدوداً إلى أسفل إلى ناحية الركبة. و إذا كان الخلع إلى خلف، فليس ينبغي أن يمد العليل إلى أسفل، وهو مرتفع على الأرض، بل ينبغي أن يكون موضوعاً على شيء صلب، كما ينبغي أن يكون أيضاً إذا انفك وركه إلى خارج كما قلنا في الحدبة، فينبغي أن يمد العليل على الخشبة أو الدكان على وجهه، و تكون الرباطات مشدودة لا على الورك، بل على الساق كما قلنا آنفاً، و ينبغي أيضاً استعمال الكبس باللوح على الأعفاج والموضع الذي خرج المفصل إليه." (18).

• في علاج خلع الركبة:

يقول ابن سينا: "يقعد العليل على كرسي قريب من الأرض، و ترفع رجلاه قليلاً، ثم يمد رجل قوي يديه من فوق و من أسفل مدّاً قوياً، و يرد المجبر المفصل إلى حاله على حكم الخلع الكلي و يربطه." (18).

• في علاج انخلاع الرضفة وهي فلكة الركبة:

يقول ابن سينا: "إذا عرض لها انخلاع، فيجب أن تبسط الرجل وترد الفلحة، ثم تملأ مابض الركبة خرقاً مانعة عن الانثناء، وتوضع عليه جبائر تعارضها في الجهة التي مالت إليها، فإذا اشتد ولزم فلا تنثى الركبة بعجلة، بل قليلاً قليلاً حتى يهون." (18)، وهو هنا يبيّن بوضوح طريقة ردّ خلع الرضفة وكذا كيفية تثبيتها والإجراءات اللازمة لإتباعها.

• في علاج خلع مفصل العقب عند الكعب:

يُشير ابن سينا إلى صعوبة علاج هذا الخلع قائلاً: "قد ينخلع الكعب، فيحتاج إذا انخلع إلى مد قوي وعلاج شديد ودفع بقوة ليعود، ثم يجب أن يهجر المشي قريباً من أربعين يوماً لئلا ينخلع ثانياً." (18). ثم ينتقل للحديث عن الزوال اليسير، وهو ما يعرف حالياً باسم **تحت الخلع** (Subluxation)، حيث يصرّح بسهولة ردّه قائلاً: "و أما الزوال اليسير فيكفي فيه أدنى مد ثم رد." (18).

بعد ذلك تطرّق ابن سينا بشكل مستوفي لعلاج النوع الخطير والتام من خلوع الكاحل، فقال: "و إذا انخلع بالتمام فيجب... أن يبسط العليل على ظهره على الأرض، و يوتد فيما بين فخذه عند الأعجاج وتداً طويلاً قوياً داخلاً في عمق الأرض لا تدع جسده أن يتحرك إذا جررت رجله إلى أسفل، بل ينبغي أن يوتد هذا الوتد قبل أن يستلقي العليل." (18). و في إشارة منه إلى الآلة الخشبية التي سبق ذكرها في فصل علاج خلوع الورك يقول: "وإن حضرتك الخشبية العظيمة التي قلنا أنه يكون في وسطها خشبة أخرى موتودة، فينبغي أن تصير المد على هذه الخشبة، وينبغي أن يكون عون يضبط الفخذ ويمده، وعون آخر يمد الرّجل إما بيديه وإما برباط على خلاف مد العون الأول، ويسوي الطبيب بيده الفك،" - أي الخلع - "و يمسك عون آخر الرجل الأخرى إلى أسفل." (18).

انتقل بعد ذلك ابن سينا إلى تبيان كيفية ردّ الخلع و وضع الأربطة حيث يقول: "و ينبغي بعد التسوية أن تربط برباطات وثيقة، و يذهب ببعض الرباطات إلى مشط الرجل و بعضها إلى الكعب و تربط هناك، و ينبغي أن تتقي من العصب الذي يكون فوق العقب من خلف لئلا يكون الرباط عليه شديداً." (18)، وهذه إشارة واضحة منه إلى نهاية العصب الشظوي الخلفي.

حدد بعد ذلك ابن سينا المدة اللازمة لانجبار هذا الخلع في أربعين يوماً فيقول: "يمنع العليل من المشي أربعين يوماً، فإن هؤلاء إن راموا المشي قبل أن يبرؤوا على التمام ينتقض عليهم العضو، ويفسد العلاج." (18).

و في حديث آخر خص به ابن سينا علاج انخلاع العقب يقول: "يسوى هذا العضو باستلقاء العليل على وجهه، ومد العضو و تسويته. و بالتطبيقات التي تُسكّن الأورام الحارة." (18)، و يؤكد على ضرورة إحكام الأربطة قائلاً: "ينبغي... استعمال الرباطات الوثيقة، و أن يهدأ العليل ولا يتحرك حتى يصلح العضو الصلاح التام، و ربط الكعب يجب أن يكون إلى الأصابع و يُترك العقب مفتوحاً." (18)، دون أن يحدد المدة الزمنية اللازمة للربط.

• في علاج انخلاع عظام القدم:

يقول ابن سينا: "تدبيرها قريب من تدبير انخلاع عظام الكف، و ربما كفى أن تسويها بأن تطأ بقدمك عليها و بينهما ثوب حتى يستوي، ثم يضمد و يشد على نحو ما علم." (18).

وهكذا يكون ابن سينا قد أتى على ذكر خلوع مختلف مفاصل الطرف السفلي تشخيصاً و علاجاً. وهو ما سنقوم بمناقشته لاحقاً لتوضيح أوجه التشابه والاختلاف بين ما ذكره ابن سينا و ما ذكره غيره، لنبين أيّاً من النظريات السيناوية التي صمدت في وجه الحقب الزمنية الفاتنة والطب الحديث، و أيّا منها لم يستطع الصمود و فنّدت.

الفصل السابع

في القروح و فساد العظم

القروح و فساد العظام و علاجاتها عند ابن سينا

(1) - القروح عند ابن سينا :

(أ) - كلام كلي في القروح :

يقول ابن سينا في تعريفه للقروح و مسبباتها: "القروح تتولد عن الجراحات وعن الخراجات المتفجرة وعن البثور، فإن تفرق الاتصال في اللحم إذا امتد و قاح يسمى قرحة، و إنما يتقيح بسبب أن الغذاء الذي يتوجه إليه يستحيل إلى فساد لضعف العضو، و لأنه لضعفه يتحلل إليه و يتحلّب نحوه فضول أعضاء تجاوره، أو لمراهم رهلت العضو ولثقت برطوبتها و دسومتها." (18). بعد ذلك يفرق ابن سينا بين نوعين من التقيحات قائلاً: "و ما كان من قبيل القيح رقيقاً يسمى صديداً، و ما كان غليظاً يسمى وسخاً وهو خائر جامد أبيض أو إلى سواد و كالدردي." (18)، و يبيّن مصدر كل منهما فيقول: "و إنما يتولد الصديد من رقيق الأخلاط و مائها أو حارها، و يتولد الوسخ من غليظ الأخلاط." (18).

وقد قام ابن سينا بتصنيف القروح حيث يقول: "والقروح قد تكون ظاهرة وقد تكون ذات غور، والقروح التي لها غور لا تخلو إما أن يكون قد صلب اللحم المحيط بها فيسمى ناصوراً (*Fistule*)، وهو كانبوية نافذة في الغور، أو لم يصلب فيسمى مخبأ وكهفاً. و ربما قال بعضهم مخبأ لما نفذت تحت الجلد وتبرأ منه الجلد، وكهفاً لما انعطفت تحت اللحم واتسع فيه. قال بعضهم بل الواسع كهف والضيق العميق ناصور، و لا مناقشة في التسمية." (18). ثم يسترسل قائلاً: "و إذا كانت الصلابة على قرحة ظاهرة تسمى قرحة خزفية. والناصر الرديء هو الذي لا يُحسُّ و بمقدار بعده عن الحس تكون رداءته، و منه مستو و منه معوج." (18).

أما عن تبعات نفاذ هذه التقيحات إلى الأعضاء المجاورة فيقول في شأنها ابن سينا: "و ما أفضى إلى عصب أوجع شديداً وخصوصاً إذا مس أسفله بالميل وربما عسر فعل ذلك العضو و كانت رطوبته رطوبة رقيقة لطيفة كما تكون عن المفضي إلى العظم، و إذا انتهى إلى رباط كان ما يسيل منه قريباً من ذلك لكن الوجع في العظمي والرباطي ربما لم يعظم. و رطوبة ما يُفضي إلى العظم أرق و أميل إلى الصفرة. والمفضي إلى الوريد والشريان وكثيراً ما يخرج عنه مثل الدردي، و في بعض الأحيان يخرج منه إن كان منتهاها إلى الوريد دم كثير نقي أو إلى الشريان دم أشقر مع نزف. والمفضي إلى اللحم تسيل منه رطوبة لزجة غليظة" (18).

و في كلام آخر، يشير ابن سينا إلى إمكانية وجود أفواه متعددة للناصر (*Fistule*) الواحد، كما أشار إلى أن القروح يمكن أن ترافقها علامات أخرى فيقول: "من القروح ما هو مؤلم، ومنها ما هو عادم للألم، ومنها

متورم و منها عادم للورم، و منها نقي و منها غير نقي، و غير النقي إما لثق أي فيه خلط كثير و رطوبة غزيرة، و إن لم تكن رديئة، و منها وسخ، و منها صدئ و من القروح متعفن.. " (18). بعد ذلك يتطرق ابن سينا و بتفصيل لمختلف أنواع القروح و علاماتها و كذا العوامل المؤثرة فيها و في علاجها.

(ب) - فصل في قانون علاج القروح :

تحدث ابن سينا في هذا الفصل عن قاعدة يعتبرها أساسية في علاج مختلف أنواع القروح، فيقول: "إعلم أن كل القروح محتاجة إلى التجفيف ما خلا الكائن من رض العضل و فسخها فإن هذه تحتاج أولاً أن ترخي و ترطب. و مع ما تحتاج القروح في غالب الأحوال إلى التجفيف فقد تحتاج إلى أحوال أخرى من التنقية و الجلاء." (18). ثم يتكلم عن علاج القرحة الغائرة فيقول: "كلما كانت القرحة أعظم و أغور احتاجت إلى تجفيف أشد و إلى جمع لشفثيها، و ربما احتاجت إلى خياطة... و ربما احتاجت في علاجها إلى استعمال أدوية سيالة نافذة غائصة..." (18).

ثم يقول: "و اعلم أن القروح تحتاج إلى الرباطات و الشد لوجوه ثلاثة؛ أحدها: للإسالة، فيجب أن تكون قوة شدها عند آخر القرحة و أرخي شدها عند الفوهة ليحسن عصرها. و الثاني: لحفظ الدواء الملحم و المنبت للحم على القرحة و ليس تحتاج إلى شد شديد. و الثالث: لإلحام الشفتين. و يجب أن لا يكون الشد فيه رخواً عند الشفتين، بل ضاماً ضمماً صالحاً، و لا يجب أن تبلغ بالربط من الإيلام مبلغاً يورم." (18). و في نفس السياق يولي ابن سينا أهمية بالغة لعلاج الورم الذي قد يصاحب القرحة بل و يؤكد على ضرورة المبادرة بعلاجه قبل علاج القرحة نفسها، فيقول: "فلا يمكنك مع الورم أن تعالج القرحة، فإن لم يمكنك أن يمنع و ظهر ورم فاشتغل بالورم و علاجه، أي ورم كان مع مراعاة لنفس القرحة إلى أن تفرغ من علاج الورم فتخلص مراعاة القرحة." (18). ثم يقول: "و من الصواب في علاج القروح أن تسكن أعضاؤها و لا تحرك، و يجب أن تتوقى في القروح أن يقع من تجاورها التحام بين عضوين متجاورين مثل اللصق الذي يقع بين الأصبعين و الكهوف..." (18).

بعد ذلك يتطرق ابن سينا و بشكل مستوفي، لطرق علاج كل نوع من أنواع القروح، مع التأكيد على وحدة مبدأ العلاج و هو التجفيف و التنقية و الجلاء، و استعمال الأدوية و الأخلاط، ثم إنبات اللحم، و في شأن هذا الأخير يقول ابن سينا: "يجب أن ألا ينبت اللحم حتى ينقى و يجذب إليها الغذاء. و يجب أن تراعي في استعمال الأدوية المنبته للحم تعهد ما يظهر من فضل رطوبة أو فضل جفاف" (18). و هو ينصح في هذا الباب - أي إنبات اللحم- باستعمال مجموعة من الأدوية و المراهم.

(2) - فساد العظم عند ابن سينا :

(أ) - فصل في علامات فساد العظم :

يقول ابن سينا: "إنه إذا عرض للعظم فساد، رأيت اللحم فوقه ترهّل و يسترخى و يأخذ طريق النتن والصديد وينفذ إلى العظم أسهل ما يكون. فإذا وصل إلى العظم، لم تجده أملس يزلق منه بل يلصق به قليلاً... وإذا لم يكن الفساد في أوله فوجد العظم قد تفتت أو تعفن و ربما تخشخش... و إذا كشفت عنه وجدته متغير اللون وكثيراً ما يتقدمه ورم وفساد من اللحم أولاً وموت" (18).

(ب) - فصل في علاجه :

يقول ابن سينا: "علاج فساد العظم هو حكّه وإبطاله أو قطعه ونشره... أو كيّ المبلغ الفاسد منه لتسقط القشور الفاسدة و يبقى الصحيح... و في فساد العظم الغويص أنه لا بدّ من تقويره. و إن كان الفساد بلغ المخ لم يكن بد من أخذ ذلك العظم بمخه." (18).

أما في العظام التي يستفحل فيها الفساد فيوصي ابن سينا بقطعها مع التأكيد على ضرورة معرفة مكان القطع والنشر، فيقول: "و إن كان الفساد مما لا يبرؤه إلا القطع والنشر لكل عظم أو لطائفة كبيرة منه، فلا بدّ منه، فاعرف الموضع الذي يجب منه أن يقطع بأن تدور إلى أن تبلغ الموضع الذي تجد فيه التصاق العظم بالغا، فهناك الحد." (18). أما فيما يخص فساد الفخذ والورك و خرز الظهر فيستثنيها من القطع، و يعلل ذلك قائلاً: "فالاستعفاف من علاجه أولى بسبب النخاع." (18). و في نوع آخر من فساد العظم يقول: "إذا كان فساد العظم متوقعا على أنه تابع لفساد اللحم الذي اتفق وقوعه أولاً، فالتبردة و أخذ اللحم عنه هو علاجه. و يجب أن تبرد العضو الصحيح بالأطلية وكذلك اللحم المكشوف عنه أيضا بمثلها." (18).

و عن كيفية حك و نشر العظام الفاسدة فيوضحها ابن سينا قائلاً: "يشال اللحم عن العظم بأن تلقى في طرفه خيطاً تمد به إلى فوق، وخذ عصابة فمد العضو... إلى أسفل، لئلا تصيب أسنان المنشار و انشره ، وإذا احتجت أن تنشر ضلعاً، أو عظماً تحته صفاق أو شيء شريف مثل صفاق الأضلاع والنخاع، فاجعل تحت المنشار صفيحة تحفظ بها العضو الشريف. و إن كان اللحم على استدارته كله مكشوفاً فانشره، لأنه لا ينبت اللحم على العظم الذي قد انكشف من جميع جوانبه. و إن كان أجزاء العظم الفاسدة قريبة من مفصل، فاخرجها من المفصل" (18)، و يخص بالذكر في هذا الباب عظمي الذراع والورك و خرز الظهر، فكما سبق ذكره، تستثنى من القطع.

(3) - فصل فيما يبقى في شظايا العظم وقشوره في القروح المندملة :

يقول ابن سينا: "الأجود أن لا تستعجل في إخراجها." (18). حيث يشير إلى أن الطبيعة هي التي تتكلف بإخراج الشظية إلى الجلد وهو هنا ينصح الطبيب "بجذب يسير لما يخرجها في مدة غير عاجلة و لا تحرك بالأدوية وعمل اليد" -أي الجراحة- "فإن المستخرج كرها لا يخلو عن إحداث قروح." (18). ثم يقول: "وقد تبرأ فحينئذ بيان وتلحم الجراحة." (18). و يبين ابن سينا علة تأكيده على عدم الاستعجال في إخراج هذه الشظايا العظمية قائلاً: "فإنك إن استعجلت وأخرجتها كرهاً كان فيه خطر التشنج والاختلاط والحميات" (18). على أن هذه النتائج هي أخطر مقارنة لو تركت الشظية لأنها على حد قوله: "فإن تقيحت لم يكن فيها مضرة كثيرة." (18). ثم يقوم ابن سينا بذكر بعض الأدوية التي تستعمل في هذا الغرض.





الفصل الثامن
نقاش في التشريح

التشريح عند ابن سينا : بين الشرح والتفنيد

لم يُقدم الأطباء المسلمون على عمليات تشريح الجسد البشري، و لعل ذلك يعود إلى أسباب دينية أو إنسانية أو اجتماعية. وهناك عقبة أخرى وقفت في الطريق، حيث أن المناخ الحار الجاف الذي كان يسود البلدان العربية جعل من المستحيل تقريباً دراسة التشريح. لكن هناك من يقولون إن بعضهم قد مارس ذلك سرّاً، و يستدلون على ذلك بدليلين؛ أولهما أنهم وصفوا أجزاء الجسم البشري - كالعين والقلب والكبد - وصفاً بالغ الدقة، و ثانيهما أنهم خرجوا بآراء تخالف آراء كثير من الأطباء اليونانيين، و بيّنوا خطأهم في بعض ما ذهبوا إليه. و على الرغم من عدم ورود نص صريح قاطع على ممارسة الأطباء العرب والمسلمين للتشريح إلا أن لهم فضلاً كبيراً على تطوير هذا العلم و لهم فيه ابتكارات عدة.

وصرّح الأطباء المسلمون أن الجراح ينبغي أن يكون عالماً بالتشريح، و وظائف الأعضاء ومواقعها. ليجتنب في فتح المواد، قطع الأعضاء و أطراف العضل والأوتار والألياف (20). و لا شك أن ابن سينا اعتمد كثيراً في دراسة التشريح على ما تُرجم من اللغة اليونانية و بخاصة كتاب جالينوس، لكنه لم يتبع تعاليمه إتباعاً أعمى، بل فحصها فحصاً دقيقاً و أوضحها و أضاف إليها، بل إنه قد انتقدها في بعض الأحيان، كما يُستدل من كتابه الموسوعي "القانون في الطب". ثم قام بتشريح الحيوانات و اعتمد الوصف الدقيق، كما أنه استفاد لإغناء هذا العلم من ملاحظاته للجروح البشرية التي سببها الحروب و أيضاً من دراسة آثار بعض الحوادث التي كانت تطبيقاً علمياً لمعلوماته التشريحية.

سنقوم في هذا الفصل بتحليل و مناقشة ما جاء في كتاب "القانون" من تشريح ابن سينا للطرف السفلي، معتمدين في ذلك على مقارنته بما ورد في كتاب "شرح التشريح" لابن النفيس، و كتاب "التصريف لمن عجز عن التأليف" للزهراوي في بابه "عيون من التشريح"، و أيضاً على رأي ابن رشد في هذا المجال من خلال كتابه "الكليات في الطب"، هذا من جهة؛ و من جهة أخرى، بما جاء به التشريح الحديث.

1) - في الكلام الكلي عن العظام والمفاصل :

أ) - في العظام :

قسّم ابن سينا عظام الجسم إلى ثلاثة أقسام حسب أدوارها، وقد وافقه ابن النفيس في ذلك التقسيم وشرحه بتفصيل، كما أضاف له أقسام أخرى من العظام لم يذكرها ابن سينا، حيث قال: "و للعظام أقسام أخر بحسب المنفعة، فمنها ما هو بمنزلة الخشبة التي تدفع بها ما يميل من البناء و نحوه ليمنعه من إتمام الميل... ومنها ما هو كالممر لينفذ من داخل إلى خارج، و من خارج إلى داخل و يكون بمنزلة الدهليز كعظام الأنف فإنها ممر لفضول الدماغ المندفعة إلى خارج والهواء المنجذب عند الاستنشاق إلى داخل. و منها ما هو لتحسين الخلقة..." (21).

أما الطب الحديث فقد أثبت ما جاء به ابن سينا في تقسيمه للعظام. إلا أنه إضافة للأدوار التي ذكرها، فإنه حالياً من المعروف أن للعظام وظائف بيولوجية أخرى، لم يتسنى لابن سينا الكشف عنها بالوسائل المتاحة آنذاك، وهي أن العظام "تشكّل عواملاً لصناعة خلايا الدم الحمراء كما تشكل خزانات للمعادن والكلور." (22).

و أثبت ابن سينا أثناء تقسيمه للعظام عن وجود ما يدعى بالعظم السمسمانية (*Ossa Sesamoidea*)، حيث أشار إلى أنها تلعب دور منع الإنجراد الذي توجبه ملاقة أحد العظمين المتحركين للآخر في حالة عدم وجود الغضروف، و كذا لمنع ميل سلاميات الأصابع. وهذا ما عارضه ابن النفيس بشدة و نفى قطعاً وجود هذه العظام حيث يقول: "أما أنا فيظهر لي... أن هذه العظام لا وجود لها." (21). وقد جاء التشريح الحديث ليؤكد ما قاله ابن سينا و يثبت وجود هذا النوع من العظام.

بعد ذلك وضّح ابن سينا أحوال العظام من مصمّت و مجوّف و بيّن أن الغاية من ذلك التجويف هي خفة الحركة، وقد أيّده تماماً ابن النفيس في ذلك و شرّحه قائلاً: "أما أن هذا التجويف يكون في الوسط فلأمرين: أحدهما أن تكون قسمة الغذاء عادلة؛ و ثانيهما: أن التجويف لو مال إلى جهة لضعف جرم العظم من تلك الجهة فكان يتهياً للانكسار منها." (21). ثم يسترسل ابن النفيس شارحاً: "و أما أن التجويف يكون واحداً، فلأنه لو كان كثيراً لضعف جرم العظم لأجل تخلخله." (21). وقد أيّد الطب الحديث أيضاً نظرية ابن سينا.

و عن العدد الإجمالي لعظام الجسم فقد حدّده ابن سينا في مائتين و ثمانية و أربعين عظماً، و لم يختلف معه الزهراوي و ابن رشد في ذلك، إلا أن هذا الأخير خالفهما في التقسيم والترتيب (23). أما الطب الحديث فقد أثبت أن عددها هو مائتين و ستة عظام فقط.

(ب) - في المفاصل :

يشرح ابن النفيس تشريح ابن سينا للمفاصل و أقسامها، فيقول: "السبب في احتياج البدن إلى المفاصل أنه لو خلق البدن خالياً من العظام البتة لكان شديد الضعف. و كل مفصل فإمّا أن يكون لأحد عظميه أن يتحرك وحده حركة سهلة ظاهرة، وهو المفصل السلس كمفصل المرفق والرسغ، أو لا يكون كذلك. و إمّا أن تمتنع حركة أحد عظميه وحده و لو حركة خفية، وهو المفصل الموثق؛ أو لا يكون كذلك وهو المفصل العسر الذي ليس بموثق كمفصل الرسغ مع المشط و كمفاصل عظام المشط. هكذا قال الشيخ." (21). و يكون بذلك قد أكد كلام ابن سينا في هذا التقسيم و كذا أقسام المفصل الموثق، غير أنه أضاف إلى ذلك أن بيّن خاصية المفصل المركوز، فقال: "و إذا كانت الزائدة واحدة فالحفرة أيضاً لا بد أن تكون واحدة. و لا بدّ أيضاً أن يكون عمقها على قدر ما تقتضيه الزائدة، وهذه الزائدة إما أن تكون للطرف الذي تنتهي إليه محدّداً فيسمى منقاراً، أو لا يكون محدّداً بل غليظاً مستديراً فيسمّى ذلك الطرف رأساً، والزائدة التي تنتهي إليه عنقا. وهذا العنق إمّا أن يكون طويلاً أو قصيراً. فإن كان طويلاً فالحفرة التي يدخل فيها لا بد و أن تكون عميقة، و تسمّى تلك الحفرة حُقا كحق الفخذ، و يسمّى ذلك المفصل المفصل المغرّق، لأن الزائدة تكون مغرقة في حفرته. و إن كان العنق قصيراً، فالحفرة لا بد و أن تكون أيضاً غير عميقة وتسمّى هذه الحفرة عينا كعين الكتف، و يسمّى هذا المفصل المفصل المطرّف لأن الزائدة لما لم تكن كثيرة المداخلة صارت كأنها في طرف." (21)، وهذا الوصف أثبتت مصداقيته في التشريح الحديث. غير أن الطب الحالي أكّد أن دور المفاصل لا يمكن فقط في تيسيرها للحركة، بل إنها تلعب دوراً أساسياً و وقائياً في إضعاف و تخفيف شدة الضغط المطبق على العظام (*Amortissement des pressions*).

(2) - في تشريح عظام ومفاصل الطرف العلوي :

(أ) - تشريح العجز:

علّق ابن النفيس و شرح كلام ابن سينا فيما يخص تشريح العجز، فقال: "عظام العجز كأنها عظم واحد من ثلاثة أجزاء وعلى جانبيه زائدتان هما عظمان عريضان و فيهما من خارج حفرتان ليستا بالغائرتين، يتصل بهما عظما الخاصرتين." (21). وقد اتفق كل من الزهراوي و ابن رشد مع هذا الوصف، غير أنه من المعلوم في التشريح الحديث أن العجز يتكون من خمس فقرات، وهنا وجه الاختلاف مع ابن سينا.

(ب) - تشريح العصعص:

كان وصف ابن سينا للعصعص صحيحاً، وافقه عليه تماماً الأطباء الثلاثة. و يبقى وجه الاختلاف هنا

أيضاً مع الطب الحديث هو عدد الفقرات، إذ أنه من المعروف حالياً أن عدد الفقرات الغضروفية في العصعص هو أربعة على الأقل.

(ت) - تشريح عظام العانة:

كان لابن النفيس تعليق فيما يخص هذه التسمية حيث قال: "إن هذا العظم ليس له اسم موضوع له، أعني بجملته و أما عظم العانة فهو اسم لجزء هذا العظم، وهو الذي من قدام. و إنما يسمى هذا عظم العانة على سبيل تسمية الكل باسم الجزء." (21). وقد وافق ابن سينا مطلقاً في تشريحه.

و حيث أن ابن سينا جعل منفعة هذا العظم في كونه توضع عليه أعضاء شريفة كالمثانة والرحم؛ فقد أضاف له ابن النفيس منافع أخرى عدة، فيقول في ذلك: "أحدها: أن يكون كالأساس لما فوقه، والحامل الناقل لما تحته. و ثانيها أن توضع عليها أعضاء كريمة... و ثالثها: أن يكون مُقلاً لما في البطن من الأمعاء والترب لئلا ينزل شيء من ذلك عن موضعه. و رابعها: أن يوقي الأعضاء الموضوعة في داخله من وصول ضرر الصدمات ونحوها إليها. و خامسها: أن يكون مفصل الفخذ. و سادسها: أن يحسن بسببه شكل خصر الإنسان ويكون قوامه مستحسناً." (21).

أما الطب الحديث فلم يجد جديداً يضيفه إلى ما جاء به ابن سينا في تشريح هذا العظم.

(ج) - كلام مُجمل في منفعة الرّجل:

كان كلام ابن سينا واضحاً في هذا الفصل حيث حدد منفعة الرجل في أمرين أساسيين، كما سبق ذكره، وهو ما توافق معه ابن النفيس حين قال: "إن عبارة الكتاب في هذا ظاهرة غنيّة عن الشرح." (21).

(ح) - تشريح عظم الفخذ:

يبدأ ابن النفيس تشريحه للفخذ بتبيان العلة التي من أجلها، و كما قال ابن سينا، جعل هذا العظم أطول وأعظم عظم في جسم الإنسان، فيقول: "إن الإنسان في أول ولادته تكون أسافله صغيرة ضعيفة فلذلك لا يقوى على الحركة عليها، فإذا كبر قويت أسافله، وعظم وركه جداً وذلك من خواص الإنسان. و سببه أن الإنسان منتصب القامة و يقوم على رجليه فقط، فاحتاج أن تكون ساقاه وقدماه عظيمتين جداً بالنسبة إلى بدنه بجملته، فيحتاج أن يكون العضو الحامل لهما قوياً عظيماً." (21). و يضيف ابن النفيس قائلاً: "و دون عنقه بقليل زائدتان الوحشية منهما أعظم." (21) وهو يقصد بهذه الأخيرة ما يعرف في التشريح الحديث باسم المدور الكبير (Trochanter Major).

و يقول ابن رشد: "الفخذ.. له طرف مستدير في أعلاه يسمى رمانة الفخذ، و من ناحية الأسفل طرف يدخل في نقرة الزند الأعظم من زندي الساق." (24).

و بذلك فقد كان ابن سينا موفقا في مجمل تشريحه للفخذ وهو ما وافقه عليه الطب الحديث.

(خ) - تشريح عظم الساق:

جعل ابن سينا الساق مثل الساعد، مكون من عظمتين وصفهما وصفاً دقيقاً، وافقه عليه ابن النفيس و ازاها التشريح الحديث.

يقول ابن النفيس شارحاً لما ذكره ابن سينا في هذا الباب: "الساق يحتاج إلى خفة لأجل الحركة، وإلى قوة لأنه حامل لما فوقه. و أما الفخذ فحاجته إلى القوة أكثر لأنه حامل لما فوقه ناقل للساق، وما دونه و حركته قليلة و حركة الساق كبيرة، فلذلك روعي في الفخذ جانب القوة أكثر فخلق عظيماً جداً، و روعي في الآخر أن يُخلق متوسط العظم." (21)، وهو ما أكده الطب الحديث حيث أن "الساق يتلقى ثقل الجسم من عظم الفخذ وينقله إلى القدم" (22).

و رغم صغرهما مقارنة بالقصبة الكبرى (الظنوب) فإن ابن سينا لم يُغفل منافع القصبة الصغرى (الشظية) للساق، حيث أنها تلعب دور الدعامة والتقوية للكبرى، و تدخلان معاً في تكوين مفصل الكاحل الذي تتم به حركتي انبساط و انقباض القدم، وهو ما أكده (KAPANDJI)؛ ويقول ابن سينا أيضاً: "للقصبة الصغرى منافع أخرى مثل ستر العصب والعروق بينهما" (17)، وهذه إشارة من الشيخ الرئيس للغشاء بين عظمي (*Membrana Inter Ossea Cruris*) و إلى الشريان الظنبوبي الأمامي (*Artère Tibialis Anterior*)، والعصب الشظوي العميق (*Nerf Peroneus Profundus*) اللذان ينزلان فوق هذا الغشاء. وهذا ما أثبتته فعلا التشريح الحديث، والذي وجد منفعة أخرى لهذا العظم تتجلى في كونه "يعمل كبكرة ترتكز عليها أوتار العضلات المارة خلف العقب" (22).

(د) - تشريح مفصل الركبة:

قام ابن سينا بوصف دقيق لمفصل الركبة و أربطته، أكده بعده ابن النفيس و أعتد كأساس في التشريح الحديث.

وقد أولى الشيخ الرئيس أهمية خاصة للرضفة والدور الكبير الذي تلعبه في تكوين مفصل الركبة و كذا حمايته. وهو ما وافقه ابن النفيس و شرحه قائلاً: "و على هذا المفصل من قدام الرضفة وهي عظم غضروفي مستدير ذو نُقر تدخل فيه الحديبات التي من العظام... و خلق مستديراً ليكون ما يستره أكثر... و خلق ذا نقرة

وزائدة لتكون مداخلته للعظام التي تحته كبيرة فلا يزول عن موضعه مع دفع تلك العظام له عند الجثو و نحوه. و خلق إلى ما يلي من قدام لأن أكثر ما يلحق هذا المفصل من العنف هو من قدام، وإنما كان كذلك لأن مؤخر الإنسان ثقيل فيكون عند الجثو و نحوه مائلاً إلى قدام بخلاف الطيور. " (21).

وقد جاء (KAPANDJI) في الطب الحديث ليؤكد نظرية ابن سينا فيما يخص الرضفة و يضيف أن هذه الأخيرة "تلعب دور بكرة، حيث أن انزلاقها أمام اللقمتين الفخذيتين يؤدي إلى تحويل القوة المؤلدة من طرف العضلة الرباعية الرؤوس في الفخذ، من قوة مائلة إلى قوة عمودية تتم بفضلها حركة انبساط مفصل الركبة بشكل متزن." (25).

(ذ) - تشريح القدم:

أشار ابن سينا في بداية حديثه عن القدم إلى منافعها، والتي هي الثبات و حمل الجسم. وقد أبان الشيخ الرئيس عن براعة فائقة أثناء وصفه لأخمص القدم و وظيفته، وهو ما أعجب به ابن النفيس و فصل في شرحه قائلاً: " و خلق له الأخمص لفوائد، إحداها: أن يخف، فلا يثقل على الرجل. و ثانيها: ليجود الوطاء على المحدبات. و ثالثها: أن المشي إنما يتم برفع إحدى الرجلين حيث يراد الانتقال و لا بد من ثبات الرجل الأخرى ليتمكن بقاء البدن منتصباً، وعند رفع إحدى الرجلين لا بد و أن يميل البدن إلى ضد جهتها، كما إذا رفعنا أحد جانبي جسم ثقيل فإننا نجد ذلك الجسم يميل لا محالة إلى ضد جهة ذلك الجانب، و تعبير الأخمص يوجب ميل البدن حينئذٍ إلى جهته و هي جهة الرجل المرفوعة فيقاوم الميلان لا محالة ويبقى البدن على انتصابه؛ و لذلك من يُفقد له هذا الأخمص فإن بدنه يميل في حال مشيه عند رفع كل رجل إلى ضد جهتها... و رابعها: أن الإنسان قد يحتاج إلى الانتصاب على رجل واحدة مدة ما، و لولا الأخمص لكان البدن حينئذٍ قد يميل إلى ضد تلك الجهة، و أما إذا مال إليها لم يجد هناك رجلاً يضعها ليمنع السقوط فيسقط، و لا كذلك الحال مع وجود الأخمص فإن الميل حينئذٍ إنما يكون إلى جهته." (21).

و هذا الوصف هو ما اعتمده أيضا (KAPANDJI) حيث بيّن أنه "بفضل تعبير الأخمص، تتمكن القدم من التأقلم مع الأسطح غير المستوية، كما أنها تلعب دور مُمتص للصدمات أثناء المشي." (25).

وقد حدد ابن سينا عدد عظام القدم في ستة و عشرون عظماً و شرّحها تشريحاً مفصلاً توافق معه كل من الطب الحديث و ابن النفيس. وقد أشار هذا الأخير، في هذا الباب، إلى منافع العظم الزورقي وهو ما أغفله ابن سينا، فيقول في ذلك: "لهذا العظم فوائد، إحداها: أن يكون دعامة للساق... و ثانيها: أن يتم به تحرك القدم إلى الالتواء والانبطاح و نحو الوحشي والإنسي، و ذلك لأن هذا العظم هو نظير الزند الأعلى في الساعد"

(Radius) "و كذلك هذا العظم به تتم للقدم حركة الدوران نحو الجانبين. فإن الإنسان قد يحتاج إلى ذلك عند حاجته إلى الثبات قائماً على حرف قدمه." (21) وهذا ما يؤكد (KAPANDJI) في كتابه. ثم يسترسل ابن النفيس قائلاً: "و ثالثها: أن وجود به شكل القدم فلا يكون عند الأخص رقيقاً جداً ضعيفاً." (21).

بعد ذلك، انتقل ابن سينا للحديث و بتفصيل عن مفاصل القدم حيث يقول فيما يخص مفصل الكاحل: "والكعب موضوع بين الطرفين النائتين من القصبتيين يحتويان عليه من جوانبه، أعني من أعلاه و قفاه، وجانبه الوحشي والإنسي، و يدخل طرفاه في العقب في نقرتين دخول ركز. والكعب واسطة بين الساق والعقب به يحسن اتصالهما و يتوثق المفصل بينهما و يؤمن عليه الاضطراب." (17)، وهذا الوصف يؤكد (KAPANDJI) في الطب الحديث حيث أن الزائنتين الموجودتين في الطرف السفلي لكل من عظم الظنوب وعظم الشظية "تلعبان دوراً هاماً في إحكام مفصل الكاحل و بهما تثبت بكرة الكعب (Poulie de l'Astragale)." (25).

و في تشريح ابن سينا لمشط القدم، بيّن أن العظم الأول منه يتصل بالذي يليه بواسطة مفصل عسر على عكس الإبهام في اليد، وهو ما يؤكد الطب الحديث حيث أن "عظام مشط القدم ترتبط عند رؤوسها بروابط قوية عرضية، و لهذا السبب ليس للأصبع الكبير حرية حركة كما هي للإبهام." (22).

أما فيما يخص سلاميات أصابع الرّجل فقد اتفق ابن سينا و ابن النفيس والزهرابي و ابن رشد، و كذا التشريح الحديث على عددها؛ غير أن ابن النفيس، و كما سبق ذكره، نفى وجود العظام السمسمانية وهذا خطأ، والصواب هو رأي ابن سينا.

3 - كلام في العضل والعصب والوتر والرباط :

يقول الزهرابي: "والأعصاب التي شدّت بها العظام ليست تتصل بالعظام منفردة لكن بعد أن تختلط باللحم والرباط و بعد أن تنقسم أقساماً و تنتسج فيها تلك الأقسام فيكون من جميع ذلك ما يسمّى بالعضل. و عظم العضلة يكون بمقدار العضو الذي يراد تحريكه. و من أطراف هذا العضل ينبت الوتر، وهو جسم مركب من عصب و رباط نابت من العظم." (26)، و في كلمته هذه تلخيص لما جاء في تشريح ابن سينا، و شرح ابن النفيس، وهو ما لم يخالفه الطب الحديث.

أ) - كلام في تشريح العضل والوتر والرباط :

يقول الزهرابي: "العضل مرّكب من لحم و عصب و رباط، وهو آلة الحركة الإرادية، وأكثر

العضل لا يزال لحمياً إلى أن ينتهي إلى الطرف الأسفل ثم ينبت من هذا الطرف الوتر. " (26)، وهو هنا يوافق تعريف ابن سينا للعضل. وقد شرّح ابن سينا عضلات الطرف السفلي من جسم الإنسان و جعلها في مجموعات حسب دورها الحركي. وقد خصّ كل عضو بعضلاته المُحرّكة، حيث جعل عضلات حركة الفخذ في خمسة مجموعات، و عضلات حركة الركبة والساق في مجموعتين، و عضلات مفصل القدم في مجموعتين أيضاً وعضلات أصابع القدم ثلاث مجموعات. وقد تمكن من توضيح منشأ كل عضلة على حدة و منتهائها، و كذا نوع الحركة التي تقوم بها إن انقبضت حيث تحدث بشكل مفصّل عن فيزيولوجية هذه العضلات. و قام ابن النفيس بشرح ذلك و أضاف إليه في بعض الأحيان. و يمكن اعتبار مبدأ ابن سينا في تقسيمه لعضلات الطرف السفلي، هو نفسه الذي اعتمده الطب الحديث. كما تجدر الإشارة إلى أنه لم يتمكن من ذكر عضلات الطرف السفلي بأكملها.

(ب) - كلام في العصب :

يقول الزهراوي: "العصب عند الأوائل ثلاث أنواع :

- 1- العصب الإرادي وينبت من النخاع إلى الدماغ.
- 2- العصب الرباطي و ينبت من الرباطات في مفاصل العظام.
- 3- العصب الوتري وينبت من الأوتار من العضلات الكبار وفيها حس يسير. " (26).

وهنا إشارة إلى ما كان يُعتقد من أمر الأعصاب، فجاء ابن سينا و من بعده ابن رشد و أنكروا هذه الفكرة، فقال ابن رشد: "هذه الأجسام تظهر متصلة رؤوسها إما بالدماغ و إما بالنخاع، و لذلك يُظن أن منهما تنشأ جميعها." (24).

و فيما يخص أعصاب الطرف السفلي، فقد اتفق في شأنها ابن سينا و ابن رشد و الزهراوي، إذ يؤكد هذا الخير أنها تنطلق من أسفل فقرات القطن (*Vertebrae Lumbales*) فيقول: "والزوجان اللذان تحت هذه الثلاثة تنحدر منها شعب كبار إلى الساق حتى تبلغ طرف القدم." (26)، و يقول عن الزوج الخامس والعشرين: "هو أول العصب الخارج من أول عظم الفخذ، يخرج من العظم الأول من عظام العجز الأول، والثاني من الثاني، والثالث من الثالث؛ و كلها يخالط العصب الخارج من أسفل الظهر، و ينزل منها إلى الرجلين شيء كثير." (26)، و تلك إشارة ال العضل و الضفيرة العجزية (*Plexus Sacré*)، أما "الشيء الكثير" فهو العصب الوركي (*Nerf Ischiadicus*).

ت) - كلام في الشرايين والأوردة :

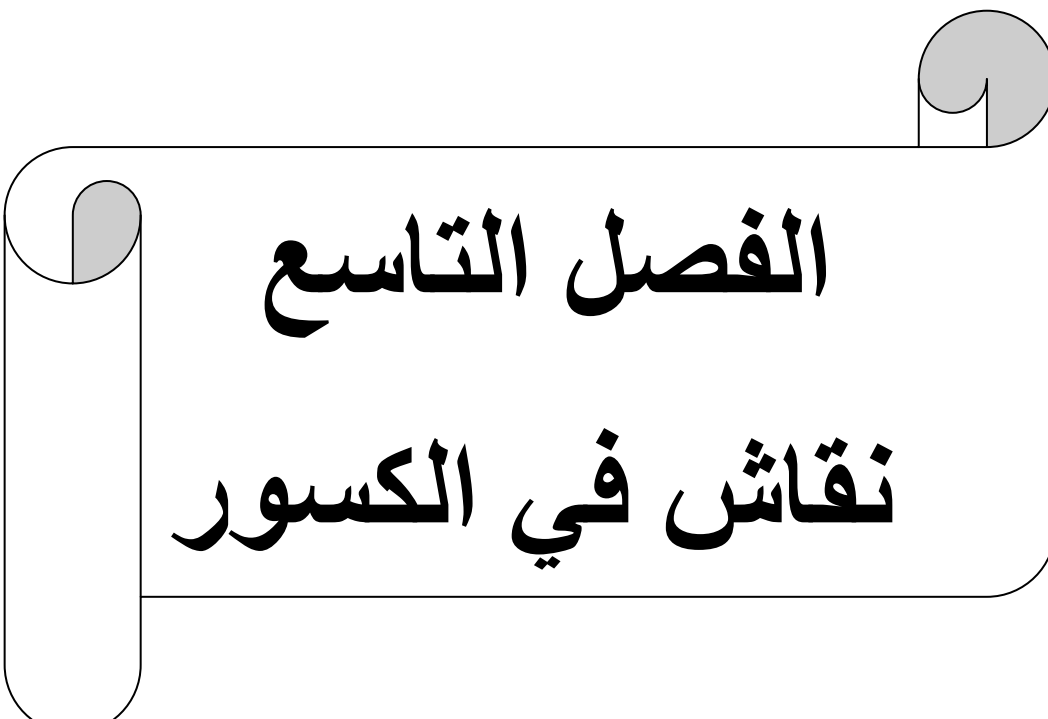
1- في صفة الشرايين :

أثبت ابن رشد ما قاله ابن سينا في صفة الشرايين فقال: "أما العروق الضواريب فهي مؤلفة من طبقتين متشابهتي الأجزاء." (24)، وهي إشارة إلى الطبقة الليفية (*La tunique fibreuse*)، "الداخلة منهما ليفها ذاهب عرضاً وهي أصلب و أغلظ، والخارجة ليفها ذاهب بالطول." (24) وهذا ما قصد به ابن سينا "الصفاقين" ولعلمهما ما يعرف حالياً بالغلالة البرانية (*L'adventice*) والوسطى (*La tunique média*) على اعتبار هذه الأخيرة صفاقاً واحداً بذاته يتم فصله عن ما يسمى الآن بطانة الشريان (*la tunique intima*) (27).

2- في صفة الأوردة :

هي ما عرف بالعروق غير الضواريب، وقد قام ابن سينا بوصف دقيق مُيسر لأوردة الطرف السفلي، وافقه عليه كل من الأطباء العرب وأكدته التشريح الحديث.

أكد ابن سينا أن مبدأ الوريد من الكبد. وهذا ليس صحيحاً من وجهة نظر علم التشريح الحديث الذي يرى بأن الشرايين هي جميع الأوعية الدموية التي تنفرع من القلب، بينما الأوردة هي جميع الأوعية الدموية التي تنتهي عند القلب.



الفصل التاسع
نقاش في الكسور

مقارنة في طب ابن سينا في مجال الكسور تشخيصاً وعلاجاً :

يُعتبر طب الكسور أحد أهم فروع علم الطب، وقد كُتِبَ أغلب الأطباء العرب في هذا المجال ومارسوه بالفعل، فاهتموا بجبر الكسور. ولمع منهم أبو بكر الرازي الذي ألف في فروع الطب جميعها، و من جملتها الكسور والخلوع، وألف كتاباً في الجبر و كيف يسكن ألمه، و كتاباً آخر في العمل بالحديد والجبر، كما أنه أورد في المقالة السابعة من كتابه "المنصوري" جملاً و جوامع في صناعة الجبر والجراحات والقروح. إلا أن أكثر ما تحدث به الرازي في مجال الكسور والخلوع هو ما ورد في كتابه الطبي الشامل والذي سمّاه "الحاوي في الطب"، وهو الذي سنعمده لهذه المناقشة.

وقد لمع الزهراوي كأول طبيب عربي جراح مارس الجراحة، وهذا ما ظهر واضحاً وجلياً في مؤلفه الذي سمّاه "التصريف لمن عجز عن التأليف" وخاصة في المقالة الثلاثين منه، حيث أسهب في الحديث عن الجراحة والآلات الجراحية والكسور وطرق تجبيرها (28). و تجدر الإشارة إلى أنه وفي عام 1973 نشر معهد ولكم (WELCOME) لتاريخ الطب في لندن النص العربي للمقالة الثلاثين مع ترجمته إلى اللغة الانكليزية تحت عنوان: "Albucasis on Surgery and Instruments".

أمّا الوليد ابن رشد فقد جعل طبّ الكسور من اهتماماته الثانوية، غير أنه خصّص لها باباً كاملاً في كتابه السابع "شفاء الأمراض" من "كلياته في الطب". (27)

و يُعدّ الشيخ الرئيس أكثر من اهتم بطب الكسور من بين كل هؤلاء إذ خصّص له، كما سبق ذكره، مقالتين كاملتين من كتابه الرابع من "القانون". و يبدو ذلك جلياً من خلال منهجيته في كلامه عن الجبر والكسر، حيث يبدأ بحديث عام يسميه كلاماً كلياً، ثم يُفصّل بعد ذلك فيما يختص بكل عضو على حدة.

و سنقوم في هذا الفصل بمقارنة النظريات السيناوية في طب كسور الطرف السفلي بين الماضي والحاضر لتوضيح أثر ابن سينا و ابتكاراته في هذا المجال من جهة، و ما أغفله أو أخطأ فيه و لم يستطع الصمود في وجه تطوّر الطب الحديث من جهة ثانية.

1 - في كلام ابن سينا الكلى في الكسور:

استهلّ ابن سينا حديثه في هذا الفصل بتعريف الكسر فقال: "هو تفرق الاتصال الخاص بالعظم" (18)، ثم عدّد أنواع الكسور فصنّف منها الكسر المعترض والطولاني والمتفتت (Fracture comminutive). وهو تصنيف مشابه إلى حد ما بالتصنيف الحديث للكسور. أما الرازي، الذي سبق ابن سينا، فقد عرّف أنواع

الكسور قائلاً: "الكسر يقع في العظم إما عرضاً أو طولاً، والواقع بالعرض يتبين فيه أحد الجزأين قد فارق الآخر، والواقع بالطول لا يتبين فيه، ذلك لأنه يكون شبه الشق فقط." (29).

و عن العلامات السريرية للكسر يقول الرازي: "يعرف موضع الكسر من ثلاث خصال. من أن الموضع الذي مال عنه العظم عميق والذي مال إليه أحذب. وهذا ربما بان بالعين، فإن لم يتبين بالعين فباللمس. ومن الوجع، فإنه يكون في الموضع الذي مال إليه العظم. و يعرف ذلك أيضاً من خشخشة العظم تحت يدك." (29). أما الزهراوي فيؤكد كلام ابن سينا والرازي فيما يخص تشخيص الكسر و يضيف إلى ذلك قائلاً: "فمتى لم يكن في الموضع اعوجاج ظاهر و لا تخشخش، و لا تحس عند جسك العظم باضطراب و لا يجد العليل وجع، فليس هناك كسر بل يمكن أن يكون وثياً أو كسراً هيناً أو صدعاً يسيراً." (30). وهنا الأطباء الثلاثة أجمعوا على مبدأ واحد، وهو أن الفحص السريري في الأغلب ينبه إلى وجود كسر و موضعه. وهذا ما يوافق عليه الطب الحديث، غير أن التصوير الإشعاعي هو الكفيل بمعرفة خطوط الكسر وعددها.

لقد استطاع ابن سينا الكشف عن نوع خاص و خطير من الكسور، وهي الكسور المفصليّة. وقد حدّر في هذا المجال من خطورة حدوث خلع مرافق للكسر، و ما يحدث من تيبس و عسر حركة في المفصل. وقد أشار الرازي أيضاً إلى هذه المسألة قائلاً: "الكسور إذا وقعت عند المفاصل قريبة منها، عسر بعد جبرها ثني المفاصل لأن غلظ الدشبذ يصير عليه و يحتاج إلى مدة." (29)، و يشير إلى ما كان يُفعل عند تيبس المفصل ويُعارضه فيقول: "وأصحابنا يلزمون التليين مدة طويلة قد تمتد أشهراً. و يأمرّون ببسطه و قبضه." (29). ومن المعروف حالياً كثرة مشاهدة تيبس المفصل بعد تثبيت كسر مجاور. و أفضل طريقة لعلاجها هي منع حدوثه بالتحريك المبكر للمفصل، و إذا حدث فيجري تحريكه تحت التخدير العام (19).

نبّه ابن سينا إلى صعوبة الكسر المتشظي، وقد قام الزهراوي بشرح طريقة علاجه جراحياً. و يتفقان مع الطب الحديث في التحذير من إجراء المدّ الشديد للعضو المكسور، و هنا قال الزهراوي: "و احذر المدّ الشديد والقوي كما يفعل كثير من الجهال، و كثيراً ما يحدثون بفعلهم ذلك و ربما حاراً أو زماتة في العضو كما شاهدت ذلك من فعلهم مراراً." (30).

(2) - نقاش في أحكام ابن سينا في الإنجبار:

وضّح ابن سينا الحقيقة المعروفة حالياً، أن كسور الأطفال تلتئم بشكل أفضل و أسرع من الكسور الحادثة عند البالغين. و في هذا الصدد يقول الرازي: "عظام الصبيان يمكن أن تلتئم... وأما أن يجتمع على

الجزأين المكسورين شيء يلزقهما فذلك يكون. و سبب ذلك أن العظم يتغذى بغذاء يشاكله فيجمد على طرفي العظمتين. " (29)، وهذا ما لم يوافق ابن سينا عليه مضموناً.

إن عملية انجبار العظام كما يعرفها الطب الحديث باسم (*la consolidation osseuse*) تتم على مراحل أولها - في الأسبوعين الأولين - يُصنع الدشبذ الليفي، ثم الدشبذ العظمي في ثلاث إلى أربعة أسابيع بعد تصلب الأول. بعد ذلك يتم التشكل العظمي في ما يقارب الشهرين وهو ما يعرف باسم (*le remodelage osseux*). ثم بعد ذلك تتم قولبة العظم و إعطائه شكلاً قريباً لما كان عليه قبل انجباره في ما يقارب السنتين. (27)

يتعرض ابن سينا بعد ذلك إلى ذكر العوامل المؤثرة في عدم أو تأخر شفاء الكسور، و يذكر منها التثبيت الناقص لمكان الكسر، أو الاستعجال في تحريك مكان الكسر، أو قلة الدم مطلقاً (فقر الدم)، أو وجود مرض في الجسم. وهذه كلها، مع غيرها من العوامل، تعتبر حالياً من الأسباب الهامة لتأخر شفاء الكسور. (19)

وقد نصح ابن سينا بالمسارعة في معالجة الكسر، فكلما تأخرت المعالجة أصبح ردّ الكسر أصعب، وهذا الكلام يتطابق مع الاتجاهات الحديثة في معالجة الكسور (19). و فيما يخص طريقة رد الكسور، وهي أول مراحل معالجة الكسر، فإن ابن سينا قد وافق الرّازي في طريقته و ذلك بأن يتم ردّه بالمسك باليدين إذا كان العضو صغيراً، أما إذا كان العضو كبيراً فباستخدام حبلين أو آلات. وكل هذا تيمناً بأبقراط في تمديد الطرف لإجراء الردّ. غير أن ابن سينا قد أكد أنه لا ينبغي الزيادة في المدّ لأنه على حد قوله "فيه تشنج و ألم وتحذّث منه حميات و ربما عرض منه استرخاء... والنقصان منه يمنع وجود الالتئام" (18)، وهذا في الخلع والكسر على السواء.

أشار ابن سينا في حديثه إلى ضرورة تأخير وضع الجبائر إلى خمسة أيام أو أكثر لما يجلبه الاستعجال في ذلك من آفات الأورام والحكة. وهذا التأخير إنما قصد به إلى حين تحسّن الحالة الموضعية للعضو من تورم أو جراحة. على أن هذا التأخير في التجبير يوجب أن يقوم مقامه جودة الربط بالعصائب والنّصب وذلك تقادياً لوقوع الإلتان في العظم المكسور، وهذا ما يجب التنبّه إليه باكراً. وهو خطأ كثيراً ما يقع فيه المجبرون في البلاد العربية حالياً، ويكون سبباً في بتر العضو المشدود، وهذا ما يحذر منه الطبّ الحديث، و اتفق معه الزهراوي حين قال: "و اعلم أن ليس كل عضو مكسور ينبغي أن يشد بالجبائر من أول يوم، و ذلك لأن العضو إذا كان كبيراً فلا ينبغي أن توضع عليه الجبائر إلا بعد خمسة أيام أو سبعة أو أكثر على حسب أمّتك من حدوث ورم حار." (30).

أما ما يدعى اليوم بنظرية التجبير المتأخر والتي تحدّث عنها الطبيب العربي الكبير ابن سينا في كتابه "القانون" و كان له السبق في سنّها؛ ففي عام 1982 صدر عن إحدى دور النشر البريطانية، الطبعة السادسة لكتاب أبلّي (Apley) في جراحة العظام والكسور، وهو أحد أشهر الكتب المعروفة في العالم في هذا التخصص، حيث تحدّث الكاتب عما سمّاه بنظرية التجبير المتأخر؛ والتي تعني باختصار وتبسيط شديدين أن هناك أنواعاً من الكسور و لأسباب عديدة يجب التريث عدة أيام قبل القيام بتجبيرها النهائي. وقد عزا الكاتب هذه النظرية إلى البروفسور البريطاني جورج بركنز (George Perkins) الذي سمّي في هذا الكتاب برائد نظرية التجبير المتأخر، و يظهر جلياً أن ابن سينا قد سبق البروفسور جورج بركنز بحوالي ألف عام. (31)

اتفق كل من ابن سينا والرازي والزهرابي في مبدأ الربط والتثبيت، وقد لخصه الزهرابي قائلاً: "ثم ألزم بعد التسوية والإلتقان والشّد، ذلك العضو السكون و حدّر العليل أن يحركه في وقت يقظته و نومه وعند تحوله و اضطرابه، وجميع حركاته غاية وسعة. و أن يتحرّى أن تكون نُصبة العضو نصبة يأمن معها الوجع، وذلك أنه متى أحس في حالة نصبة العضو بوجع. و يتحرّى مع ذلك أن تكون نصبته تلك مستوية مستقيمة لئلا يحدث في العضو اعوجاج إذا انجبر" (30).

أما عن طرق و كيفية وضع الأربطة، فقد استفرد كل من الأطباء الثلاثة بمنهج. إلا أن الكل حدّر من إجراء الشد الشديد على العضو المكسور، و ذلك حتى لا يموت العضو أو يعفن بسبب انقطاع التروية الدموية عن العضو المصاب وهو ما يؤدي إلى الاضطرار إلى بتره (19).

و في الكسر المفتوح أو الذي تليه قرحة، والذي نبّه ابن سينا إلى ضرورة الاهتمام بالجرح أولاً بل وأكثر من الكسر نفسه، فقد سبق للرازي أن وجد علاجاً مفصّلاً ومقنناً له، فقال: "و من كان به في كسره جرح فينبغي أن يجبر رقيقاً جداً أو يرصّف الجبائر على حدودها و يترك موضع الجرح مكشوفاً ثم يعالج بالفتل والمراهم، و ترفد برفائد فوقه، ثم يغطى كله من فوق الشدّ تغطية تعمّ الجبر والجرح، و يحل عنه ذلك غدوة وعشية إن احتاج إلى ذلك. و لا يحل رباط الكسر." (29). وقد أوصى الزهرابي بذلك و حدّر بشدة من خطورة شدّ الجرح مع الكسر، كما وقد اعترف بذلك مالغين (MALGAINE) و أكّد على ضرورة اعتماد هذا الابتكار في أغلب حالات الكسور المفتوحة (32). وهذا النوع من الجبس لازال يستعمل في علاج بعض حالات الكسور المفتوحة وهو ما يعرف اليوم باسم فتح الجبار أو الجبس المفتوح (Le plâtre fenêtré) (27).

و في الكسر العثم، الذي يقصد به ابن سينا الاندمال المعيب، وهو أن يلتحم الكسر بوضعية غير مناسبة و مشوهة للطرف، فقد نصح بإعادة كسر الطرف إلا إذا كان الدشبذ قوياً فإن محاولة الكسر قد تسبّب كسر العضو في غير مكانه الأول. فهو لذلك ينصح بوضع مليّات الدشبذ قبل محاولة إجراء الكسر ثم إعادة جبر

العضو بالوضعية السليمة. و حاليا تعالج حالات الاندمال المعيب بالتدخل الجراحي حيث يعاد كسر العضو ثم تثبيته من جديد بالوضعية الصحيحة (19).

(3)- مقارنة في طب ابن سينا في الكسور عضواً عضواً :

• في كسر العظم العريض والورك:

من المعروف حالياً أن كسور عنق الفخذ، خاصة عند كبار المسنين، تعتبر من الكسور الشائعة. ويلاحظ أن ابن سينا لم يأت على ذكرها مما يوحي بأن هذه الكسور كانت غير معروفة على ما يبدو ذلك الوقت (19). و يتأكد لنا ذلك من قول الزهراوي: "قلما تنكسر عظام الأوراك، فإن انكسرت فإنما يكون كسرهما أن تنفتت في أطرافها و تنشق في الطول و تميل إلى داخل، و يعرض للعليل و جع في الموضع، و تخدر الساق التي الكسر من جهتها." (30). والأرجح أن سبب هذا الاعتقاد هو أن كسر عنق الفخذ يصعب تشخيصه دون للتصوير الإشعاعي والذي كان طبعا غير متوفر في ذلك الوقت، إضافة إلى كون كسر عنق الفخذ هو على الأغلب من الكسور ذات الألم البسيط، بحيث لا يُتوقع معه حدوث الكسر (19).

و لقد كان لابن سينا السابق في وصف الخلع المركزي للورك والمتراق مع وجود كسر في الجوف الحقي. كما أشار ابن سينا لكيفية التعامل مع الشظية العظمية المصاحبة للكسر، وهو ما تحدث عنه كل من الزهراوي والرازي، في كسر الورك، إذ يشاطرانه الرأي و يقول هذا الأخير: "إذا عرض كسر و شظية، اشتد الوجع و أخذرت الساق التي في جانبه، و ينبغي أن تسوى بالمسح بالأصابع ثم تربط، فإنه في هذه وحدها لا تنشق على الشظايا... لأنها ليست ضرورية." (29). كما يشير الأطباء الثلاثة إلى إمكانية حدوث خدر الساق أثناء كسر الورك و ذلك بسبب إصابة العصب السدادي (*Nerf Obturatorius*).

و يتعرض ابن سينا أيضا لكسر العجز، وهو ما يسميه العظم العريض، و يتحدث عن معالجته بإجراء الرد مع تثبيت الكسر. و حاليا تعالج كسور العجز بإراحة المريض في الفراش فقط مع إعطاء المسكنات (19).

• في كسر الفخذ:

بيّن ابن سينا في كسور الفخذ أنه يجب إجراء الرد عن طريق الشد حتى تأخذ الفخذ شكلها الطبيعي، وهو التحديد من الجهة الوحشية والتقعر من الجهة الإنسية. ثم يصف طريقة الشد و وضع الأربطة و ذلك حسب مكان الكسر فيما إذا كان أعلى، أو وسط، أو أسفل الفخذ. وقد وافقه في ذلك كل من الرازي والزهراوي. وقد حدّر ابن سينا من إمكانية حدوث ورم قوي بعد كسر الفخذ، و في هذا الصدد يقول الرازي الذي سبق ابن سينا: "و أعلم أن الورم الذي يكون في الفخذ، يكون عظيما على قدر عظم العضو، لأن النوازل

تسرع إليه. و إذا رأيتموه قد ورم فأسرعوا حلّه حتى يتنفس و يتبدد الورم. " (29)، أما الزهراوي فيقول: " إن حدث فيه الورم فاتركه أياما حتى يسكن الورم الحار ثم ارجع إلى علاجه. " (30)، و هم هنا ينبّهون إلى ضرورة حل الرباط عند حدوث ورم أو نفخ في العضو. أما عن مدة الربط فقد حدّوها ثلاثتهم في خمسين يوماً.

وقد أصاب ابن سينا حين أشار بدقة إلى أحد التعقيدات الهامة والشائعة جداً التي تحدث بعد كسور الفخذ و هو حدوث الميلان أو الاعوجاج إذ أن العضلات القوية المحيطة بالفخذ تعمل على تبديل مكان الكسر بعد تسويته (*Déplacement secondaire*). و في الطب الحديث تعتبر كسور الفخذ من الكسور الشائعة وقد تهدد حياة المريض بسبب **الصدمة النزفية** (*Choc hémorragique*)، و تعالج الغالبية العظمى من هذه الكسور بالرد الجراحي مع التثبيت.

• في كسور الفلكة:

أشار ابن سينا إلى نُدرة كسور فلكة الركبة (الرضفة) و أن أكثر ما يعرض لها هو الرض. و يلاحظ أن ابن سينا قد خلط بين علاج كسر الرضفة و خلعها. و يقول الرازي: " قد يعرض لها الرض أكثر، و الكسر أقل، و الشق تحته و التفتت. و يعرف ذلك من خشونة تحت اللمس و الفرقعة و الصوت. " (29)، ثم يقول في علاجها: "فلتمد الساق و تجمع الفلكة إن كانت تقلصت و تسوى الشظايا، و إن كانت تنخس نخساً شديداً أخرجت، ثم توضع تحت الركبة كرة. " (29).

أما الزهراوي، فيصنّف كسور الرضفة إلى نوعين: إما أن يكون الكسر شقاً أو يكون متفتتاً، و كل منهما قد يكون مع جرح أو بدونه. و تشير إلى أن هذا التصنيف هو المستخدم حالياً من أجل تحديد نوع المعالجة (19). ثم يشرح طريقة جبر الكسر قائلاً: " .. و جبرها أن تسوي ما تفرق من أجزائها بالأصابع حتى تجتمع و تأتلف على حسب ما تتمكن التسوية و الرفق و الإلتقان، ثم تحمل الضماد و تحمل عليه جبيرة مدوّرة إن احتجت إلى ذلك و تشد من فوق الشد الموافق لذلك. " (30).

وقد أصاب الطبيبين العربيين الرازي و الزهراوي، حيث أخفق ابن سينا، و ذلك في علاج كسر **الرضفة المتفتت** (*Fracture comminutive de la rotule*)، حيث كانا يستعملان عملية **بتر الرضفة** (*Patellectomie*) (31). و من المعروف في الطب الحديث أن كافة كسور الرضفة المتفتتة تعالج باستئصالها دون إغفال ضرورة الترويض الطبي في كل نوع من أنواع علاج الكسور الرضفية.

• في كسر الساق:

في كسور عظمي الساق، بيّن ابن سينا أنه قد يحدث أن تنكسر عظمة الشظية فقط، و خلال ذلك يمكن للمريض المشي خلافاً لكسر عظم الظنوب (19)؛ مع إمكانية كسر العظمتين معاً فيكون ذلك أقبح على حد قوله. وهو ينصح لعلاجه بمد الطرف بشكل مستقيم كعلاج كسر الساعد، مع الإشارة الواضحة إلى خطورة الشد الشديد للجبائر الذي قد يتسبب في تورم الساق. و أما الطب الحديث فهو بدوره يشير إلى خطورة التورم في كسور الساق ويحذر من شدّ الجبائر وهو ما يعرف باسم متلازمة الحيز (Syndrome de loge).

وقد اتفق كل من ابن سينا والرازي حين أشارا على أنه إذا انكسر العظم الكبير من الساق فهو رديء، أما كسر العظم الصغير فهو أسهل، ثم يشير الرازي إلى كسر العظمين معاً قائلاً: "إذا انكسرت القصبتان جميعاً مالت الساق إلى جميع الجهات." (29).

أما الزهراوي، فبدوره يشبّه كسور الساق بكسور الساعد من حيث الحدوث والمعالجة، وهو يوصي باستعمال المد (Traction) والتسوية و وضع الجبائر، ثم تثقيف الرّجل والركبة بوضع عودين يمتدان من الركبة إلى القدم من كل جهة (30). ثم يشير إلى مدة الانجبار قائلاً: "و عظم الساق ينجبر في ثلاثين يوماً ونحوها." (26).

• في كسر الكعب:

أكد ابن سينا على أن عظم الكعب لا يتعرّض للكسر إطلاقاً، وهو ما أكده أيضاً كل من الرازي والزهراوي. وهذا الرأي مُخالف لما جاء به الطب الحديث، حيث أن عظم الكعب يتعرض للكسور، على ندرتها، إثر الحوادث العنيفة. وهي لا تكشف إلا بالتصوير الإشعاعي. و من المعروف حالياً أن كسور الكعب يمكن مشاهدته بين الحين والآخر، و إذا كان متبدلاً بشدة فيعالج جراحياً (19).

• في كسر العقب:

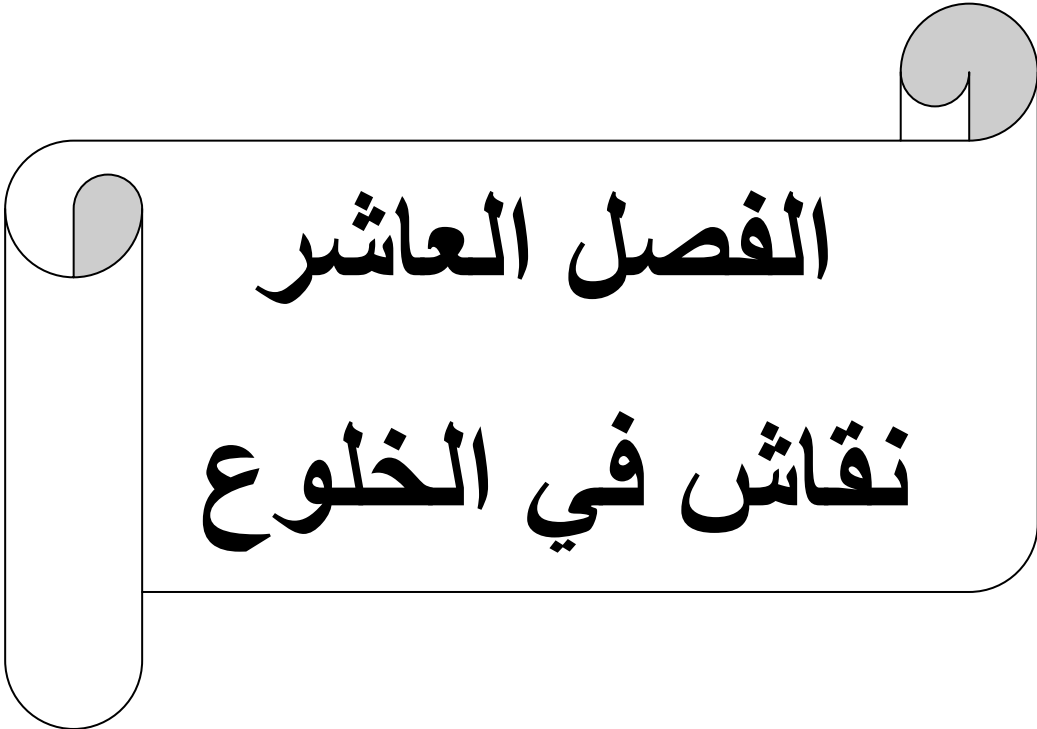
تعتبر حالياً كسور العقب من الكسور الشائعة والصعبة و تحدث كما قال ابن سينا بسبب السقوط من مكان شاهق. و قول ابن سينا أن هذا الكسر يؤدي إلى حدوث أعراض من حمى و اختلاط عقل و ارتعاش و تشنج الرّجل، يدل على حدوث ما يعرف حالياً بالتهاب هذا العظم. و من أهم تعقيدات كسور العقب المعروفة في الطب الحديث هو بقاء وجود الألم الذي يظهر بعد المشي لمسافة طويلة، نتيجة الفصال الذي قد يلحق مؤخرة القدم (Arthrose de l'arrière pied) و ذلك كما أشار له ابن سينا.

و يقول الرازي: "إذا انكسر عظم العقب عسر علاجه، فإذا برأ صاحبه و بدأ يمشي أوجعه ايجاعاً شديداً، و ذلك أن البدن كله محمول عليه. و عظم العقب ينكسر إذا وقع الإنسان من موضع عالٍ على عقبه فينرَضُ العَقْبُ والعضلات التي حوله و ربما انفجر بعض العروق أيضاً، و يسيل الدم في بعض العضل و يجمد فيه و يضر به..." (29). و بذلك يكون قد تطابق قوله مع قول ابن سينا تماماً. أما الطب الحديث فإنه يعتمد في معالجة معظم كسور العقب على العلاج الوظيفي (*Traitement fonctionnel*).

• في كسر عظام الرِّجْلِ:

يؤكد كل من ابن سينا والرازي والزهراوي على التشابه القائم بين علاج كسور أصابع القدم، و علاج كسور أصابع اليد. وقد نصح ابن سينا لمعالجة هذا النوع من الكسور بربط الأصبع المكسورة إلى الأصابع المجاورة السليمة الأخرى، وهذا ما يعرف في الطب الحديث باسم الإرتفاق (*La syndactylisation*). أما الزهراوي، و كما أشرنا من قبل، فإنه يستعمل نفس الطريقة المتبعة في علاج كسور أصابع اليد مع إضافة لوحة على باطن القدم (*Plante du pied*) (31).

أما في الطب الحديث، فإن كسور عظام أصابع القدم تعتبر من الإصابات الشائعة و أنواعها كثيرة، و غالبيتها تعالج بالعلاج التقويمي إذا كان الكسر غير متبدل، و بالعلاج الجراحي إذا كان متبدلاً و ذلك عن طريق الرد و التثبيت.



الفصل العاشر
نقاش في الخلوع

مقارنة في طب ابن سينا في الخلع تشخيصاً وعلاجاً :

(1) - في كلامه الكلي:

عرّف ابن سينا الخلع و ما يعرف حالياً بتحت الخلع (*Subluxation*) تعريفاً صحيحاً، كما أشار إلى قابلية بعض المفاصل للانخلاع أكثر من أخرى، و بيّن العوامل التي تؤثر في ذلك والتي لا تزال لها أهمية كبرى حتى وقتنا الراهن. كما اعتمد في تشخيصه للخلع على مقارنة المفصل المصاب بنظيره السليم من الطرف الآخر و يعتبر ذلك من الأمور الأساسية في تشخيص الخلع حالياً.

وقد لخص ابن سينا ما جاء في مقالة الخلع من كتاب "القانون" في أرجوزته الطبية حيث يقول:

"والخلع طَبُّهُ بما يمدّه حتى إلى موضعه ترُدُّه

و بعدما ترُدُّه تشدُّه تترك ذلك زماناً تحدُّه

تُلزِمه من الدواء قابضاً تُطعمه من الطعام حامضاً

حتى تراه سالمًا من ورم و لا تخاف الاجتماع من دم

أقل ما تُبريه فيه شهر و ربما يتم ذلك عشر." (33)

و قام أبوالحجاج ابن طمّوس بشرح مفصّل لهذه "الأرجوزة في الطب" و ذلك من خلال كتابه "المدخل لصناعة المنطق" في جزئه الثاني، فقال شارحاً باب الخلع عند ابن سينا : "يريد أن الخلع لمّا كان خروج طرف العظم المهدم من النقرة التي يرتكز فيها أو ما يشبهها مما تشتمل عليه، و ينبغي أن يكون علاجه برده إلى الموضع الذي خرج منه، و ذلك يكون بأن تُمدّ العضو إلى خلاف الجهة التي خرج إليها حتى يحاذي موضعه الذي خرج منه ثم يرد. و لمّا كان مده مما يحوج إلى أن تكون الأعضاء المحيطة به؛ أعني الرباطات والأوتار و ما عليها مما تقبل المدّ و ذلك يكون بليتها فينبغي أن تُلَيّن قبل ذلك بالدهن و الماء الحار، و حينئذ تمد، و إذا ارتدّ إلى موضعه فينبغي أن يربط و توضع الأدوية القابضة عليه و يُترك إلى أن يبرأ، و أقل ما يجب أن يُترك الملزم عليه شهراً و ربما إلى مدة أطول. و ينبغي أن يُلطف الغذاء و يُجعل من الحامض والقابض. و بالجملة فيعالج بالعلاج الذي يؤمن من حدوث الورم، و إذا حدث الورم أو كانت بالعضو جراحة فينبغي أن يقدم علاج الورم والجرح على علاج الخلع، و لا يتعرّض لعلاج البتة والعضو قد ورم لما في ذلك من الخطر العظيم، و يُستحب أن يكون الخلع بين يومين أو ثلاثة." (34).

وقد أشار الرازي أيضاً إلى نظرية قابلية الانخلاع، و بيّن العوامل التي تؤثر في ذلك حيث قال: "وفي الناس قوم نقر مفاصلهم في الخلقة غير عميقة، و هؤلاء مستعدون لخلع المفاصل؛ و قوم تنصب إلى

مفاصلهم رطوبات لزجة فتتخلع من أدنى سبب." (29).

و وافق الزهراوي تعريف ابن سينا للخلع، و نصح بضرورة الإسراع في رده قائلاً: "فمتى مرض لأحد فكُ فينبغي أن يبادر إلى رده و لا يؤخره البتة، فإنه إن أُخِّرَ تورمَّ الموضع وربما يعسر معه رد الفك. فلذلك لا ينبغي أن يؤخَّر و لا يحرك و لا يُمد في حين تورمه، لأنه كثيراً ما يحدث على العليل تشنج و أوجاع مؤذية." (30). وهذه القاعدة لا تزال تعتبر الذهبية في معالجة الخلع؛ وهي الرد المبكر للخلع وعدم تأخيرها مطلقاً (19).

(2) - في تشخيص و علاج خلوع الطرف السفلي عند ابن سينا عضواً عضواً:

• في خلع العصص:

إن ما ذكره ابن سينا في هذا الفصل يتطابق تماماً مع معلوماتنا الحالية عن خلع العصص، و خاصة فيما يتعلق بالمعالجة، فالطريقة التي لا تزال متبعة حتى الآن هي ردُّ الخلع عن طريق الشرج (*Anus*)، وهي تماماً كما وردت في وصف ابن سينا. (19)

وقد قام الرازي بوصف نفس الطريقة، فيقول: "و أما العصص فأدخل أصبعك في الدبر، الأصبع الوسطى، و أغمره إلى فوق، و سوِّي من خارج باليد الأخرى...". (29). و ينصح الطبيبان معاً بإتباع نظام غذائي خاص حتى يجبر الخلع.

أما الملاحظة الوحيدة التي لدينا فيما جاء به ابن سينا والرازي، هي أنه حالياً يتم إدخال الأصبع السبابة (*Index*)، و ليس الوسطى، أثناء ردِّ هذا الخلع.

• في خلع الورك:

في هذا الفصل، بيّن ابن سينا أنواع خلع الورك الثلاثة: المركزي، الأمامي، والخلفي. وهي الأنواع المعروفة حالياً. أما الرازي والزهراوي، فقد أضافا نوعاً رابعاً من خلوع الورك وهو الذي يكون إلى خارج، إلا أنهما أشارا إلى أن أكثر أنواع خلوع الورك شيوعاً هي التي تحدث للداخل و أندرها هي التي تحدث للخلف، في حين أن المعطيات الحديثة تشير إلى العكس تماماً من ذلك. (19)

وقد كان لأبن سينا السبق في الإشارة إلى إمكانية حدوث خلع الورك أثناء الولادة، وهو ما يعرف حالياً بالخلع الولادي للورك (*Luxation Congénitale de la Hanche*)، فيكون بذلك الشيخ الرئيس قد سبق بعدة قرون العالم الفرنسي *Guillaume Dupuytren*، الذي يُنسب له هذا الاكتشاف.

وقد تطابق كل من ابن سينا والرازي والزهرابي في وصف وضعية الطرف في كل نوع من الخلع السابقة الذكر. فهو في الخلع المركزي (أو إلى داخل كما سمّوه) تكون الرجل المخلوعة أطول، وهذا غير صحيح بل تصبح أقصر حيث رأس الفخذ يكسر الجوف الحقي (Cotylo) و يندفع داخل الحوض مما يسبب قصر الطرف. و إذا كان الخلع إلى خلف (وهو الأكثر شيوعاً) يُصبح الطرف قصيراً، وهذا صحيح. و في حالة الخلع الأمامي (نادر الحدوث) يزداد طول الطرف. (19)

أما فيما يخص علاج خلوع الورك، فقد أوصى ابن سينا بضرورة الإسراع في علاج الخلع، وهذا المبدأ لا يزال يعتبر أحد المبادئ الهامة والأساسية في معالجة خلوع الورك حيث يجب رده بشكل استعجالي قبل مرور ست ساعات. و يضيف إلى ذلك كل من الرازي والزهرابي أن الخلع القديم لا يمكن أن يعالج ولا يُنصح الطبيب بمحاولة رده؛ وهذا صحيح إذ يعالج حالياً هذا النوع من الخلع بالرد الجراحي.

وقد تحدّث ابن سينا بكلام طويل عن معالجة كل نوع من أنواع خلوع الورك، معتمداً في مُجملها على إجراء الشد على طول الطرف، و تتبّع طريقة الشد نوع الخلع الواقع، و ذلك بالاستعانة بالخشببات والأربطة، وهو ما كان يفعله أيضاً الرازي قبل ابن سينا.

أما الزهرابي فقد شرح طريقة يمكن بها ردّ كافة الأنواع الأربعة لخلع الورك، حيث يتم المد من ثلاث جهات: الساق من أسفل، من فوق بإدخال اليدين تحت إبطي المريض، و بعُصابة لينة على أصل الفخذ، ثم يقول: "و يكون مدّهم كله بمرة واحدة حتى يرتفع العليل بجسمه من الأرض و يبقى معلّقاً. فإن هذا النوع من المد نوع مشترك للأنواع الأربعة. فإن رجع الفك بما قلناه، وإلا فلا بد لكل نوع مما أذكره من العلاج الخاص." (30). وهذه الطرق الخاصة تشبه إلى حد كبير ما جاء به ابن سينا قبل الزهرابي. و يذكر هذا الأخير علامة رجوع مفصل الورك إلى مكانه قائلاً: "وهو أن تمُدّ ساقَي العليل، فإذا رأيتهما مستويتين والعليل يقبض الساق ويبسطها من غير تعذر، فاعلم أنه قد رجع العضو على ما ينبغي." (30). ثم يشد الفخذين إلى بعضهما لمدة ثلاثة أيام (31).

أما في الطب الحديث، ففي حالة خلع الورك يتم تخدير المريض تخديراً عاماً قبل إجراء الرد، مما يؤدي إلى ارتخاء كافة العضلات الهيكلية في الجسم، و بالتالي يقلل من الحاجة لإجراء الشد الشديد والقوي مع الاستعانة بالحبال كما كان في زمن ابن سينا (19).

• في خلع الركبة:

اعتبر ابن سينا في هذا الفصل أن مفصل الركبة سهل الانخلاع وقد يتم ذلك حتى بدون سبب. وهذا

عكس ما هو معروف حالياً، فمصل الركبة من المفاصل القوية و لا يتعرض بسهولة لحدوث الخلع إلا بعد الإصابة بحادث رضّي شديد. كما أن خلع الركبة قد يحدث في جمع الاتجاهات بما فيها نحو الأمام، وهو ما نفاه قطعاً ابن سينا والزهرراوي و قبلهما الرازي.

وقد اهتم الأطباء ثلاثتهم بطريقة رد الخلع فاعتمدوا على المد والشد من فوق و أسفل الركبة، ثم يقوم الطبيب برّد المفصل إلى موضعه مع ضرورة التضميد والربط بإحكام. و يحدد الزهرراوي مدة هذا الربط في ثلاثة أو أربعة أيام. وهذه الطريقة تشبه إلى حد كبير ما يستعمل حالياً لرد خلوع الركبة تقويمياً، إلا أن التثبيت يكون لمدة أطول تصل إلى ستة أسابيع.

• في انخلاع الرضفة وهي فلكة الركبة:

تطابق قول كل من ابن سينا والرازي في طريقة علاج خلع الرضفة، وهي تنطبق مع الطريقة المتبعة حالياً إلا أنه بدلا من أن نملاً مابض الركبة (*Creux poplite*) خرقاً، فإننا نلجأ حالياً لاستخدام جبيرة جيسية، وتكون الركبة بوضعية عطف بسيط، لمدة ثلاثة أسابيع.

من المعروف في الطب الحديث كثرة حدوث تيبس مفصل الركبة (*Raideur du genou*) بعد التثبيت الطويل لها. و نلاحظ أن ابن سينا كان يُلح لتجنب ذلك، على ضرورة الإسراع لتليين مفصل الركبة بعد ردّ خلعها (19).

• في خلع مفصل العقب عند الكعب:

فرّق ابن سينا بين خلع الكعب و تحت الخلع أو ما سمّاه بالزوال اليسير، وقد اتبع الزهرراوي نفس التصنيف. و اتفق الطبيبان معاً في كيفية علاج هذا النوع من الخلع إذ يتم ذلك بالرد اليدوي مع تثبيت ذلك الرد لمدة أربعين يوماً، خشية حدوث النكس (*Luxation récidivante*) الذي كثيراً ما يُشاهد حالياً وذلك عندما تكون فترة تثبيت القدم غير كافية. وهذه الطريقة المتبعة من طرف ابن سينا بقيت سارية المفعول حتى يومنا هذا.

وقد حذّر ابن سينا من خطورة إجراء الربط الشديد بعد ردّ خلع الكعب للضرر الذي قد يلحق بنهاية العصب الظنبوبي (*Nerf Tibialis*). و أشار أيضاً للشكل الخطير من الخلع الذي لا يرتدّ بسهولة، فهو في ذلك ينصح باستخدام الأخشاب والأوتاد لتسهيل الرد والتي لم تعد تستعمل حالياً، بل يُلجأ في تلك الحالات للرد الجراحي (19).

• في انخلاع عظام القدم:

يؤكد ابن سينا في هذا الفصل على التشابه الحاصل بين علاج خلوع عظام القدم و عظام الكف، إذ تتم تسويتها و ردها ثم تضميدها. وهو ما يتوافق معه كل من الرازي والزهراوي و كذلك الطب الحديث. ويضيف الزهراوي أن مدة الربط هي ثلاثة أيام، ثم يحل الرباط لتدريب الأصابع مخافة تيبسها (31).

الفصل الحادي عشر

نقاش

في القروح و فساد العظم

(1) - في القروح :

قام ابن سينا بتعريف القروح و وصف مختلف أنواعها و كذا علاماتها و مضاعفاتها، وقد وضع قاعدة أساسية لعلاجها، وهو ما وافقه عليه الزهراوي من خلال كتابه "التصريف لمن عجز عن التأليف" حيث شرح تفاصيل صرف الخراج، مكان و طريقة الفتح، تعبئة الجرح، تهيئة أطراف الجلد، و استعمال الضغط البطيء المستمر والتدريجي لتفريغ التجاويف الكبيرة.

في الطب الحديث، نجد أن التقنية التي ابتكرها ابن سينا في علاج القروح هي نفسها المستعملة حالياً، وتعرف باسم **تقنية پاپينو (Technique de Papineau)** والتي تعتمد على **التجفيف (Assèchement)** **إلحام طرفي الجرح (la consolidation)**، و **إنبات اللحم (La couverture)**. وهذه المراحل هي التي أدرجها ابن سينا في علاجه للجراحات والقروح، كما أن الشيخ الرئيس قد أشار في علاجاته إلى ما يعرف حديثاً باسم **التندب الموجه (La cicatrisation dirigée)**. (27)

أما الرازي فيقول: "و لا تبدئ بإدخال القرحة حتى يستوي اللحم مع سطح الجسد قبل ذلك لئلا يعلو. فإنك إذا تركته حتى يستوي ثم أدملته علا... و لكن قبل أن يستوي اللحم و فيه غور، فضع عليه بعض الأدوية المدملة." (29)، وهو أيضا يوصي بالاهتمام بالورم قبل معالجة القرحة.

وقد أشار ابن سينا إشارة صريحة إلى ضرورة تثبيت العضو المصاب فقال: "ومن الصواب في علاج القروح أن تسكن أعضاؤها ولا تحرك... (18) وهو نفس المبدأ المتبع في الطب الحديث.

(2) - في فساد العظم:

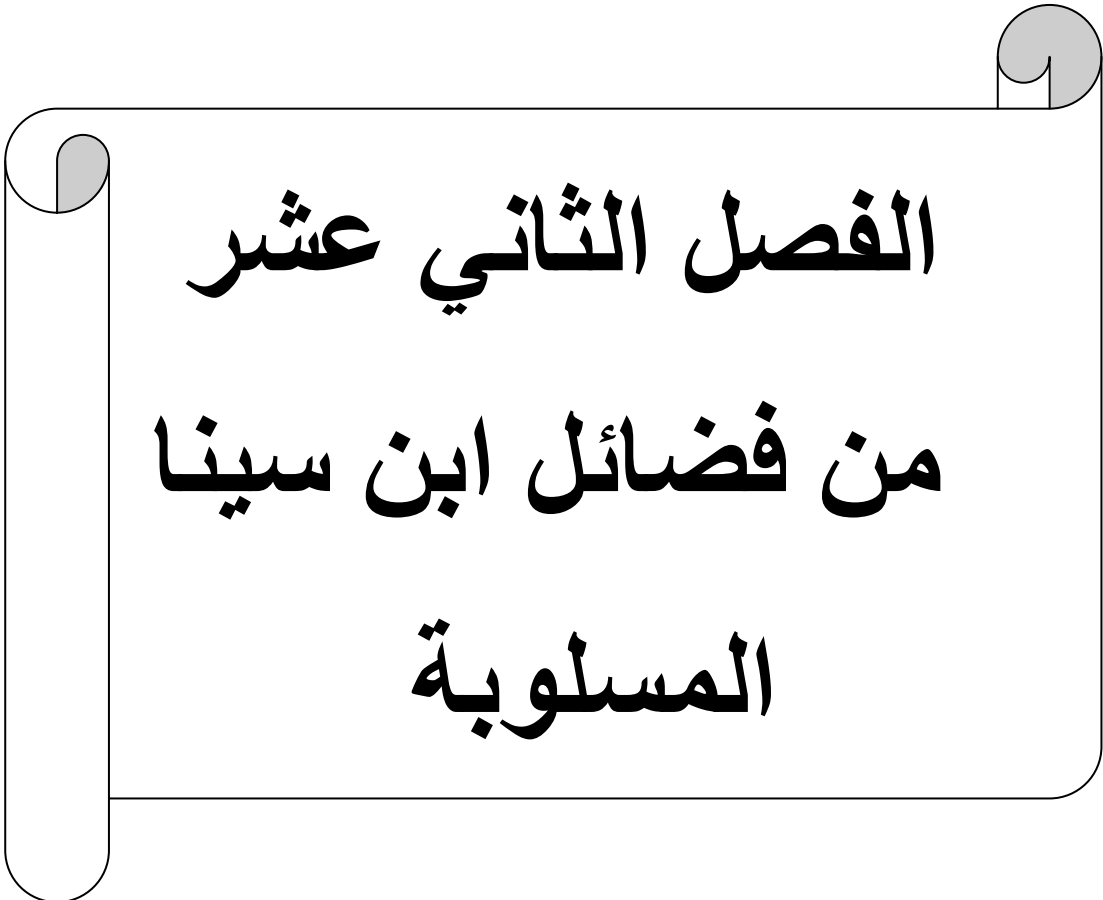
يُعد ابن سينا أول من قال بقابلية الأعضاء الصلبة في الجسم كالعظام للالتهاب والتضخم والأورام، مخالفاً بذلك من سبقه من الأطباء العرب واليونانيين (1). و من المعروف في الطب الحديث أن حالات فساد العظم هي واردة جداً، و ذلك لأسباب متعددة أهمها داء السكري الذي قد يؤدي في مراحل متطورة إلى إصابة شرايين الجسم (الكبيرة والصغيرة)، إصابة الأعصاب و كذا تعفن التقرحات و موت الأنسجة، مما يستدعي التدخل بصفة عاجلة لعلاج تعفن العضو أو ما يعرف **بالغنغرينة (La Gangrène)**، والحد من انتشارها. وقد قام الشيخ الرئيس بوصف مستوفي لهذا المرض الذي يصيب العظام حيث قال: "إنه إذا عرض للعظم فساد، رأيت اللحم فوقه ترهل و يسترخى و يأخذ طريق النتن والصدید، و ينفذ إلى العظم أسهل ما يكون." (18)، وهو يدعو إلى ضرورة تشخيصه مبكراً لكي لا يتطور فيقول: "و إذا لم يكن الفساد في أوله فنجد العظم قد تقنّت أو تعفن و ربما تخشش... و إذا كشفت عنه وجدته متغير اللون. و كثيراً ما يتقدمه ورم و فساد من اللحم

أولاً و موت. " (18). وقد وافقه الزهراوي في هذا الوصف، كما أكد على ضرورة أن يتجنب الطبيب الغرر في الجراحة، بدون تروٍ أو حذر مهما كانت المغريات من مال أو غيره، و يوصي بأن يكون الحذر في الجراحة أشد من الرغبة فيها والحرص عليها، وهو نفس مبدأ ابن سينا في علاج فساد العظم.

و نجد أن الزهراوي قد وصف هو أيضاً الغنغرينة وصفاً جيداً، و ينصح بإجراء عملية البتر موافقاً بذلك ابن سينا، فيقول: "وقد تَعَفَن الأطراف إما من سبب من خارج و إما من سبب من داخل. و إذا رأيت الفساد يسعى في العضو لا يردّه عنه شيء، فينبغي أن تقطع ذلك العضو إلى حيث بلغ الفساد لينجو العليل بذلك من الموت." (26)، و عن علامة هذا المرض يقول: "علامة من ظهر له ذلك، أن يسودّ ذلك العضو حتى يُظن أن النار قد أحرقتّه، أو يتعفنّ بعد السواد حتى يسري الفساد ما يلي ذلك العضو." (26).

مما يروى عن ابن ملكا البغدادي الشهير، على لسان أحد تلاميذه: "أنه في يوم جاءه رجل به داحس، إلا أن الورم كان ناقصاً، و كان يسيل منه صديد، قال: فحين رأى ذلك بادر إلى سلامية أصبعه فقطعها، قال: فقلنا له: يا سيدنا لقد أجمعت في المداواة، و كان يغنيك أن تداويه بما يداوي به غيرك، و تُبقي على أصبعه، و لمناه وهو لا ينطق بحرف. قال: ومضى ذلك اليوم، و جاء في اليوم الثاني رجل آخر مثل ذلك سواء، فأوماً إلينا بمداواته، و قال: افعلوا في هذا ما ترونه صواباً. و قال: "فداويناه بما يداوي به الداحس، فاتسع المكان وذهب الظفر وتعدّى الأمر إلى ذهاب السلامية الأولى من سلاميات الأصبع. و ما تركنا دواء إلا وداويناه به، و لا علاجاً إلا وعالجناه، و لا لطوخاً إلا و لطحناه، و لا مُسهلاً إلا و سقيناها، وهو مع ذلك يزيد و يأكل الأصبع أسرع أكل. وآل أمره إلى القطع، فعلمنا أن "فوق كل ذي علم عليم". قال: "و فشا هذا المرض في تلك السنة و غفل جماعة منهم عن القطع فتأذى أمر بعضهم إلى قطع اليد، و بعضهم إلى هلاك أنفسهم." (35)

وقد دعى ابن سينا إلى استعمال عدة أنواع من الأدوية والمراهم في حالة فساد العظم غير المُستفجل، قبل اللجوء إلى الجراحة والبتر في حالة عدم نجاحه، وهو نفس المبدأ الذي عمل به الزهراوي، و أقرّه الطب الحديث.



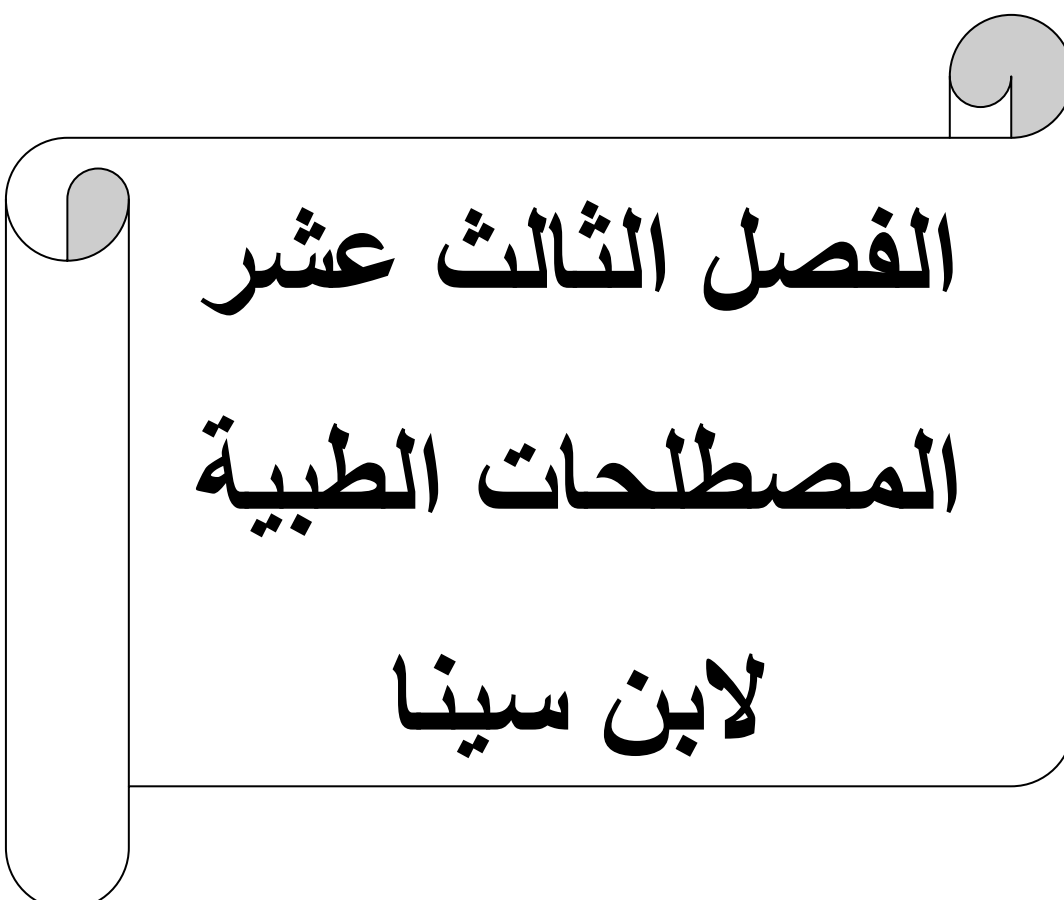
الفصل الثاني عشر
من فضائل ابن سينا
المسلوبة

في هذا الفصل سنقصد مقارنة بين ما تدعيه المصادر الغربية من نسب لبعض المكتشفات والإنجازات الجراحية للأطباء الأوربيين، و بين ما وجدناه في هذا البحث من أعمال ابن سينا و مكتشفاته، و ذلك في طب الكسور والخلوع والقروح فقط، دون غيرها من فروع الطب التي اهتم بها ابن سينا، فوجدنا أنه يستحق فضل السبق والاكتشاف.

و في الجدول التالي نجد بعضاً من فضائل ابن سينا المسلوبة مع إعطاء أسماء الأطباء الغربيين الذين نسب لهم الاكتشاف ظلماً أو مصادفة:

جدول -1 : جرد لبعض المنجزات السيناوية المسلوبة مرفقة بأسماء الأطباء المنسوبة إليهم

الأطباء الذين ينسب إليهم هذا الاكتشاف	الفضائل السيناوية المسلوبة
Leopaul In Berger (XVIII ^{ème} siècle)	1- الفحص السريري للعضو المريض
Nicolas Andry (1668-1741)	2- عزل علاج الكسور وإصابات الأطراف عن باقي الجراحات
Guillaume Dupuytren (1777-1835)	3- الخلع الولادي للورك
Guy de Chaulac (1300 -1368)	4- تدريب المفصل على الحركة بعد حل الربط
Victor Moreau (1749 -1800)	5- قطع العظام المتعفنة و إزالة الشظايا العظمية في الكسر المفتوح
Jaques Dalchamp (1513- 1588)	6- كسر العظم وإعادة تسويته في كسر العظم
Papineau	7- علاج القروح
George Perkins	8- التجبير المتأخر



الفصل الثالث عشر
المصطلحات الطبية
لابن سينا

قائمة المصطلحات الطبية لابن سينا حسب الحروف الأبجدية

سنورد في هذا الفصل بعض المصطلحات الطبية التي كان يستعملها ابن سينا في ممارسته للطب والتي اعتمدها الأطباء العرب بعده و على رأسهم أبو القاسم الزهراوي.

جدول - 2 : قائمة المصطلحات الطبية السيناوية حسب التسلسل الأبجدي

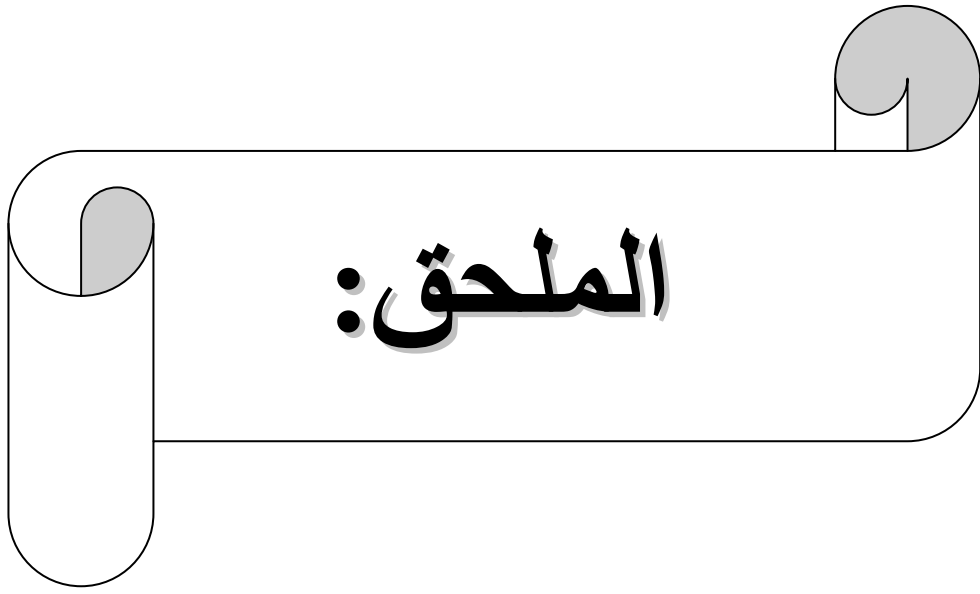
المصطلح العربي	الترجمة الفرنسية
أربية	Pli de l'aine
التحام الأصابع	Syndactylie
اعوجاج	Déformation
أكلة أو فساد	Gangrène
اندمال	Cicatrisation
بدن	Corps
بط	Perforation des collections
تدريب على الحركة	Rééducation fonctionnelle
تشريح	Anatomie
تشنج	Spasme - tétanie
تعفن	Putrification
تعقد في العظم	Cal disgracieux
تفرق الاتصال	Solution de continuité
تقلص	Rétraction
جبيرة	Attelle
جراحة	Chirurgie
جرح	Plaie
جسأ	Induration
جسأ المفصل	Raideur articulaire
حجاب	Diaphragme
حرق	Brûlure
حكة	Prurit
حمى	Fièvre
خذر	Anesthésie
خراج	Abcès

الترجمة الفرنسية	المصطلح العربي
Vertèbres	خرز
Panaris	داحس
Abcès profond	دبيلة
Furoncle	دمل
Varices	دوالي
pleurésie	ذات الجنب
Ligament	رباط
Syndactylisation	ارتفاق الأصابع
Tarse	رسغ القدم
Ecrasement	الرض
Genou	ركبة
Phalanges	سلاميات الأصابع
Artère	شريان
Incision	الشق
Chirurgien	صانع اليد
Péritoine-aponévrose	صفاق
Pansement	ضماد
Pubis	عانة
Sacrum	عجز
Calcanéum	عقب
Veinules	العروق الرقاق
Artère	عرق نابض
Veine	عرق غير نابض
Coccyx	عصص
Muscle	عضلة
Fémur	عظم الفخذ
Os iliaque	عظم الورك
Malade	عليل
Périoste	غشاء العظم

الترجمة الفرنسية	المصطلح العربي
Cartilage	غضروف
Mèches	فتل
Vertèbre	فقار
Saignée	فصد
Métatarsiens	فصوص القدم
Cathéter	قثاطير
Tibia	قصبه الساق الكبرى
Peroné	قصبه الساق الصغرى
Fracture	الكسر
Fracture fissuraire	الكسر الشعري
Fracture pénétrante	الكسر النافذ
Cheville	كعب
Véssie	مثانة
Lame de bistouri	محجم
Moelle jaune osseuse	مخ العظم
Cavité résiduelle d'abcès	مخبأ
Métatarse	مشط القدم
Fistule	ناصور
Œdème	نفاخ
Fracture incomplète ou hématome sous périoste	وئي
Tumeur inflammatoire	ورم حار



وهكذا يتبين لنا من خلال ما جاء في بحثنا، مدى ما توصل إليه ابن سينا في مجال طب الكسور والخلوع تشخيصاً و علاجاً، دون أن نغفل رأيه في تشريح الطرف السفلي. إذ يظهر جلياً أن أهم ما تميز به في ذلك هو دراسته المنهجية، فهو يبتدأ في حديثه عن الكسر والخلع بكلام عام يسميه كلام كلي، ثم يتطرق بعد ذلك للحديث و بتفصيل عن إصابة كل عضو على حده. وهذه الدراسة هي قريبة جداً من الطرق المنهجية التعليمية التي تتبعها الكتب الطبية الحديثة. وقد ظلت نظريات ابن سينا التشخيصية والعلاجية في هذا الميدان من الطب عمدة لأطباء الشرق والغرب طوال قرون، بل و لا زال بعضها معتمداً حالياً في الطب الحديث. كما استمرت مؤلفاته الطبية تدرّس في جامعات الطب، و خصوصاً الأوربية منها، إذ كانت المرجع الهام والقاعدة الأساسية، و يبدو ذلك واضحاً حيث أن معظم انجازات الشيخ الرئيس نسبت لغيره من الأطباء الأوربيين، وهو من حاولنا إثباته من خلال بحثنا.



**قائمة بالأعلام والتفاسير حسب
تسلسلها في النص**

(1) - الأعلام:

- أبقرط : هو ابن إقليدس بن أبقرط ولد بجزيرة كوس حوالي سنة 460 قبل الميلاد وهو أشهر أطباء الأقدمين، عاش خمسا وتسعين سنة، تعلم الطب من أبيه وجده وبرع فيه.
- جالينوس : هو كاتب وطبيب إغريقي شهير تخصص في علم التشريح، أثرت دراساته وكتاباته تأثيرا كبيرا في الطب الغربي. ولد في العام 130م وتوفي في العام 200م.
- الرازي : طبيب و فيلسوف مسلم، ولد في سنة 251 هـ / 865 م. عمل رئيسا للبيمارستان المعتضدي ببغداد. له الكثير من الرسائل في شتى الأمراض وكتب في كل فروع الطب والمعرفة في ذلك العصر. أصابه الماء الأزرق في عينيه، ثم فقد بصره وتوفي في مسقط رأسه بالري في بلاد فارس في سنة 313 هـ / 925 م.
- أبو عبيد الواحد الجوزاني : هو تلميذ ابن سينا والذي أكمل ترجمته الذاتية فبقيت محفوظة كمخطوطة في المتحف البريطاني : ورقات 4 ظ-7ظ.
- أرسطو : (384 ق.م. - 322 ق.م.) فيلسوف يوناني قديم كان أحد تلاميذ أفلاطون ومعلم الإسكندر الأكبر. كتب في مواضيع متعددة تشمل الفيزياء، والشعر، والمنطق، وعبادة الحيوان، والأحياء، وأشكال الحكم.
- الفارابي : ولد عام 260 هـ/874 م في فاراب (جزء مما يعرف اليوم بتركستان)، وتوفي عام 339 هـ/950 م). فيلسوف مسلم شيعي أتقن العلوم الحكيمة، وبرع في العلوم الرياضية. قوي الذكاء، وكانت له قوة في صناعة الطب وعلم بالأمر الكلية منها، ولم يباشر أعمالها، ولا حاول جزئياتها.
- أبوالحجاج ابن طلموس : يوسف بن أحمد. أحد الفضلاء في صناعة الطب من مؤلفاته " المدخل لصناعة المنطق " الذي ترجم للإسبانية ، و أيضا له "شرح ألفية ابن سينا " .توفي سنة 620 هجرية .
- البغدادي : أبو البركات هبة الله بن علي بن ملكا البغدادي ، طبيب وفيلسوف اشتهر في القرن الثاني عشر الميلادي . لقب بأوحد الزمان . من مقالاته اختصار التشريح في كلام جالينوس ، وكتاب الأقرابادين ، ومقال في الدواء ، ومقال اختصار التشريح.

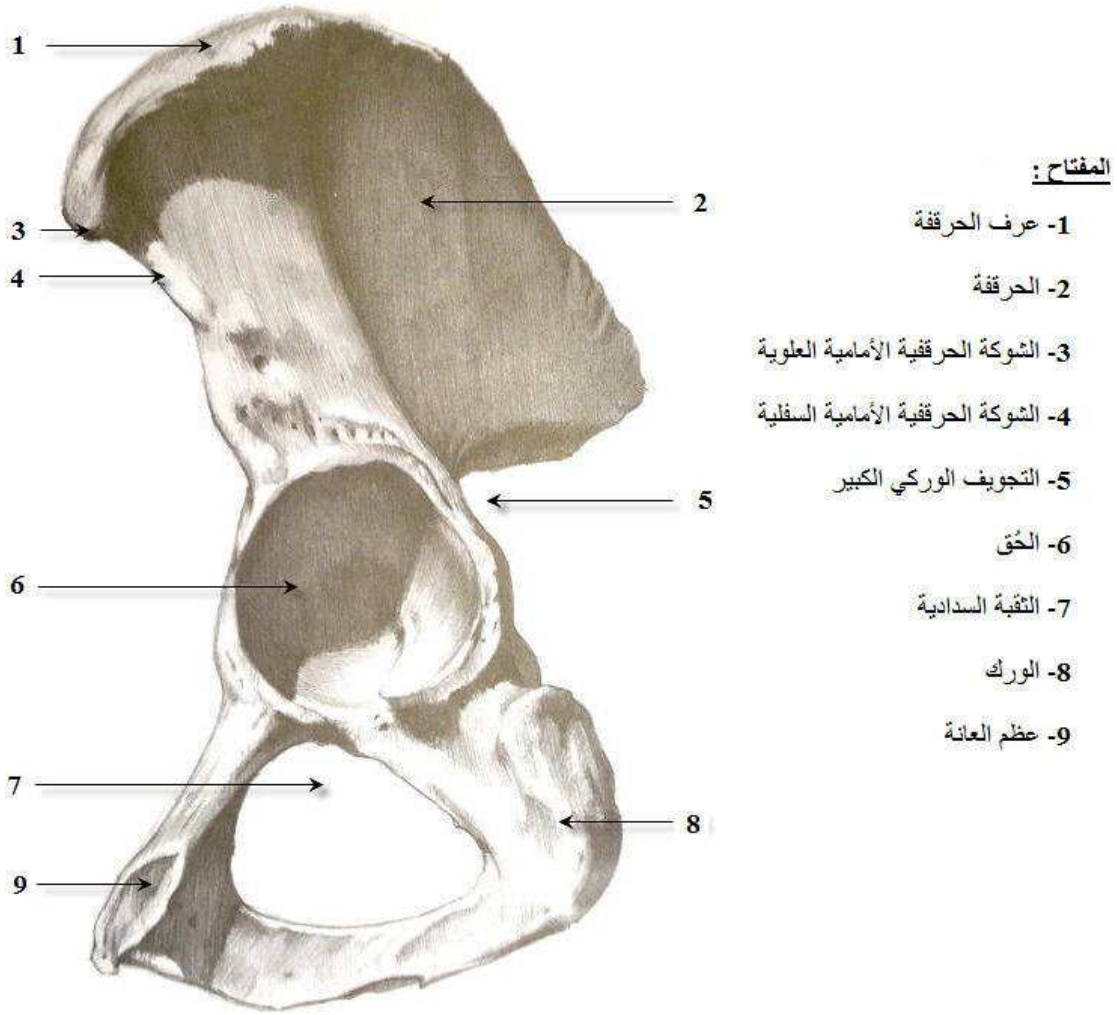
(2) - التفاسير:

- السَّرْم : الدُّبْر، و هو مؤخرة المستقيم.
- العَقَب : العَصَبُ الذي تُعْمَلُ منه الأوتار.
- المَثْنُ : لَحْمَتَانِ مَعصُوبَتَانِ بينهما صُلْبُ الظهر مَعْلُوتَانِ بَعَقَب.
- المصمت : المغلق الذي لا جوف له.
- التجويف : التفتير.
- النقرة : الحفرة الصغيرة.
- الدرز: الخياطة المدققة.
- التآريب : أو على وارب، اصطلاح استعمله الأطباء العرب القدامى بمعنى مائل أو على الميل.
- النخس : التهيج والإزعاج.
- الرَض : الدَّق الشديد.
- لُبْدًا : يقال ثوب مُلْبَدٌ أي مُرَقَّع.
- الصديد : ما يسيل الدَّمُ المختلط بالقيح في الجُرْح.
- القنى : اِحْدَابٌ في الأنف.
- التقصع : الفرق.
- الفتاء : سن الشباب.
- نفاطات : هي تصبغات نقطية قد تظهر على الجلد فوق مكان الكسر.
- العفص : شراب شديد المرارة وهو يجمع أجزاء اللسان ويقبضه.
- الأَس : بقية الرماد في الموقد.
- الماش : بذور لنبات قرني يشبه الفاصوليا إلا أنه أصغر بكثير ولونه أخضر، وله فوائد كثيرة من أهمها استخدامه في حالة كسور العظام.
- الجُجم : الكثير من كل شيء.
- الأعفاج : الأمعاء.
- البيرم : عَتَلَة النجار.
- الإنتان : أي أصبح نتن: الرائحة الكريهة.
- عمل اليد : الجراحة.
- الثَّرْبُ : الشَّحْمُ المَبْسُوطُ على الأمعاء والمصاريين.

-
- الدُّرْدِيّ : الكدر الراسب في أسفل أي في القعر.
 - الكسر المتشظي : هو الكسر الذي تنفصل عنه قطعة عظمية.
 - الداحس : ورم حار في طرف الأصبع.

أشكال توضيحية لبعض المفاهيم الواردة في النص

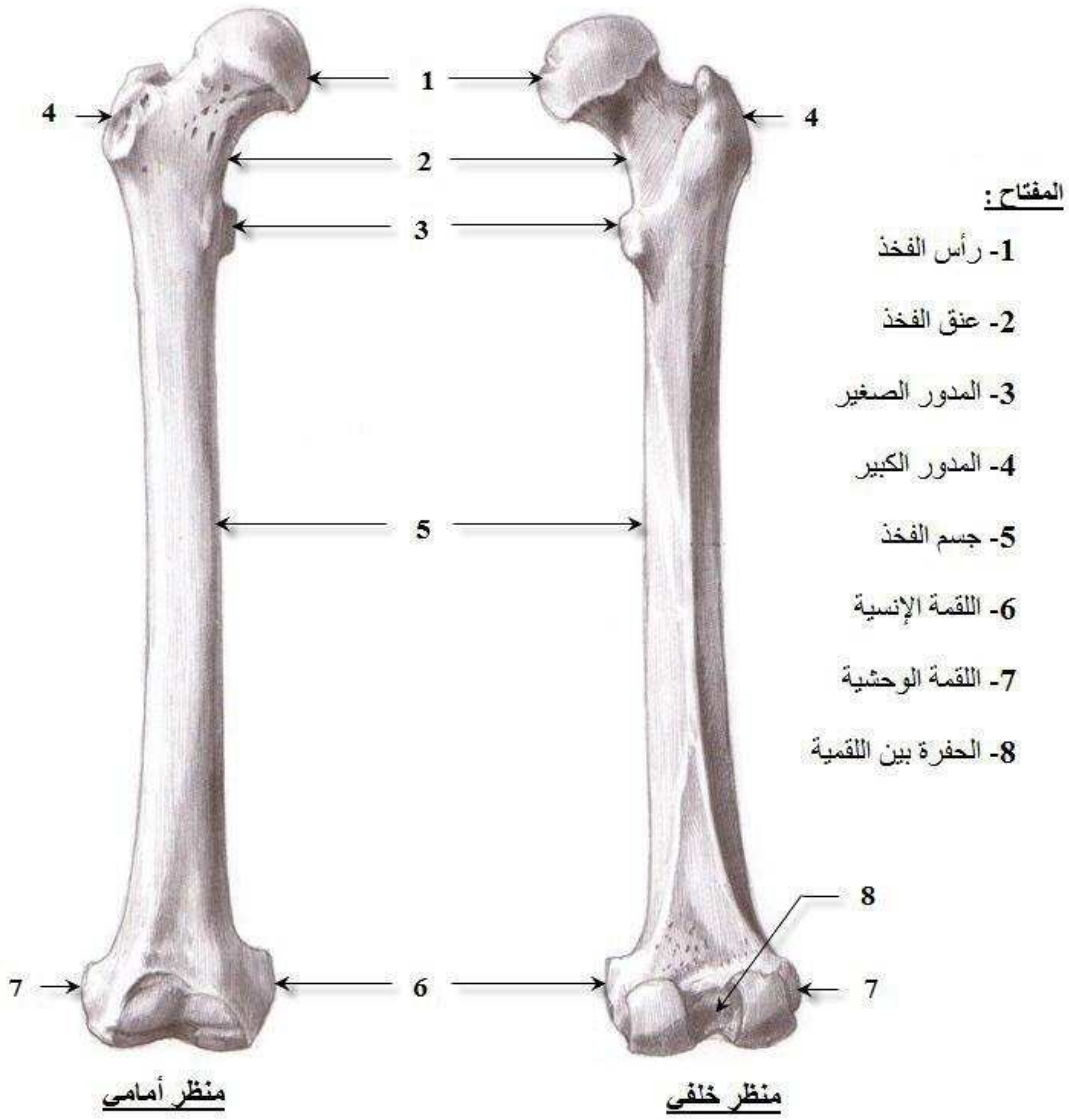
عظم الورك (منظر وحشي 4\3)



يقول ابن سينا: " ..التي تلي الجانب الوحشي تسمى الحرقفة، وعظم الخاصرة، والذي يلي القدم يسمى عظم العانة، والذي يلي الخلف يسمى عظم الورك، والذي يلي الأسفل الإنسي يسمى حق الفخذ... "

الشكل-1: عظم الورك بين قانون ابن سينا و التشريح الحديث

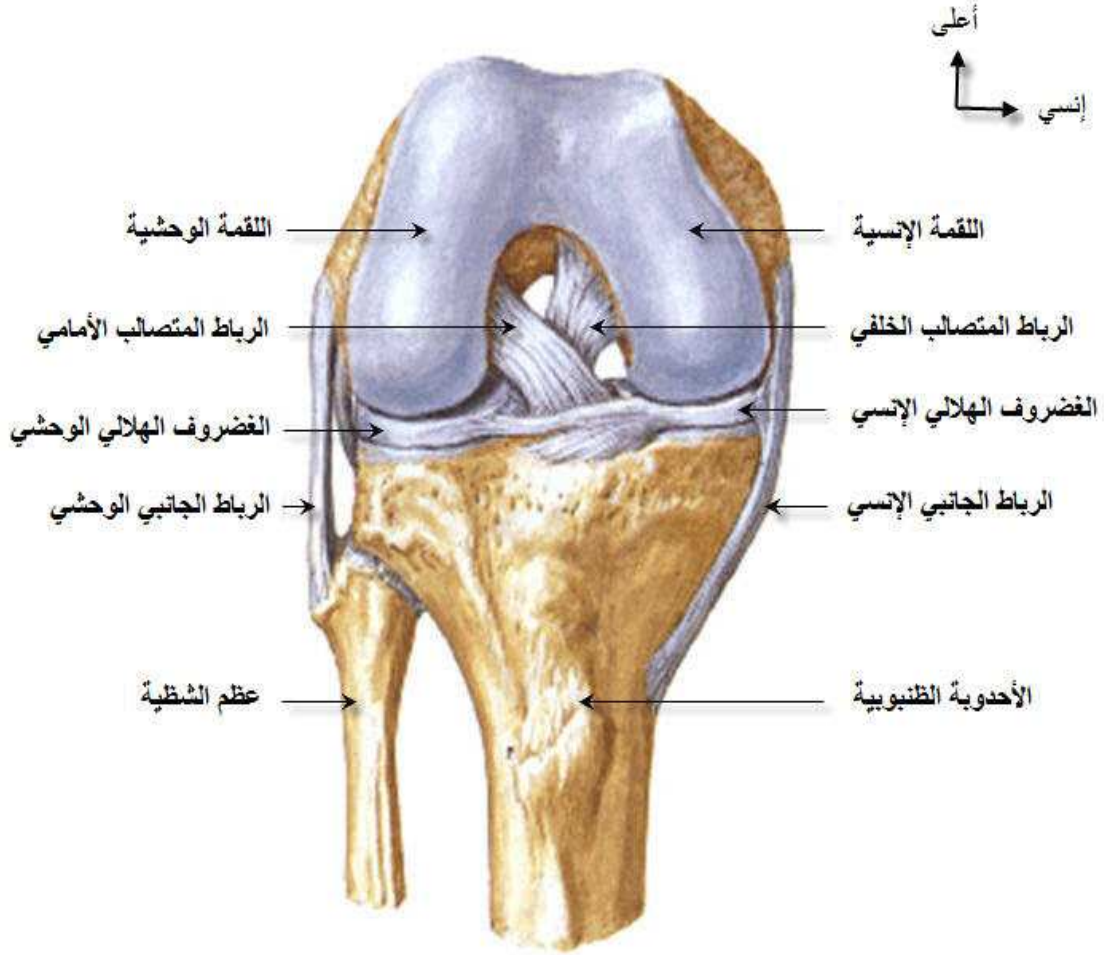
عظم الفخذ



يقول ابن سينا: "وقبب طرفه العالي ليتهدم في حق الورك، وهو محذب إلى الوحشي مقصع مقعر إلى الإنسي وخلف... وفي طرفه الأسفل زاندتان لأجل مفصل الركبة"

الشكل-2: الفخذ بين قانون ابن سينا و التشریح الحديث

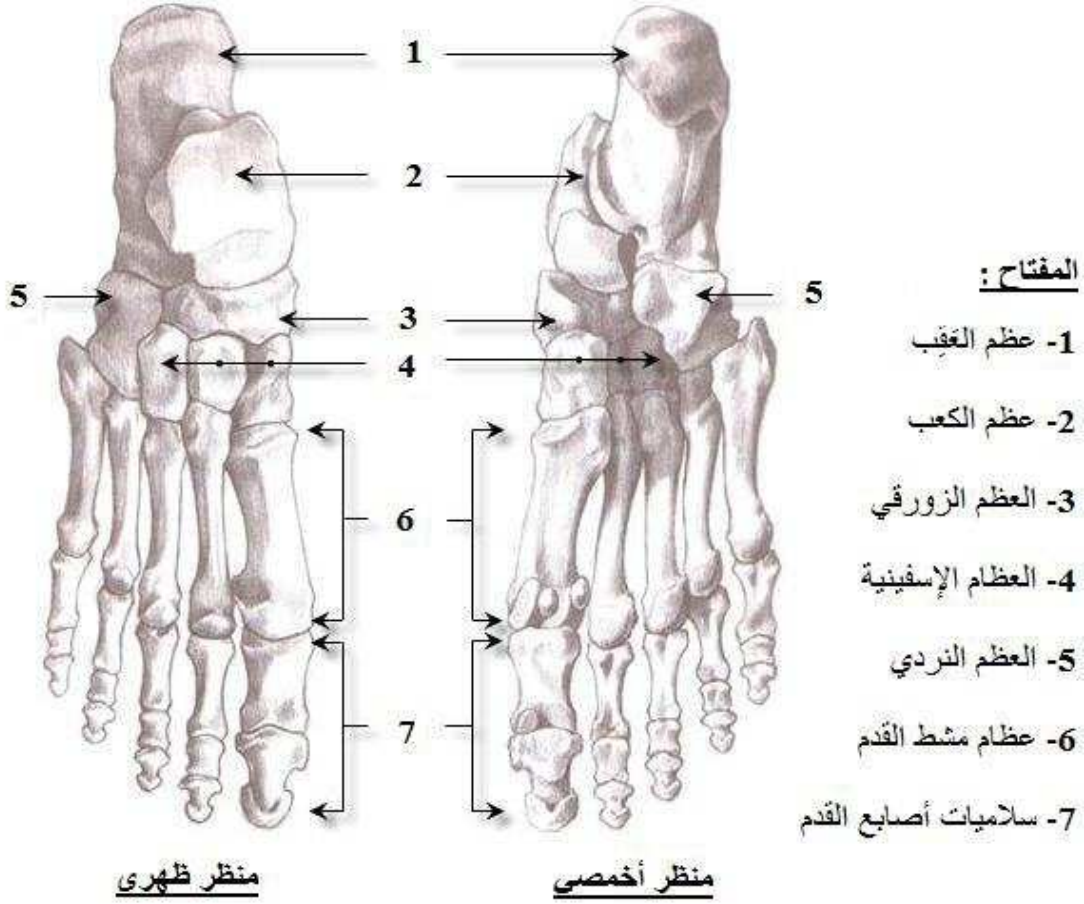
مفصل الركبة في حالة إثناء بعد إزالة
القلعة والمحفظة المفصليّة (منظر أمامي)



يقول ابن سينا: " ويحدث مفصل الركبة بدخول الزاندين اللتين على طرف
الفخذ، وقد وثقا برباط ملتف، ورباط شاد في الغور، ورباطين من الجانبين
قويين "

الشكل- 3: مفصل الركبة بين قانون ابن سينا و التشريح الحديث

عظام القدم



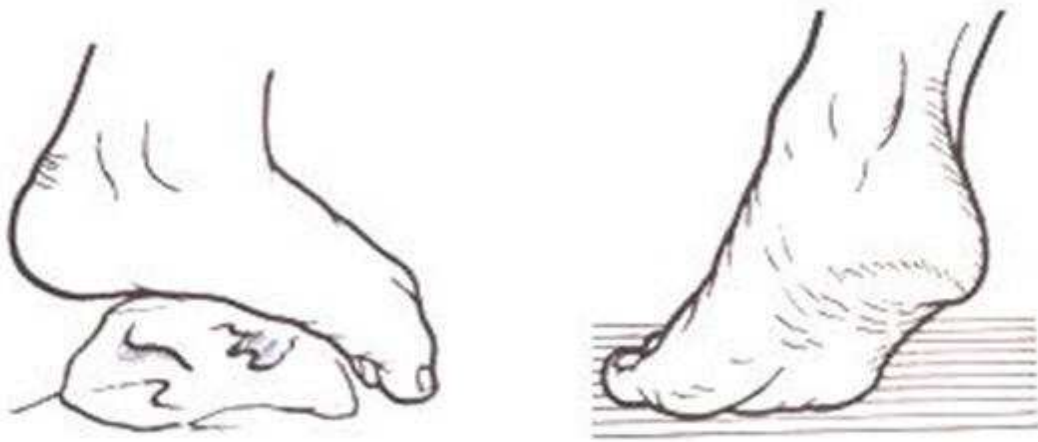
يقول ابن سينا: "و عظام القدم ستة و عشرون، كعب به يكمل المفصل مع الساق، وعقب به عمدة الثبات، وزورقي به الأخص، وأربعة عظام للرسغ بها يتصل بالمشط، و واحد منها عظم نردي..موضوع إلى الجانب الوحشي...وخمسة عظام للمشط... وكل إصبع سوى الإبهام فهو من ثلاث سلاميات، وأما الإبهام فمن سلاميتين"

الشكل- 4: القدم بين قانون ابن سينا و التشریح الحديث

تأقلم أخمص القدم مع الأرضيات



يقول ابن سينا: " وخلق له أخمص تلي الجانب الإنسي ليكون ميل القدم إلى الانتصاب... وأيضاً ليكون الوطاء على الأشياء النابتة متأتياً من غير إيلام شديد وليحسن اشتمال القدم على ما يشبه الدرج وحروف المصاعد. "



الشكل- 5 : أخمص القدم بين قانون ابن سينا و التشریح الحديث



ملخصات

ملخص

إن التراث الطبي الذي خلفه ابن سينا مازال مصدراً أساسياً للدراسة التاريخية في ميدان الطب، حيث سبق غيره قروناً طويلة إلى اكتشافات رائدة، فكأن بذلك حلقة أساسية في تاريخ تطوّر الطب ضمن المسار الحضاري الإنساني.

و يُعد كتابه "القانون" موسوعة لكل العلوم الطبية التي عرفتتها الحضارة العربية الإسلامية. ورغم أنه وُضع قبل اكتشاف العديد من النظريات العلمية والتجريبية الحديثة؛ فقد ظل زمناً طويلاً، و ما يزال، المرجع الرئيسي للعلوم الطبية كلها.

تحدّث ابن سينا من خلال قانونه عن تشريح العظام بتفصيل يدل على أنه درس الهيكل العظمي دراسة وافية، و قام بذكر أقسام المفاصل والعضلات. و كما يبدو من خلال البحث، فإن التشريح الحديث قد وافقه في مواطن عدة و خالفه في بعض منها.

في ميدان الكسور، تحدّث ابن سينا عن خطورة الكسور المفصليّة مع إمكانية حدوث تيبس في المفصل، و أشار إلى الكسر المفتوح والكسر المتشظي و كيفية التعامل معهما. في أحكام الانجبار، أشار ابن سينا إلى العوامل التي تؤثر في ذلك، و شدّد على ضرورة الإسراع في رد الكسر، كما استعمل ما يعرف حالياً بالارتفاق لمعالجة كسور أصابع القدم.

أما فيما يخص الخلع، فقد اعتمد ابن سينا في تشخيصها على مقارنة الطرف المصاب بالطرف السليم، و شدّد هنا أيضاً على ضرورة الإسراع بإجراء الرد مخافة تشكل الورم الذي يعيقه، فيُجرى بعد ذلك تحريك المفصل تدريجياً لكي لا يحدث له تيبس. وقد تحدّث ابن سينا عما يعرف حالياً باسم الخلع الولادي للورك، وعرّف الخلع الناكس الذي أنكر وجوده من سبقوه.

و في مجال القروح، أوصى ابن سينا بضرورة التعجيل في معالجتها و تكلم في ذلك بتفصيل وهو ما يعرف حالياً بتقنية پاپينو.

و بهذا يكون ابن سينا أو الشيخ الرئيس، كما لقبه العالم، قد كوّن لنفسه منهجية خاصة في تشخيص وعلاج الكسور والخلوع ما تزال مُتّبعة حتى الآن.

RESUME

L'héritage médical laissé par Avicenne, constitue toujours une source majeure d'étude historique dans le domaine médical; puisqu'il a annoncé, plusieurs siècles auparavant, des découvertes scientifiques pionnières. Il a constitué ainsi un véritable chaînon dans l'évolution de la civilisation humaine.

Son ouvrage « Al Qanon » représente une vaste encyclopédie des sciences médicales de la civilisation arabo-musulmane; bien qu'il soit suivi de théories scientifiques et d'expérimentations modernes de grande envergure, il a été et reste toujours la principale référence dans toutes les sciences médicales.

Avicenne a décrit dans son ouvrage l'anatomie des os de manière détaillée, prouvant qu'il a bien étudié le squelette humain. Il a aussi cité les différentes classes des articulations et des muscles. Et d'après notre thèse, l'anatomie moderne reste en parfait accord avec la plupart des constatations avicenniennes, bien qu'elle ait délaissé quelques unes d'entre elles.

En matière de fracture, il a parlé de la gravité des fractures articulaires avec la possibilité de survenue d'une raideur; en outre il a mentionné la conduite à tenir devant les fractures ouvertes et les fractures comminutives. Pour le traitement, il a insisté sur la réduction des fractures en urgence, prenant en considération les facteurs influençant la consolidation osseuse, et a traité les fractures des orteils par syndactylisation.

Concernant les luxations, Avicenne les a diagnostiquées par la comparaison du membre luxé à celui sain. Et il a imposé la réduction dans le plus bref délai, dans la mesure d'éviter la gêne engendrée par l'installation de l'œdème. Puis il a recommandé une rééducation progressive du membre afin d'éviter la raideur articulaire. Il a décrit ce qu'on appelle actuellement la luxation congénitale de la hanche, ainsi que la luxation récidivante après en avoir nié l'existence auparavant.

A propos des ulcères des membres, Avicenne a préconisé leur traitement en urgence, en décrivant ce qu'on appelle actuellement «la technique de Papineau».

Ainsi; Avicenne, le grand maître, a pu établir sa propre méthodologie en matière de traumatologie, suivie jusqu'à présent.

ABSTRACT

The medical heritage left by Avicenna is still a major source of historical study in medicine; since he announced pioneers scientific discoveries, several centuries ago. He was a real link in human civilization.

His book "Al Qanun" represents a medical encyclopedia in Arab-Islamic civilization. Although, it was composed a long time before discovering scientific theories and modern experiences of large-scale, it was and remains the main reference in all medical sciences.

Avicenna described in his book Anatomy of the bones in detail, proving that he has deeply studied the human skeleton. He also classified muscles and joints types. As it's shown in our research, modern anatomy is in perfect agreement with most findings of Avicenna, although it has abandoned some of them.

In terms of fracture, he described the severity of joint fractures with the possibility of occurrence of stiffness. He also noted the way of dealing with open fractures and comminuted fractures. For treatment, mentioned the factors influencing the consolidation, with the requirement of urgent reduction of fractures; and he treated toes fractures using syndactilization.

Concerning dislocations, Avicenna diagnosed them by comparing the affected limb with the normal one. He insisted also in this case on rapid treatment of dislocations to avoid the discomfort caused by the installation of edema, and then he recommended a gradual rehabilitation of the limb to avoid stiffness. He described what is now called "congenital dislocation of the hip", and defined recurrent dislocation.

About limbs wounds, Avicenna stressed that they should be treated rapidly, describing what is known nowadays as «technique of Papineau».

Thus, Avicenna, the great master, was able to establish its own methodology for traumatology diagnosis and treatments, which remains followed until now.



المراجع

المراجع حسب التسلسل الإدارجي فى النص

1. **الحاج قاسم محمد م.**
الموجز لما أضافه العرب فى الطب والعلوم المتعلقة به.
دار الرشاد. بغداد 1974؛ 142 ص.
 2. **حلاق ح.**
العلوم عند العرب: أصولها و ملامحها الحضارية.
دار النهضة العربية. بيروت. الطبعة الأولى 1995؛ 496 ص.
 3. **بن مراد إ.**
بحوث فى تاريخ الطب الحديث والصيدلة عند العرب.
دار الغرب الإسلامى. كلية الآداب بتونس 1991؛ 642 ص.
 4. **حسنين القرنى أ.**
قصة الطب عند العرب.
دار من الشرق والغرب. 135 ص.
 5. **عبد الله الدفاع ع.**
المناحي العلمية عند ابن سينا.
مطبوعات نادي الطائف الأدبى. الطبعة الأولى 1987؛ 100 ص.
 6. **عمار س.**
أمير الأطباء ابن سينا.
المطبعة الرسمية للجمهورية التونسية. 54 ص.
 7. **عبد الله الدفاع ع.**
أعلام العرب والمسلمين فى الطب.
مؤسسة الرسالة. بيروت. الطبعة الأولى 1983؛ 240 ص.
-

-
8. **شوكت الشطي أ.**
الطب عند العرب.
مؤسسة المطبوعات الحديثة. القاهرة. الطبعة الأولى؛ 202 ص.
9. **ابن أبي اصيبعة.**
عيون الأنباء في طبقات الأطباء.
دار الثقافة. بيروت؛ 446 ص.
10. **الفاضل العبيد ع.**
الطب الإسلامي عبر القرون.
دار الشواف للطباعة والنشر. الرياض. الطبعة الأولى 1989؛ 411 ص.
11. **مرحبا م.ع، صليبا ج.**
الموجز في تاريخ العلوم عند العرب.
دار الكتاب اللبناني – دار الكتاب المصري. الطبعة الثانية 1978؛ 283 ص.
12. **ابن القفطي ج.**
إخبار العلماء بأخبار الحكماء.
دار الآثار. بيروت. 288 ص.
13. **اللطيف البدري ع.**
الطب عند العرب.
دار الحرية للطباعة. بغداد. الطبعة الأولى 1978؛ 150 ص.
14. **شفيق غريبال م.**
الموسوعة العربية الميسرة. الجزء أ- س.
دار النهضة للطبع والنشر. لبنان. 1981؛ 1060 ص.
-

-
15. العقاد ع.م.
الشيخ الرئيس ابن سينا.
مجموعة أقرأ. الطبعة الثانية 1967؛ 86 ص.
16. شحادة ع.
ابن سينا الطبيب.
معهد التراث العلمي العربي. منشورات جامعة حلب بسورية 1983؛ 352 ص.
17. الحسين بن علي ابن سينا.
القانون في الطب. الجزء الأول.
دار صادر. بيروت. 470 ص.
18. الحسين بن علي ابن سينا.
القانون في الطب. الجزء الثالث.
دار صادر. بيروت. 442 ص.
19. كعدان ع.
علاج الكسور عند الأطباء العرب.
دار القلم العربي بحلب. الطبعة الأولى 1990؛ 155 ص.
20. كامل حسين م.
الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب.
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. 472 ص.
21. ابن النفيس، تحقيق: الشاذلي ع، الزين البرهومي أ.
شرح التشريح القانون لابن سينا .
إصدار سنباكت. تونس 2006؛ 409 ص.
-

22. عبد الكريم فريحات ح.

تشريح جسم الإنسان.
دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان 1996؛ 344 ص.

23. العربي الخطابي م.

الطب والأطباء في الأندلس الإسلامية. الجزء الأول.
دار الغرب الإسلامي. الطبعة الأولى 1980؛ 444 ص.

24. الوليد ابن رشد.

الكليات في الطب مع معجم بالمصطلحات الطبية الغربية.
مركز دراسات الوحدة العربية. سلسلة التراث الفلسفي العربي. الطبعة الأولى 1999؛ 662 ص.

25. Kapandji.

physiologie articulaire.

fascicule 2.1988.

26. أبو القاسم الزهراوي.

التصريف لمن عجز عن التأليف. المقالة 30.
الخزانة الوطنية. الرباط. مخطوطات الزهراوي. شريط رقم: 581.

27. الحالي ر.

تشخيص و علاج كسور و خلوع الطرف العلوي عند ابن سينا.
جامعة القاضي عياض. كلية الطب والصيدلة. مراكش.
أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الطب. رقم: 2008/15.

28. شوكت الشطي أ.

تاريخ الطب و آدابه و أعلامه.
مديرية الكتب والمطبوعات. جامعة حلب. 1982.

29. أبو بكر الرّازي.

الحاوي في الطب. الجزء 13.

دار الكتب العلمية. بيروت 2000؛ 157 ص.

30. M. S. Spink, G. L. LEWIS.

Albucasis on Surgery and Instruments.

The wellcome Institute of the History of Medicine. London. 1973; 850 p.

31. حنف ع.

أبو القاسم الزهرراوي والجراحة العربية من خلال كتابه التصريف لمن عجز عن التأليف.

جامعة الحسن الثاني. كلية الطب والصيدلة. الدار البيضاء.

أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الطب. رقم 1986/121.

32. Malgaine J. F.

Recherche historique sur les appareils employés dans le traitement des fractures.

Paris .1941 .(IN 19).

33. العربي الخطابي م.

ابن سينا: الأرجوزة في الطب.

فهارس الخزانة الملكية الحسنية.

34. Miguel.

Introduction al arte de la logica.

Madrid .1916 (IN 11)

35. كعدان ع.

علاج الجراحات.

من أبحاث المؤتمر السنوي لتاريخ العلوم عند العرب المنعقد في سوريا 1992.

مراجع عامة

36. حافظ طوقان ق. العلوم عند العرب. مكتبة مصر. الطبعة الأولى؛ 222 ص.
37. النجار ع. في تاريخ الطب في الدولة الإسلامية. سلسلة تاريخ العلوم عند العرب. دار الهداية. مصر 1986؛ 185 ص.
38. سالم م. الطب الإسلامي بين العقيدة والإبداع. مؤسسة المعارف للطباعة والنشر. بيروت 1988؛ 523 ص.
39. عكاوي ر. ابن سينا الشيخ الرئيس. دار الفكر العربي. لبنان. الطبعة الأولى 1999؛ 144 ص.
40. عطوي م. ابن سينا الرجل، الموسوعة. دار النهار للنشر. لبنان. الطبعة الأولى 1980، 153 ص.
41. علي محفوظ ح. فضل العرب في الطب على الغرب. مركز إحياء التراث العلمي العربي. بغداد 1989؛ 223 ص.
42. سويسي م. أدب العلماء. دار العربية للكتاب. ليبيا- تونس 1979؛ 225 ص.
-

43. هاشم م.

رحلة استكشافية في قانون ابن سينا.
مجلة مجمع اللغة العربية. دمشق 1987:446-449.

44. علي البار م.

التشريح عند الأطباء المسلمين.
مجلة الفيصل. أبريل 1988:34.

45. الباز ر.

اللغة العربية وتدرّيس العلوم الطبية: علم التشريح نموذجا.
جامعة الحسن الثاني. كلية الطب والصيدلة. الدار البيضاء.
أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الطب. رقم 2001/289.

46. عباس م.

مساهمة في تعريب مصطلحات جراحة الرضوخ و تقويم العظام.
جامعة الحسن الثاني. كلية الطب والصيدلة. الدار البيضاء.
أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الطب. رقم 1992 /191.

47. A. LAHLAIDI.

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE TRILINGUE: MEMBRES ,THORAX, ABDOMEN. volume 1.
Edition livres IBN SINA . Rabat. 705 p.

48. F. NETTER.

ATLAS D'ANATOMIE HUMAINE.
Edition MASSON. Deuxième édition 1997; 525 p.

49. R. PUTZ, R. BAPST

SOBOTTA ATLAS D'ANATOMIE HUMAINE: Tronc, viscères, membre inférieur.
3^{ème} Edition française. 1995; 400 p.

50. محفوظ م.

آفات العظام: الطرف السفلي.
مركز البحث والتنسيق العلمي. 2006، 650 ص.

51. كعدان ع.

طب الكسور عند الزهراوي.
أبحاث الندوة العالمية الخامسة لتاريخ العلوم عند العرب. غرناطة 1992.

52. عانوتي ج.

المعجم الطبي الموحد: انجليزي-عربي-فرنسي.
مطبعة المجمع العراقي. بغداد 1983.

53. جبور ع، سهيل إ.

المنهل: قاموس فرنسي-عربي.
دار الآداب و دار العلم للملايين. بيروت. الطبعة الثالثة 1973.

54. نياب أ.

المعجم الطبي: فرنسي-عربي.
759 صفحة.

مصادر اللوحات والجداول حسب التسلسل الإدارجي

• اللوحة-1:

55. ابن سينا- الشيخ الرئيس - كما رسمته كتب التاريخ. عن الموقع الإلكتروني: www.islamonline.net

• اللوحة-2:

56. Gérard de Crémone.

AL QANUN FI TIBB.

Copie du XIV°.BNF Manuscrits (Latin 1423) .Paris.

• اللوحة-3:

57. توم روبرت.

مجلة العربي.

مطابع حكومة الكويت. عدد يناير 1967 .

• اللوحة-4:

58. غلاف الكتاب الأول من مخطوط القانون الموجود في متحف حيدر أباد بالهند. عن الموقع الإلكتروني:

www.marefa.org

• اللوحة-5:

59. صفحة من مخطوط القانون للشيخ الرئيس. عن الموقع الإلكتروني:

www.muslimphilosophy.com/sinapics/qanun.gif

• اللوحة-6:

60. الشيخ الرئيس ابن سينا. صفحة من القانون. مخطوطات الطب الإسلامي في المكتبة الوطنية لعلم

الطب. عن الموقع الإلكتروني: www.Avicenne.org/Avicenne.htm

• اللوحة-7:

61. المخطوط العبري للقانون في الطب. محفوظ في خزانة الجامعة البولونية. عن الموقع الإلكتروني:

http://fr.Wikipedia.org/wiki/Image:qanun_Hebrew.jpg

• الجدول- 2:

المرجع 31

مصادر الأشكال حسب التسلسل الإدارجي

• الشكل- 1:

62. SZUNYOGHY A (dessin), GYÖRGY F (texte).

Grand cours d'anatomie artistique : Homme- Animaux -Anatomie comparée.

KÖnemann Verlagsgesellschaft, Bonner str 126, D-50968.KÖln 1996; 603 p.

• الشكل- 2:

المرجع 62.

• الشكل- 3:

المرجع 48.

• الشكل- 4:

المرجع 62.

• الشكل- 5:

المرجع 25.

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

DOYEN HONORAIRE : Pr. MEHADJI Badie-azzamann
VICE DOYENS HONORAIRES : Pr. FEDOUACH Sabah
: Pr. AIT BEN ALI Said
: Pr. BOURAS Najib

ADMINISTRATION

DOYEN : Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI
VICE DOYEN A LA RECHERCHE ET COOPERATIC : Pr. Ahmed OUSEHAL
VICE DOYEN AUX AFFAIRES PEDAGOGIQUES : Pr. Abdelmounaim ABOUSSAD

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Pr. ABBASSI	Hassan	Gynécologie-Obstétrique A
Pr. AIT BEN ALI	Said	Neurochirurgie
Pr. ALAOUI YAZIDI	Abdelhaq	Pneumo-phtisiologie
Pr. ABOUSSAD	Abdelmounaim	Néonatalogie
Pr. BELAABIDIA	Badia	Anatomie-Pathologique
Pr. BOUSKRAOUI	Mohammed	Pédiatrie A
Pr. EL HASSANI	Selma	Rhumatologie
Pr. EL IDRISSE DAFALI	My abdelhamid	Chirurgie Générale
Pr. ESSADKI	Omar	Radiologie
Pr. FIKRI	Tarik	Traumatologie- Orthopédie A
Pr. KISSANI	Najib	Neurologie
Pr. KRATI	Khadija	Gastro-Entérologie
Pr. LATIFI	Mohamed	Traumato – Orthopédie B
Pr. MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
Pr. OUSEHAL	Ahmed	Radiologie

Pr. RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. SARF	Ismail	Urologie
Pr. SBIHI	Mohamed	Pédiatrie B
Pr. SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie-Obstétrique B
Pr. TAZI	Imane	Psychiatrie

PROFESSEURS AGREGES

Pr. ABOULFALAH	Abderrahim	Gynécologie – Obstétrique A
Pr. AMAL	Said	Dermatologie
Pr. AIT SAB	Imane	Pédiatrie B
Pr. ASRI	Fatima	Psychiatrie
Pr. ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique B
Pr. AKHDARI	Nadia	Dermatologie
Pr. BEN ELKHAÏAT BEN OMAR	Ridouan	Chirurgie – Générale
Pr. BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
Pr. CHABAA	Leila	Biochimie
Pr. ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
Pr. FINECH	Benasser	Chirurgie – Générale
Pr. GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
Pr. GUENNOUN	Nezha	Gastro – Entérologie
Pr. LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
Pr. MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
Pr. MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillo-faciale Et stomatologie
Pr. MOUDOUNI	Said mohammed	Urologie
Pr. NAJEB	Youssef	Traumato - Orthopédie B
Pr. SAMKAOUI	Mohamed Abdenasser	Anesthésie- Réanimation
Pr. YOUNOUS	Saïd	Anesthésie-Réanimation

Pr. TAHRI JOUTEH HASSANI	Ali	Radiothérapie
Pr. SAIDI	Halim	Traumato - Orthopédie A

PROFESSEURS ASSISTANTS

Pr. ADERDOUR	Lahcen	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. ADMOU	Brahim	Immunologie
Pr. ALAOUI	Mustapha	Chirurgie Vasculaire périphérique
Pr. AMINE	Mohamed	Epidémiologie - Clinique
Pr. ARSALANE	Lamiaie	Microbiologie- Virologie
Pr. ATMANE	El Mehdi	Radiologie
Pr. BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
Pr. BOURROUS	Monir	Pédiatrie A
Pr. CHAFIK	Aziz	Chirurgie Thoracique
Pr. CHAIB	ALI	Cardiologie
Pr. CHERIF IDRISSE EL GANOUNI	Najat	Radiologie
Pr. DAHAMI	Zakaria	Urologie
Pr. DIOURI AYAD	Afaf	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. Drissi	Mohamed	Anesthésie -Réanimation
Pr. EL ADIB	Ahmed rhasane	Anesthésie-Réanimation
Pr. EL ATTAR	Hicham	Anatomie - Pathologique
Pr. EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie Pédiatrique
Pr. EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
Pr. EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie (Néonatalogie)
Pr. EL JASTIMI	Said	Gastro-Entérologie
Pr. ETTALBI	Saloua	Chirurgie – Réparatrice et plastique
Pr. HERRAG	Mohamed	Pneumo-Phtisiologie
Pr. KHALLOUKI	Mohammed	Anesthésie-Réanimation
Pr. KHOULALI IDRISSE	Khalid	Traumatologie-orthopédie
Pr. LAOUAD	Inas	Néphrologie
Pr. LMEJJATTI	Mohamed	Neurochirurgie
Pr. MAHMAL	Aziz	Pneumo - Phtisiologie

Pr. MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
Pr. MOUFID	Kamal	Urologie
Pr. NEJMI	Hicham	Anesthésie - Réanimation
Pr. OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie pédiatrique
Pr. QACIF	Hassan	Médecine Interne
Pr. TASSI	Nora	Maladies Infectieuses
Pr. ZOUGAGHI	Leila	Parasitologie –Mycologie

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948.



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

ANNEE 2009

THESE N° 23

**DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES FRACTURES
ET LUXATIONS DU MEMBRE INFERIEUR
CHEZ AVICENNE**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 09/04/2009

PAR

Mr Tarik MESSAOUDI

Né le 26 Août 1983 à Béni-Mellal

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Avicenne – Al Qanon – Anatomie – Fractures du membre inférieur
Luxations – Ostéites

JURY

M. T. FIKRY

Professeur de Traumatologie Orthopédie

PRESIDENT

M. H. SAIDI

Professeur agrégé de Traumatologie Orthopédie

RAPPORTEUR

Mme. S. EL HASSANI

Professeur de Rhumatologie

M. A. OUSEHAL

Professeur de Radiologie

JUGES

M. M. LATIFI

Professeur de Traumatologie Orthopédie

