

الكاتب: د. محمد فوزي مصري رحيل
 عنوان المقال: الكحالة والكخالون
 في مصر والشام زمن الحروب الصليبية
 جامعة عين شمس- جمهورية مصر
 العربية

البريد الإلكتروني: m_raheel@aucegypt.edu

تاريخ الإرسال: 2019/03/22 تاريخ القبول: 2019/09/15 تاريخ النشر: 2019/12/31

الكحالة والكخالون في مصر والشام زمن الحروب الصليبية

الملخص بالعربية:

يهتم هذه البحث بدراسة موضوع "الكحالة والكخالون" أو طب العيون وأشهر من عمل به في مصر والشام زمن الحروب الصليبية. تبدأ الدراسة بمقدمة حول أسباب اختيار الموضوع، وصعوبات الدراسة ثم عدد من المباحث: المبحث الأول- تعليم الكحال ووضع الاقتصاد والاجتماعي: شمل تعليم الكحال في المدارس الطبية، والبيمارستانات و بيوت الكحالين ثم مكانة الكحال الاقتصادية والاجتماعية ثم أخلاقيات ممارسة الكحالة. المبحث الثاني: أشهر الكحالين ومؤلفاتهم: ويتعرض لمشاهير الكحالين و انتاجهم العلمي الذي وصلنا ويفصل لأربعة منهم مما وصلنا انتاجهم وهم: أبو العباس القيسي و خليفة بن أبي المحاسن الحلبي، و ابن النفيس وأخيراً صلاح الدين الكحال. المبحث الثالث: تشريح العين في ضوء كتب الكحالة في عصر الحروب الصليبية. المبحث الرابع: طرق علاج أمراض العيون التي تنوعت بين العلاج الغذاء ثم الدواء وأخيراً الجراحة. المبحث الخامس: الآلات الطبية التي استخدمها الكخالون في جراحة العيون والتي تطورت بشكل كبير في ذلك العصر ساعد على علاج كثير من الحالات المستعصية، المبحث السادس: الاهتمام بالكحالة عند الصليبيين، ثم خاتمة تتضمن أهم نتائج البحث

الكلمات المفتاحية: الكحالة، الكحالين، طب العيون، الحروب الصليبية، البيمارستانات، مصر، الشام، الطب الإسلامي، الحضارة الإسلامية، أبو العباس القيسي، ابن النفيس، طبقات العين، صلاح الدين الكحال، أبي المحاسن الحلبي، ابن أبي أصيبعة، آلات جراحة العيون.

Abstract :

This research Interested in the subject of Study "kehal a and Kahalin" ophthalmology and the famous Optometrist and their works, in Egypt and Syria during the Crusades era. The Study begins with an introduction about the reasons for choosing the subject, then the difficulties that faced the research after that the six topics: The First is " The kahal Education and its economic and social status", they were educated in medical schools, Hospital (Bumarstan), Houses of (kahaleen) Optometrists, the final point is the ethics of them. The second topic is "The famous (kahaleen) Optometrists and their books", which were reached us, I focus on four of them: Abu

Al Abbas Al Qaisi, Khalifa bin Abi Al Mahasin Halabi, Ibn Al-Nafees and finally Salah Al-Din Al-Kahhal. The third topic is "Anatomy of the eye in the light of Kehala books in the era of the Crusades". The fourth topic is "methods of treatment of eye diseases", which varied between food treatment, medicine and finally surgery. The fifth topic is "Medical instruments which used by Alkhalon in eye surgery", which developed significantly in that era and helped to cure many of the intractable cases. The sixth topic is "The interested with the Kehala in the Crusader settlements". Finally the conclusion, includes the most important results of the research.

key words: Al-Kahlain, Ophthalmology, Crusades, Bimarastanat, Egypt, syria, Islamic Medicine, Islamic Civilization, Abu Al-Abbas Al-Qaisi, Ibn El-Nafis, Salah Al-Din Al-Kahhal, Abo Elmahasen Alhalaby, ibn Abi Osibiaa, surgery instruments

مقدمة:

الكحالة (طب العيون)⁽¹⁾ - من أهم مجالات العلوم الطبية التي ازدهرت في ظل الحضارة الإسلامية؛ نظراً لارتباطها بصحة الإنسان صانع الحضارة، ومن ثم لم يتردد المسلمون في الاستفادة من منجزات الأمم السابقة، وخاصة الفرس واليونانيين والسريريان والهنود، تلك الأمم التي قطعت أشواطاً عديدة في هذا المجال، وما أن استوعب الأطباء المسلمون ما أنجزه السابقون، حتى بدأوا في دراسته ونقده والإضافة إليه⁽²⁾. وقد ارتبط ازدهار العلوم الطبية بالاستقرار السياسي والقوة العسكرية، فلما تفشت الصراعات التي أدت للتناحر اهتزت الحضارة الإسلامية، وتعثرت خطواتها، وتمكن الأوربيون من غزو الساحل الشامي في نهاية القرن الخامس وبداية القرن السادس الهجريين، فيما عرف بالحركة الصليبية، ولما أفاق القوي الإسلامية في عهد الزنكيين والأيوبيين، كان الاهتمام بالنهضة الطبية بكل مجالاتها ومنها الكحالة.

وفي هذه الدراسة نكسر جهدنا لإلقاء الضوء على حقل الكحالة والكحالين في مصر والشام، خلال القرنين السادس والسابع الهجريين، لتتعرف على جهود كحالة القطرين المتعانقين أبداً في تقدم علم الكحالة، في وقت كان المسلمون في أشد الحاجة إليها مثل باقي العلوم الطبية، بحكم ما تخلفه الحرب من جرحي وموتى، وما يواكبها من أوبئة وأمراض.

وإذا ما تحدثنا عن دراسات سابقة، فنجد كثيراً من الدراسات التي اهتمت بالطب الإسلامي بشكل عام، ومنها أطروحتان حول الأحوال الطبية لبلاد الشام خلال تلك الفترة⁽³⁾، إضافة إلى أخرى تتعلق بالطب في مصر والشام في عصر المماليك⁽⁴⁾، غير أنها لم تتعمق في

مجال الكخالة، وكلّ اهتمامهما كان باستعراض أسماء الكخالين، وما ألفوه بشكل عرضي، دون الغوص في تلك المؤلفات للتعرف على مناهجها وما أضافته إلى المعارف في هذا الحقل الطبي المهم.

المبحث الأول- تعليم الكحال ووضع الاقتصاد والاجتماعي:

تنوعت وسائل تعليم الكخالين- في مصر والشام- خلال فترة الدراسة، في ثماني وسائل هي: الملاحظة السريرية والممارسة، والقراءة الذاتية، والملازمة، والإملاء، والمناقشات والمناظرات، والمراسلات الطبية، والرحلة والحفظ⁽⁵⁾.

وفيما يتعلق بالملاحظة السريرية فقد كان الطالب الراغب في تعلم الكخالة يصاحب أستاذه في البيمارستان، فيشاهد طريقة فحصه للمرضى، وكيفية تجهيز العلاج لهم، وممن تلقى الكخالة بهذه الطريقة القاسم بن خليفة بن أبي أصيبعة الذي أخذ صناعة الكحل عن القاضي نفيس الدين بن الزبير في البيمارستان العتيق في السقطين أسفل القاهرة، وكان أهم بيمارستان في مصر قبل بناء البيمارستان الصلاحي⁽⁶⁾. كما كانت القراءة الذاتية من وسائل تلقى علم الكحل وممن حصلها من هذا الطريق رشيد الدين ابن خليفة أبي أصيبعة قبل أن يمارسها في وقت كان يدرس فيه الطب ككل⁽⁷⁾، وهناك القراءة على الأستاذ حتى يصحح لتلميذه ما يخطأ في قراءته، ويشرح له ما يعسر عليه فهمه، فقد قرأ أحمد بن القاسم ابن أبي أصيبعة على مذهب الدين في البيمارستان النوري⁽⁸⁾، كما كانت "الملازمة" من وسائل تعليم الكخالين، فقد لازم القاسم بن خليفة-والد أبي العباس ابن أبي أصيبعة- الكحال أبا الحجاج يوسف حتى أخذ عنه الكحل⁽⁹⁾. وكذلك المناقشات والمناظرات فقد كان من عادة مذهب الدين الدخوار أن يتناقش مع طلابه ومريديه في الأمور الطبية التي يختلف عليها وفي ذلك يقول ابن أبي أصيبعة⁽¹⁰⁾: "ويبحث في ذلك مع المتميزين منهم إن كان الموضوع يحتاج الى فضل بحث أو فيه إشكال يحتاج تحرير"، وأكد أن الدخوار بالرغم من بلوغه مرحلة متقدمة من العلوم الطبية ومن بينها الكحل كان يحفظ كل يوم شيئا من كتب الأقدمين.

أما أماكن التعلم فقد تعددت إما في المدارس الطبية المتخصصة، أو في البيمارستانات، أو في بيوت الكخالين، أو دكاكينهم التي انتشرت في الأسواق، أو حتى في الطرقات، وكذا في المعسكرات.

المدارس الطبية:

كان بالشام عددًا من المدارس الطبية التي لا تدرس إلا الطب بفروعه ومنها الكخالة، وكان في دمشق ثلاث مدارس هي: الدخوارية واللبودية والدينسيرية. فأما المدرسة الداخوارية فكانت بجوار المارستان النوري، أسسها مهذب الدين عبد الرحيم الدخوار الذي كان كحالاً ثم جمع مع الكخالة الطب، كما كان والده وأخوه كحالين من قبله، فلما أحس بدنو الأجل قام عام سنة 621هـ/1225م على حد قول النعمي أو 622هـ/1226م على حد قول ابن أبي أصيبعة بوقف بيته وثورته الكبيرة التي جمعها من الطب، على تعلمه، وتوفي عام 628هـ/1230م، وظلت المدرسة تعمل ويعين الأطباء فيها للتعليم لفترة طويلة بعد عصر الحروب الصليبية⁽¹¹⁾. أما المدرسة الدينسيرية التي أسسها غرب البيمارستان النوري الطبيب عماد محمد الدينسيري المتوفى عام 686هـ/1287م، ولم نعثر على أحد من الكحالين تعلم فيها، لكن ذلك لا يعني عدم تعليم الكحل بها، وكذلك المدرسة اللبودية الواقعة خارج دمشق -آنذاك- التي أسسها الطبيب يعي بن محمد اللبودي المتوفى عام 670هـ/1271م⁽¹²⁾.

أما مصر فكان بها عدد من المدارس الطبية منها مدرسة الإسكندرية التي كانت تدرس فيها كل العلوم ومنها الطب كما أشار ابن جبير⁽¹³⁾، ومدرسة قلاوون بجوار المارستان وكان يدرس فيها الطب وفروعه ومنها الكخالة⁽¹⁴⁾.

البيمارستانات

كانت البيمارستانات أمكنة لتعلم الطب -النظري والعملي- وهو ما قرره المقريزي حال حديثه عن بيمارستان قلاوون حيث أشار صراحة لتخصيص مكان لإلقاء الدروس النظرية⁽¹⁵⁾. وفي كل بيمارستان قاعة للكحالين بجانب باقي القاعات المخصصة لكل نوع من الأمراض⁽¹⁶⁾، وكانت البيمارستانات منتشرة في مختلف بقاع مصر والشام غير أن أشهرها: البيمارستان النوري بدمشق الذي أسسه الملك نور الدين محمود⁽¹⁷⁾، والبيمارستان الصلاحي بالقاهرة الذي أسسه السلطان صلاح الدين يوسف بن أيوب 567هـ/1171م⁽¹⁸⁾، والبيمارستان الصلاحي في القدس الذي أسسه صلاح الدين الأيوبي عقب استعادة القدس عام 588هـ/1192م⁽¹⁹⁾، ثم بيمارستان السلطان المنصور قلاوون 675هـ/1276م⁽²⁰⁾. وممن اشتهر بالتعليم في البيمارستان النوري رضي الدين الرحبي الطبيب الكحال، الذي كان يداوي المرضى، وحوله تلامذته ومنهم أبو العباس ابن أبي أصيبعة وابن النفيس وغيرهما كثير فيتعلمون منه بشكل نظري وعملي في آن واحد⁽²¹⁾.

بيوت الكحالين

وكانت بيوت الكحالين من أهم مواطن تعليم الكخالة، حيث كان يجلس الكحال ويعلم من يريد التعلم على يديه، وبخاصة أولاد الكحال نفسه؛ لأن المهنة كانت من المهن الشريفة، بجانب كون عوائلها المادية كبيرة، تزداد كلما زاد علماً وخبرة، وممن تلقى الكخالة في بيوت الكحالين عبد الرحيم بن على الدخوار؛ فقد كان والده علي وأخوه حامد كحالين مشهورين، ومن ثم بدأ عبد الرحيم حياته كحلاً قبل أن تتوسع علومه الطبية، ولما آلت إليه رئاسة الطب كان يستقبل الطلاب في بيته قبل أن يصير مدرسة⁽²²⁾، كذلك تلقى ابن ابي أصيبعة الكخالة عن والده وعمّه في بيتهما وكانا مشهورين بالكحل⁽²³⁾.

الوضع الاجتماعي والاقتصادي للكحال

لما كانت الكخالة فرعاً من فروع العلوم الطبية، بجانب أنها تعالج واحد من أخطر أعضاء الإنسان وهي العين، فقد كثرت أرزاق الكحالين، الذين كلما زاد علمهم وقدرتهم على ممارسة هذه الصناعة أقبل الناس عليهم، وزادت أرزاقهم، وحققوا ثروات تفاوتت بقدر شهرتهم، حيث استدعاهم الحكام، فإذا نجحوا منحوهم العطاء الجزيل، وقربوهم وقبلوا شفاعتهم وسمحوا لهم بالعمل في البيمارستانات الكبرى، فيقبل عليهم المرضى وطلاب العلم. فهذا عبد الرحيم الدخوار الذي كان طبيباً كحلاً: "حظى عند الملوك ونال المال والجاه ما لم ينله غيره من الأطباء" على حد قول ابن أبي أصيبعة⁽²⁴⁾. وبسبب الوضع الاجتماعي الممتاز للكحال؛ فقد حرص الأطباء والكحالون على نقل خبراتهم لأبنائهم، فأبو العباس القيسي الكحال الشهير المفضل لدى الصالح نجم الدين أيوب كان كحلاً من أسرة طبية، فقد كان والده طبيباً وأخوه كذلك⁽²⁵⁾، وللتدليل على الدخل الطيب للكحال فقد بلغ ما حصله أبو الفضائل بن الناقد اليهودي المتوفى 584هـ/ 1188م في يوم واحد من الزيارات المنزلية لمرضى العيون نحو 300 درهم، أشار ابن أبي أصيبعة⁽²⁶⁾ إلى أنه: "معاش زائد وقبول كثير".

الرقابة على الكحالين:

لم تكن ممارسة الكخالة مهمة من قبل حكام مصر والشام زمن الحروب الصليبية، لكن كانت هذه الحرفة الشريفة مراقبة بصرامة من قبل المحتسب الذي وجب عليه أن يمتحن الكحالين بناء على كتاب "العشر مقالات في العين" لحنين ابن اسحق، حتى يتأكد من علم الممتحن بتشريح العين وأنواع الامراض التي تتعرض لها، وأنواع العلاج المناسب لكل حالة مع القدرة على تركيب الأدوية. إذا تأكد المحتسب من توافر كل ذلك اذن للكحال بالعمل. وأوجب كل من الشيزري وابن الاخوة من بعده على المحتسب أن يراقب اهتمام الكحالين بنظافة

وصلاحية الأدوات التي يستخدمونها؛ حتى لا تنتقل الأمراض بين الناس بسبب العدوى، كما شدد على ضرورة منع كحالوا الطرقات من العمل حتى يخضعوا للامتحان بسبب قلة علمهم وغش بعضهم في تركيب الأدوية، وهو ما يؤدي لتفاقم أمراض العيون وضياع أموال الناس بالباطل⁽²⁷⁾. وربما تدخل كبار الأطباء لضبط ممارسات الكحالين مثل جمال الدين بن ابي الحوافر كبير أطباء مصر في عصر العزيز عثمان بن صلاح الدين والملك الكامل بن العادل، الذي كان قام بضرب كحال يهودي لأنه أهان المهنة حين قام بكحل أحد الباعة في السوق واقفاً والبائع جالس وقال له: "إذا كنت أنت سفلة في نفسك أما للصناعة حرمة كنت قعدت إلى جانبه وكحلته ولا تبقى واقفا بين يدي عامي ببيع حمص، فتاب أن يعود يفعل مثل ذلك"⁽²⁸⁾.

أخلاقيات ممارسة الكحالة

بحكم أن الكحالة فرع من فروع العلوم الطبية كان لممارستها ضوابط أخلاقية، وقد كثر الحديث عن أخلاق الطبيب في كثير من المؤلفات الطبية وبعضها صدر بشكل مستقل⁽²⁹⁾، وقد أجمل لنا صلاح الدين الكحال الأخلاقيات يجب أن يلتزم بها الكحال في عبارة قصيرة موجزة قائلاً: "واعلم أن هذه الصناعة منحة من الله تعالى يعطيها لمستحقها لأنه يصير واسطة بين الحق سبحانه وتعالى في طلب العافية له حتى تجري على يديه فتحصل له الحرمة الجزيلة من الناس ويمثل عندهم ويشار إليه في صناعته ويطمأن عليه فيما يعتمده وفي الآخرة والمجازاة من رب العالمين. لأنه النفع المنتقل لخلق الله عظيم خصوصاً للفقراء العاجزين، مع ما يحصل لنفسك من كمال الأخلاق وهو خلق الكرم والرحمة فيجب عليك حينئذ أن تلبس ثوب الطهارة والعفة والنقاء والرأفة ومراقبة الله تعالى وخاصة في عبورك على حريم الناس كتوماً على أسرارهم محبا للخير والدين ومكباً على الاشتغال في العلوم تاركاً للشهوات الدنية غير الضروري معاشرراً للعلماء مواضبا للمرضى حريصاً على مداواتهم متحايلاً في جلب العافية إليهم"⁽³⁰⁾.

ومن هذا النص يتضح لنا البعد الأخلاقي الذي حرص عليه الكحالون المسلمون، وهذا البعد لا يتم إلا براقبة من ضمير الكحال، لأن رقابة المحتسب وحدها غير كافية لأنه يراقبه في الأسواق لكن من يراقبه في البيوت غير الله ثم الضمير، ومن هنا شدد صلاح الدين الكحال على الطهارة والعفة والرأفة ومراقبة الله تعالى وكنتم الأسرار ومعاونة المحتاج، مع ضرورة التعليم المستمر من خلال الاستمرار في مطالعة كتب الكحالة إما لتثبيت ما لديه من

علم أو الزيادة فيما نقص لديه، ناهيك عن مخالطة العلماء للاستفادة من المباحثة معهم وبذل كامل الجهد في مداواة المريض.

المبحث الثاني: أشهر الكحالين ومؤلفاتهم

في ظل حركة الإفاقة الإسلامية في القرن السادس الهجري وما صاحبها من نهضة طبية - كما ذكرنا - برز عدد من الكحالين بعضهم جمع فيما بين الكحالة والطب، ووضعوا التصانيف في صنعة الكحل، وصل إلينا القليل منها وفقد الكثير. ومنهم: الشريف الكحال، برهان الدين أبو الفضل سليمان، الذي ولد في مصر وانتقل إلى الشام واشتهر بالكحل، واتقن عددًا من العلوم الأدبية، وخدم في بلاط صلاح الدين الأيوبي كحالاً، براتب ضخيم ومكانة السامية عند السلطان⁽³¹⁾. ورضي الدين أبو الحجاج يوسف بن حيدرة الرحبي المتوفى 631هـ/1233م، الذي بدأ حياته طبيباً، ثم اشتهر بالكحل في دمشق، حيث استقر به المقام، واتخذ بها دكاناً للكحل، وخدم صلاح الدين الأيوبي في مصر، وتنقل فيما بين القلعة والبيمارستان الصلاحي، ولما توفي صلاح الدين عاد إلى دمشق ليعمل في البيمارستان النوري حتى توفي، وتعلم عليه مهذب الدين الدخوار وغيره من الأطباء والكحالين المشاهير⁽³²⁾.

ومن مشاهير الكحالين القاضي نفيس الدين بن الزبير الكولامي، ولد 556هـ/1160م قرأ صناعة الطب وأتقن صناعة الكحل والجراحة، وولاه الملك الكامل ابن العادل رياضة الطب بالديار المصرية، وكان يكحل بالبيمارستان الناصري، وتوفي 636هـ/1238م، وورث عنه أولاده صناعة الكحل، وعدهم ابن أبي أصيبعة: "المشهورين بصناعة الكحل المتميزين في علمها وعملها"⁽³³⁾.

وموفق الدين أبو العباس أحمد بن القاسم بن خليفة بن يونس المعروف بابن أبي أصيبعة. ولد في دمشق وأتقن صناعة الكحل تتلمذ على والده وعمّه اللذين كانا كحالين مشهورين، وكذلك تتلمذ على مهذب الدين الدخوار وزاول معه الطب والكحالة، كما تتلمذ على رضي الدين الرحبي، وعمل في البيمارستان الصلاحي ثم خدم الأمير عزّ الدين فرخشاہ صاحب صرخد وتوفي 688هـ/1296م⁽³⁴⁾.

أبو العباس القيسي وكتابه نتيجة الفكر

هو الطبيب والكحال فتح الدين أبو العباس أحمد ابن القاضي الرئيس جمال الدين أبي عمرو عثمان بن هبة الله بن أحمد ابن عقيل القيسي⁽³⁵⁾. ولد ونشأ في أسرة طبية برز من أبنائها عدد من الأطباء المشاهير، وكان والده ابن أبي الحوافر طبيب ملوك بني أيوب. اختار الملك الكامل

محمد الأيوبي أبي العباس ليكون طبيباً للبلاط، وظل في خدمته حتى توفي فانتقل لخدمة الصالح نجم الدين أيوب من بعده، فألف له كتاباً مختصراً في الكحالة⁽³⁶⁾، وتوفي القيسي عام 657هـ / 1256م⁽³⁷⁾ أثنى عليه ابن أبي أصيبعة⁽³⁸⁾ قائلاً: "كان مثل أبيه جمال الدين في العلم والفضل والنباهة، نزيه النفس صائب الحدس أعلم الناس بمعرفة الأمراض وتحقيق الأسباب والأعراض حسن العلاج والمداوة لطيف التدبير عالي الهمة كثير المروءة فصيح اللسان كثير الاحسان".

منهجه في الكتاب

اسم الكتاب وسبب تأليفه

سمى أبو العباس القيسي كتابه "نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر"، وقد ألف الكتاب بناء على أمر من السلطان الصالح نجم الدين أيوب حسبما سطر في صدر الكتاب قائلاً: "فإنه لما خرجت الأوامر العالية المولوية الأعظمية الملكية الصالحة النجمية بتأليف كتاب في أمراض العين والأسباب المحدثه لها، والعلامات الدالة عليها والعلاجات الشافية منها، امتثلت ذلك وسألت الله أن يجعل ما سلكته فيه أحمد المسالك"⁽³⁹⁾.

ويبدو أن كتابته كان لغرض عسكري باعتباره دليلاً طبياً متوفراً لأطباء الجيش، يمكنهم الرجوع اليه بسهولة للتعرف على امراض العين وأيسر سبل علاجها، بعيداً عن التفاصيل المفرطة، والشروح والنقاشات الطبية التي يطول مراجعتها وتحتاج لقاعات الدرس، ومن ثم فكر كثيراً في تيسير علم الكحل واختصاره للولوج إلى الهدف مباشرة، وهو ما يتضح من حجم الكتاب الذي يعد صغيراً مقارنة بباقي مصادر علم الكحالة الأربعة التي وصلتنا من فترة الدراسة، إذ يقول: "ووضعت الكتاب المشار إليه مشتملاً على ذكر أمراض العين وأسبابها وعلاماتها وعلاجاتها، وأودعت فيه من النكت الغربية، والفوائد العجيبة، ومن الأدوية المفردة، والمركبة ما صحت تجربتها واتضح منفعتها ولم يحتج معها في غالب الأمر إلى غيرها"⁽⁴⁰⁾.

خطة الكتاب: قسم القيسي كتابه سبعة عشر باباً: بدأها بتشرح العين وطبيعتها ثم تتبع طبقاتها، وما يعترها من أمراض، وما يناسبها من وسائل مختلفة من العلاج⁽⁴¹⁾.

وإذا ما تحدثنا عن مصادر الكتاب فنلاحظ أن المؤلف بسبب شدة الاختصار لم يهتم بذكر مصادره مثل باقي مؤلفي كتب الكحالة المعاصرين، فطبيب الجيش ليس لديه رفاهية الوقت ليتأمل من أين جاء المؤلف بهذه المعلومات والذي يهيمه نجع العلاج.

هذا ويقر محققا الكتاب من خلال خبرتهما الكبيرة بكتب طب العيون في الحضارة الإسلامية بأن القيسي في كتابه لم يقدم جديداً عن سبقه، فيما عدا إشارة مقتضبة لوصف الزرق⁽⁴²⁾ عند ذكره لأمراض الرطوبة الجلدية ومحاولته ذكر أن الماء من أمراض العدسة، وذلك عند ذكره علامة يبس الرطوبة الجلدية⁽⁴³⁾.

خليفة بن أبي المحاسن الحلبي وكتابه الكافي في الكحل

لم تذكر المصادر المعاصرة شيئاً عنه، ولم يؤرخ له مؤرخ الأطباء ابن أبي أصيبعة رغم المعاصرة، ولا يعلم تاريخ مولده ولا تاريخ وفاته، وأرجح أنّ سبب ذلك عدم شهرته في الأمصار أو مصاحبته لأحد الحكام المشاهير، بجانب اكتفائه بالكحل دون الطب. ويبدو من اسم المؤلف أنّه عاش وزاول الكحالة في مدينة حلب في شمالي سوريا في القرن 6هـ/13م⁽⁴⁴⁾. ويمكن تلمس شيء من سيرته من نص كتابه ذاته، فمن مراجعة نص الكتاب نجد ثلاثة تواريخ تعيننا على هذا الغرض: الأول 652هـ حيث ذكر المؤلف انه استخرج قشة من عين مريض في مدينة حلب⁽⁴⁵⁾. الثاني 654هـ حين تولى علاج أحد أمراء حلب من رمد أوجب فصدّه⁽⁴⁶⁾، إذن كان خليفة في حلب في أواخر حكم الأيوبيين قبيل الغزو المغولي، ويبدو من روايته أنه صار خبيراً في الكحل، على جانب من الشهرة مكنته من تقديم خدماته لأحد الأمراء. ويبدو أن خليفة دخل في خدمة أحد أمراء المغول بسبب الشهرة التي حصلها، وذلك عقب الغزو المغولي للشام، ولما هزم المغول في عين جالوت 658هـ، ورحلوا عن الشام حملوا معهم خليفة، ودليل ذلك قيامه بمعالجة عين جارية لأحد أمراء المغول عام 662هـ⁽⁴⁷⁾، كما حكى خبر علاجه لعين طائر جرح من طيور الأمير المغولي الذي كان يخدمه⁽⁴⁸⁾، ولا ندري هل عاد إلى حلب بعد خدمته للمغول أم بقى في خدمتهم حتى توفي. وبناء على ما سبق فقد ألف الكتاب بعد 662هـ، وقبل 673هـ لأن نسخة باريس من كتاب الكافي نسخها عبد العزيز بن ابي سعيد المسيحي الموصلّي في هذا العام⁽⁴⁹⁾، وربما قابل عبد العزيز نسخته على نسخة المؤلف لأن فرصة اللقاء بين الناسخ والمؤلف كبيرة بحكم قصر المدة بين التأليف والنسخ.

ويبدو من نص الكتاب أن خليفة كان واسع الاطلاع على العلوم الطبية كما يبدو من قائمة المراجع والعلماء الذين ردّد آراءهم صراحة عند كل موضع أخذ عنه فيه، ويبدو أنه كان ذكياً حاضر البديهة حكيمياً في التصرف في الازمات، بدليل سبقه لاستخدام المغناطيس في استخراج قطع الحديد الدقيقة من الجروح⁽⁵⁰⁾. وإذا كان مؤرخو الشرق قديماً وحديثاً قد أغفلوا الحلبي إلا أن مؤرخو العلوم يدينون بالفضل للمؤرخ الشهير لوكلير L. Leclerc⁽⁵¹⁾ الذي ألقى الضوء

لأول مرة في التاريخ الحديث على خليفة وكتابه⁽⁵²⁾، ومن يومها يذكر الكتاب بكل مدح وثناء دون معرفة تفاصيل كافية عن مؤلفه.

منهج الكتاب

سبب التأليف: قام ابن أبي المحاسن الحلبي بالنظر في كتب الطب والكحالة التي سبقت عصره فوجدها قد اهتمت بالعين وأمراضها ووسائل علاجها، غير أنه وجد بعض أوجه القصور التي أراد أن يجبرها معبراً عن ذلك بقوله: "غير أنه ربما وقع منهم -رحمهم الله تعالى- إهمال بعض ما يفتقر إليه هذا العلم الجزئي من الجزئيات". غير أن إحساس خليفة بالحاجة لتأليف كتاب متكامل في الكحل بما يسد النقص، لم يكن فقط دافعه للتأليف، لكنه طُلب من قبل بعض المحيطين به لتأليف الكتاب كما قال: "ثم سألتني من كانت إجابته فرصة، ومجاذبته غصة أن اضع كتاباً مجدولاً في العين، جامعاً لما تأملته من هذه الكتب، وزيادات ربما خلت عنها أكثر المبسوطات، فضلاً عن المختصرات، مع تجارب في المعالجات، ولعمليات شاهدها ومنافع جمّة تتبعتها"⁽⁵³⁾. وبالرغم من عدم تصريح ابن أبي المحاسن بشخص من طلب منه تأليف الكتاب، إلا أنني أرجح أنه شخص جليل القدر ربما كان من المغول الذين خدمهم كما نص كتابه، وربما لم يصرح باسمه حتى لا يتعرض لنقمة بني قومه في وقت كانت عداوة العالم الإسلامي للمغول عل أشدها.

اسم الكتاب: سعى خليفة الحلبي كتابه "الكافي في الكحل" ومن هذا الاسم يتضح أن المؤلف كان يهدف من تأليفه أن يضع موسوعة شاملة تضم كلّ ما وصل إليه العلم في الكحالة حتى عصره، بجانب ما توصل إليه هو نفسه من ممارسة الكحل سواء بالغذاء أو بالدواء أو بالجراحة.

خطة الكتاب: ويتضمن الكتاب جملتين: الأولى في حد العين وتشريحها وأحوالها الكلية وحال العصب الأجوف وكيفية سريان الروح الباصر فيه والعصب المحرك للعين ومبدأه، وتتكون من فصول ستة تتعلق بتشريح العين وطبيعتها. الجملة الثانية: تشتمل على ستة فصول ترتبط بوسائل حفظ صحة العين وأمراض طبقاتها ووسائل علاجها والأدوات الجراحية. ثم يتبع طبقات العين وما يعتريها من أمراض وما يناسبها من كحل أو علاج أو عمل باليد (الجراحة). وختم الكتاب بدليل صيدلي مفصل (أقرباذين) بالأدوية المعروفة لعلاج العين حتى عصره⁽⁵⁴⁾. ما قدمه خليفة من جديد⁽⁵⁵⁾: لم يكن خليفة مجرد ناقل عن سبقه من الكحالين والأطباء، لكنه وبحكم خبرته قدم أشياء جديدة جديرة بالذكر منها: أنه ألف أول كتاب يضم رسماً

توضيحياً لتشريح الدماغ وعلاقتها بالعينين والطريق الذي يسلكه البصر بين العينين والدماغ. وأنه أول من وضع رسوماً للأدوات الجراحية المستعملة في جداول أنيقة. وأنه أول من وضع جداول منظمة أنيقة لأمراض الأجفان والعيون وآلية الإبصار. كما أنه أول كتاب يفرد فصلاً خاصاً عن المكاييل والأوزان والمقاييس المستعملة في الطب آنذاك أوفى من المقادير التي ذكرها ابن سينا في كتاب القانون، كما أكد الدكتور قلعي -محقق الكتاب- الذي قارنها بالجرام. وأنه أول كتاب يستعين بإطار مرجعي ضخم بلغ ثلاثة وسبعين كتاباً ألفها 41 مؤلفاً.

مأخذ على الكتاب⁽⁵⁶⁾: وبالرغم من أهمية كتاب الكافي في الكحل إلا أن عليه بعض المآخذ منها: كثرة الأخطاء النحوية والإملائية وهو ما يوضح أنه لم يكن متبحراً في العربية. واستعمال المؤلف للغة العامية في كثير من الأحيان وفي الغالب هي العامية الحلبية، وهو ما يجعل المطالع للكتاب من غير أهل حلب صعوبة في فهم محتواه. بالإضافة إلى ميل المؤلف للتصرف في النصوص المقتبسة عن الأسبقين فكان يختصر بشكل وافٍ أو مخل وهو وما أفضي إلى شيء من عدم الفهم للمطالع.

ابن النفيس وكتابه المهذب في الكحل المجرب:

هو علي بن أبي الحزم القرشي، ولد عام ونشأ في دمشق ودرس الطب على يد عبد الرحيم الدخوار، والطبيب عمران الإسرائيلي، كما كان فقيهاً شافعي المذهب، ومحدثاً وعالمًا بالعربية والمنطق، انتقل إلى القاهرة وآلت إليه رئاسة الأطباء والكحالين في مصر، يقول عنه السبكي: "أما الطب فلم يكن على وجه الأرض مثله، قيل: ولا جاء بعد ابن سينا مثله، قالوا: كان في العلاج أعظم من ابن سينا" وقال عنه ابن تغري بردي: "الحكيم الفاضل، العلامة في فنه، لم يكن في عصره من يضاهيه في الطب والعلم والعلاج"، ترك عدداً من المؤلفات يهمنها منها "المهذب في الكحل المجرب"، وأوقف أملاكه وأمواله الجزيلة وداره الرائعة علي البيمارستان المنصوري لأنه لم يتزوج ولم يكن له من يرثه، توفي عام 687هـ / 1288هـ⁽⁵⁷⁾.

منهجه في المهذب

اسم الكتاب: سماه ابن النفيس "المهذب في الكحل المجرب"، طبق ابن النفيس فيه المنهج الذي اعتمده والقائم على اختبار المعلومات الطبية قبل نقلها، فلا يسلم بما جاء به الأقدمون، لكن يختبره ويعتمد ما ثبت صحته، ثم يدعم ما وقر في نفسه صحته بالتشريح إن تطلب الأمر، ومن ثمّ غض الطرف عن اختلافات من سبقوه في أمور لم تصح لديه، وقد أدى منهجه

التجريبي إلى رفض كثير من نظريات من سبقه بعد ميل لبديل عنها⁽⁵⁸⁾. كل هذا جعله يتفرد في كتابه بخطة فريدة مما نتج عنها كثير من الكشوف الجديدة لم يأت بها من سبقه. خطة الكتاب⁽⁵⁹⁾

قال ابن النفيس: "إني أرتب هذا الكتاب على مقدمة ونمطين". المقدمة: تتعلق بتعريف صنعة الكحل وقواعدها، وطبيعة العين. النمط الأول: في قواعد هذه الصناعة، نظرياً وعملياً. النمط الثاني في تفاريع هذه الصناعة، وتتضمن أمراض العين بشكل مفصل وطرق علاجها، وختم الكتاب بقائمتين: إحداهما للأدوية المركبة، والأخرى للأدوية المفردة.

ما قدم من جديد في علم الكحالة في المهذب

يقر محققا الكتاب بأن ابن النفيس أضاف كثيراً لعلم الكحل من ذلك: تعديل المقدح بحيث يكون أكثر رقة بما يشبه السيف مع حفر حز يشبه النهر وجعل عنقه مستدير، مما يسهل خروج الماء من العين بسهولة بأقل قدر من الجرح وبالطبع الألم. كما أنه أول من شرح فكرة البعد الثالث Three dimension. ووصف بدقة متناهية التشخيص التفريقي بين تمزق القرنية وسحجاتها. ويعد أول من عزا الكمنة إلى التهاب القرنية والجسم الهدبي. وذكر ابن النفيس لأول مرة أن الماء (الساد) يقع خلف العنابية (القرنية) وليس أمامها على العكس من المفاهيم السائدة فيما قبله. كما وصف تستطح القرنية الناتج عن نقص الضغط داخل العين والذي يحدث في حالات التجفاف الشديد كما في حالات الإسهالات أو السبات الشكري والأقياء المزمنة. ووجه بمعالجة الزرق الحاد بالاستفراغ ولعله كان رائداً في معالجة الزرق قبل استعمال osmoglyn وال Glycerin للتخلص من السوائل وتخفيف ضغط العين، كما وصف ابن النفيس لأول مرة طريقة استخراج الساد بالضغط والشفط وحذر من ضياع السائل المائي مما يؤدي لفقد البصر⁽⁶⁰⁾.

صلاح الدين الكحال و"كتابه نور العيون وجامع الفنون"

هو صلاح الدين بن يوسف الكحال الحموي ت 696هـ / 1296م، ومما يؤسف له أنه لم يكن قريباً من أحد الحكام حتى يهتم به كتاب التراجم، ومن ثم لا نكاد نعرف شيئاً عنه سوى أنه كان على قيد الحياة عام 696هـ/1296م، وأنه تتلمذ على والده الذي كان كحلاً مرموقاً في حماة، وكانت له وصفات طبية ناجحة نقلها ولده عنه، كما أخذ عن الحكيم نعمان. ومن الواضح أن صلاح الدين الكحال كان على دراية واسعة بمؤلفات الكحل السابقة مما انعكس

على الإطار المرجعي الضخم المعتمد عليه في كتابه⁽⁶¹⁾. ولا نعلم من تلاميذه سوى ولده أبي الرجا الذي ألف كتابه من أجله⁽⁶²⁾.

منهجه في "نور العيون وجامع الفنون" اسم الكتاب وسبب التأليف

ألف صلاح الدين الكحال كتابه بناءً على طلب ولده الملقب بأبي الرجا؛ بغرض توفير موسوعة طبية شاملة في طب العيون، تحوى خلاصة ما جاء في مؤلفات السابقين التي توفرت له بشكل كبير، ويحسب له ذكر مصادره التي نقل عنها، وهو ما ييسر الوصول إلى مصادره مثل قوله: "قد بين أقليدس في كتاب اختلاف المناظر أن الجرم الذي يرى بزواية عظيمة يرى عظيماً وبزواية صغيرة يرى صغيراً"⁽⁶³⁾. وقد بلغ عدد من نقل عنهم 94 مؤلفاً من اليونان والعرب والفرس، وعدد الكتب 31 كتاب وأقرباذين⁽⁶⁴⁾. وسماه نور العيون وجامع الفنون لارتباطه بالعين وأمراضها وما يناسبها من فنون العلاج المختلفة.

خطة الكتاب: وضع صلاح الدين الكحال لنفسه خطة ثابتة لتدوين الكتاب قوامها عشر مقالات وكل مقالة مكونة من عدة أبواب بدأها بطبيعة العين وتشريحها ومذاهب الرؤية، وأنواع الأمراض، ثم تتبع طبقات العين وأمراضها وطرق علاجها⁽⁶⁵⁾.

مميزات نور العيون وجامع الفنون

تميز كتاب نور العيون بعدة مميزات منها: أنه لخص كل من جاء قبله في الكحالة حتى عصره. كما أنه ذكر مصدر كل معلومة اعترافاً بفضل من سبقه. وضمن الكتاب رسماً توضيحياً ملوناً لتشريح العين جاء في نهاية المقالة الأولى. ويعد أول كتاب في طب العيون يرسم صوراً توضيحية يشرح بها نظرية الإبصار معتمداً على إقليدس وجالينوس وما توصل إليه في هذه النظرية. وأخيراً رسم صور توضيحية لـ 18 آلة جراحية كانت تستخدم في جراحات العيون.⁽⁶⁶⁾

المبحث الثالث: تشريح العين في ضوء كتب الكحالة في عصر الحروب الصليبية

وظيفة العين

العين آلة الابصار، كما أنها عضو آلي حساس متحرك⁽⁶⁷⁾ وظيفتها كما قال أبو العباس القيسي: "هداية البدن وإرشاده لمقاصده ووقايته وصيانتته"⁽⁶⁸⁾ والإحساس بالألوان والأجسام⁽⁶⁹⁾. وتتكون من عدة أقسام كالتالي:

الجفون: غطاء العين "يلقى عنها عنف الملاقيات"⁽⁷⁰⁾ تتكون من جلد ثم غشاء ثم جرم شحمي، ثم جرم غضروفي ينبت في حافته شعر يسمى الهدب Cilium وظيفته وقاية العين من غبار الجو، ويجمع الروح الباصر بسواده⁽⁷¹⁾، والجفن الأعلى متحركٌ والأسفل ساكنٌ⁽⁷²⁾.
الأعصاب: نابذة من الدماغ خلقت لإفادتها وتيسر الحس والحركة⁽⁷³⁾. ويخرج من الدماغ سبعة أزواج⁽⁷⁴⁾ كل زوج منها له فردة يمنى وأخرى يسرى⁽⁷⁵⁾، لها ثلاث وظائف: أولها إذا عرضت آفة لأحدى العينين عاد الروح الباصر للعين الأخرى. ثانيها: اتحاد شبح المبصرات فيري على ما هو عليه. ثالثها: تستند كل واحدة منها على الأخرى⁽⁷⁶⁾.

العَضَل: يتألف من الأعصاب ومن رباطات ولحم مفرد⁽⁷⁷⁾ وعددها ست عضلات⁽⁷⁸⁾. ووظيفتها التحكم في فتح وغلق العين⁽⁷⁹⁾. والرباطات: أعضاء نابذة من العظم خالية من الحس⁽⁸⁰⁾. أما الرطوبات: فأعضاء بسيطة اعتقد خطأً أنها مكونة من المني وظيفتها قبول الروح الباصر⁽⁸¹⁾.
الطبقات⁽⁸²⁾ أعضاء غشائية مؤلفة من المننجسين (السحايا) ومن العصب الأول من أزواج العصب الدماغية ومن السمحاق. والمننجسين غشاء ان يعلوان الدماغ من داخل قحف الرأس ويعرفان بالأم الرقيقة والأم الجافية⁽⁸³⁾. والسمحاق غشاء فوق قحف الرأس⁽⁸⁴⁾، وهي سبع طبقات:

طبقة الصلبة: سميت بالصلبة لأنها أصلب طبقات العين وتسمى بالسمحاق⁽⁸⁵⁾ تتكون حين يبرز العصب الأجوف من عظم المقلة في كل عين مكوناً غشاءً غليظاً لاصقاً بعظم المقلة، وتقي العين من صلابة عظم المقلة وخشونته⁽⁸⁶⁾، وطبيعتها أنها باردة يابسة ولونها أبيض⁽⁸⁷⁾.
طبقة المشيمية: سميت بذلك لأنها تشبه مشيمة الجنين⁽⁸⁸⁾، ولأنها تشتمل على كل ما تحويه، وهي كثيرة العروق تغذي جميع الطبقات⁽⁸⁹⁾ وطبيعتها أنها باردة يابسة لكنها تسخن وترطب بسبب كثرة العروق بها⁽⁹⁰⁾.

طبقة الشبكية: توجد داخل طبقة المشيمية – في وسطها- لتحتمها وتغذيها، ولونها أبيض، وسميت شبكية لأنها تشبه شبكة الصياد وتغذي الرطوبتين الزجاجية والجليدية⁽⁹¹⁾، وتميل بجوهرها للبرودة واليبوسة⁽⁹²⁾.

الرطوبة الزجاجية: تلي الشبكية وتشبه الزجاج المذاب، وهي صافية تضرب لقليل من الحمرة، تعلقو النصف الداخلي من الجليدية، ومن وظائفها تغذية الرطوبة الجليدية⁽⁹³⁾ وتتقلب بين الحرارة والرطوبة⁽⁹⁴⁾. وتعرف الرطوبة الزجاجية في عصرنا الحالي باسم الخلط الزجاجي⁽⁹⁵⁾.

الرطوبة الجليدية: صافية مثل الجليد أو البرد، وشكلها شكل كرة من الخلف ومسطح من الأمام بحذاء الحدقة⁽⁹⁶⁾ غائصة لنصفها في الرطوبة الزجاجية، وهي الآلة الأولى للإبصار، قال عنها جالينوس هي "أشرف أجزاء العين لأن بها يكون البصر"⁽⁹⁷⁾، ويسمها حنين بن إسحاق آلة البصر وهي في العين بمنزلة القلب من البدن⁽⁹⁸⁾، وتميل إلى البرودة طبيعتها⁽⁹⁹⁾. وتعرف هذه الرطوبة في العصر الحديث باسم الجسم البلوري⁽¹⁰⁰⁾.

طبقة العنكبوتية: تشبه نسيج العنكبوت تستر الجزء الظاهر من الرطوبة الجليدية، وتحمها وتحجزها عن الرطوبة البيضاء، وتنشأ وتتغذى من الشبكية، وهي صقلة يمكن للإنسان أن يرى صورته فيها⁽¹⁰¹⁾ وطبيعتها أنها أبرد وأيبس من الشبكية لقلّة عروقها⁽¹⁰²⁾.

الرطوبة البيضاء: تشبه بياض البيض الرقيق أمام الرطوبة الجليدية، خلقت لوقايتها وتغذيتها، كما أنها ترطب العنابية وتمنع خشونتها⁽¹⁰³⁾، وهي قريبة الشبه من الرطوبة الجليدية لكنها أرق وأقل برداً⁽¹⁰⁴⁾، وغذاءها من العنابية⁽¹⁰⁵⁾. وتعرف في عصرنا الحاضر بالخلط المائي⁽¹⁰⁶⁾.

طبقة العنابية (القذحية): تلي الرطوبة البيضاء وتشبه نصف العنبة، ولونها اسمانجوني بين البياض والسواد والحمرة ليجمع البصر ويعدل الضوء، وفي وسطها ثقب يسمى الحدقة ينفذ منها الروح الباصر⁽¹⁰⁷⁾، وتتسع في الظلام وتضيق كلما اشتد الضوء⁽¹⁰⁸⁾، تنشأ من الطبقة المشيمية ومن وظائفها نقل الغذاء للقرنية⁽¹⁰⁹⁾، وهي أشد حرارة من المشيمية لكن باطنها لحمي كثير الدم⁽¹¹⁰⁾.

طبقة القرنية: تنشأ من أطراف الطبقة الصلبة لتكمل كرة العين من الخارج وتشبه القرن المرقق بالنحت والجرد، وهي صافية شفافة لينفذ منها النور والصور⁽¹¹¹⁾، وتتكون من أربع طبقات من القشور للوقاية وصيانة العين، وبالرغم من صلابتها إلا أنها شديدة الشفافية⁽¹¹²⁾ وهي باردة من الخارج حارة رطبة من الداخل⁽¹¹³⁾.

طبقة الملتحمة: تنبت من غشاء السمحاق وتتغذى من الطبقة الصلبة، وتلتحم بباقي أجزاء العين وخاصة بالقرنية ولونها أبيض غير شفاف، ومنفعتها أنها تشد جملة العين وتربطها من الخارج، وتقها من الأمراض وتستر عضل العين⁽¹¹⁴⁾.

الروح الباصر: هو جرم بخاري لطيف يتولد عن لطيف الروح النفساني محصور في العصب الأجوف.

ومما سبق يتضح إدراك الكحالين المسلمين ومنهم كحالوا فترة الدراسة أهمية تشريح العين، فعلى أساس هذا التشريح يمكن فهم طبيعة أقسام العين ووظيفة كل منها وما يمكن أن يصيبه من أمراض وطرق علاج كل منها، وقبل ذلك وقاية العين من الأمراض.

وجهة نظر الكحالين في كيفية الإبصار

هناك ثلاث وجهات نظر في كيفية الإبصار: الأولى: رأي الرياضيين وهو أنه يخرج شعاع من العين على شكل مخروط زاويته عند مركز البصر وقاعدته عند سطح المبصر، فإذا انطبقت القاعدة على المبصر أدركته، ويرفض ابن سينا هذا المذهب وينتقده⁽¹¹⁵⁾ وكذلك ينتقد ابن النفيس هذا الرأي ويعتبر حجج مؤيديه محض خرافات⁽¹¹⁶⁾. الثانية: أن يتكيف الهواء الخارج من العين ويصير ذلك الهواء المتكيف آلة الإبصار وقد رفضه ابن سينا⁽¹¹⁷⁾. الثالثة: رأي الطبيعيين وهو انطباق أشباح المرثيات بتوسط الهواء المشف من الجليدية، ويميل ابن سينا إلى هذا المذهب⁽¹¹⁸⁾ ويرفض ابن النفيس هذا الرأي بقوة ويرى أن "الإبصار يتم بورود شبح المرئي إلى الحاسة بسبب وقوعه على الرطوبة الجليدية أو على الطبقة الشبكية أو على الطبقة العنكبوتية أو على الروح الذي في العين... ثم الروح تؤديه إلى الحاسة فتدركه وذلك ما ذهبنا إليه والله أعلم"⁽¹¹⁹⁾. ورأي ابن النفيس في نظرية الرؤية وفيزيولوجيا العين يوافق رأي ابن الهيثم وهو الصحيح المعتمد في عصرنا الحاضر⁽¹²⁰⁾.

المبحث الرابع: طرق علاج أمراض العيون:

بالرغم من تقدم كحالي المسلمين في عصر الحروب الصليبية بالنسبة لعصرهم، إلا أنهم كانوا في قمة الواقعية فنجد أن ابن النفيس⁽¹²¹⁾، يؤكد على أن الكحالين غير ملزمين بنجاح كل ما يعالجونه من أمراض لأن "المعالج كالخادم للطبيعة وهي قد تقصر" وكل دور الكحال أن يعمل بكل جد في حدود ما يعلم لعلاج المرض وبعد ذلك يترك الأمر لله.

كما كان هناك عدد من الاعتبارات في علاج الأمراض المختلفة: أولها: نوع المرض هل مألوف أم مجهول، ثانيها: مدي ضعف وقوة المرض، ثالثها: سبب المرض، رابعها: قوة المرض، خامسها: مزاج المريض، سادسها: سن المريض، سابعها: عادة المريض، ثامنها: وقت الإصابة بالمرض، تاسعها: مكان المريض من الأرض، عاشرها: طبيعة المناخ⁽¹²²⁾. ولما كانت أمراض العيون كثيرة جداً تختلف من فصل إلى فصل ومن بقعة جغرافية إلى غيرها ومنها ما تشترك فيه كل جهات الأرض، فإننا سوف ننتقى عدداً من تلك الأمراض لنتعرف على

طريقة علاجها من خلال المصادر المتاحة لنا بغية إدراك مدى التقدم الطبي للمسلمين في هذا العصر مقارنة بالصليبيين.

تعريف مرض العين:

يعرف خليفة الحلبي⁽¹²³⁾ مرض العين بأنه "حالة مقابلة للصحة تضر بالأفعال الطبيعية"، ويعرف ابن النفيس مرض العين بأنه "حالة لها غير طبيعية يجب عنها لذاتها آفة في أفعال العين وجوباً أولياً"، ويرى أن مرض العين نوعان: مركب باجتماع عدة أمراض مثل الرمدم والقرحة وغيرهما، ومفرد من أحد هذه الأمراض⁽¹²⁴⁾. ويقسمها صلاح الدين الكحال وخليفة الحلبي⁽¹²⁵⁾ إلى ثلاثة أجناس: مرض بسيط مثل الرمدم، ومرض آلي مثل الحول ومشارك بين الصنفين.

وسائل علاج العين

الوسيلة الأولى: التدبير بالغذاء ويقوم على التوقف عن تناول الغذاء الضار بالعين، وتناول الغذاء النافع لها في أوقات المناسبة⁽¹²⁶⁾. والوسيلة الثانية: تقديم الدواء سواء المفرد المكون من عنصر واحد أو المركب من عدة عناصر، ويقدم ذلك عن طريق الفم أو الأنف أو الأذن أو الدبر أو القبل أو التكميد بخرقه ساخنة في موضع الألم أو صب السائل على المريض أو الطلاء أو المسح أو النثر أو الأكحال والمراهم. والوسيلة الثالثة: الجراحة أو العلاج باليد من كحل وتقطير وقده⁽¹²⁷⁾.

المبحث الخامس: الآلات الطبية التي استخدمها الكخالون في جراحة العيون.

لم تكن جراحة العيون تتم بشكل عشوائي لكن كان لها أصول ترسخت بمرور الزمن أكد عليها الكخالون في فترة الدراسة تأكيداً مشدداً كما يتضح مما يلي:
ملابس الطبيب: يجب أن تكون مناسبة بشكل لا يعقيه عن العمل، فلا تكون واسعة فتركه، ولا تكون ضيقه تعيق حركته⁽¹²⁸⁾.

تهيئة المريض: كان على الكحال أن يريء المريض الواجب علاجه بالجراحة قبل إجراء العملية فيصاف له الوضع المناسب لجلوسه، ويتأكد من أنه تناول الطعام منذ وقت يسمح بهضمه؛ حتى لا يتعرض للقيء أثناء الجراحة، ويحتم ألا يكون مصاب بالسعال أو الزكام⁽¹²⁹⁾.
الخادم المعاون: لا بد أن يختار الكحال الخادم المعاون وهو المقابل للمرض في عصرنا الحالي، وهذا الخادم لا بد أن تتوافر فيه صفات معينة تمكنه من معاونة الكحال حال إجراء الجراحة، ومن هذه الصفات أن يكون فطناً سريع الاستجابة لطلب الطبيب، بحيث يقدم له الآلة

المناسبة حال النطق باسمها، وأن يكون ملاماً بكل ما يحتاجه الكحال قبل وأثناء وبعد الجراحة، وفوق ذلك أن يكون رقيقاً بالمريض، لأنه من يتعبده قبل وأثناء وبعد الجراحة، ومن ثم يحدثه حديثاً مهدئاً قبل الجراحة وأثناء الجراحة يحكم الإمساك به، بما لا يؤلمه، وبعد الجراحة يهون عليه الألم، ويجب أن يكون مطيعاً لكل أوامر الطبيب، وبخاصة الصمت حين الطلب لأن الشغب وارتفاع الصوت يشوش ذهن الطبيب وربما يفسد الجراحة⁽¹³⁰⁾.

وقت العملية الجراحية: لم تكن كل الأوقات تصلح لجراحة وعلاج العيون، وكان الكخالون المسلمون موفقين إلى حد كبير في اختيار أوقات الجراحة فابن النفيس مثلاً يفضل أن يكون عند انتصاف النهار، في جو صحو بلا غبار، أو ربيع في وقت يكون فيه المريض قد هضم الطعام وتبيء مزاجه، ويحبذ القيسي أن يجلس المريض "قبالة الضوء في الظل بحذاء الشمس في يوم شمالي الهواء"⁽¹³¹⁾.

هيئة جلوس الطبيب: لكل عملية جراحية وضع مناسب لجلوس الطبيب ومثلاً في حالة قذح الماء يجب أن يجلس على كرسي أو وسادة عالية وقدماه مثبتتان على الأرض؛ حتى يتمكن من الإشراف على العين وتحريك المهت بشكل يحقق الغرض، كما يجب أن يكون في موضع مناسب من المريض بحيث تسهل حركة يده لإجراء الجراحة⁽¹³²⁾.

هيئة جلوس المريض: لكل جراحة وضع مناسب ففي قذح الماء يجلس المريض على مخدة عالية ويجمع ركبتيه إلى صدره ويشبك يديه لتجمع ساقيه⁽¹³³⁾.

العناية بالمريض بعد الجراحة: الموضوع مرتبط بنوع الجراحة ولو اتخذنا جراحة القذح مثلاً نجد أن ابن النفيس يحتم العناية بالمريض بعد الانتهاء من الجراحة، فيأمر أن ينام في موضع شديد الظلمة، ويوصي القيسي أن يهجر الكلام والعطس، وإذا دهمه عطس يدغدغ راس أنفه وإن أصابه سعال يتجرع الجلاب ودهن اللوز بجانب تقديم طعام لا يحتاج لمضغ⁽¹³⁴⁾.

بعض آلات جراحة العين

تنوعت الآلات التي استخدمها كخالوا عصر الحروب الصليبية حسب الغرض من

الجراحة وسوف نعرض لأهمها حتى نتعرف على مدى تقدمهم التقني بالنسبة لعصرهم: فتاحة العين: يفضل أن تتخذ من الذهب أو الفضة وربما تتخذ من النحاس، وهيئتها أنها على هيئة المقص مكونة من كلايين متقاطعين طولهما قدر عرض أربعة أصابع، رأس كلٍّ منهما قدر ثلث دائرة مخروطية حتى يخف وزن الفتاحة بما لا يؤدي الجفن. ويحتم أن يكون جسم الكلاب مربع حتى تحكم اليد السيطرة عليه فلا ينفلت عند فتح العين. ويفضل أن يكون في طرف

الفتاحة زائدة مستديرة "حتى إذا أمسك الفتاح الساعد بإبهامه وسطاً ووضع السبابة عن جانبه لتمنعه من الميل، وقعت تلك الزائدة على طرف السبابة من أسفل فمنعت من خروج اليد عن موضعها ساعة الفتح"⁽¹³⁵⁾

المسلخ: الأفضل أن يصنع من الفضة لكن معظم الكخالين يتخذوه من النحاس؛ لأنه أرخص، وطوله فتر بمقدار الاتساع بين اصبعين، ويكون مضلع الساعد حتى لا ينفلت من يد الكحال، وأحد طرفيه ذو ثلاثة سطوح وفسر ابن النفيس ضرورة السطوح الثلاثة بقوله: "وإنما جعل من ثلاثة سطوح لأن المستدير لا يسهل به السلخ؛ لفقدانه الزوايا المسهلة النفوذ بين الاجسام والمسطح كالسيف لا يرفع المسلوخ رفعا يسهل الانسلاخ وما زاد على ذلك من السطوح مثقل" ثم يأخذ المسلخ في الاتساع بالتدرج ثم يأخذ في الضيق إلى زاويته.⁽¹³⁶⁾

المقدح: هو في طول فتر وأثن من الميل قليلاً، وساعدها مضلع والأفضل أن يكون مثن وأحد طرفيها قد يكون على هيئة معلقة والطرف الآخر طرف دقيق جداً يمكنه النفاذ للعين دون اعوجاج وطوله بقدر ثخن الإبهام وعند طرفه يكون له ثلاثة سطوح في وسط كل منها حز مثل النهر. وقد ابتكر ابن النفيس مقدحة رائعة وصفها كالتالي: "رأسها بدل المثلث من فوق رقيق كالسيف وفي وسط كل سطح حز كالنهر وعنقه مستدير فكان أخذها للماء أسهل"⁽¹³⁷⁾. ويفضل صلاح الدين الكحال⁽¹³⁸⁾ أن يصنع المقدح من نحاس أحمر أو أصفر ويفضل أن يكون طول ساقه ما يعادل طول قبضة ونصف ويلحم به رأس بقدر عقدة الإبهام وبين الرأس والساق خرزة تفصل بينهما، وتكون الرأس مثلثة غير حادة. وابتكر صلاح الدين لكحال مقدحاً مجوفاً مثله مثل المصمت لكن به قناة بطول المقدح ورأس المقدح به ثقب ينفذ منه الماء لقناة المقدح عند القدح وقد تحدث صلاح الدين الكحال عن هذا المقدح قائلاً: "هذا المقدح ما سبقني أحد إلى العمل به وقدحت به جماعة بمصر"

المكاوي: الأفضل أن تتخذ من الذهب وهي أنواع: منها ما هو أدق من الميل وعلى طول الفتر وعلى طرفه نصف دائرة قطرها مثل ضعف ثخنه. ومن المكاوي ما يكون طرفه الذي يكوى به مثلثاً يمكن من كي الصدغين لسد طريق المواد إلى العينين، ويمكن تشكيل ضلع هذا المثلث ليكون مثل المنشار ليمكنه قطع العرق إن احتاج الطبيب لذلك، ومنها ما يكون له رأس عريضة تمكن من الاتكاء عليها إذا كان غرض الكواة ثقب العظم⁽¹³⁹⁾، ويوصي ابن النفيس الكحال الذي يستخدم المنشار أن يكون سريعاً قدر الطاقة حتى لا يطول ألم المريض⁽¹⁴⁰⁾، كما يوصي

صلاح الدين الكحال مستخدم المكواة أن يحدد غرضه قبل الكي حتى يكون دقيقاً في كية فلا يزيد عن القصد ويؤلم المريض بلا داع⁽¹⁴¹⁾.

الإبر: ربما يحتاج الكحال في الجراحة لخياطة الجرح مثل تشمير العين، ومن ثم يوصي ابن النفيس أن تكون الإبرة من الذهب أو الفضة وأن تصنع بشكل بالغ الصغر والدقة ويوصي أن يستخدم خيط من الأبريسم ويكون بالغ الدقة خالياً من العقد والزوائد⁽¹⁴²⁾.

القمادين: هي أداة لإخفاء المشروط، وصفها ابن النفيس كالتالي: أحد طرفيها مستعرض مثل سمك الخنصر وطولها اصبعين، والطرف المستعرض محفور فيه قناة يجري فيها المشروط، حتى إذا وضع فيها لا يظهر، ويلحم على حافته صفحة تستر المشروط، وفي وسط الغطاء بالطول ينفذ فيه مسمار طرفه السافل في أسفل المشروط والعالي في ذيل سمكة من نحاس أو فضة، فإذا أريد إظهار المشروط دقت السمكة للأعلى فيظهر المشروط بقدر ارتفاعها، فإذا أريد إخفاء المشروط دفعت السمكة لأسفل ويجب أن يكون ارتفاع السمكة بقدر لا يرتفع رأسها عن رأس القمادين. وللقمادين فائدتان: أولهما أن لا يسبب ألم للمريض حيث أن المشروط مختلف، وثانيتها: أن من المرضى من يخاف بشدة من المشارط ونحوها وحين يري القمادين يجده لا سن له فلا يجزع فيعمل الطبيب بلا ازعاج من حركة المرض⁽¹⁴³⁾.

المقراض: هو مقص ذو ساعد بطول إصبع أو أكبر بقليل، ورأسه غير حاد حتى لا يجرح، وموضع القص بطول خنصر أو أقل بقليل، ويكون مسطح سمكه قليل يسهل دخوله بين المتحممة ويقطع السبل أو الظفرة. وكلما صغر حجمة كان أفضل⁽¹⁴⁴⁾.

المبحث السادس: الاهتمام بالكحالة عند الصليبيين:

حين وصل الصليبيون للشرق وجدوا أن المسلمين قد قطعوا شوطاً طويلاً في مختلف المجالات الطبية، ومن ثم لم يكن هناك مندوحة من الاستفادة منهم، وعليه فقد شيدت المستشفيات في مختلف المدن الصليبية وبخاصة المستشفيات الملحقة بمقرات الهيئة الدينية العسكرية التي جمعت بين العمل الخيري والعسكري في آن واحد⁽¹⁴⁵⁾ وأشهرها: هيئة الفرسان الاستبارية، وهيئة الفرسان الداوية، وهيئة فرسان التيوتون الألمان، وهيئة فرسان القديس أليعازر المجذومين، وهيئة فرسان القديس توماس الانجليز⁽¹⁴⁶⁾. وبخاصة الهيئتين الأوليين بحكم ضخامة الإمكانيات وسعة الانتشار، وكان من الطبيعي أن يتأثر الصليبيين حال انشائهم للمستشفيات بالنظم الإسلامية بحكم سبق الحضاري، وعليه لا نستبعد وجود قاعة للكحالين في كل مستشفى صليبي، وأرجح أن هؤلاء الكحالين كانوا من المسيحيين الشرقيين أو

اليهود الذين دخلوا في خدمة الصليبيين، لكن لم نقف على مصدر يذكر اسم طبيب صليبي متخصص في طب العيون وكان له باع، أو حتى مترجم صليبي قام بترجمة أحد كتب الكحالة التي كانت مشهورة ومعروفة ومتاحة في ذلك العصر (147).

وقد أقر كبير مؤرخي الحروب الصليبية وليم الصوري⁽¹⁴⁸⁾، حقيقة الثقة العالية التي أولاها الملوك والأمراء الصليبيين للأطباء الشرقيين: مسلمين، مسيحيين، يهود وجاء ذلك في عبارة بليغة قال فيها: "كان أمراؤنا يحتقرون الأطباء اللاتين ولا يثقون في مقدرتهم، ويؤمنون بكفاءة اليهود والسامريين والسريان والمسلمين فقط؛ ومن أشهر الأطباء الشرقيين الذين خدموا ملوك الصليبيين الطبيب المسيحي أبو سليمان داود بن أبي فانه، الذي خدم الملك عموري الأول وبرع في الطب هو وأولاده حتى صار مقرباً من عموري ومن بعده بلديون المجذوم الذي قرب أحد أبناء هذا الطبيب ودشنه فارساً وظل هذا الطبيب وأبناؤه في خدمة ملوك الصليبيين حتى بدت علامات انهيار المملكة فسير ابنه الفارس لصالح الدين يبشره بأنه سوف يفتح القدس، وبعد تمام الفتح كانت أمنية أبي سليمان أن يكون أولاده في خدمة ملوك بني أيوب وقد كان (149)، ولا نستبعد قيام أبو سليمان وأولاده بعلاج أمراض العيون التي تعرض لها الصليبيون، بجانب باقي الأمراض بحكم إلمام الطبيب بأمراض العيون وطرق علاجها بجانب باقي الأمراض كما أكد ابن النفيس⁽¹⁵⁰⁾ حين قال: "كل طبيب كحال وليس كل كحال طبيب فالطبيب يلزمه أن يكون عارفاً بالكحل والكحال لا يلزمه أن يكون عارفاً بطب ما عدا العين".

الخاتمة

نخلص مما سبق إلى عدد من النتائج نجملها فيما يلي، أن عصر الحروب الصليبية قد شهد نهضة طبية كبيرة موازية لحركة اليقظة الإسلامية، وهو ما انعكس على الكحالة بحكم كونها أحد أفرع العلوم الطبية، وهو ما انعكس على تنوع المؤسسات التي تلقى فيها الكحالون تعليمهم مثل المدارس الطبية والبيمارستانات وبيوت الكحالين وغيرها، كما أن كحالي هذا العصر قد تمتع الكثير منهم بالثراء والجاه بحكم قربهم من السلاطين وولادة الأمر، لأهمية الكحالة وخطورتها قننت كتب الحسبة ممارسة الحرفة وفرضت رقابة المحتسب على الكحالين في الأسواق كما لم يسمح لكحال بالعمل في بيمارستان بلا اختبار للتأكد من قدرته على ممارسة المهنة. وحرص العديد من الكحالين على التأليف في هذا العلم منها ما جاء لتعليم الطلاب مثل المهذب في الكحل المجرب لابن النفيس ومنها ما وضع لنقل الخبرة للولد مثل نور العيون وجامع الفنون لصالح الدين الكحال ومنها ما ألف بناء على طلب القيادة السياسية

ممثلة في السلطان كما حدث في تأليف "نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر" لأبي العباس القيسي. ولم يكن الكخالون الذين وصل إلينا انتاجهم العلمي مجرد نقلة لما كتبه الأقدمون لكنهم نقدوا القديم وصححوا بعض ما وقعوا فيه من أخطاء وأضافوا ما توصلوا هم اليه من جديد في مؤلفاتهم، وبخاصة في الآلات الجراحية التي تفنن في تطويرها ابن النفيس وصلاح الدين الكحال، كما نخلص إلى أن الصليبيين لم ينبغ من بينهم من صار له مكانة في علم الكحل، بالرغم من استعانتهم بالأطباء والكحالين من نصارى الشام للعمل في مستشفياتهم، التي سارت على النمط الإسلامي⁽¹⁵¹⁾، وأرجح أن سبب ذلك هول قلة إلمامهم بالعربية لغة العلم آنذاك.

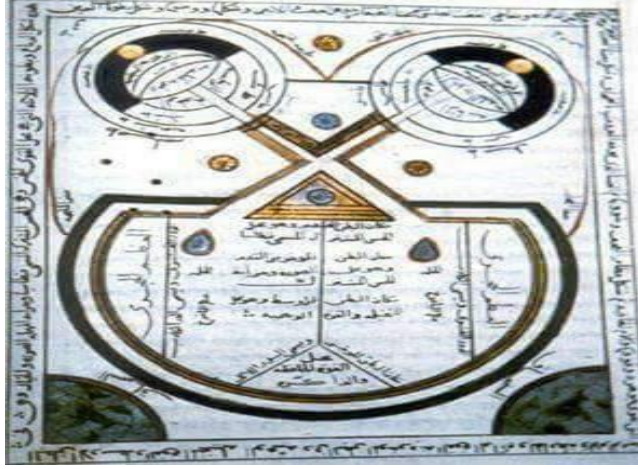
الأشكال:

شكل 1 تركيب العين عن صلاح الدين الكحال: نور العيون ، ص 51.



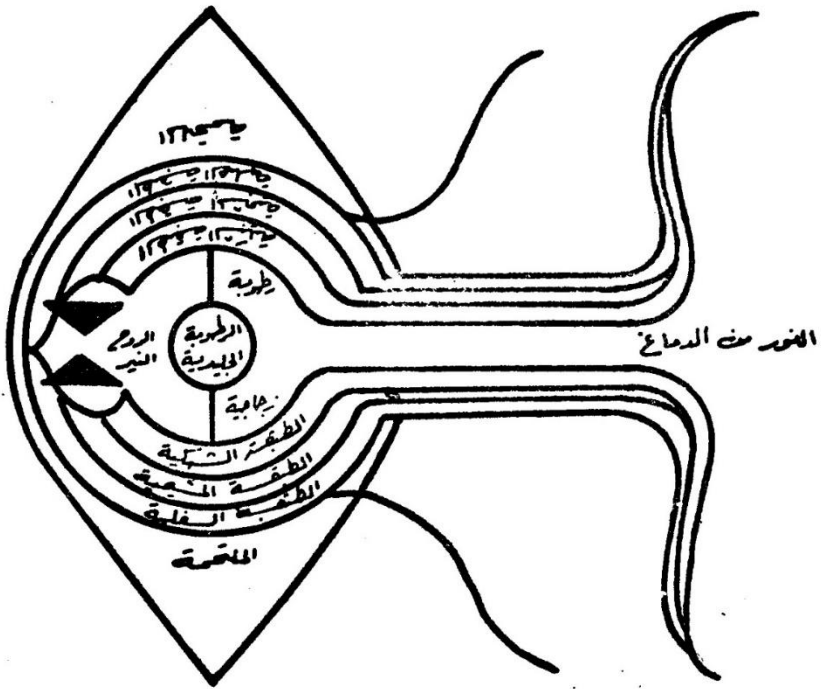
بسم الله الرحمن الرحيم **المقالة الثانية** في امر البصر ومداهب الخفا
في كيفية ادراك البصرات وهي خمسة ابرام **البامب الاو** اعلم
ان مداهب الخفا في كيفية ادراك البصرات وهي ثلاث مداهب المذهب
الاول مذهب الرياضيين وهم القائلون بخروج الشعاع من العين والمذهب
الثاني مذهب من يرى تكليف المذهب الخارج والمذهب الثالث مذهب

شكل 2 علاقة العين بالدماع عن خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 64.



صناير	قمادين	فتاحات	كاز بمعنى المقص	مقراض	مقص
موسى	مطر	أسنه	حربه	نصف وردة	وردة
منقط	مقناش	منجل	مبيض مدور الرأس	مجراد	مشرط

شكل 3 جدول ببعض الآت علاج وجراحة العيون عن خليفة الحلبي: الكافي، ص 325-326
 شكل رقم 4
 تشرح العين عند العرب والمسلمين
 نقلاً عن: سليمان قطاية: الكحالة أو طب العيون عند العرب، مجلة التراث العربي، مجلد 1،
 العدد 3، أكتوبر، 1980، ص 35.



التهميش:

- 1 - الكحالة لفظ مشتق من كلمة الكحل وهو في اللغة: كل ما وضع في العين يستشفى به مما ليس بسائل. والكحال: هو من يضع الكحل في العين. ومنه فن الكحالة والمقصود به طب العيون. والكحال هو الطبيب الاخصائي بطب العين. انظر: سليمان قطاية: الكحالة أو طب العيون عند العرب، مجلة التراث العربي، مجلد 1، عدد 3، أكتوبر 1980، ص 29.
- 2 - نشأة حمارنة: مقدمة حول طب العيون العربي (الكحالة)، مجلة التراث العربي - سوريا، مجلد 5، العدد 17، أكتوبر، 1984م، ص 162-164
- 3 - سعيد محمد الغمري: الطب في بلاد الشام في عصر الحروب الصليبية، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، 1424م/ 2003م؛ ناصر بن محمد الحازمي: الحركة العلمية الطبية في بلاد الشام زمن الحروب الصليبية، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، 1427هـ/ 2006م،
- 4 - محمد عطية أبو هويشل: الأحوال الصحية والطبية في مصر وبلاد الشام في العصر المملوكي، رسالة ماجستير، كلية الآداب، الجامعة الإسلامية بغزة، 1433هـ.
- 5 - عبد الرحمن النقيب: الإعداد التربوي والمهني للطبيب عند المسلمين، القاهرة، دار الفكر العربي، 1984م، ص 140-150
- 6 - ابن أبي أصيبعة (أحمد بن القاسم بن خليفة، ت 668هـ): عيون الانباء في طبقات الأطباء، ج2، نشر أوجست ملر، فرانكفورت، معهد تاريخ العلوم العربية، 1995، ص 247؛ عبد الرحمن النقيب: الإعداد التربوي، ص 138-139.
- 7 - ابن أبي أصيبعة: عيون الانباء، ج2، ص 247؛ عبد الرحمن النقيب: الإعداد التربوي، ص 141، 142.
- 8 - ابن أبي أصيبعة: عيون الانباء، ج2، ص 242.
- 9 - ابن أبي أصيبعة: عيون الانباء، ج2، ص 247؛ عبد الرحمن النقيب: الإعداد التربوي، ص 143.
- 10 - عيون الانباء، ج2، ص 243؛ عبد الرحمن النقيب: الإعداد التربوي، ص 146؛ محمد فؤاد الذاكري: "المدارس الطبي دمشقية"، ضمن كتاب: ندوة المدارس الطبية في الحضارة الإسلامية، الرباط، منظمة الايسيسيسكو، 2011م، ص 31، 32.
- 11 - ابن أبي أصيبعة: عيون الانباء، ج2، ص 239-244؛ النعيمي (عبد القادر بن محمد، ت 978هـ/ م): المدارس في تاريخ المدارس، ج2، بيروت، دار الكتب العلمية، 1990م، ص 100-104؛ سعيد محمد الغمري: الطب في بلاد الشام، ص 97؛ ناصر بن محمد الحازمي: الحركة العلمية الطبية، ص 131؛ محمد عطية أبو هويشل: الأحوال الصحية والطبية، ص 79-80؛ محمد فؤاد الذاكري: المدارس الطبي دمشقية، ص 35.
- 12 - النعيمي: المدارس في تاريخ المدارس، ج2، ص 104-108؛ سعيد محمد الغمري: الطب في بلاد الشام، ص 98-101؛ ناصر بن محمد الحازمي: الحركة العلمية الطبية، ص 132-140، محمد عطية أبو هويشل: الأحوال الصحية والطبية، ص 80-81؛ محمد فؤاد الذاكري: المدارس الطبي دمشقية، ص 35.

- 13 - ابن جبير (أبو الحسين محمد بن أحمد، ت 614هـ/ 1217م): رحلة ابن جبير، بيروت، دار صادر، دت. ، ص 40؛ محمد عطية أبو هويشل: الأحوال الصحية والطبية، ص 79.
- 14 - المقرئ (أحمد بن علي بن عبد القادر، ت 845هـ/ 1441م)، المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار، ج4، تحقيق أيمن فؤاد سيد، لندن، دار الفرقان، 1995، ص 513؛ أبو السرور البكري: مختصر كتاب قطف الأزهار، مخطوط، ص 150؛ محمد عطية أبو هويشل: الأحوال الصحية والطبية، ص 81.
- 15 - الخطط، ص 406.
- 16 - المقرئ: الخطط، 406؛ محمد كمال الدين عز الدين: العلوم الطبيعية عند العرب في العصور الوسطى، القاهرة، مطبعة التأليف، دت، ص 48.
- 17 - ابن كثير (أبي الفداء إسماعيل بن عمر، ت 774هـ): البداية والنهاية، ج16، تحقيق عبد الله بن عبد المحسن التركي، القاهرة، دار هجر، 1998م، ص 486؛ أحمد عيسى تاريخ البيمارستانات في الإسلام، ص 206.
- 18 - أبس السرور البكري، مختصر كتاب قطف الأزهار، ص 71؛ أحمد عيسى: تاريخ البيمارستانات، ص 76-78
- 19 - حول بيمارستان صلاح الدين في القدس انظر: ابن شداد (يوسف بن رافع، ت 632هـ/ 1239م): النوادر السلطانية والمحاسن اليوسفية، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1994م، ص 354؛ أبو شامة (شهاب الدين عبد الرحمن بن إسماعيل ت 665هـ): الروضتين في أخبار الدولتين، ج4، دار الكتب العلمية، بيروت، 2002م، ص 196؛ وأيضا انظر: ألبير شاندرور، صلاح الدين الأيوبيك البطل الانقى في الإسلام، ترجمة سعيد أبو الحسن، دار طلاس، دمشق، 1993، ص 375؛ محمد جمعة عبد الهادي، البيمارستانات والمستشفيات في بيت المقدس و عكا زمن الحروب الصليبية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الفيوم، 2015، ص 10.
- وتنص الوثيقة رقم 64 (وثائق مقدسية تاريخية، نشر جميل العسلي، ج3، عمان، 1989م، ص 88) صراحة على وجود قاعة للكخالين في البيمارستان الصلاحي، احتاجت عام 978هـ لبعض الصيانة فخصص لها مبلغ بغرض الصيانة من دخل الأوقاف الموقوفة على البيمارستان.
- 20 - المقرئ، المواعظ والاعتبار، ج4، ص 694
- 21 - ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص 243.
- 22 - ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص 239، 244؛ ناصر بن محمد الحازمي: الحركة العلمية الطبية، ص 414.
- 23 - ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص 246-247.
- 24 - عيون الأنباء، ص 239.
- 25 - القيسي (أبو العباس احمد بن عثمان بن هبة الله ت 657هـ/ 1259م): نتيجة الفكر في علاج امراض البصر، تحقيق د. محمد ظافر وفائي و د. محمد رواس قلعي، لندن- مؤسسة الفرقان، 1998م، مقدمة التحقيق ص ، ص 11.
- 26 - عيون الأنباء، ص 116

- 27 - الشيزري (عبد الرحمن بن نصر ت 589هـ / 1193م) نهاية الرتبة في طلب الحسبة، تحقيق السيد الباز العربي، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، 1946م، ص 101، 100؛ ابن الاخوة (محمد بن محمد بن أحمد القرشي ت 729هـ / 1329م): معالم القرية في أحكام الحسبة، تحقيق محمد محمود شعبان وصديق احمد المطيعي، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1976م؛ ص 257.
- 28 - ابن ابي اصيبعة: عيون الانباء، ج2، ص 119.
- 29 - اسحق بن علي الرهاوي: كتاب أدب الطبيب، تحقيق كمال السامرائي و داود سلمان، إيران، 1992.
- 30 - صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص ؛ على عبد الفتاح: أعلام المبدعين من علماء العرب والمسلمين، مكتبة ابن كثير، الكويت، 2010، ص 1073.
- 31 - ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص 182.
- 32 - ابن ابي اصيبعة: عيون الانباء، ج2، ص 194.
- 33 - ابن ابي اصيبعة: عيون الانباء، ج2، ص 120؛ تاريخ البيمارستانات، ص 82.
- 34 - تاريخ البيمارستانات، ص 81؛ الحركة العلمية الطبية في بلاد الشام زمن الحروب الصليبية، ص 440.
- 35 - حاجي خليفة (ت 1068هـ / 1657م): كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، ج2، بيروت – دار إحياء التراث العربي، د.ت، ص 1924.
- 36 - القيسي (أبو العباس احمد بن عثمان بن هبة الله ت 657هـ / 1259م): نتيجة الفكر في علاج امراض البصر، تحقيق د. محمد ظافر وفائي و د. محمد رواس قلعي، لندن- مؤسسة الفرقان، 1998م، مقدمة التحقيق ص 11-12.
- 37 - حاجي خليفة، كشف الظنون، ص 1924.
- 38 - عيون الانباء، ج2، ص 119.
- 39 - القيسي: نتيجة الفكر، ص 20.
- 40 - القيسي: نتيجة الفكر، ص 20.
- 41 - القيسي: نتيجة الفكر، ص 21-22.
- 42 - الزرق تعرف في عصرنا بالجلوكوما Glaucoma أو الماء الأزرق. القيسي: نتيجة الفكر، ص 119، حاشية 119.
- 43 - القيسي: نتيجة الفكر، مقدمة التحقيق ص 13.
- 44 - سليمان قطاية: الكحالة، ص 30.
- 45 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 214.
- 46 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 702.
- 47 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 235.
- 48 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 315.
- 49 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، مقدمة التحقيق، ص 22.
- 50 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، مقدمة التحقيق، ص 14.

- 51 - نيكولاس لوسيان لوكلير Nicholas Lucien Leclerc 1816-1893 م : طبيب جيش فرنسي ومترجم ومؤرخ للطب العربي، خدم فترة في الجزائر مصاحباً للجيش الفرنسي، يعد كتابه تاريخ الطب العربي الصادر في باريس 1876م من أوائل الكتب التي أرخت للطب العربي. كما ترجم العديد من كتب الطب العربية القديمة مثل: شرح كشف الرموز في شرح العقاقير والأعشاب للجزائري، وترجم أقساماً من كتاب التصريف للزهراوي. عنه انظر: نجيب العقيق: المستشرقون، ج1، دار المعارف، القاهرة، 1964م، ص 203؛ كمال السامرائي، مختصر تاريخ الطب العربي، ج2، دار النضال، ص 560؛ مادة لوسيان لوكلير على موقع الموسوعة الحرة ويكيبيديا https://fr.wikipedia.org/wiki/Lucien_Leclerc
- 52 - الكافي في الكحل، مقدمة المحققان ص 13-14
- 53 - الكافي في الكحل، ص 32.
- 54 - انظر كامل خطة الكتاب في الفهارس: خليفة الحلبي: الكافي في الكحل ص 733-738.
- 55 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، مقدمة المحققان، ص 15، 16.
- 56 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، مقدمة المحققان، ص 16.
- 57 - السبكي (عبد الوهاب بن علي بن عبد الكافي، ت 771هـ): طبقات الشافعية الكبرى، ج8، تحقيق عبد الفتاح الحلو ومحمود الطناحي، القاهرة، دار احياء الكتب العربية، د.ت، ص 305؛ ابن تغري بردي (جمال الدين أبي المحاسن يوسف ت 874هـ / م)، النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة، ج7، القاهرة، الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2008م، ص 377؛ العيني (بدر الدين محمود، ت 855، 1451م)، عقد الجمان (عصر المماليك)، ج2، تحقيق محمد محمد أمين، القاهرة، دار الكتب المصرية، 2010م، ص 374؛ الحركة العلمية الطبية في بلاد الشام زمن الحروب الصليبية، ص 445.
- 58 - ابن النفيس: المهذب في الكحل المجرب، مقدمة التحقيق، ص 12.
- 59 - كامل الخطة في فهرس الكتاب، ص 507-515.
- 60 - ابن النفيس: المهذب في الكحل المجرب، ص 12-17.
- 61 - صلاح الدين بن يوسف الكحال: نور العيون وجامع الفنون، مقدمة التحقيق، ص 31.
- 62 - صلاح الدين بن يوسف الكحال: نور العيون وجامع الفنون، مقدمة التحقيق، ص 26.
- 63 - صلاح الدين بن يوسف الكحال: نور العيون وجامع الفنون، ص 63.
- 64 - صلاح الدين بن يوسف الكحال: نور العيون وجامع الفنون، مقدمة التحقيق، ص 29.
- 65 - صلاح الدين بن يوسف الكحال: نور العيون وجامع الفنون، ص 10-16.
- 66 - صلاح الدين بن يوسف الكحال: نور العيون وجامع الفنون، مقدمة التحقيق ص 30-31.
- 67 - ابن النفيس: المهذب، ص 51؛ أبي المحاسن الحلبي، الكافي في الكحل، ص 37.
- 68 - نتيجة الفكر، ص 23؛ أبي المحاسن الحلبي، الكافي في الكحل، ص 37.
- 69 - أبي المحاسن الحلبي، الكافي في الكحل، ص 37؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 25.
- 70 - ابن النفيس: المهذب، ص 71.

- 72 - ابن النفيس: المهذب، ص 73؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 49.
- 73 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 23.
- 74 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 23؛ ابن النفيس: المهذب، ص 55؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 37.
- 75 - ابن النفيس: المهذب، ص 55.
- 76 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 25.
- 77 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 23.
- 78 - صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 46.
- 79 - ابن النفيس: المهذب، ص 63.
- 80 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 23.
- 81 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 23.
- 82 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 26-31.
- 83 - - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 40.
- 84 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 24.
- 85 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 40.
- 86 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 26؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 39.
- 87 - ابن النفيس: المهذب، ص 76؛ - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 40.
- 88 - ابن النفيس: المهذب، ص 65.
- 89 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 26؛ خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 42، 43، صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 40.
- 90 - ابن النفيس: المهذب، ص 77.
- 91 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 26، 27؛ خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 45؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 42.
- 92 - ابن النفيس: المهذب، ص 77.
- 93 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 27؛ ابن النفيس: المهذب، ص 65، 66؛ خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 47؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 43.
- 94 - ابن النفيس: المهذب، ص 77.
- 95 - سليمان قطاية، الكحالة، ص 36.
- 96 - ابن النفيس: المهذب، ص 65.
- 97 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 27؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 44.
- 98 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 46.

- 100 - سليمان قطاية، الكخالة، ص 36.
- 101 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 27؛ ابن النفيس: المهذب، ص 66؛ خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 45؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 42.
- 102 - ابن النفيس: المهذب، ص 77.
- 103 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 28؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 45.
- 104 - ابن النفيس: المهذب، ص 78.
- 105 - - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 47.
- 106 - سليمان قطاية، الكخالة، ص 36.
- 107 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 28؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 41.
- 108 - - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 43.
- 109 - ابن النفيس: المهذب، ص 69.
- 110 - ابن النفيس: المهذب، ص 77.
- 111 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 29؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 40.
- 112 - ابن النفيس: المهذب، ص 68.
- 113 - - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 40-41.
- 114 - - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 42.
- 115 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 31-32؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 54، 69.
- 116 - ابن النفيس: المهذب، ص 88.
- 117 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 31-32؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 54، 69.
- فصل صلاح الدين الكحال أسباب قبول ابن سينا لمذهب الطبيعيين ورفضه للمذهبيين الآخرين ورفض أبو العباس القيسي الغوص في الموضوع لأنه من وجهة نظره خارج عن الصناعة الطبية.
- 118 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 31-32؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 54، 69.
- 119 - ابن النفيس: المهذب، ص 92-93.
- 120 - سليمان قطاية: الكخالة، ص 42-43.
- 121 - المهذب، ص 152.
- 122 - ابن النفيس المهذب، ص 153.
- 123 - الكافي في الكحل، ص 71.
- 124 - المهذب، ص 101.
- 125 - خليفة الحلبي: الكافي في الكحل، ص 71؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 82، 83.
- 126 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 200؛ ابن النفيس: المهذب، ص 153؛ صلاح الدين الكحال: نور العيون، ص 123.

- 128 - ابن النفيس: المذهب، ص 162.
- 129 - أبو العباس القيسي: نتيجة الفكر، ص 86.
- 130 - ابن النفيس: المذهب، ص 163.
- 131 - ابن النفيس: المذهب، ص 163؛ أبو العباس القيس، نتيجة الفكر، ص 86.
- 132 - ابن النفيس: المذهب، ص 160-161، 162؛ أبو العباس القيس، نتيجة الفكر، ص 86
- 133 - ابن النفيس: المذهب، ص 161؛ أبو العباس القيس، نتيجة الفكر، ص 86
- 134 - ابن النفيس: المذهب، ص 167؛ أبو العباس القيس، نتيجة الفكر، ص 88.
- 135 - ابن النفيس: المذهب، ص 166.
- 136 - ابن النفيس: المذهب، ص 167.
- 137 - ابن النفيس: المذهب، ص 169.
- 138 - نور العيون، ص 427، 428.
- 139 - ابن النفيس: المذهب، ص 170.
- 140 - ابن النفيس: المذهب، ص 170.
- 141 - نور العيون، ص 235.
- 142 - ابن النفيس، المذهب، ص 171.
- 143 - ابن النفيس: المذهب، ص 169.
- 144 - ابن النفيس: المذهب، ص 167.
- 145 - محمد جمعة محمد عبد الرحمن: البيمارستانات والمستشفيات، ص 21-62.
- 146- حول هذه الهيئات ودورها الخيري انظر: محمد فوزي رحيل: هيئة الفرسان الإسبتارية من الديني إلى السياسي بالخطوة البطيئة، مجلة تراث، العدد 138، أبو ظبي، 2011؛ محمد فوزي رحيل: هيئة الفرسان الداوية انتصارات وانكسارات لها أسبابها، مجلة تراث، العدد 139، أبو ظبي، 2011؛ محمد فوزي رحيل: هيئة الفرسان التوتون من النشاط الخيري إلى الحربي، مجلة تراث، العدد 143، أبو ظبي، 2011؛ محمد فوزي رحيل: الفرسان المجذومون حينما يكون المرض سلاحاً، المجلة العربية، الرياض، رمضان 1435 هـ - يوليو 2014م؛ محمد فوزي رحيل: فرسان القديس تواس في عكا محاولة انجليزية لإثبات الوجود، مجلة الرافد، الشارقة، مارس 2017م.
- 147- ظن أحد الباحثين خطأً أن هيئة الفرسان الإسبتارية إبان عصر الحروب الصليبية قد أنشأت مستشفى متخصص لطب العيون، وسبب هذا الخطأ هو قيام الفرع الإنجليزي من هيئة الإسبتارية التي تحمل حالياً اسم دولة فرسان مالطا، في عام 1882م ببناء مستشفى لطب العيون في القدس، فاعتقد أن هذا المستشفى يعود للعصر الصليبي وهذا غير صحيح، لمزيد من التفاصيل انظر: Charles M. Watson, The story of Jerusalem, London, 1912, p. 193, عمر الصالح البرغوثي و خليل طوطح، تاريخ فلسطين، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، دت، ص 193؛

للعيون" على الموسوعة الحرة ويكيبيديا
https://en.wikipedia.org/wiki/Saint_John_Eye_Hospital_Group

- 148 - الحروب الصليبية، ج3، ترجمة حسن حبشي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1994م، ص 450، محمد مؤنس عوض، أضواء على الطب في المناطق الصليبية، ضمن كتاب "عصر الحروب الصليبية بحوث ومقالات"، عين للدراسات والبحوث، القاهرة، 2006م، ص 133.
- 149 - ابن أبي أصيبعة: عيون الانباء، ج2، ص 120.
- 150 - مفتاح الشفاء في العين، مخطوط رقم 2579 بمكتبة الملك عبد العزيز العامة بالرياض، ص 2.
- 151 - ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص 121؛ محمد مؤنس عوض: أضواء على الطب في المناطق الصليبية، ضمن كتاب "عصر الحروب الصليبية" القاهرة، دار عين للبحوث، 2006م، ص 133؛ سعيد الغمري: الطب في بلاد الشام، ص 226؛ ناصر الحازمي: الحركة العلمية الطبية، ص 324.