ISSN: 2090 – 0449 Online
UIF Universal Impact Factor, [0.1101].
AIF Arab Impact Factor for Arabic Scientific Journals, [0.88].

الإنـجازات العِلْميَّة لطِّب الأسْنَان في الأَندَلُس وأثره على التطور العِلْمِي الأوْرُوبي منذ عصر الْخِلافَة وحتى نهاية دولة المُوَحِّدِين

(٣١٦ ـ ٦٤٠هـ/ ٩٢٨ـ ١٢٤٤م)

د. انـور محمود زنـاتي
أستاذ التاريخ الإسلامي
كلية التربية
جامعة عين شمس – جمهورية مصر العربية

مُلَخّصْ

تتمثل أهمية البحث في إبراز الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس وأثرها على التطور العِلْمِي الأوْرُوبي (منذ عصر الْخِلافَة وحتى نهاية دولة المُوَحِّدِين) والتي ساهم فيها أَطِبَّاء الأَنْدَلُس ممن كان لهم الفضل في تطور طِّب الأَسْنَان ودراسة مدى استفادة البشرية من تلك الجهود في الطِّبِّ الحديث. ومن أهم دوافع تلك الدراسة أن التراث الطِّبِي العَرَبي عموماً وطِّب الأَسْنَان خصوصاً لم يتم دراسته بعد على نحو يبرز دور هذا التراث الحقيقي في تطوير علم الطِّبِّ، خصوصاً تأثيره في مرحلة عصر النهضة الأوربية. وحتى الآن لم يتم التعرف إلا على جزء يسير جدا من هذا النتاج الفكري الهام. ولم يأخذ الموضوع حقه من الدراسات الأكاديمية، وبالتالي كان لابد من لابد من إفراد دراسة علمية لطِّب الأَسْنَان في الأَنْدَلُس وأثره على التطور العِلْمِي الأُورُوبي. والتي شكلت المنبع الصافي للنهضة الحديثة في الغرب التي نهلت منها النهضة الأُورُوبية والتي تطورت نحو بداية ظهور طِّب الأَسْنَان الحديث. ويعمل البحث على توضيح مدى النقلة التي أحدثها هؤلاء العلماء لطِّب الأَسْنَان، وهو اختصاص فريد قلما ما نجد دراسات قد أفردت لهذا الاختصاص. وكذلك إبراز إسهامات أَطِبَّاء الأَنْدَلُس في مجال طِّب الأَسْنَان، وإلى أي مدى أثرت دراساتهم في تطور العُلُوم الطِّبِّيَة بصفة عامة وطِّب الأَسْنَان بصفة خاصة. وكذلك رصد ما خلفه أَطِبَّاء المسلمين في الأَنْدَلُس من ثروة كبيرة في هذا الميدان وابتكروا أشياء متطورة حديثة بعضها لا يزال معمولاً به حتى اليوم. مع عرض ما أسهم به الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيون فيما يخص أَمْرَاض الأَسْنَان، وطرق علاجها. وإبراز ما قام به أَطِبَّاء الأَنْدَلُس من إجراءات للعديد من العَمَلِيَّات الجِرَاحِيَّة الخاصة بطِّب الأَسْنَان. ودراسة تأثيرات الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس على أُورُوبَّا ونهضتها، والكشف عما قدموه من الإضافات العِلْمِيَّة لطِّب الأَسْنَان. وتدور محاور هذه الدراسة حول النقاط التالية: النَّهْضَة العِلْمِيَّة في الأَنْدَلُس وإشعاعها الحَضَاري، إسهامات علماء الأَنْدَلُس في مجال طِب الأَسْنَان، تأثيرات الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس على أُورُوبَّا ونهضتها، وفي نهاية الدراسة قدمت صياغة لأهم نتائج البحث وتوصياته..

بيانات الدراسة:

تاريخ استلام البحث: ١٩ فبراير ٢٠١٧
تاريخ قبـول النشـر: ١٢ مايو ٢٠١٧

كلمات مفتاحية:

طِّب الأَسْنَان، طبيب أَسْنَان، الجِرَاحَة، طِب الأَسْنَان الوقائي، الحَضَارَة الإسلامية، الحَضَارَة الغربية، أوروبا.

معرِّف الوثيقة الرقمي: DOI 10.12816/0047328

الاستشهاد المرجعي بالدراسة:

أنور محمود زناتي. "الإنـجازات العِلْمِيَّة لطِّب الأَسْنَان في الأَنْدَلُس وأثره على التطور العِلْمِي الأوْرُوبي منذ عصر الْخِلافَة وحتى نهاية دولة المُوَحِّدِين (٣١٦ - ٦٤٠هـ/ ٩٢٨- ١٢٤٤م)"- دورية كان التاريخية- السنة العاشرة- العدد الثامن والثلاثين؛ ديسمبر ٢٠١٧. ص١٥٠ – ١٧٢.

مُقَدِّمَةٌ

برع أَطِبَّاء الأَنْدَلُس في كافة التخصصات على مدار قرون عديدة درسًا وممارسة وتطبيقًا، عادت بالنفع على البشرية جمعاء، وكان من جملة مهام الطَّبِيب التعامل مع أمراض الأَسْنَان، ووجد عدد من الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيين ممن تناولوا الحديث عن طِّب الأَسْنَان، مما أضاف ثروة علمية كبيرة إلى الناتج المعرفي لتاريخ هذا العلم. وقد اتبعوا المناهج العِلْمِيَّة في البحث والتأليف والممارسة والتطبيق. وظهر دورهم الواضح في الوصف والتشخيص والعلاج وتحسين طرق معالجة الأَسْنَان وجراحاتها، وتقديم أنواع مختلفة من الآلات الجراحية المناسبة وقدموا لها وصفًا ورسومات تكاد تصل إلى دقة آلات العصر

الحديث، ووصفوا الإجراءات المطلوبة أثناء جراحة الأَسْنَان، بل وسبق بعضهم العالم فيما يعرف حاليًا بجراحات زراعة الأَسْنَان وتجميلها.

وتتمثل أهمية البحث في إبراز الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس وأثرها على التطور العِلْمِي الأُورُوبي (منذ عصر الْخِلافَة وحتى نهاية دولة المُوَحِّدِين) والتي ساهم فيها أَطِبَّاء الأَنْدَلُس ممن كان لهم الفضل في تطور طِبِّ الأَسْنَان ودراسة مدى استفادة البشرية من تلك الجهود في الطِّبِّ الحديث. ومن أهم دوافع تلك الدراسة أن التراث الطِّبي العَرَبي عمومًا وطِبِّ الأَسْنَان خصوصًا لم يتم دراسته بعد على نحو يبرز دور هذا التراث الحقيقي في تطوير علم الطِّبِّ، خصوصًا تأثيره في مرحلة عصر النهضة الأوربية. وحتى الآن لم يتم التعرف إلا على جزء يسير جدا من هذا النتاج الفكري الهام. ولم يأخذ الموضوع حقه من الدراسات الأكاديمية، وبالتالي كان لابد من لابد من إفراد دراسة علمية لطِبِّ الأَسْنَان في الأَنْدَلُس وأثره على التطور العِلْمِي الأُورُوبي. والتي شكلت المنبع الصافي للنهضة الحديثة في الغرب التي نهلت منها النهضة الأُورُوبية والتي تطورت نحو بداية ظهور طِبِّ الأَسْنَان الحديث.

أهداف الدراسة

- توضيح مدى النقلة التي أحدثها هؤلاء العلماء لطِبِّ الأَسْنَان، وهو اختصاص فريد قلما ما نجد دراسات قد أفردت لهذا الاختصاص.
- إبراز إسهامات أَطِبَّاء الأَنْدَلُس في مجال طِبِّ الأَسْنَان، وإلى أي مدى أثرت دراساتهم في تطور العُلُوم الطِّبِّيَّة بصفة عامة وطِبِّ الأَسْنَان بصفة خاصة.
- رصد ما خلفه أَطِبَّاء المسلمين في الأَنْدَلُس من ثروة كبيرة في هذا الميدان وابتكروا أشياء متطورة حديثة بعضها لا يزال معمولاً به حتى اليوم.
- عرض ما أسهم به الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيون فيما يخص أَمْرَاض الأَسْنَان، وطرق علاجها.
- إبراز ما قام به أَطِبَّاء الأَنْدَلُس من إجراءات للعديد من العَمَلِيَّات الجِرَاحِيَّة الخاصة بطِبِّ الأَسْنَان.
- دراسة تأثيرات الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس على أُورُوبَّا ونهضتها، والكشف عما قدموه من الإضافات العِلْمِيَّة لطِبِّ الأَسْنَان.

منهج الدراسة

سوف اتبع عددًا من المناهج في الدراسة؛ منهم المنهج التاريخي، والمنهج الوصفي والتحليلي، حسب فقرات البحث وتوفر المادة العلمية؛ وكذلك استخدام المنهج العلمي من حيث التحليل والتعليل والربط والاستنتاج.

تَمْهِيد

النَّهْضَة العِلْمِيَّة في الأَنْدَلُس وإشعاعها الحَضَاري

امتازت حَضَارَة العَرَب في الأَنْدَلُس (٩٢هـ -٨٩٧هـ/ ٧١١م - ١٤٩٢م) بميلها الشديد إلى العناية بالعُلُوم والْآدَاب والفُنُون، فأنشأوا المَدَارِس والْمَكْتَبَات في كل ناحية وترجموا الكُتُب المختلفة[١]، ودرسوا العُلُوم الطِّبِّيَّة والكِيمْيائية والرِّياضية والفَلَكِيَة والطَّبِيعَة بنجاح. وتطورت الحركة العِلْمِيَّة نتيجة رعاية الخُلَفَاء للعِلْم والعُلَمَاء وظهر الإنتاج الغزير في كل ميدان من ميادين الحَياة العِلْمِيَّة، لاسيما في ميدان الطِّبِّ. لقد ارتقت الحَضَارَة الإِسْلامية في تلك المنطقة من دنيا الإِسْلام ارتقاءً رائعًا ونافست الحَضَارَة الإِسْلامية فيها حَضَارَة الإِسْلام في الْمَشْرِق، وبلغ من عظمة قُرْطُبَة وازدهارها خاصة إبان العهد الأُمَوِي في الأَنْدَلُس إنها كانت أعظم مَدِينَة في أُورُوبَّا كلها وتأتي على قدم المساواة مع القُسْطَنْطَينِيَّة وبَغْدَاد إبان عزهما وبلغت درجة رفيعة من الحَضَارَة في ذلك العهد[٢] وصفها المؤرخون في أُورُوبَّا بأنها "عَرُوس الأَنْدَلُس"[٣]، ووصفتها الراهبة السكسونية هروسوز (Hersoz) بأنها "زينة العالم"[٤]. وسماها المستشرق توريس بالباس (Torres Balbás) "قُرْطُبَة المعجزة في القرن العاشر، لقد كانت أمجد اللحظات في العديد من الجوانب بالنسبة لحضارتنا كانت لحظة برزت فيها سيطرة وتفوق شبه الجَزِيرَة الإيبيرية التي لا نظير لها في الغرب الأُورُوبي الفقير والريفي"[٥].

وانتشرت الحركة العِلْمِيَّة في الأَنْدَلُس كلها، وسرعان ما انتشرت خارج المنطقة. ويؤكد جوستاف لوبون (Gustave Le Bon) أنّ الوجود العربيّ في الأَنْدَلُس حقق "رسالة الحَضَارَة فيها، وتفرغوا لدراسة العُلُوم والآداب ويترجمون كتب اليونان واللاتين وينشئون الجامعات التي ظلت وحدها ملجأ للثقافة في أوربا زمنًا طويلاً"[٦]. أما بالنسبة لِعِلْم الطِّبِّ فهو من العُلُوم التي تستحق الدراسة والبحث كونه يتعلق بحياة الإنسان وصحته وسلامة وتطور المُجْتَمَع. وبرز الطِّبِّ بفروعه واختصاصاته العديدة على أيدي المبدعين من أَطِبَّاء الأَنْدَلُس الذين أضافوا له الشيء الكثير فأصبح متكاملاً من حيث الوصف والتَشْخيص والعِلاَج. وقد نال طِبِّ الأَسْنَان نصيبًا طيبًا من أعمالهم استحوذ على حضور واضح في مؤلفاتهم العِلْمِيَّة التي تناولت مفهوم طِبِّ الفم والأَسْنَان كجزء من المفهوم العام لأقسام الطِّبِّ النظري والعملي عندهم.

وارتبطت النَّهْضَة العِلْمِيَّة الشاملة في الأَنْدَلُس بعهد الْخِلافَة (٣١٦هـ-٤٢٢هـ/٩٢٤م-١٠٤٠م)، حيث كان للهدوء السياسي الذي عاشتهُ الأَنْدَلُس خلال عهد الْخِلافَة أثر كبير في الاستقرار والتقدم الحضاري في شتى الميادين ومنها الحياة العلمية[٧]، وكان من مظاهرها نضوج الشخصية العِلْمِيَّة للأَنْدَلُس واستقلالها في مجال العُلُوم والمَعَارِف عن الْمَشْرِق،

منها في ميدان الطِّب والصَّيْدَلَة، ومن المؤكد أن لتراكم المعرفة في العهود السابقة أثره في هذه النَّهْضَة أولاً، وثانيًا الجهود التي بذلها خُلَفاء الأَنْدَلُس في دفع الحركة العِلْمِيَّة إلى النضوج والإبداع.

اهتم الْخَلِيفَة عَبْد الرَّحْمَن النّاصر (٣٠٠-٣٥٠ هـ/ ٩١٢-٩٦١م) اهتمامًا كبيرًا بالعُلُوم والمَعَارِف[٨]، واستقدم الكثير ممن برزوا في نواحي العِلْم ليسمع منهم أو يكلفهم بالتأليف والتصنيف فألف له الطَّبِيب عُمرَان بن أبي عُمَر (عاش في القَرْن الرَّابِعُ الهِجْرِي/ الْعَاشِر الميلادِي) [٩] كتاب في "حب الأنيسون"[١٠]، وهناك "أَصْبَغ بن يَحْيى" "الذي خدم الْخَلِيفَة النّاصر وكان متقدمًا في صناعة الطِّبِّ"[١١]. ووصل الطِّب ذروته في الازدهار والإبداع في مَدِينَة قُرْطُبَة عاصمة الدَّوْلَة العَرَبِيَّة الإِسْلامية في الأَنْدَلُس. واشتهرت بمدرستها الطِّبِّيَّة، التي كان يترأسها الطَّبِيب اليَهُودِي حَسْدَاي بنُ شَبْروط (ت٣٨٠ هـ/ ٩٩٠ م)، وزير الْخَلِيفَة عَبْد الرَّحْمَن النّاصر[١٢]. وأنجبت الأَنْدَلُس عباقرة الأَطِبَّاء الذين كان لهم الأثر في تطوير الحَضَارَة ليس في الأَنْدَلُس فقط، إنما الحَضَارَة العَرَبِيَّة الإِسْلامية والإِنْسانِيَّة جمعاء وقدموا عطاءات ونتاجات علْمِيَّة نادرة شكلت فيما بعد أساسًا في للطِب والصَّيْدَلَة. وبرز في تلك المرحلة عدد من الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيين، منهم يَحْيَىَ بن يَحْيَىَ المعروف بابن السَمِينة (ت ٣١٥هـ/ ٩٢٧م) من أهل قُرْطُبَة، وكان "متصرفًا في العلوم، متفننًا في ضروب المَعَارِف"[١٣] وقد اكتسب ابن السمينة كل تلك العُلُوم من خلال رحلته الْمَشْرِقية، إذ تتلمذ على ذوي الاختصاص في تلك العُلُوم، ومنها الطِّب، ورجع إلى الأَنْدَلُس، واستفاد منه أهل الأَنْدَلُس في الطِّب وغيره من العُلُوم[١٤].

وهناك الطَّبِيب أبو بَكْر سُلَيْمَان بن باج، الذي كان عارفًا بالأَمْرَاض وصناعة الأَدْوِيَة وقد "عالج الناصر من رمد عرض له من يومه وله نوادر في الطِّبِّ محفوظة"[١٥]. وهناك الطَّبِيب أبو عُثْمَان سَعِيد بن مُحَمَّد البُغُونش (ت 444هـ/ ١٠٥٢م) "كان محكمًا لأصول الطِّبِّ نافذًا في فروعه حسن التصرف في أنواعه"[١٦].

أما في عهد الْخَلِيفَة الحكم الْمُسْتَنْصِر (٣٥٠هـ-٣٦٦هـ/٩٦١-٩٧٦م) فقد عرف عنه "العناية بالعُلُوم وإيثار أهلها"[١٧] إذ نراه حريصًا على اقتناء المصنفات والمؤلفات المهمة في العُلُوم القديمة واستجلب من بغداد ومصر وغيرهما من ديار الشرق عيون التواليف الجليلة "[١٨]. وبرز في تلك الفترة الطَّبِيب الجراح الشهير أبي الْقَاسِم خلف ابن العباس الزَّهْراوي (ت٤٠٠هـ/١٠٠٩م)، الذي يعد بحق من مفاخر العلم والطِّبِّ في الأَنْدَلُس والذي قال عنه العالم الفقيه ابن حَزْم الأَنْدَلُسي (ت. ٤٥٦هـ/ ١٠٦٤م) في رسالته الشهيرة (في فضل الأَنْدَلُس وذكر رجالها) حيث قال في معرض تعداد مؤلفات الأَنْدَلُسيين في الطِّبِّ: "وكتاب التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْلِيف لأبي الْقَاسِم خلف ابن عبّاس الزَّهْراوي، قد أدركناه وشاهدناه؛ ولأن قلنا أنه لم يؤلف في الطِّبِّ أجمع منه ولا أحسن للقول العمل في الطبائع لنصدقن"[١٩] وكتابه ألفه بعد مزاولته الطِّبِّ والجِرَاحَة خمسون سنة من حياته المهنية، ينبئ عن معارف طبية واسعة، والذي كشف فيه عن جوانب مهمة من ممارسته لفن الجِرَاحَة وخبرته بالأَمْرَاض وطرق علاجها، كما اتسم بمنهج فريد في التأليف من حسن التنظيم والتبويب والميل إلى القصد في الكلام بوضوح العبارة معظم بوسائل إيضاح بالأشكال والصور[٢٠].

وقد برع أيضًا في تلك الفترة الطَّبِيب الأندلسي عُرَيْب بن سَعِيد القُرْطُبي[٢١] (ت٣٧٠هـ/ ٩٨٠م) ومن أهم أعماله التي اهتم فيها بطِبِّ الأَسْنَان كتاب "خلق الجنين وتدبير الحبالى والمولودين" ويمثل هذا الكتاب قمة التطور الطبي وأعظم عمل قدم للحضارة الإنسانية بمعلوماته وإبداعاته، يشتمل على عملية حدوث الحمل وكذلك تدبير الجنين والوليد والطفل. واحتوى الكتاب على خمسة عشر بابًا وما يخص الأَسْنَان فيها: البـاب العاشـر: يبحث في أَسْنَان المولودين وتنقلهم فيها وفي جميع مراتبها ودرجاتها وما وحدته الأوائل من أَطِبَّاء وأهل التنجيم منها وما قالته العَرَب فيها. والباب الثاني عشر: في تدبير الأطفال في الحد الثاني من أَسْنَانهم وذلك من بعد الأربعين يومًا إلى وقت نبات الأضراس وما يحملون عليه من التدبير والعلاج عند أمراضهم المخصوصة في هذا السن.

ورغم فترات الاضطرابات العنيفة التي ضربت بلاد الأَنْدَلُس بعد انهيار عقد الْخِلافَة الأموية بالأندلس؛ فإن علوم الطِّبِّ والصيدلة والنبات لم تتأثر بما عرفته البلاد من هزات الصعيد السياسي والاجتماعي والفكري، ذلك أن الملوك والأمراء شملوا أهل هذه العُلُوم برعايتهم وأتاحوا لهم في غالب الأحوال الأجواء المناسبة لممارسة نشاطهم المهني والعلمي؛ فقد استمر الإبداع في مرحلة ملوك الطوائف ومن بعدهم المرابطين ثم الْمُوَحِّدِين، ونبغ أَطِبَّاء أصبح لهم شأن عظيم من أمثال عائلة ابن زُهْر، وهي الأسرة التي قدمت ستة أجيال متعاقبة من الأَطِبَّاء والطَّبِيبات المشهورين[٢٢]. أما الأَطِبَّاء الستة من بني زُهْر الذين وردت أسماؤهم في تاريخ الطِّبِّ العَرَبي فهم:

١- أبو مَرْوَان عَبْد الْمَلِك بن أبي بَكْر بن زُهْر(ت:٤٧٨/١٠٨٥م): وكان أول طبيب من أبنائها، والذي تولى رئاسة الطِّبِّ ببلدان عدة منها بغداد ثم بمصر والقيروان ثم إشبيلية[٢٣].

٢- أبو العَلاءُ زُهْر بن أبي مَرْوَان بن زُهْر(٥٢٥هـ/١١٣١م): وقد أخذ الطِّبِّ عن أبيه، وكان دقيقًا في تشخيص الأَمْرَاض، عمل عند الْمُعْتَمد بن عَبَّاد (ت ٤٨٨ هـ / ١٠٩٥م)، ثم يُوسُف بْن تَاشفِيْن (ت ٥٠٠ هـ/ ١١٠٦م) وابنه عَلِي بْن يُوسُف (ت ٥٣٧هـ/ ١١٤٣م) بعد ذلك[٢٤]. وصنف عدد كبير من المؤلفات الخاصة بعلم الأعشاب والعقاقير الطِّبِّيَّة منها "كتاب

الخواص وكتاب الأَدْوِيَة المفردة"[٢٥] و"كتاب المُجرَّبات" وهو مجموعة من الملاحظات الطِّبِّيَّة. أمر عَلِي بن يُوسُف بْن تَاشفِيْن بجمعها بعد وفاة أبي العَلاءُ[٢٦].

٣- أبو مَرْوَان عَبْد الْمَلِك بن أبي العَلاءُ زُهْر(ت ٥٥٧هـ/١١٦٢م): وصفه ابن أبي أُصَيْبِعَة (ت ٦٦٨هـ/ ١٢٦٩م): "لم يكن في زمانه من يماثله في مزاولة أعمال صناعة الطِّبِّ وله حكايات كثيرة في معرفة الأَمْرَاض ومداوتها، لم يسبقه أحد من الأَطْبَاء إلى مثل ذلك.. واشتغل الأَطْبَاء بمصنفاته"[٢٧]. وأدرك ابن زُهْر دولة المرابطين والمُوَحِّدين في الأندلس[٢٨]، وكان صديقا لابن رُشْد الحفيد (ت ٥٩٥هـ/ ١١٩٨م) وكان رفيع المكانة عند المرابطين هو وأبوه أبو العَلاءُ حتى إنه ألف كتاب "الاقتصاد في إصلاح الأنفس والأجساد " ويسمى أيضًا "الزينة"[٢٩].

أما كتاب "التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير" الذي طبقت شهرته الآفاق، فقد ألفه ابن زُهْر لِلْقَاضِي أبي الْوَلِيد مُحَمَّد بن أَحْمد بن رُشْد"[٣٠]، وهو كتاب تتجلى فيه شخصية ابن زُهْر بكل وضوح، ويعد خير من ألف العَرَب في الطِّبِّ العَرَبي[٣١]. وجعله تفصيلاً لكتاب "الكُلِّيَّات في الطِّب" وإتمامًا ما نقص منه، وهو الكتاب الذي ألفه ابن رُشْد ووصف فيه بصورة عامة ما كان معروفًا عن الأَمْرَاض في زمانه، وبما أنه لم يتطرق في كتابه إلى التفصيل في المعالجة كطبيب سريري ممتهن، فإنه طلب إلى صديقه، أو مَرْوَان أن يجعل كتابه مشتملاً على اختياراته ومشاهداته في علمي الأَمْرَاض والمُدَاوَاة [٣٢].

٤- الحفيد أبو بَكْر مُحَمَّد بن أبي مَرْوَان بن زُهْر (595هـ/١١٩٨م): وقد "أخذ صناعَة الطِّبّ عَن أَبِيه وباشر أَعمالهَا" [٣٣] وقد كان طبيبًا ليعقوب ابن يوسف وهو مـن نوابغ الطب والأدب في الأندلس، وعُرف بالحفيد ابن زُهْر، له "الترياق الخمسيني ألفه للمنصور أَبُو يُوسُف يَعْقُوب"[٣٤] وهو كتاب في الطِّبِّ - والترياق يشتمل على عناصر متعددة تركب تركيبًا صناعيًا لتقوية الجسم وحفظ الصحة والتخلص من السموم الحيوانية والنباتية والمعدنية" -ورسالة في طِّب العيون".

وانفرد على حد قول ابن الأَبَّار (ت ٦٥٨هـ /١٢٥٩م) في عصره بلقب "الإمامة في علم الطِّبِّ"[٣٥] وبرع في علم الأَدْوِيَة فعندما رأى تذكره طبية كتبها أبوه للخليفة الموحدي عبد المؤمن بن علي (ت ٥٥٨هـ / ١١٦٣م) وكان في حال شيخوخته فقال لوالده: "يجب أن يبدل هذا الدَّوَاء بهذا الدَّوَاء المفرد دواء آخر" ولما راه أبوه قال "يا أمير المؤمنين أن الصواب في قوله واستفادته"[٣٦].

٥- أبو مُحَمَّد عبد الله بن الحفيد أبي بَكْر بن زُهْر(٦٠٢هـ/١٢٠٥م): تعلم مهنة الطِّبِّ من أبيه، وأكد ذلك ابن أبي أُصَيْبِعَة قائلاً: "اشتغل على والده ووقف على الكثير من أسرار علم الصناعة وعملها وقرأ كتاب النبات لابي حنيفة الدينوري على أبيه وأتقن معرفته"[٣٧].

٦- أبو العَلاءُ مُحَمَّد بن أبي مُحَمَّد بن زُهْر: قتله ابن الأحمر وهو ابن (37سنة) عامًا (٦٣٠هـ/١٢٣٢).

أما ابن رُشْد الحفيد (أبو الْوَلِيدِ مُحَمَّد بن أَحْمد) (ت ٥٩٥هـ/ ١١٩٨م)، فقد صنف كتاب "الكُلِّيَّات في الطِّب"، قام بتأليفه سنة (٥٥٨هـ/١١٦٢م) وتداول الناس كتابه واستعملوه خلال العصور الوسطى كلها[٣٨]، ويعتبره فيليب حتي (Philip Hitti) من أشهر مؤلفاته، حيث تضمن معلومات مهمة في علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء، والصحة، والمَرَض [٣٩]، كما خصص القسم الخامس منه للأَدْوِيَة المفردة[٤٠]. وقد تعرض لأمراض الفم والأسْنَان كما سيأتي لاحقًا.

كما كان للطبيب الصيدلاني مُوْسَى بن مَيْمُون (ت ٦٠٥هـ/ ١٢٠٨م) مقالتان: الأولى "مقالة فصول القُرْطُبي" تشتمل على مقدمة وفصلين كبيرين، وفي المقدمة بين استحضار العقاقير الطِّبِّيَّة من البلاد النائية[٤١]. كما كان ابن البيطار(ت ٦١٦هـ/١٢٤٨م)، "أوحد زَمَانه وعلامة وقته فِي معرفَة النَّبَات وتحقيقه واختياره ومواضع نَبَاته ونعت أَسْمَائِهِ على اختلافها وتنوعها[٤٢]، وصفه جاك ريسلر (Jack Restler) بأنه: " أعظم عالم نباتي أخصائي في العقاقير"[٤٣].

هذا غيض من فيض حيث أنجبت الأَنْدَلُس المئات من الأَطْبَاء، وقد تنوعت إسهامات العُلَمَاء والأَطْبَاء نتيجة ذلك الاهتمام المتواصل بالإبداع العِلْمِي، فكان لهم فضل السبق في وضع قواعد في الجِرَاحَة العامة، وطِب الأسْنَان وطِب العُيُون، الخ، وعملوا على الارتقاء بتلك العُلُوم وجعلها فنًا وعلمًا ذا أصول وقواعد. ولذا سوف نتناول بالتفصيل فيما يلي: الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطْبَاء في الأَنْدَلُس وأثرها على التطور العِلْمِي الأُورُوبّي.

المبحث الأَوَّل

إسهامات علماء الأَنْدَلُس في مجال طِب الأَسْنَان

يُعَدّ الطِّب من أهم العُلُوم التي قدرت حق قدرها في الإسلام، وقد اشتهرت الأَنْدَلُس بمدارسها الطِّبِّيَّة[٤٤]، وازدانت بمئات الأَطْبَاء النابغين في مختلف العُلُوم الطِّبِّيَّة، وارتفع مستوى طِّب الأَسْنَان على يديهم ارتفاعًا ملحوظًا، وفي تلك الدراسة نتعرض لطِّب الأَسْنَان وإسهامات علماء الأَنْدَلُس في تطوره وأثر ذلك على التطور العِلْمِي الأُورُوبي.

أولاً: طِب الأَسْنَان الوقائي

برع أَطِبَّاء الأَنْدَلُس في طِبِّ الأَسْنَان وتوصلوا إلى إسهامات متعددة في هذا المجال بداية مما يمكن تسميته " الطِّبِّ الوقائي" لحماية الأَسْنَان؛ فقاموا بتقديم النصح والإرشاد، للوقاية من الأَمْرَاض التي قد تصيب الأَسْنَان، منطلقين من الحكمة القائلة "الوقاية خير من العلاج" فأكدوا على أهمية نظافة الفم والأَسْنَان، وذكروا عددًا من الوصفات التي تستخدم لتنظيف الأَسْنَان واللثة، وقد أطلقوا على هذه الوصفات اسم "السنونات"[٤٥]، مثل غسول ينظف رائحة الفم ويقوي اللثة، وآخر يجلو الأَسْنَان، ويبيضها[٤٦].

ونصح الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيون بالحفاظ قدر الإمكان على السن الطبيعي الدائم الذي خلقه الله سبحانه وتعالى لأنه لا يعوض، وأفضل بطبيعة الحال من السن الاصطناعي؛ لأنه لا يماثله في الجودة والعمل والإتقان، والاهتمام بالأَسْنَان ورعايتها والحفاظ عليها ضروري لأن السن المخلوع لن يعوض بعد ذلك، ولذا يعتبره الزَّهْراوي "جوهرًا شريفًا حتى إذا لم يكن بد من قلعة"[٤٧].

كما ذكر أَطِبَّاء الأندلس عدة نصائح للحفاظ على سلامة الأَسْنَان، وهي تجنب تناول المشروبات الشديدة البرودة والشديدة السخونة، أو ما هو شديد الحموضة "كالملوحات والحريفة والحوامض"[٤٨]. وتحفظ الأَسْنَان "بتجنب ما هو شديد الحموضة أو شديد السخونة أو شديد البرودة"[٤٩].

وكانوا ينصحون لحماية الأَسْنَان، بأن لا تكسر بها شيئًا صلبًا أو يمضغ بها شيئًا علكًا ويحذر ذلك جملة، وكذلك يتحفظ أن يأكل بها طعامًا حار الملمس أو بارد الملمس، فإن ذلك مضر بها متلف لها، وخاصة متى تعاقبا، والحامض أيضًا مضر بها، وكذلك القوابض، والحلوى، واللبن، "والتمر"[٥٠] وما يعمل منه، ويذكر أبو مَرْوَان بن زُهْر (ت٥٥٧هـ/١١٧١م) في كتاب التيسير "ويحدث في الأَسْنَان الضرس لاستعمال الطعوم الحامضة قالوا والقابضة"[٥١]، فلهذا يجب إجادة غسل الأَسْنَان بالماء الفاتر فتورة معتدلة عقب الأكل [٥٢].

ومن الجدير بالذكر اهتمام الأَطِبَّاء ببداية التسنين عند الأطفال، وذكروا نصائح للأم للعناية باللثة والأنياب، عند ظهورها فيقولون، "وإذا جعلت الأنياب تفطر فيجب أن تدلك الغمور بالأَدْوِيَة المرخية مثل الشحوم، ودماغ الأرنب، وكذلك شحم الدجاج"[٥٣].

وقد شاع بين الأَنْدَلُسيين بعامة استخدام السواك المصنوع من خشب عطري، يستخدم للعناية بالفم والأَسْنَان، وهو أمر لا تعرفه أُورُوبَّا"[٥٤]. ويشير الشعر الأندلسي إلى انتشار هذه الظاهرة بين الأَنْدَلُسيين ؛ فيقول الشاعر أبو الْقَاسِم الأسعد بن بليطة (ت ٤٤٠هـ/ ١٠٤٨م)[٥٥]:

أرى نكهة السواك في حمرة اللمى
وشاربك المخضر بالمسك قد خطا
عسى قرح قبلية فإخاله
على الشفة اللمياء قد جاء مختطا

ويقول الشاعر غالب بن رباح المعروف بأبي تمام الحجام (ت ق٥هـ)، وهو يعرف الأفواه والأَسْنَان جيدًا، يقول في أسى مفاخرًا[٥٦]:

فمال للملك ليس يرى مكاني
وقد كحلت لواحظه بنوري
كذا المسواك مطرحًا مهانًا
وقد أبقى جلاء في الثغور

وقد احتفظ لنا أحد أعلام الأَنْدَلُسيين وهو أبو الحسن علي بن مُحَمَّد بن رزين التجيبي (ت٦٣٦هـ/١٢٣٩م)، بعدد من الوصفات لتنظيف الأيدي والأفواه واللثة والأَسْنَان وأسماها "الغاسولات" وهذه هي عناوين بعضها: أشنان ينظف اليد ويطيب الرائحة ويصلح الفم واللثة ويذهب الروائح والأطعمة الدمسة. ونوع آخر ملوكي يطيب النكهة وإن ابتلع منه شيء لم يضر وينقي الذقن وينفع الأَسْنَان. أشنان طيب الرائحة كثير المنفعة يزيل الكلف والنمش ويرطب الأطراف. أشنان يطيب البدن والنكهة ويشد اللثة وهو ملكي. غسول ينقي الأيدي ويذهب الروائح الدسمة[٥٧].

كذلك نصح ابن زُهْر بغسل الأَسْنَان لتقويتها وتبييضها باستعمال "ماء قد غلي فيه أصول عليق وأصول هليون أجزاء متساوية حتى تتغير أوصاف الماء، ويتمضمض بذلك... واستعمال هذا السنون فإنه يشد الأَسْنَان، ويقويها ويبيضها"[٥٨].

ثانيًا: أمراض الأَسْنَان (التشخيص والعلاج)

أ. التشخيص:

اهتم الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيون بطِبِّ الأَسْنَان، وقد تناولوا هذا النوع من نواحي متعددة من حيث التشخيص ومن ثم العلاج؛ فمن ناحية التشخيص صنف البعض - -أمراض الأَسْنَان ومنها: أوجاعها، تآكلها[٥٩]، واهتزازها وتثقبها واسوادها[٦٠]، الدود المتولد فيها (التسوس)، نتوؤها، تحركها، رقتها، تزعزعها، سوادها، خضرتها، صفرتها، الأوجاع التي تعرض للصبيان عند نبات أَسْنَانهم"[٦١]. وفي كافة العُلُوم نجد أن التشخيص السليم يؤدي بالضرورة للعلاج السليم.

وقد ذكر البعض عدة أَمْرَاض تصيب الأَسْنَان مثل: تسوس الأَسْنَان ويسميه البعض "ثقب الأَسْنَان"[٦٢]، ويصيب الأَسْنَان أيضًا مَرَض الرواسب الجيرية، وهي عبارة عن كتلة متكلسة تتكون على سطح الأَسْنَان والضروس فتحتاج إلى العلاج والجرد[٦٣]. وهناك ورم الأضراس واسترخاء وتقيح اللثة[٦٤].

كما تصيب اللثة والأسْنَان بعض الأَمْرَاض مثل البَخَرُ: وهو الرائحة المتغيرة من الفم فيصيب اللثة ويكون سببه أما لعفن في اللثة أو تأكل في الأسْنَان ويكون معديًا للآخرين[٦٥].

وقد تناول أبو مَرْوَان بن زُهْر (ت٥٥٧هـ/١١٧١م)، الأَمْرَاض التي تعرض للأسْنَان فخصص بحثًا لعلة اهتزاز الأسْنَان، وتثقبها واسودادها"[٦٦]، وذكر ابن رُشْد الحفيد (ت ٥٩٥هـ/) أن "الأَمْرَاض التي للفم فكلها ظاهرة للحس مثل القلاع[٦٧]، والورم، والتآكل"[٦٨].

وصف الألم المنتقل للأسْنَان وخطره:

يشير الزَّهْراوي في مهارة إلى وصف ظاهرة الألم السِني المتنقل في التاريخ الطبي فيقول "كثيرًا ما يخدع العليلَ الوجع، ويظن أنه في الضِرس الصحيحة فيقلعها، ثم لا يذهب الوجع حتى تقلع الضِرس المريضة"[٦٩]. وهكذا يصف الزَّهْراوي -ربما لأول مرة في التاريخ الطبي -الألم المنتقل وخطره؛ مما يضعه على مستوى عصري حتى اليوم[٧٠]. لأنه من المحتمل أن يقوم البعض بخلع السن السليمة التي فيها الألم ويتركون السن المريضة التي يجب قلعها ولا يظهر فيها الألم. وبالتالي على طبيب الأسْنَان قبل أن يقوم بأي عملية قلع، عدم الوقوع في خطأ التشخيص.

ب. العلاج:

١- علاج الأسْنَان بالأَدْوِيَة والأعشاب:

نجح أَطِبَاء الأَنْدَلُس والصيادلة والعشابون في استخدام الأعشاب أفضل استخدام في علاج العديد من الأَمْرَاض ومنها أمراض الفم والأسْنَان، واستطاعوا استغلال الثروات الزراعية والحيوانية والمعدنية في الأَنْدَلُس وانتجوا مؤلفات عرفت باسم "الأَدْوِيَة المفردة"[٧١]، ومع ظهور الصناعات الدوائية وظهور ما عرف بـ "الأَدْوِيَة المركبة" ظل اللجوء إلى العقاقير بشكلها الخام (نباتي، حيواني، معدني) يستخدم في العلاجات حتى الآن[٧٢].

ومن أمثلة العلاج بالأعشاب ما ذكره ابن رُشْد عن علاج القلاع، والورم، والتآكل[٧٣] فنصح باستخدام نبات العليق فقال: "وهذا النبات وأطرافه وزهرته....، فالورق أرطبها لمكان المائية التي فيه، ولذلك في قوته إشفاء القلاع وغيره من قروح الفم"[٧٤]، كما وصف الصَّنَوْبَر أيضًا لتسكين آلام السن المتآكلة فقال عنه "هو حار يابس في الدرجة الثانية، ومتى قطر منه شيء في السن المتآكلة سكن الوجع من ساعته"[٧٥]، وقدم كذلك وصفًا للعلاج من وجع الأسْنَان، وتساقط اللثة باستخدام نبات السَّنْدَرُوس[٧٦] الذي له نفعًا عجيبًا على حد وصفه.

ونصح ابن رُشْد باستخدام "العاقر قرحا"[٧٧] لأنه "يسكن وجع الضرس"[٧٨] ويذكر أن حجر العقيق " يزيل الحفر من الأسْنَان أو يوقفه"[٧٩] وهو ما أكده ابن زُهْر في التَّيْسير[٨٠].

كما تناول أبو مَرْوَان بن زُهْر (ت٥٥٧هـ/١١٧١م) القلاع وعلاجه أيضًا فيقول: "ومن أمراض الفم القـلاع وهو مؤلم وإن كان حقيرًا والتمضمض بدهن حب البلوط يرفعه "[٨١].

ويذكر أبو مَرْوَان بن زُهْر (ت٥٥٧هـ/١١٧١م) في كتاب التيسير "ويحدث في الأسْنَان الضرس لاستعمال الطعوم الحامضة قالوا والقابضة"[٨٢]، وكل دسم لزج ينفع منه. والضرس حس مختص بالأسْنَان ومغارزها دون سائر الأعضاء، وذكر أن البقلة الحمقاء تنفع من ذلك، وأنا إنما استعمل من البقلة الحمقاء في ذلك، النوع الذي لا يكاد يوجد له حمضة، وكل ما يقوي الأسْنَان إذا دُووِم استعماله كان سببًا بقدر الله أن لا يكون الضرس سريع الحدوث"[٨٣].

كما كان الأَطِبَاء يصنعون حبًا يعطر الفم يصنع من القرنفل، ومصطكى[٨٤]، وعروق النارنج، وكزبرة فيصنع حبًا مثل الحمص، ويحبس في الفم فيعطره ويحسن نكهته ويذهب الروائح الكريهة[٨٥]. وذكر ابن البيطار أن المصطكى به "النفع من أوجاع الأضراس واللثة الوارمة وغير المتورمة"[٨٦].

كما وصف الصيادلة والعشابون في الأَنْدَلُس علاجًا للأسْنَان، مثل "الزيتون الأخضر يطبخ بماء الحصرم حتى يصير كالعسل ويطلى على الأسْنَان المتآكلة يسكن الألم؛ أما الزيت الذي يعمل من الزيتون فاذا كان حديثًا كان جيدًا "ويشد اللثة ويقوي الأسْنَان"[٨٧]. وقدم ابن حَبِيب القُرْطُبي(ت 238هـ / ٨٥٢م) وصفة أخرى فقال "وورق الزَّيْتُون إذا مضغ. ينفع من السلاق وينفع من أكل الأسْنَان"[٨٨].

ونجد ابن البيطار(ت ٦٤٦ هـ / ١٢٤٨م)، الذي يعد من أعظم العلماء الذين ظهروا في القرون الوسطى، وعالم عصره في عُلوم النبات والعَقَاقِير، قام بوصف تراكيب الدَّوَاء التي تعالج أمراض الأسْنَان ومنها ما ذكره عن منافع الزيتون الطِّبِّيَّة فقال: "ورق الزيتون يقبض وينفع من تآكل الأسْنَان إذا طبخ وأمسك العليل ماءه في فمه، وورق الزيتون يطبخ بماء الحصرم حتى يصير كالعسل ويطلى على الأسْنَان المتآكلة قيقلعها"[٨٩].

كما تناول فائدة الأثل "وهو ثمر شجرة تكون بمصرفيها مشابهة من ثمر الطرفاء ويبرىء أوجاع الأسْنَان"[٩٠]. كما أنه " يشد اللثة المسترخية"[٩١].

وهناك نبات "اشخيص": هو شوكة العلك عند أهل الأَنْدَلُس ويعرفونه بالبشكاني أيضًا وبالبربرية أداد... إذا طبخ وتمضمض بطبيخه سكن أوجاع الأسْنَان وإذا خلط به من الفلفل جزء مساوٍ له ومن الموم مثله وألصق على الأسْنَان سكن وجعها وقد يطبخ بالخل ويضمد به الأسْنَان"[٩٢].

وذكر فوائد "أكر البحر: اسم لليف البحر وهو نبات ينبت في قعر البحر المالح ورقه على شكل ورق البروق لطاف طوال يخرج من أصل يشبه أصل السعد الطويل النابت في المروج إلا أنه أغلظ ولونه ظاهرًا وباطنًا. وفي أسفله مما يلي الحجارة شعب دقاق ملتفة سود في موضع عند الأصل ليفة مستديرة كأنها جمعت من وبر الإبل إلا أن في شعرها خشونة تكون صغيرة ثم تكبر، فمنها ما يصير بقدر النارنج وأكبر وأصغر، إذا أحرقت واستعملت وحدها أو مع أخلاط السنويات المخصوصة بالجلاء

وشد اللثات"[٩٣]. كما قدم وصفًا لنظافة الأَسْنَان وحمايتها: باستخدام "قرن الأيل... إذا استن به جلا وسخ الأَسْنَان"[٩٤]، "وإذا طبخ وتمضمض به سكن وجع الأضراس"[٩٥].

وكذلك قام أَطِبَّاء الأَنْدَلُس بعلاج تسوس الأَسْنَان عن طريق قيامهم بحشو الأَسْنَان، وتناول أبو مَرْوَان بن زُهْر (ت٥٥٧هـ/١١٧١م) علاج تسوس الأَسْنَان قائلاً: "وأما الثقب فقد ذكرت ما هو مختص بإزالته، وهو العقيق إذا سحق واستن به، هذا في أول ما يحدث وقبل تمكنه، وأما إذا تمكن ذلك وأتلف كثيرًا من جوهر السن فغاية العقيق أن يوقف عن تزيد ذلك"[٩٦]. وكان "الجزع: حجر معروف وهو صنفان يماني وصيني، يجلو الأَسْنَان"[٩٧]. كما أن هناك "حجر أعرابي: "يشبه العاج النقي وإذا سحق وذر على المواضع التي ينزف منها الدم تضمدًا به قطع النزف وإذا أحرق كان منه جلاء للأَسْنَان"[٩٨]. كما أن "لسان الحمل نافع من وجع الأَسْنَان"[٩٩] والهليون "تشفي وجع الأَسْنَان أيضًا"[١٠٠].

وأكد ابن البيطار على أن "البسذ: هو العزول وهو المرجان أيضًا يجلو الأَسْنَان جلاء صالحًا. وإن سحق واستيك به قطع الحفر من الأَسْنَان وقوى اللثة"[١٠١]. وهناك أيضًا "زراوند"، وهو نبات ذو شعب صغيرة مخرجها من اصل واحد وأغصان طوال وزهر ابيض، وفائدته أنه "يجلو الأَسْنَان واللثة"[١٠٢]. وذكر ابن رُشْد أنه: "يجلو الأَسْنَان، واللثة"[١٠٣].

ونصح ابن حَبِيب القُرْطُبي (ت 238هـ / ٨٥٢م) وموسى بن ميمون القُرْطُبي (ت 601 هـ/ ١٢٠٤م) أيضًا باستخدام "بقلة حَمْقا": وهي (الرجلة، والفرفج، والفرفير) وتسمى أيضا "البقلة المباركة" ويذكر ابن حَبِيب القُرْطُبي أن هذه البقلة تنفع في إنها تسكن وجع الأَسْنَان والضرس[١٠٤].

وأكد على تلك المعلومة ابن رُشْد في كتابه "الكُلِّيَّات في الطِّب فقال عن البقلة الحمقاء "مذهبة فيما زعموا للضرس"[١٠٥].

وكذلك الصَعتَر "ينفع إذا مضغ من وجع الأَسْنَان"[١٠٦]. كما أكد ابن حَبِيب أيضًا على أن: " اللَّوْز الحلو يشدّ الأَسْنَان"[١٠٧]. كما وصف الطَّبِيب الصيدلاني أبو جَعْفَر أَحْمد بن مُحَمَّد الغافِقيِّ (ت٥٦١هـ / ١١٦٥م) شراب لأوجاع الأَسْنَان[١٠٨].

وذكر أَطِبَّاء الأَنْدَلُس مجموعة من الوصفات الطِّبِّيَّة المجربة والعملية والتي تفيد في علاج أوجاع وأمراض الأَسْنَان وتميزت هذ الوصفات بالمعايرة الدقيقة لمكوناتها فكتب ابن زُهْر في "المُجرَّبات" لمن شكا إليه وجع أَسْنَانه: "تأخذ من لحاء أصل اسفراج وكزبرة البئر وورق آس من كلّ واحد ثمانية دراهم، ومن قرفة ومن فقّاح إذخر وسعدى من كل واحد أربعة دراهم. يرضّ ما يجب رضّه ويغلى الجميع في ما يغمر من الماء حتى يشتدّ احمراره ويتمضمض به كل يوم حتى تصلح الحال "[١٠٩]. وكتب في شد الأَسْنَان وتقوية اللثات فقال: "يتمضمض قبل بماء طب فيه فودنج وبابونج حتى خرجت قوتهما فيه .ثمّ يستعمل هذا السنون: لكّ مغسولة ومصطكى وعفص شاميّ من كلّ واحد جزء، طين أرمينيّ أو طين الانجبار إن لم يوجد الأرمينيّ وكهرباء وسعدى عراقي من كلّ واحد نصف جزء، تسحق فرادى وتجمع وتسحق ثانية وتنخل ويستنّ[١١٠] بها"[١١١].

وكتب لمن شكا وجعًا في أَسْنَانه مع ورم لثاته " قشر أصل التوت جزء، ورق لسان الحمل جزء. يرضّان ويطبخان في غمرهما من الماء حتى يذهب النصف ويمرس ويصفّى ويتمضمض بمائها ويؤخذ منه جزء ويضرب بمثله من دهن ورد ويطلى منه على الشدق من خارج، إن شاء الله تعالى"[١١٢]، كما كتب لوجع الأَسْنَان من نزلة باردة "أصل خطمي وورق لسان الثور من كل واحد جزء، شونيز ربع جزء .يرضّ الجميع ويطب في رطل ماء عذب حتى يذهب النصف ويمرس ويصفّى ويتمضمض به مرارًا"[١١٣].

وكتب لذي ورم في اللثة وفساد في الفم "أربعة دراهم خيار شنبر، يمرس في أوقيتين من ماء حارّ ويصفّى ويضاف إليها نصف أوقية من ماء عنب الثعلب ويتمضمض به وهو فاتر مرارًا في النهار .ثمّ يذرّ على اللثات هذا السنون :ورق ورد أحمر يابس جزء، صندل أصفر نصف جزء، فوفل كذلك، شبّ محرق مطفأ في ماء ورد ربع جزء، جلّنار مثله .يسحق الجميع وينخل ويضاف إليه ثلاث حبّات من كافور مسحوق ويذرّ على أصول اللثات بعد المضمضة، إن شاء الله عزّ وجلّ لا ربّ غير"[١١٤].

وكتب لفساد اللثة ورائحة الفم "أرى أن يحتجم في الأخدعين .ثمّ يؤخذ من ورق الكحيلاء جزء ومن لحية التيس ثلث جزء فيوضعان في قدر جديد ويطيّن فمها ويتركها في الفرن حتىّ يحترق . ثمّ يسحق نعمًا ويصنع منه ذرور يذرّ على اللثة"[١١٥]. وكتب لمن شكا نتن فم "أصابه بعد مَرَض لثات كان به ولم يتمكن ب رؤ منه :يتمضمض كلّ غدوة بربع أوقية شراب سكنجبين عنصليّ محلولاً في أوقية غير ربع من ماء سخن ويبتلعها بعد ذلك ويمضك بعده مصطكى بشيء من قشر أترجّ مجفّف"[١١٦].

وكتب أيضًا لسلاق في الفم مع بثور "يتمضمض له بربّ توت أو ربّ ريحان يخلط معه عشر جزء من خلّ وبعد ذلك يؤخذ من الحضض قدر درهم فيحلّ في المهراس مع مثليه من ماء ورد أو ماء لسان الحمل ويدعك نعمًا. ويؤخذ من السعد الع ا رقيّ درهم فيلوى في طين انجبار ويحرق في الفرن في شقف جديد. ثمّ يخرج من الطين ويسحق وينخل ويضاف إلى الحضض ويدعك ثانية دعكًا بليغًا ويؤخذ منه شيء يسير في قطنة فيمرّ على السلاق والبثور بعد المضمضة، إن شاء الله عزّ وجلّ"[١١٧].

وهكذا نجد أن أَطِبَّاء الأَنْدَلُس برعوا بما لا يدع مجالاً للشك في علاج أوجاع الأَسْنَان وأمراضها باستخدام الأعشاب والأَدْوِيَة المفردة، كما برعوا أيضًا في العلاج الجراحي كما سيتبين مما يلي.

٢-العلاج الجراحي:

نجح أَطِبَّاء الأَنْدَلُس في استخدام العلاج الجِرَاحِي للأَسْنَان وليس مجرد العلاج بالأعشاب فقط، واستخدموا آلات جراحية دقيقة؛ فقدم لنا الزَّهْراوي وصفًا ورسومات للآلات تكاد تصل إلى دقة آلات العصر الحديث. والجدير بالذكر أن الزَّهْراوي قدم نصائح غاية في الأهمية عند إجراء تلك العمليات من أهم تلك النصائح تعدد وتنوع الآلات المستخدمة في العمليات الجراحية فيقول: "هذه الآلات كلها كلما كثرت أنواعها، وكانت معدة عند الصانع كان أسرع لعمله وأرفع عند الناس لقدره فلا تستحقر منها آلة أن تكون عندك معدة فلا بد من الحاجة إليها" ومن هنا تتضح لنا خبرة الزَّهْراوي العملية والتي ترى كما يرى الطِّبِّ الحديث أن قلع الأَسْنَان وأدواته تختلف من حيث الشكل والحجم حسب طبيعة العملية المطلوبة وفك المريض وحسابات طبية أخرى. وفيما يلي سوف نتناول العمليات الجراحية التي قام بها أَطِبَّاء الأَنْدَلُس فيما يتعلق بطِبِّ الأَسْنَان:

أ- جرد الأَسْنَان بالحديد:

ولأول مرة في تاريخ الطِّب يورد الزَّهْراوي وصفًا دقيقًا لطريقة جرد الأَسْنَان وبطريقة علمية يبدأ أولاً بالتشخيص فيقول: "قد يجتمع في سطوح الأَسْنَان من داخل ومن خارج، وبين الثنيات قشور خشنة قبيحة وقد تسود وتصفر وتخضر حتى يصل من ذلك الفساد إلى اللثة وتتقيح الأَسْنَان لذلك"، ثم بعدها يبدأ في شرح العلاج وطريقة جرد الأَسْنَان فيقول: "فينبغي أن تجلس العليل بين يديك ورأسه في حجرك وتجرد الضِرس أو السن الذي يظهر لك فيه القشور والشيء الشبيه بالرمل، حتى لا يبقى منه شيء وكذلك تفعل بالسواد والخضرة والصفرة وغير ذلك حتى تنقى، فإن ذهب ما فيها من أول الجرد، وإلا فتعيد عليها الجرد يومًا آخر وثالثًا ورابعًا حتى تبلغ الغاية فيما تريد"[١١٨].

ب-تقويم ونشر الأَسْنَان النابتة على غيرها (جراحات تجميل الأَسْنَان):

وقد تحدث الزَّهْراوي في كتاب التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف عن جراحة التجميل المعروفة في العصر الحديث فتحدث عن تقويم ونشر الأَسْنَان النابتة على غيرها فيقول: "إذا نبتت الأَضْراس على غير مجراها الطبيعي فيقبح بذلك الصورة لاسيما إذا حدث ذلك عند النساء، فينبغي أن ينظر أولاً إن كان الضرس قد نبت من خلف ضِرس آخر ولم يتمكن من نشره أو برده فإقلعه، وإن كان ملصقًا بضرس آخر فاقطعه "[١١٩].

والقطع بآلة "تشبه المنقار الصغير ولتكن من حديد هندي حادة الطرف جدًا ويكون قطعك له في أيام كثيرة لصلابة الضرس ولئلا تزعزع غيرها من الأضراس، وأما إن كان ناتيًا ممكنًا لبرادته فابرده بمبرد من حديد هندي"[١٢٠].

ويكون كله من حديد هندي رقيق النقش جدًا كالمبرد الذي تضع به الإبرة، تبرد به الضرس قليلاً قليلاً في أيام كثيرة برفق لئلا تزعزع الضرس فيسقط ثم تملسه آخرًا وتجرده ببعض المجارد، وإن كان ضرس قد انكسر منه بعضه فكان يؤذي اللسان عند الكلام فينبغي أن تبرده أيضًا حتى تذهب بخشونة ذلك الكسر ويستوي ويملس ولا يؤذي اللسان ولا يفسد الكلام"[١٢١] وكعادة الزَّهْراوي يمدنا أيضًا بصور الآلات المستخدمة في عملية البرد[١٢٢].

والجدير بالذكر أن كتاب التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف يحتوي على، حوالي مائتي آلة جراحية موصوفة ومرسومة، الكثير منها من اختراعه هو، فهناك أشكال عديدة منها: الكلابيب[١٢٣]، والعتلات[١٢٤] والجفوت[١٢٥] والصنانير[١٢٦] والمباضع[١٢٧] والمشارط والمسابر والمجارد، والمثاقب والمدسات ويحتوي كتابه بالإضافة إلى ذلك على أول صورة في التاريخ للمقص الحقيقي، إلى جانب صورة لأول محقن في التاريخ الطبي، وكان يسمى زراقة. ويعتبر كتابه هذا أول كتاب علمي مصور في تاريخ الطِّبِّ وهو يتسم بالوضوح والبعد عن النظريات[١٢٨].

ج-تثبيت وتشبيك الأضراس المتحركة

وتناول الزَّهْراوي كيفية تثبيت الأضراس المتحركة بجبيرة من خيوط الذهب، وفق معطيات علم طب الأَسْنَان الحديث فاستخدم الخيوط الفضية والذهبية إذ يقول: "إذا عرض للأَضْراس القدامية تزعزع وتحرك عن ضربة أو سقطة ولا يستطيع العليل العض على شيء يؤكل وعالجتها بالأَدْوِيَة القابضة ولم ينجح فيها العلاج فالحيلة فيها أن تشد بخيط ذهب أو فضة، والذهب أفضل من الفضة"[١٢٩].

وعلل الزَّهْراوي أفضلية استخدام خيط الذهب عن الفضة بقوله: "لأن الفضة تتزنجر وتعفن بعد أيام والذهب باق على حاله أبدًا لا يعرض له ذلك، ويكون الخَيْط متوسطًا في الرقة والغلظ على قدر ما يسع بين الأَضْراس وصورة التشبيك أن تأخذ الخَيْط وتدخل انثناءة بين الضِرسين الصحيحين ثم تنسج بطرفي الخَيْط بين الأَضْراس المتحركة واحدة كانت أو أكثر حتى تصل بالنسج للضِرس الصحيح من الجهة الأخرى ثم نعيد النسج إلى الجهة التي بدأت منها وتشد يدك برفق وحكمة حتى لا تتحرك البتة ويكون شدك الخَيْط عند أصول الأَضْراس لئلا يفلت، ثم يقطع الخَيْط الفاصل بالمقص وتجمعها وتفتلها بالجفت وتخفيها بين الضِرس الصحيح والضِرس المتحرك لئلا تؤذي اللسان، ثم تترك هكذا مشددة ما بقيت، فإن انحلت أو انقطعت شددتها بخيط آخر فيستمتع بها هكذا الدهر كله"[١٣٠].

مما تقدم نجد أن الزَّهْراوي كان عالمًا مبدعًا أجرى عمليات لشد للأَسْنَان لم تكن معروفة في زمانه إلا القليل، مما يدل على سعة خياله العِلْمِي، لا سيما أن هذه العَمَلِيَّات مستخدمة في وقتنا الحاضر، وموضوع تثبيت الأَسْنَان من المواضيع التي تدرس حاليًا في كليات الطِّب.

د-جراحة الأَسْنَان المكسورة:

في كثير من الأحيان يتعذر قلع أو إخراج السن قطعة واحدة نظرًا لكونه متفتتًا ومتآكلاً بفعل نخر أو تسوس، ولقد شرح الزَّهْراوي كيفية جراحة السن المكسورة داخل الفك في حالة "إذا بقي عند قلع الضرس أصل قد انكسر فينبغي أن تضع على الموضع قطنة بالسمن يومًا أو يومين حتى يستر في الموضع ثم تدخل إليه الجفت أو الكَلاَلِيب التي تشبه أطرافها فم الطائر الذي يسمى البلرجة وتكون قد صنعت كالمبرد من داخل أو كالاسكلفاج، فإن لم يجبك للخروج بهذه الكَلاَلِيب فينبغي أن تحفر على الأصل وتكشف اللحم كله بالمبضع ثم تدخل الآلة التي تشبه عتلة صغيرة قصيرة الأطراف غليظة قليلاً ولا تكون مستقيمة لئلا تنكسر فإن خرج الأصل بذلك وإلا فاستعن بهذه الآلات الأخر"[١٣١]. ويقول أيضًا: "إن انكسر عظم من الفك أو من أحد عظام الفم أو تعفن ففتش عليه في موضعه بما يصلح له من أحد هذه الآلات والكَلاَلِيب التي ذكرت في إخراج الأصول، وتستعين بجفت يكون فيه بعض الغلظ قليلاً..." [١٣٢].

هـ-شرح عمليات قلع الأَسْنَان:

- قلع الأَسْنَان وضروراته:

شدد أَطِبَّاء الأَنْدَلُس على ضرورة عدم اللجوء لخلع الضرس إلا في حالات الضرورة القصوى بعد أن تنتهي كافة طرق المُدَاوَاة ووسائل المعالجة للحفاظ على السن بمكانها داخل الفم، وللزهراوي إضافات مهمة في علم طِب الأَسْنَان وجِراحَة الفكَّيْنِ والأَسْنَان، وقد تعرض لقلع الأَسْنَان ووصفها وصفًا عمليًا واضحًا ومفصلاً في تاريخ الطِّبِّ العَرَبي الإسلامي، وتعرض للحالات الصعبة والمضاعفات التي يمكن أن يواجهها الطَّبِيب، وتقديم الحلول العِلْمِيَّة اللازمة إلا أنه ينصح أولاً بعلاجه قبل قلعه ولذا: "ينبغي أن تعالج الضِرس من وجعه بكل حيلة، وتتوانى عن قلعه فليس منه خيف إذا قلع"[١٣٣].

وقد أفرد لهذا الاختصاص فصلاً خاصًا به، شرح فيه كيفية قلع الأَسْنَان بلطف، وأسباب كسور الفك أثناء القلع، وطرق استخراج جذور الأَضْراس، وطرق تنظيف الأَسْنَان، وعلاج كسور الفكين، والأَضْراس النابتة في غير مكانها، وبرع في تقويم الأَسْنَان[١٣٤].

وقد برع أَطِبَّاء الأَنْدَلُس في عمليات قلع الأَسْنَان ووصف الزَّهْراوي بتمكن واضح تلك العملية ووصف ذلك بطريقة عملية واضحة ومفصلة تعد إنجازًا في المجال فقال: " فإذا صح عندك الضرس الوجع بعينه فحينئذ ينبغي أن تشرط حول السن بمبضع فيه بعض القوة حتى تحل اللثة من كل جهة ثم تحركه بأصابعك أو بالكَلاَلِيب اللطاف أولاً قليلاً قليلاً حتى تزعزعه ثم تمكن حينئذ منه الكلبتين الكبار تمكينًا جيدًا ورأس العليل بين ركبتيك قد ثقفته حتى لا يتحرك، ثم تجذب الضرس على استقامة لئلا تكسره، فإن لم يخرج وإلا فخذ أحد تلك الآلات فأدخلها تحته من كل جهة برفق ورم تحريكه كما فعلت أولاً، وإن كان الضرس مثقوبًا أو متآكلاً فينبغي أن تملأ ذلك الثقب بخرقة وتسدها سدًا جيدًا بطرف مرود رقيق لئلا يتفتت في حين شدك عليه بالكَلاَلِيب ، وينبغي أن تستقصي بالشرط حول اللثة من كل جهة نعمًا وتحفظ جهدك لئلا تكسره فيبقى بعضه فيعود العليل منه بلية هي أعظم من وجعه الأول، وإياك أن تضع ما يضع جهال الحجامين في جسرهم وأقدامهم على قلعه من غير أن يستعملوا ما وضعنا فكثيرًا ما يحدثون على الناس بلايا عظيمة أيسرها أن ينكسر الضرس وتبقى أصوله كلها أو بعضها، وإما أن يقلع ببعض عظام الفك كما شاهدناه مرارًا، ثم يتمضمض بعد قلعه بشراب أو بخل وملح، فإن حدث نزف دم من الموضع فكثيرًا ما يحدث ذلك فاسحق حينئذ شيئًا من الزاج واحش به الموضع وإلا فاكوه إن لم ينفعك الزاج، صورة الكَلاَلِيب اللطاف التي بها الضرس أولاً تكون طويلة الأطراف قصيرة المقبض غليظة لئلا تنثني عند قبضك الضرس، ولتكن من حديد هندي أو من فولاذ محكمة مستقيمة الأطراف، وفي طرفها أضراس يدخل بعضها في بعض فتقبض قبضًا محكمًا وثيقًا وقد تضع الأطراف كهيئة المبرد فتكون أيضًا قوية القبض"[١٣٥].

من الفقرة السابقة تتضح لنا أمور عدة في غاية الأهمية تتبلور في النقاط التالية:

١- هناك نصيحة لطبيب الأَسْنَان أن يقوم بفصل النسيج اللثوي عن الضرس أو السن بواسطة آلة قاطعة هي مبضع قوي، ويفيد هذا الإجراء في أن يتم تحريك السن من مفصلها، أو على الأقل تخفيف التصاقها بعظام الفك، وهذا ما يساعد على إخراجها بواسطة الكلابة المناسبة وكذلك ضرورة تحرير أعناق الأَسْنَان المراد قلعها من اللثة ارتباطًا وثيقًا بأعناق الأَسْنَان.

٢- تحريك السن بواسطة حركات إلى الداخل والخارج بانعطاف بسيط وحركات جانبية حتى يشعر الطَّبِيب بأن السن قد قلعت من مفصلها.

٣- ضرورة تحرير أعناق الأَسْنَان المراد قلعها من اللثة ارتباطًا وثيقًا بأعناق الأَسْنَان.

٤- قلع الأضراس المتآكلة والمثقوبة جدًا حيث يقوم بحشوها أولاً خوفًا من أن تنكسر ثم يقلعها.

و-زراعة الأَسْنَان:

كما كان أَطِبَّاء الأَنْدَلُس على دراية تامة بمسألة تعويض الأَسْنَان المفقودة عن طريق اتخاذ بديل لها (أَسْنَان اصطناعية) بعد نحتها من عظام البقر وشدها بخيوط من الذهب أو الفضة[١٣٦]. وعن زراعة السن التي سقطت من مكانها، يقول الزَّهْراوي: "وقد يرد الضرس الواحد أو الاثنين بعد سقوطهما من موضعهما وتشبك كما وصفنا وتبقى. وإنما يفعل ذلك صانع درب دقيق، ينحت عظمًا من عظام البقر يصنع منها كهيئة الضرس وتجعل في الموضع الذي ذهب منه الضرس،

وتشد كما قلنا فيبقى، ويستمتع ما شاء الله"[١٣٧]. فيعد بذلك رائدًا في مجال زراعة الأسْنَان وتقويمها.

٣-الكي الحراري وتعدد المهام:

والكيّ الحراري هو معالجة الإصابات السنية عن طريق رفع حرارة السن لدرجات عالية، وذلك بطرق مختلفة تطبق على سطح السن الخارجي أو في داخل السن، وتختلف في مدتها وطريقتها من حالة لأخرى، وقد تشترك مع الحرارة مواد دوائية تطبق بالتشارك مع الكي أو تستخدم كحامل حراري في عملية الكي[١٣٨].

واستعمل الأَطْبَاء في الأَنْدَلُس الكي الحراري؛ لإيقاف تسوس الأسْنَان وإزالة ما حولها من لحم أو زوائد في اللثة، وبين الزَّهْراوي خطأ مقولة أن الكي آخر الدَّوَاء، فقال: "بل قد يصحبه دواء، إلا أن الكي ربما يكون آخر ما يلجأ إليه الطِّبِّ من علاج إذا سبق استعمال الأَدْوِيَة فلم تنجح"[١٣٩].

- الكي الحراري للأضراس واللثات المسترخية:

وقد دخل طِبِّ الأسْنَان ضمن فروع جِراحَة الطَّبِيب الزَّهْراوي وإبداعاته في علاج الأسْنَان وقد ابدع في جِراحَة أَمْرَاض الفم والأسْنَان كبراعته في أقسام الطِّبِّ الأخرى إذ إن الزَّهْراوي لم يترك مجالاً إلا وكان رائدًا فيه. كما أحدث الزَّهْراوي ثورة في الاستعاضة عن الأسْنَان المفقودة بتثبيت عظام بديلة فوصف كيفية ربط الأسْنَان السليمة بتلك المقلقلة بسلك ذهبي أو فضي، ومن العَمَلِيَّات التي أجراها في جِراحَة الفم والأسْنَان منها: كي الأَضْراس واللثات المسترخية: يقول الزَّهْراوي في ذلك "إذا استرخت اللثات من قبل الرطوبة وتحركت الأَضْراس وعالجتها بالأَدْوِيَة ولم تنجح فضع رأس العليل في حجرك ثم احم المكواة بعد أن تضع الأنبوبة على الضِرس وتدخل فيها المكواة حامية بالعجلة وتمسك يدك قليلاً حتى يحس العليل بحرارة النار وصلت إلى أصل الضِرس ثم ترفع يدك ثم تعيد المكواة مرات على حسب ما تريد ثم تمسك فم العليل في ماء مالح وتمسكه ساعة ويقذف به فإذا الضِرس المتحرك بقيت واللثة المسترخية تفسد وتجف الرطوبة الفاسدة"[١٤٠].

وشرح الزَّهْراوي تلك العملية فيقول:" تأخذ السمن البقري فتغليه في مغرفة حديد أو في صَدَفة ثم تأخذ قطنة فتلفها على طرف المِرْوَد ثم تغمسها في السمن المغلي وتضعها على السن الوَجِعَة وتمسكها حتى تبرد ثم تعيدها مرات حتى تصل قوة النار إلى أصل الضرس"[١٤١].

وتم استخدام الكي بالأنبوبة الواقية حيث تؤخذ أنبوبة نحاس أو حديد واسعة وفي جرمها بعض الغلظ لئلا يصل حر النار إلى فم العليل[١٤٢] فندخل طرف الأنبوب إلى فم المريض ويكون طرفه الآخر خارج الفم بمقدار أصبع ثم يدخل الميل في الأنبوبة حتى يصل طرفه إلى السن فيكويه ويطلق الزَّهْراوي اسم المكواة على هذا الميل[١٤٣] وهو هنا ذو رأسين ويمكن استخدام الطرف المناسب بحسب الإمكان[١٤٤].

في كيّ الناصور الحادث في الفم

يقول الزَّهْراوي في كيّ الناصور الحادث في الفم: "إذا عرض في أصل اللثات أو الحنك، أو في أصول الأضراس، ورم ثم قاح وانفجر، وأزمن جري القيح منه وصار ناصورًا، ثم عالجته ولم ينجع فيه العلاج، فينبغي أن تحمي مكواة على قدر ما تسع في الناصور، ثم تدخلها حامية في ثقب الناصور، وتمسك يدك حتى تصل الحديدة محمية إلى غوره وآخره، وتفعل ذلك مرة أو مرتين، ثم تعالجه بعد ذلك بما ذكرنا من العلاج إلى أن يبرأ، إن شاء الله... فإن انقطعت المادة وبرئ، وإلا فلا بد من الكشف على المكان وينتزع العظم الفاسد"[١٤٥].

في كيّ وجع الضرس

ويقول "إذا كان وجع الضرس من قبل البرودة، أو كان فيها دود، ولم ينجع فيها العلاج بالأَدْوِيَة، فالكي فيها على وجهين؛ إما الكي بالسمن، وإما الكي بالنار، فأما كيها بالسمن فهو أن تأخذ من السمن البقري، فتغليه في مغرفة حديد، أو في صدفة، ثم تأخذ قطنة فتلفها على طرف المرود، ثم تغمسها في السمن المغلي وتضعها على السن الوجعة بالعجلة، وتمسكها حتى تبرد، ثم تعيدها مرات حتى تصل قوة النار إلى أصل الضرس، وإن شئت أن تغمس صوفة أو قطنة في السمن البارد وتضعها على السن الوجعة، وتجعل فوقها الحديدة المحمية، حتى تصل النار إلى قعر السن. وأما كيها بالنار فهو أن تعمد إلى أنبوبة نحاس، أو أنبوبة حديد، ويكون في جرمها بعض الغلظ لئلا يصل حر النار إلى فم العليل، ثم احم المكواة التي تأتي صورتها، وتضعها على نفس السن، وتمسك يدك حتى تبرد المكواة، تفعل ذلك مرات، فإن الوجع يذهب إما ذلك النهار نفسه، وإما يومًا آخر. وينبغي في إثر ذلك الكيّ أن يملأ العليل فمه بالسمن الطيب ويمسكه ساعة ثم يقذف به. : يكوى بأي طرف شئت على حسب الذي يمكن"[١٤٦].

وقد استخدم الأَطْبَاء الكي الحراري لإيقاف تسوس الأسْنَان وإزالة ما حولها من لحم أو زوائد في اللثة وكي وجع الضِرس[١٤٧]، وقد استخدم الأَطْبَاء العديد من الآلات الجِرَاحِيَّة التي ساعدتهم في علاج وإجراء العَمَلِيَّات الجِرَاحِيَّة الخاصة بالأسْنَان[١٤٨].

لقد برع أَطْبَاء الأَنْدَلُس في طِبِّ الأسْنَان وتمكنوا من تقديم مساهمات متميزة في طب الأسْنَان الوقائي، والعلاج بالأعشاب، والجِرَاحَة وشرح عملية قلع جذور الأسْنَان المكسورة وكذلك في قلع الأسْنَان النابتة في غير مواضعها، وابتكروا لتلك الحالات آلات تناسب كل حالة.

المبحث الثَّاني

تأثيرات الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطْبَاء في الأَنْدَلُس على أُورُوبَّا ونهضتها

بينما كان الناس في أُورُوبَّا يمتهنون الطِّب عن جهل وبطريقة همجية متخلفة معتمدين على السحر والتنجيم، كان العَرَب في الأَنْدَلُس نجومًا في سماء العِلْم والحَضَارَة ، وذلك من خلال ما قدموه من إبداعات واكتشافات، وما تركوه من بصمات في صرح الحَضَارَة الإنسانية تلك الإنجازات التي كان لها أكبر الأثر فيمن أتى من بعدهم من الجراحين الغربيين، وكانت بالغة الأهمية على الأخص بالنسبة لأولئك الذين امتهنوا علم الجِراحَة في أُورُوبَّا في القَرْن السَّادِس عَشَرَ؛ فقد ساعدت آلاتهم وابتكاراتهم هذه على وضع حجر الأساس للجراحة في أُورُوبَّا فبعض الآلات التي أوردتها كتب الطِّبِّ تلك أصبحت بتحوير بسيط تشكل اليوم أجزاء من الآلات التي تستعمل لهذه الغاية، "وظهرت للعرب عدة طرق يعود الطِّبِّ الحديث إلى بعضها"[١٤٩].

ونال طب الأَسْنَان اهتمام أَطْبَاء الأندلس، واهتموا بمعالجة الأَسْنَان بكل الطرق والوسائل؛ فابتكروا واتبعوا طرقًا دقيقة في العلاج تكاد تقترب كثيرًا مما هو سائد حاليًا في الطِّبِّ الحديث. وهو ما يؤكد تفوق العَرَب والمسلمين في الطِّبِّ علمًا وعملاً وتنظيمًا.

دفع ذلك التفوق الأوروبيون إلى نقل المعارف الإسلامية ابتداء من القرن السادس للهجرة/ الحادي عشر الميلادي، وأقاموا معاهد للترجمة نقلوا من خلالها أفضل المؤلفات والبحوث في الطِّبِّ والكيمياء والفلك والفلسفة، وأسّسوا جامعات اعتمدت على المؤلفات العَرَبية الرائدة في العُلُوم وفي الفلسفة، ونذكر في هذا السياق، جهود رئيس الأساقفة في قُرْطُبَة إبان سقوطها، الذي أقام في بلاطه مركزًا للترجمة، تم فيه ترجمة آلاف الكتب العَرَبية في الحقول العلمية؛ خاصة في الطِّبِّ والكيمياء والرياضيات، لابن سينا والبيروني والخازن والخوارزمي وابن النفيس وابن رُشْد وابن زُهْر والزَّهْراوي، وغيرهم كثير. كما تنتشر المؤلفات العِلْمِيَّة لعشرات من العلماء المسلمين في مكتبات مختلف الجامعات الغربية، وتُدرّس بعض نظرياتهم، بما يؤكد الإسهام الكبير والرائد الذي قدمه العقل الإسلامي للحضارة الإنسانية في ميادين التجربة والعُلُوم الطبيعية[١٥٠].

وبعد سقوط طُلَيطِلَة عام (٤٧٨-١٠٨٥م) من قبل ملك قَشْتَالَة (Castilla) أَلْفُونْسُو السَّادِس (Alonso VI) أصبحت مركزًا لحركة الترجمة في إسْبَانيَا تنافس بَغْدَاد وغيرها من مدارس الترجمة، تعمل عل ترجمة المؤلفات العَرَبيَّة إلى اللغات القَشْتَالية (Castellao)، وكانت تصل إلى الأَنْدَلُس من أقصى أرجاء العالم الإِسْلامي الكتب المتراكمة في الخزائن الملكية، كما افتتحت الترجمة التي أنشأها الملوك والأساقفة في طُلَيطِلَة مثل الأُسْقُف رودريكو دي لاردا (Rodrigo de Larda) وغيره، والهدف منها هو تعريف الإسبان على مضامين الحِكمة العَرَبيَّة[١٥١]، وبسقوط هذه المدينة بدأ في أُورُوبَّا عصر جديد في ميدان النقل والترجمة للعُلُوم العَرَبيَّة الإِسْلامية، وفتحت الأبواب على مصرعيها لدخول الفكر العَرَبي والأَنْدَلُسي بخاصة إلى الفكر الأُورُوبي، عن طريق الترجمة إلى اللغة اللاتينية لغة التفاهم المشترك في أُورُوبَّا"[١٥٢] وخصوصًا في العُلُوم الطِّبِّيَّة والتَّجْرِيبيَّة التَّطْبِيقِيّة التي أوردها صاعِد الأَنْدَلُسي (ت ٤٦٢هـ/ ١٠٧٠م) في طبقاته بعدد وفير من هذه العُلُوم[١٥٣]، وقد أبقى الحكم الجديد على كثير من ألوان النشاط العِلْمِي الذي مارسه العُلَمَاء الْمُسْلِمون في طُلَيطِلَة، بل أن عدد كبير منهم قاموا بدور مهم في تعريف الإسبان النصارى والأوروبيين، من الذين توافدوا على البلاط الإسباني في طُلَيطِلَة، بوجوه الحَضَارَة الإِسْلامية وما أحرزه الْمُسْلِمون من التفوق في ميادين المعرفة المختلفة والمعارف الطِّبِّيَّة بخاصة، ويشير فرناندیث جونثالث، في مذكراته أنه كان يعيش في طُلَيطِلَة تحت الحكم النصراني طائفة كبيرة من العُلَمَاء الْمُسْلِمين الذين حظوا بالرعاية والتقدير[١٥٤].

ويؤكد جاك ريسلر أن "الجِرَاحَة العامة وصناعة الأَسْنَان العربية كانت في العصر الوسيط أكثر تطورًا"[١٥٥]. ونشر خوان أندريس (Juan Andres) كتابًا باللغة الإيطالية في ثمانية أجزاء سماه "أصول الأدب عامة وتطوراته وحالته الراهنة" قال فيه مؤكدًا: "إن الفضل في قيام الدراسات الطِّبِّيَّة في أُورُوبَّا يرجع إلى ما كتبه العَرَب"[١٥٦].

ويذكر أرلوند شتيجر (Arnold Steiger)*:* "كان الفونسو العاشر (Alfonso X) –الملقب بالحكيم- معجبًا أشد الإعجاب بالثَّقافة والحَضَارَة الإِسْلامية، التي قدر له أن يشاهدها عندما أتاحت له الظروف أن يزور الأَنْدَلُس ففي صباه، فعمل على استدعاء العُلَمَاء الْمُسْلِمين واليَهُود، وأسس المدارس والمعاهد، وقام بترجمة كثير من المؤلفات التاريخية والرياضية وغيرها إلى اللغة الرومانثية، ويمكن أن يعد رمزًا للثقافة الإسبانية في العصور الوسطى"[١٥٧].

لقد أثرت الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطْبَاء في الأَنْدَلُس على أُورُوبَّا ونهضتها التي خرجت من ظلمات الجهل إلى نور العلم المشع، ونالت قُرْطُبَة الشهرة العِلْمِيَّة العالمية في مجال الطِّب، حتى أن عددًا من السفارات الأُورُوبّية كان يقصدها كلما مست بهم الحاجة إلى طَبِيب أو جراح وكذلك للدراسة ونيل الشهادات، ومن ضمن السفارات سفارة جاءت من أجل علاج أحد أمَرَاء مملكة ليون من سمنته المفرطة التي جعلته موضع استهزاء بين الرعية وهو سانشو السمين (Sancho el Gordo) (ت 966 م/ ٣٥٥هـ)، ابن الملكة طوطة (Tota) أميرة مملكة نيفارا (Navarra) فجاء إلى قُرْطُبَة بعد أن فشل أَطْبَاء أُورُوبَّا من

علاجه وشفائه من سمنته التي كان يعاني منها وكانت تحرمه حتى من ركوب الخيل لثقل وزنه، وصل سانجو إلى قُرْطُبَة واستقبله الْخَلِيفَة عَبْد الرَّحْمَن النّاصر في بلاطه وشفى على يد أمهر أَطِبَّاء قُرْطُبَة حسداي بن شبروط الذي خلصه من وزنه الثقيل هذا[١٥٨]. بهذه الروحية والاهتمام من أَطِبَّاء قُرْطُبَة والسمعة الطيبة بلغ ازدهار الطِّب والصَّيْدَلَة ذروته في عصر الْخِلافَة الأَنْدَلُسية بعد أن أخذ الطِّب ينمو خطوات متقدمة من الإنتاج والإبداع في مختلف الاختصاصات[١٥٩]. وزادهم في ذلك اهتمام الْخُلَفَاء والأُمَرَاء وتشجيعهم ودعمهم وإغداقهم بأموال طائلة وإكرامهم بالهدايا الثمينة[١٦٠].

وإذا كان الدارسون الغربيون قد تنكروا في أول المطاف لفضل العَرَب على النَّهْضَة الأُورُوبِّيَة إلا أننا وجدنا الكثير من المنصفين منهم يرد الفضل لأهله وتتابعت الدراسات الغربية عن العِلْم الحَضَارَة العَرَبِيَّة خاصة في مجال الطِّب من أبرزها أعمال ماكس مايرهوف (Max Meyerhof) وباول كراوس (Paul Kraus) وكارل بروكلمان (Carl Brockelmann) ودونالد كامبل (Donald Campbell) وسيجريد هونكة (Sigrid Hunke) وجوستاف لوبون (Gustave Le Bon) وجورج سارتون (George Sarton) وخوان فيرنية (Juan Vernet) وجوزيف جارلند (Joseph Garland) وجابريال كولان (Gabriel Colin)، وروزا كوني بربانت (Rosa Kuhne Brabant)، وإدوارد جرانفيل براون (Edward Granvill Brown). وإليهم يرجع الفضل في تعريف العالم بفضل الحَضَارَة العَرَبية على أُورُوبَّا في كافة المجالات.

تعترف المستشرقة الألمانية المنصفة سيجريد هونكة بفضل العَرَب على أُورُوبَّا في مجال الطِّب عبر صفحات كتابها القيم وأكدت على أن العَرَب بمؤلفاتهم العظيمة هم أساتذة أُورُوبَّا، وهذه الكتب قد استخدمت قديمًا لتخرج أَطِبَّاء بغداد وقُرْطُبَة، وهذه الكتب أيضًا هي التي تخرج عليها عدد كبير من الأجيال سواء في العالم الإسلامي أو المسيحي الأُورُوبي وبخاصة في الطِّبِّ"[١٦١]. وبذلك أسهم أَطِبَّاء قُرْطُبَة في الطِّب إسهامًا فعليًا باعتراف جوزيف جارلند (Joseph Garland) في كتابة قصة الطِّب[١٦٢].

يقول الطَّبِيب الإنجليزي دونالد كامبل (Donald Campbell) في كتابه الطِّب العَرَبي: "كانت الجِراحَة في الأَنْدَلُس تتمتع بسمعة أعظم من سمعتها في باريس أو لندن أو أدنبره؛ ذلك أن ممارسي مهنة الجِراحَة في سَرَقُسْطة كانوا يُمنحون لقب طَبِيب جرّاح، أما في أُورُوبَّا فكان لقبهم حلاّق جرّاح، وظلَّ هذا التقليد ساريًا حتى القرن العاشر الهجري"[١٦٣]. ويؤكد المستشرق مارتن بلنسر (Marin Plessner) أن علماء الْمُسْلِمِين أعطوا العِلْم الأُورُوبّي قوة دفع شديدة[١٦٤].

لقد حازت انجازات الأَطِبَّاء العَرَب على اهتمام أَطِبَّاء أُورُوبَّا بعد ذلك، حيث جاءت انجازاتهم في وقت لم يعرف فيه العالم شيئا اسمه الكتابة في طِب الجِراحَة، وجاءت خطوة الأَطِبَّاء العَرَب بوضع هذا العِلْم في مؤلفات متخصصة كنقطة تحول في التَأْلِيف والبحث العِلْمِي في العالم وقتذاك.

ونجد كتاب "المُجَرَّبات" لأبو العَلاءُ بن زُهْر (ت ٥٢٥هـ/ ١١٣٠م) -كما سبق وأشرت- هو مجموعة من الملاحظات الطِّبِّيَّة وذكر مجموعة من الوصفات الطِّبِّيَّة المجربة والعملية والتي تفيد في علاج أوجاع وأمراض الأَسْنَان وتميزت هذ الوصفات بالمعايرة الدقيقة لمكوناتها[١٦٥] وتسمية " المُجَرَّبات " في حد ذاته هو طفرة في تاريخ العُلُوم التي تعتمد على التجريب الذي كان أساسًا في تطور العُلُوم. وقد وضَّح في كتابه هذا طريقة استعمال المضامض الفموية بشكل يقارب إلى حد كبير الطريقة المتبعة طبيًا في العصر الحديث. وتُرجم "كتاب المُجَرَّبات" إلى اللاتينية عام ١٤٩٠م، واستمر أَطِبَّاء أُورُوبَّا يستمدون منه معلوماتهم الطِّبِّيَّة والجراحية إلى غاية نهاية القرن السابع عشر[١٦٦].

كما اتصف أبو مَرْوَان بن زُهْر بالمصداقية والشفافية في دقائق خطوات العمل أثناء تحضير الدَّوَاء من أجل الوصول للكمال في الفائدة والمنفعة المرجوة من الوصفة المدوّنة إيمانا منه أن التجربة خير برهان فنجده يقول "شهدت التجربة" ووجدت بالتجربة"[١٦٧] ولذا قال حين ألف كتابه "التزمت الطريق التي وصفت ونهجت التوسط بحسب الإمكان فيما ألفت وتحريت"[١٦٨].

لقد امتاز أبو العَلاءُ بن زُهْر(ت ٥٢٥هـ/ ١١٣٠م) بمهارة فائقة بزّ بها أقرانه وبرع في طِّب الأَسْنَان وتعرض لذلك الفرع في كتابه "المُجَرَّبات".

أما أبو مَرْوَان عَبْد الْمَلِك بن زُهْر(ت ٥٥٧هـ/١١٦٢م): فقد أثر في تاريخ الطِّبِّ العالمي وقد عُـرف عند الأوربيين والنصوص اللاتينية باسم (Abulelizor) أو(Aboali) ، أو Avenzoar[١٦٩]، وظل كتابه "التيسير.." يدرس في أُورُوبَّا، بجامعتي "لوفان" و"مونبلييه" حتى القرن السابع عشر الميلادي[١٧٠].

وترجم الكتاب إلى العبرية ثم من خلالها انتقل إلى اللاتينية عدة مرات من طرف بارافيوس (Paravicius) وجيوفاني دي كابوا (Giovani de Capual) بمساعدة يعقوب العبري (Jacobus Hebraeus)[١٧١] وفي القرن الرابع عشر كان التيسير يندرج ضمن المواد التي تلقنها كلية الطِّبِّ في جامعة مونبلييه (Université de Montpellier) لطلبتها، حيث يذكره أكبر ممثليها جي دي شولياك (Guy de Chauliac) إحدى وعشرين مرة، كما طبعت النسخة اللاتينية للكتاب ما بين ١٤٩٠ و ١٥٧٤م، عشر مرات[١٧٢].

وطبعت خلال القرن العاشر الهجري/ السادس عشر الميلادي حوالي عشرين طبعة في مدن أوروبية عديدة منها: "أوغسبورغ" باللاتينية سنة ٩٢٦هـ/١٥١٩م، و"بيتروا" أو "جيلانا" عام ٩٣٨هـ/١٥٣١م، و"بال" بسويسرا عام ٩٤٨هـ/١٥٤١م[١٧٣].

ويقول المستشرق الفرنسي جابريال كولان (Gabriel Colin) " ونجد في آثار ابن زُهْر، لا نظريات أصيلة فحسب، ولكن نجد أيضًا ابتكارات مستحدثة لم يسبقه إليها أحد"[١٧٤] ولذا كان يُنْصح كل تلميذ طب بقراءة كتاب التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف والاستفادة منه[١٧٥].

وكان للزهراوي عند مفكري وعلماء أُورُوبَّا مكانة خاصة عكست فضل العُلُوم العَرَبيَّة على أُورُوبَّا وتجلت في كتاب (التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف)، وعرف الزَّهْراوي عند علماء أُورُوبَّا باسم البوكاسيس (Albucasis) [١٧٦]. وكانوا لا يذكرون أبا الْقَاسِم الزَّهْراوي إلا بهذه الكنية ويرسموها بأشكال مختلفة منها (Bulcala) ومنهم من ذكر لقبه محرفًا باسم (Alzarus)[١٧٧].

وكان لكتاب الزَّهْراوي "التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف" تأثير كبير على الجِرَاحَة الأوربية خصوصا في فرنسا وإيطاليا[١٧٨]. واندفع أَطِبَاء الغرب في دراسته وتدريسه في مدارسهم وجامعاتهم ومعاهدهم الطِّبِّيَّة، واعتمدوه كأساس لدراسة الجِرَاحَة، مما ساعد على ازدهار وتقدم هذا الفرع الطبي لديهم[١٧٩].

واستمر تأثيره حتى القرن السابع عشر الميلادي[١٨٠]، ترجم لافوا (Laveau) أقسامًا منه إلى الفرنسية، وترجم جون تشاننج (John Channing) القسم الخاص بالجِرَاحَة إلى الإنجليزية (أكسفورد ١٧٧٨م)، كما ترجم إلى اللاتينية، وصدرت منه عدة طبعات في البندقية ١٤٩٧م، وبال ١٥٤١م[١٨١]، ويقول المستشرق فيليب حتي "وكانت رائعته الطِّبِّيَّة – التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف – التي ترجمت إلى اللاتينية تحتل مرتبة رفيعة في الأوساط الطِّبِّيَّة، وظلت طوال قرون المرجع الطبي في الجِرَاحَة في سالرنو (Salerno) من أعمال إيطاليا، وفي مونبيلييه في فرنسا، وفي غيرهما من المعاهد الطِّبِّيَّة "[١٨٢].

يقول عالم وظائف الأعضاء الكبير هالّر(Haller): "كانت كتب أبي الْقَاسِم المصدر العام الذي استقى منه جميع من ظهر من الجراحين بعد القرن الرابع عشر"[١٨٣]

ويذكر جاك ريسلر في كتابه " الحَضَارَة العربيَّة": "كان للزهراوي الفضل في تلخيص جميع المعارف الجراحية في عصره وسيبقى بحثه التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف التعبير الأول عن الجِرَاحَة"[١٨٤].

ووجدنا كاي دي شوليا (Guyde Chauliac) الذي ترجم القسم الجراحي من التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف للزهراوي فاقتبس منه كثيرًا في كتابه الجِرَاحَة الكبرى (Chirurgia Magna) الذي انجز سنة ١٣٦٣ وقد تضمنت كتبهم اقتباسًا كثيرًا من الكتب العَرَبية أو تضمنت مصطلحات عربية كثيرة[١٨٥].

وكانت تعاليم كتاب التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف ومعلوماته ووسائله وآلاته أساسًا متينًا بنيت عليه صروح الجِرَاحَة الحديثة، ودعت إلى الإقرار بأن العَرَب كانوا سادة الطِّبِّ والجِرَاحَة ومعلميها في القرون الوسطى، وظلوا كذلك لعدة قرون، وشكل العلم الذي تركوه أساسًا لتقدم علم الطِّبِّ والجِرَاحَة، تعلم منه الغرب[١٨٦].

ويؤكد هنري نوبل (Henry W. Noble) على أن "كتاب التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف يعتبر من أوائل الكتب التي شملت شرحا مفصلا عن جراحة الأَسْنَان"[١٨٧].

وعُرِف الزَّهْراوي لدى الْغَرْب بمزجه في عمله بين الملاحظة والتفكير والممارسة، وقد ابتكر إجراءات جِرَاحِيَّة جديدة مثل حمشة الخِيَاطَة الداخلية (القُصّابة) (Cut Gut)[١٨٨].

وليس هناك أدل على مكانة الزَّهْراوي العلمية، من الاهتمام بمؤلفه الكبير، وصدارته لعلم الجِرَاحَة لقرون عدة في الجامعات الأوروبية، فقد ترجم الكتاب إلى لغات عدة، ولفترات زمنية طويلة[١٨٩]، إذ ترجم إلى اللغة العبرية وإلى اللغة اللاتينية وغيرهما[١٩٠]. وكان أول من ترجم المقالة الثلاثين والخاصة بعمل اليد (الجِرَاحَة) من كتاب التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف هو جيرارد الكريموني (Cremonensis Gerardus) وهو أحد أشهر المترجمين في مدينة طليطلة[١٩١]، والذي ترجمه إلى اللاتينية في توليدو (طُلَيطِلَة) تحت عنوان "كتاب الزَّهْراوي في الجِرَاحَة" (Cirugia de Alsaharavi Liber)، وطُبع الكتاب لأول مرة في البندقية عام ١٤٩٧، وصدرت بعد ذلك عدة طبعات منه في أعوام ١٤٩٩ و ١٥٠٠ و ١٥٢٠و ١٥٣٢و ١٥٤٠، حيث عدت هذه المقالة مرجعًا ودليلاً بالنسبة لجميع أَطِبَاء الجِرَاحَة في أُورُوبَّا في القرون الوسطى[١٩٢].

كما ترجمت إلى اللغة التركية في القرن الخامس من قبل شرف الدين بن علي الحاج الياس مع تطوير للآلات التي ذكرها الزَّهْراوي. كما تُرجم الفصلين الأول والثاني إلى العبرية في منتصف القرن الثالث عشر، ثم ترجما إلى اللاتينية لاحقًا، ونُشرا في أوجسبورج في عام ١٥١٩ تحت عنوان "الكتاب الأول في النظري والعملي للزهراوي"(Alsaharavii Necnon Theoricae Liber pri in). وصدرت طبعات باللاتينية في فينسيا (١٤٩٧ ـ ١٥١٩) واستراسبورج (١٥٣٢) وبازل (١٥٤١) واستراسبورج مرة أخرى (١٥٩٤) وأكسفورد (١٧٧٨) وبعد ذلك انتشر تأثيره في كل أُورُوبَّا الغربية وتم إجراء دراسات ممتازة عن الكتاب ومؤلفه قام بها لكليرك ونابانللي وجيرلت وكروز هوناندز وسارنيللي وشبرجيز وجارسيا بالستر. كما نشرته حيدر أباد بصورته الكاملة[١٩٣].

ويذكر سيبنك ولويز (Spink M S and Lewis) أن "الزَّهْراوي قد طور ما نعرفه اليوم بالجِرَاحَة العامة ككل، وفروعا عديدة من الجراحات الخاصة كالمسالك البولية والتجميل والأنف والأذن والحنجرة وجراحة الفم والأسْنَان. ووصف الزَّهْراوي العديد من الإجراءات السنية مثل قلع الأسْنَان وتثبيتها و إعادة غرسها واستخدام التعويضات السنية .وكتب في جرد الأسْنَان أو تنظيفها بأدوات أو مجارد متعددة تشبه ما يستخدم حاليا في جراحة اللثة " واعلم أن الضرس يحتاج إلى مجارد مختلفة الصور كثيرة الأشكال على حسب ما يتهيأ لعملك من أجل أن المجرد الذي يجرد به الضرس من داخل غير المجرد الذي يجرد به من خارج والذي يجرد به بين الأضراس على صورة أخرى، وهذه عدة صور تكون عندك كلها معدة"[١٩٤].

لقد أثر أَطِبَّاء الأَنْدَلُس على أَطِبَّاء أُورُوبَّا في الجِرَاحَة على امتداد خمسة قرون[١٩٥]، وقد وصف الطَّبِيب الزَّهْراوي -على سبيل المثال- في إسهاب الكثير من الجراحات في كتابه المزود برسوم لعينات من الآلات الجِرَاحِيَّة والتي أخذت منها الجامعات الأُورُوبّية واعتمدت عليها بالطِّب حتى مطلع العصر الحديث"[١٩٦].

ولا يخفي الدور العظيم لأولئك الأَطِبَّاء العَرَب في تقدم طِّب الأَسْنَان من خلال استنباط علاج جديد أو طريقة مبتكرة أو دقة في شرح وتنفيذ العمليات الجراحية الخاصة بالأسْنَان. قال المستشرق الألماني ماكس مايرهوف عن الزَّهْراوي، "كان لمدة قرون عمدة الجِراحَة والتدريس في أُورُوبَّا في عصر النَّهْضَة حتى مطلع القرن السابع عشر" [١٩٧]. ويعد "قمة المعرفة الجراحية الإسلامية كونه يلخص كل المعلومات حول الجِرَاحَة في ذلك العصر"[١٩٨]. وقال لوكليرك: "يعد الزَّهْراوي في تاريخ أسمى تعبير عن علم الجِرَاحَة عند العَرَب، وهو أيضًا أكثر المراجع ذكرًا عند الجراحين في العصر الوسيط، وقد احتل الزَّهْراوي في معاهد فرنسا مكانة بين أبقراط وجالينوس فأصبح من أركان الثالوث العلمي"[١٩٩].

وتشير سيجريد هونكة إلى فضل الجراح الأَنْدَلُسي على الجِراحَة قائلة " ولأبي الْقَاسِم يرجع الفضل الأكبر في تقدم الجراحة، وإليه يدين الجراحون بالكثير مما توصلوا إليه في عصرنا الحاضر... ومن حسن الحظ أن وصلتنا مجموعة كبيرة من الصور التخطيطية الخاصة بجراحة العيون والأسْنَان والعمليات الجراحية الأخرى والآلات الضرورية لإجرائها، وقد استكمل الطِّبِّ العَرَبي جميع هذه الإمكانيات في الوقت الذي كان فيه أَطِبَّاء أُورُوبَّا لا يعرفون شيئًا عنها"[٢٠٠] بل "وكان الجراحون في الأصل رجالاً من الطبقات الاجتماعية الدنيا ؛ وصدرت أوامر كنسية في نهاية عام ١١٦٣م، بمنع تدريس الجِرَاحَة بوصفها جزءًا من الدراسات الطِّبِّيَة. تغيرت هذه النظرة في الأغلب بعد التوسع العظيم للدراسات الطِّبِّيَة في أُورُوبَّا، وتوفر الأعمال المترجمة من العربية... واستمر اعتماد أُورُوبَّا على الطِّبِّ العَرَبي حتى القرنين الخامس عشر والسادس عشر"[٢٠١].

ويشير المستشرق الإسْبَاني آنخل جونثالث بالنثيا (Ángel González Palencia) إلى تقدم الجِراحَة على يديه قائلاً "أن الجِراحَة والعَمَلِيَّات الجِرَاحِيَّة لم تكن قد وصلت إلى درجة الامتياز الأعلى يد أبو الْقَاسِم الزَّهْراوي الذي يعد أكبر من برع في عمل اليد في ذلك الوقت وأجرى العَمَلِيَّات الجِرَاحِيَّة" [٢٠٢] فارتفع مقامه بكتابه هذا في أعين الناس "إلى طبقة أبقراط[٢٠٣] وجالينوس[٢٠٤]". ويؤكد جوزيف جارلند ذلك بقوله "كان الزَّهْراوي علمًا من أعلام التشريح وصل الى درجة عالية من الحذق والمهارة في سبيل إجراء العمليات ببراعة" [٢٠٥].

أما جوستاف لوبون فيؤكد أن "علم الجِراحَة مدين للعرب بكثير من المبتكرات الأساسية التي جاء بها الزَّهْراوي حتى عدت مرجعًا للدراسة في كليات الطِّب إلى وقت قريب جدًا"[٢٠٦].

ومما يدل على اهتمام الأُورُوبّيين بالزَّهْراوي واعترافهم بفضله في تقدم الطِّب انهم وضعوا صورته في كنيسة ميلانو هو والرازي وابن سينا إذ رسمت على الزجاج القديم[٢٠٧]. كما ظلت شهرة أَطِبَّاء العيون العَرَب وسمعة علمهم المعمق على صعيد التقنيات الإجرائية بلا نظير لآماد طويلة[٢٠٨] طبقًا لنا أقر به جاك ريسلر.

كما اعتبر كتاب ابن وافد اللخمي (ت ٤٦٧هـ/ ١٠٧٣م)" الأَدْوِيَة المفردة" من أهم الكتب التي تعتمد عليها أُورُوبَّا في القرون الوسطى[٢٠٩]، إذ يعد من الكتب المهمة المؤلفة في علم العقاقير ويقال انه قد جمع معلومات هذا الكتاب في عشرين سنة[٢١٠].

من هنا يمكن القول أن العَرَب أسسوا لعلم الجِراحَة تأسيسًا راسخًا لم يعرفه الْغَرْب إلا حديثًا ونتيجة اتصالهم بحَضَارَة العَرَب وعلومهم ونختتم بمقولة مارتن بلنسر بقوله: "يمكننا القول إن مؤلفات علماء الْمُسْلِمين الطِّبِّيَة تشكل جزءًا مهمًا من التُّرَاث الذي خلفه الإِسْلام للغرب، وهو تراث مازالت أهميته وتأثيره مستمرين إلى اليوم[٢١١].

خَاتِمَةٌ

تناولت الدراسة الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس وأثرها على التطور العِلْمِي الأُورُوبّي وألقت الدراسة الضوء على سطوع نجم الأَنْدَلُس بمدارسها الطِّبِّيَّة حيث اشتهرت بمئات الأَطِبَّاء النابغين في مختلف العُلُوم الطِّبِّيَة ومنها طِب الأَسْنَان، وارتفع مستواه على يديهم ارتفاعًا ملحوظًا شهد به علماء ومفكري الْغَرْب والشَّرْق.

كما أبرزت الدراسة إنجازات الأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس وعددت إنجازاتهم في مجال طب الأَسْنَان. كما تعرضت الدراسة لإسهامات الأَطِبَّاء الْمُسْلِمون في وضع قواعد جِراحَة الأَسْنَان وجعلها فنًا وعلمًا ذا أصول وقواعد. وأبرزت الدراسة اهتمام

الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيون بأَمْرَاضِ الفم والأَسْنَان، وقد تناولوا هذا النوع من عدة نواحي منها وظيفة الأَسْنَان وتشريحها وطرق علاجها وتقويمها.

وقامت الدراسة بتوضيح مدى النقلة التي أحدثها هؤلاء العلماء لطب الأَسْنَان، وهو اختصاص فريد قلما ما نجد دراسات قد أفردت لهذا الاختصاص. كما أبرزت إسهامات أَطِبَّاء الأَنْدَلُس في مجال طب الأَسْنَان، وإلى أي مدى أثرت دراساتهم في تطور العُلُوم الطِّبِّيَّة بصفة عامة وطب الأَسْنَان بصفة خاصة. وقامت برصد ما خلفه أَطِبَّاء المسلمين في الأَنْدَلُس من ثروة كبيرة في هذا الميدان وابتكروا أشياء متطورة حديثة بعضها لا يزال معمولاً به حتى اليوم.

كما عرضت الدراسة إسهامات الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيون فيما يخص أَمْرَاضِ الأَسْنَان، وطرق علاجها. وإبراز ما قام به أَطِبَّاء الأَنْدَلُس من إجراءات للعديد من العَمَلِيَّات الجِرَاحِيَّة الخاصة بطب الأَسْنَان. ودراسة تأثيرات الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس على أُورُوبَّا ونهضتها، والكشف عما قدموه من الإضافات العِلْمِيَّة لطِبِّ الأَسْنَان.

لقد أنجبت الأَنْدَلُس أَطِبَّاء على مستوى عال من التمكن وكان لهم الأثر الكبير في تطور الحَضَارَة الإنسانية كلها وليس في الأَنْدَلُس فقط، وقدموا عطاءات ونتاجات علمية نادرة شكلت فيما بعد أساسًا في للطِّبِّ الحديث.

نتائج الدراسة

تمخضت عن الدراسة عدد من النتائج أهمها:

١- نجح الطِّبِّ العَرَبي في إحداث نقلة نوعية في تاريخ العلم حيث احتفظ بعلوم الآخرين السابقين عليه ثم قام بتطوير تلك العُلُوم الطِّبِّيَّة خلال العصر الذهبي للحضارة العَرَبية وذلك باعتراف علماء الغرب أنفسهم.

٢- أكدت الدراسة على وصول طِبِّ الأَسْنَان ذروته في الازدهار والابداع في الأَنْدَلُس. وخلف الْمُسْلِمون في الأَنْدَلُس ثروة كبيرة في هذا الميدان وابتكروا أشياء متطورة حديثة بعضها لا يزال معمولاً به حتى اليوم، لأن علم الطِّبِّ كان له المنزلة السامية في الْمُجْتَمَع الأَنْدَلُسي.

٣- أسهم الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيون في العمل على إنضاج علوم الطِّبِّ ومنها طِبِّ الأَسْنَان، وتركوا بصماتهم على طريق تقدمه وازدهاره، وهذا بما حققوه من كشوف علمية طبية بدراساتهم التجريبية.

٤- برع أَطِبَّاء الأَنْدَلُس في طِبِّ الأَسْنَان وتوصلوا إلى إسهامات متعددة في هذا المجال بداية مما يمكن تسميته "الطِّبِّ الوقائي" لحماية الأَسْنَان؛ فقاموا بتقديم النصح والإرشاد، للوقاية من الأَمْرَاض التي قد تصيب الأَسْنَان.

٥- قام الأَطِبَّاء الأَنْدَلُسيون بإجراء العديد من العَمَلِيَّات الجِرَاحِيَّة الخاصة بطِبِّ الأَسْنَان.

٦- قام أَطِبَّاء الأَنْدَلُس بتحسين وتقدم طرق قلع الأَسْنَان، وذلك بتقرير التشخيص الصحيح للسن واستنباط أنماط من الكلابات الجيدة العملية ووصفوا الإجراءات المطلوبة ما بعد القلع.

٧- فرق الأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس بين أمراض الأَسْنَان ووضعوا لكل مَرَض العلاج المناسب والاستفادة من التجربة والممارسة في وصف الأَمْرَاض، ومن ثم التشخيص ووصف العلاج.

٨- تناولت الدراسة تأثيرات الإنجازات العِلْمِيَّة للأَطِبَّاء في الأَنْدَلُس في مجال طِبِّ الأَسْنَان على أُورُوبَّا ونهضتها وأوردت شهادات كبار علماء الْغَرْب في تلك المسألة.

٩- أكدت الدراسة على أنه لولا مؤلفات علماء الْمُسْلِمين الطِّبِّيَّة لما وصلت أُورُوبَّا إلى عصر النَّهْضَة ولظلت قرونًا طويلة تعيش في ظلام الجهل.

خرجت الدراسة بعدة توصيات وهي:

١- قيام دراسات وأبحاث تبرز فضل الطِّبِّ العَرَبي والإِسْلامي على تقدم وتطور العُلُوم الطِّبِّيَّة أُورُوبَّا خاصة في مجالات الجِراحَة العامة، طِب العُيُون، وطِب الأَسْنَان وغيرها.

٢- ضرورة ترجمته كتب الْغَرْب عن فضل الحَضَارَة العَرَبِيَّة في مجال الطِّبِّ للعَرَبِيَّة.

٣- فتح الباب أمام المتخصصين ومؤرخي الطِّبِّ لإجراء دراسات أكثر دقة وعمقًا لتاريخ طب الأَسْنَان العَرَبي، لمعرفة مدى مساهمته في تطوير الطِّبِّ العالمي.

٤- نوصي بدراسة حصرية عن أشهر المستشرقين ومفكري الْغَرْب المنصفين الذين تحدثوا عن تاريخ الطِّبِّ العَرَبي وفضله على الغرب.

٥- التوصية بالبحث عن المزيد من الْمَخْطوطات الطِّبِّيَّة المتميزة والتي ستلقي الضوء على المزيد من الإنجازات العِلْمِيَّة للعرب خاصةً في المجال الطِّبي.

٦- تنظيم مؤتمرات علْمِيَّة سنوية عن الإنجازات العَرَبِيَّة في العُلُوم الطِّبِّيَّة وتأثيراتها الحضارية والعِلْمِيَّة الناتجة عنها.

٧- تخصيص بعض رسائل الماجستير والدكتوراه في قسم تاريخ العُلُوم الطِّبِّيَّة لإجراء دراسات نقدية معمقة لكتابات المستشرقين عن تاريخ الطِّبِّ العَرَبي.

٨- تخصيص أحد المؤتمرات القادمة لموضوع الجِراحَة في الحَضَارَة الإِسْلامية.

٩- بناء على تاريخ الطِّبِّ العَرَبي الإسلامي وإنجازاته العالمية وكشوفاته العديدة هناك ضرورة لبث الأمل في نفوس الأجيال القادمة كي تستعيد ما فقدناه، وتتمسك بالتقاليد العظيمة للأَطِبَّاء العَرَب القدامى، خلقًا وعلمًا وبحثًا وعرفانًا.

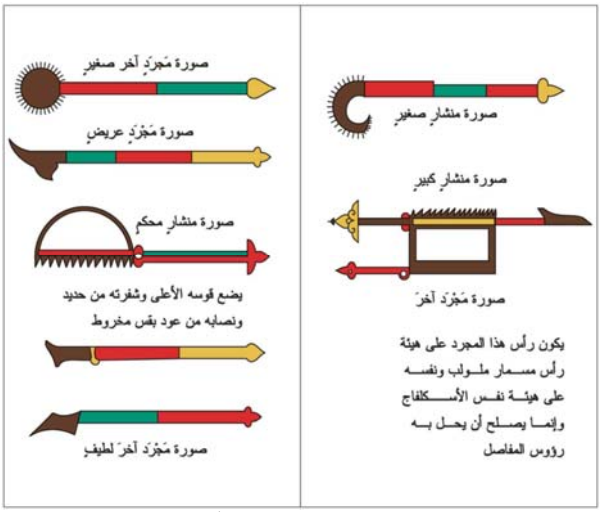
ملف العدد

ملاحق الدراسة

ملحق رقم (١)

آلات جراحية من مخطوط التَّصْرِيف لمن عجز عن التَّأليف
للزهراوي: محفوظ بالخزانة الملكية بالرباط تحت رقم ٦٧٣

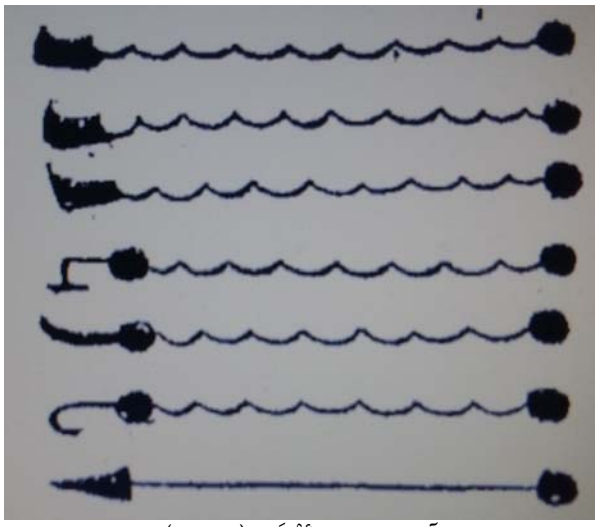
ملحق رقم (٢)
صفحة من كتاب «التَصْرِيف» بالألوان المائية
من عمل سبينك Spink ولويس Lewis



رسومًا إيضاحية للأدوات والآلات الجِرَاحِيَّة التي خصصها
الزَّهْراوي لصنعته في عمَلِيَّاته الجِرَاحِيَّة

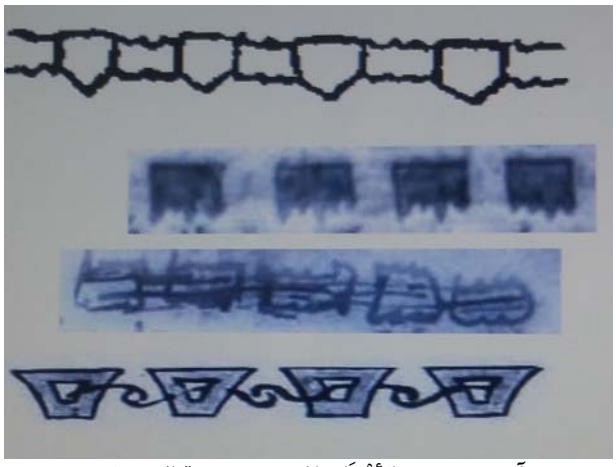
Spink M. S. and Lewis G. L. Albucasis on Surgery and Instruments, the Wellcome Institute of the History of Medicine, London, 1973,p.114.

ملحق رقم (٣)



آلات تجريد الأسْنَان (المجارد)
(الزَّهْراوي، التَصْرِيف، تحقيق: زكور، ص ٢٧٦)

ملحق رقم (٤)

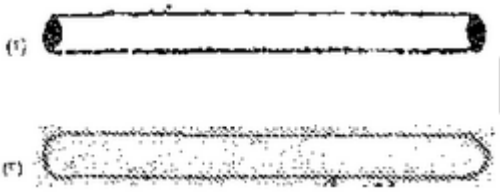


آلات تعويض الأسْنَان المفقودة وهيئة التشبيك
(الزَّهْراوي، التَصْرِيف، تحقيق: زكور، ص ٢٩٢)

ملحق رقم (٥)

صور المكواة المستخدمة في كي الأضراس
(الزَّهْراوي، التَصْرِيف، تحقيق: زكور، ص ١١٤)

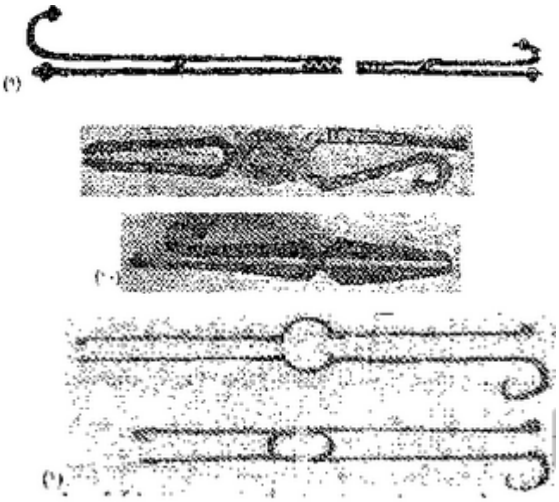
ملحق رقم (٦)



صورة الأنبوبة التي توضع على الضِرس

(الزَّهْراوي، التَصْرِيف، تحقيق: زكور، ص ١١٥)

ملحق رقم (٧)



صورة الكَلاَلِيب اللطاف عند الزَّهْراوي

(الزَّهْراوي، التَصْرِيف، تحقيق: زكور، ص ٢٨٠)

ملحق رقم (٨)

نموذج لمحاكاة آلات الزَّهْراوي الطِّبِّيَّة

نقلاً عن:

Emilia Calvo: Abu al-Qasim al-Zahrawi, *aspetar medicine journal, Volume 6 ,2017,p.72.*

ملحق رقم (٩)

وصفات لتنظيف الأيدي والأفواه واللثة والأسْنَان وتسمى الغاسولات

١- أشنان ينظف اليد ويطيب الرائحة ويصلح الفم واللثة ويذهب روائح الأطعمة الدسمة:

يؤخذ من النبك الجيد وزن ماء درهم وورق ورد احمر وتفاح اذخر ومرز نجوش يابس وصندل وورق انرج يابس وورق بسباس من كل واحد وزن، وليلة ثم يوضع على صلابة ويسحق حتى يجف ويفع وتغسل به الأيدي بعد الطعام.

٢- اشنان رفيع

يؤخذ وزن عشرين مثقالاً من النبك ومن قشر البطيخ المجفف وقشور التفاح وقشور الأترج المجفف والمرزنجوش اليابس والمانعة اليابسة والقافلة والكبابة والقرنفل والعود ووزن مثقالين من كل واحد ووزن مثقال من كافور فيدق الجميع ويعجن الجميع بالتراب العتيق الأحمر وتلت منه أقراص وتجفف في الظل ثم تعاد إلى الصلابة وتسحق مع مثقالين من مسك رفيع ويفتق بكافور أخيارا وقد يزداد فيه مسك فيجيء في الغاية

٣- أشنان ملوكى:

يؤخذ من النبك ثلاثة دراهم ومن العود الرطب والصندل الأصفر والقرنفل وجوزبوا من كل واحد ثلاثة مثاقيل ثم يدق الجميع وينخل ويؤخذ له خمسة مثاقيل من نبك وثلاثة مثاقيل من اللخلخة ووزن سبعة دراهم من مسك فيسحق المسك والنبك ويمدان بماء ورد ويضاف اليهما الخلخة ويخلط ذلك مع الأول ويعجن الجميع ويترك ليلة، ثم يوضع على صلابة ويسحق سحقا بليغا ويرفع لوقت استعماله

٤- نوع أخر ملوكي يطيب النكهة وان ابتلع منه شيء لم يضر وينقى الذقن وينفع الأسْنَان:

(يؤخذ) قرفة وكافور من كل واحد ثلاثة دراهم وقرنفل وماء ثم...يابسة من كل واحد خمسة دراهم وصندل ابيض من كل واحدة عشرة دراهم يدق الميع وينخل ويستعمل وربما يخلط معاه مقدار خمسة عشر درهما، وهذا مما يغسل به الملوك والعظماء أيديهم.

٥- أشنان طيب الرائحة كثير المنفعة يزيل الكلف والنمش ويرطب الأطراف:

يؤخذ من دقيق الشعير والعدس والفول من كل واحد ثلاثون مثقالاً ومن ورق اسرياس وورد أحمر يابس ونبك ومرزنجوش يابس عشرة دراهم من كل واحد، ومن قسط حلو وصندل محكوك من كل واحد وزن خمسة مثاقيل، ومن نبك وقرنفل وقافلة من كل واحد مثقالان، تدق الأَدْوِيَة وتدخل وتعجن البطيخ ويعمل أقراصًا وتجفف في الظل، ثم تسحق سحقًا بليغًا وتفتق بشيء من كافور إن أمكن.

٦- أشنان يطيب البدن والنكهة ويشد اللثة وهو ملوكي:

يؤخذ من قشور التفاح المجفف وتسعدد ومسك وتفاح إذخر وورق ورد أحمر من كل واحد وزن عشرة مثاقيل، وبسباسة وقاقلة وكبابة ومرقوة وقرنفل وسليخة وفاغرة ودار صيني وصندل محكوك من كل واحد وزن مثقالين، وعود من الكافور من كل واحد وزن مثقال، يدق الجميع وتغسل به الأيدي وبه يغسل الملوك والعظماء أيديهم بعد الطعام.

٧- غسول ينقى الأيدي ويذهب الروائح الدسمة:

يؤخذ أربعة مثاقيل من قرنفل وأوقة من نطرودن وثلاث اواقى من دقيق الفول ويسحق الجميع سحقا بليغا وتغسل به الأيدي فهو طيب نافع جدا.

٨- نوع اخر:

يطحن الحمص ويغربل وتغسل به الأيدي بعد الطعام فانه صالح لذلك وهو الاشنان الذى يستعمله الناس.

٩- صنعة من صناب:

يسحق رطل من الصناب الطيب وينخل ويعجن بالعسل الطيب ثم يقرص في ظرف جديد بالماء يومين أو ثلاثة أيام ويراق الماء منه ويجفف يوما وليلة ثم يطلى قاعه وجوانبه من داخله بالصناب المعجون بالعسل ويجفف أيضًا يومًا وليلة حتى يحذب الظرف صلح ذلك وسيردفيه ثم يصب من الظرف مقدار عشر ربعه من عصير مصفى بالعصير كانه طلاوة بالصناب الرجم الرطف والا كان يتولد من طعمه فضاعة ولا يكن فيه.

(نقلا عن ابن رُزَين: فضالة الخوان في طيبات الطعام والألوان من ص ٢٧٧-٢٨٠).

الهَوامِشُ:

(١) ريبرا، خوليان: "المكتبات وهواة الكتب في إسْبَانيَا الإسْلامية"، **مَجَلَّة معهد المَخْطوطات العَرَبِيَّة**، جامعة الدول العربية، مجلد ٥، ج١ ١٩٥٩م، ص ٧١.

(٢)مؤنس، حُسَين: "قُرْطُبَة، درة مدن أُورُوبَّا في العصور الوسطى" **مَجَلَّة العربي، وزارة الإعلام الكويتية** عدد ٩٥، أكتوبر ١٩٦٦م، ص ٨٥.

(3) Hillenbrand , Robert, " **The Ornament of the World" Medieval Cordoba as a Cultural Centre**, LMS,Birll , Leiden,1992, p. 118.

(4) The Ornament of the World, p. 119.

(٥)**تاريخ إسْبَانيَا الإسْلامية**، ترجمة علي البمبي وعلي ابراهيم المنوفي، الْقَاهِرَة: المجلس الأعلى للثقافة، المشروع القومى للترجمة، ٢٠٠٢ م، ج٢، ص ١٢.

(٦)لوبون، جوستاف: **حَضَارَة العَرَب**، ترجمة: عادل زعيتر، الْقَاهِرَة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة مكتبة الأسرة، ٢٠٠٠م، ص ٧٣.

(٧) الحجي، عبد الرحمن علي: **أندلسيات**، بَيْرُوت: دار الإرشاد للطباعة والنشر، ١٩٦٩م، ص١٦١.

(٨) ابن الْخَطِيب، لسان الدين: **أَعْمَالُ الأَعْلام فيمن بويع قبل الاحتلام من مُلُوك الإِسْلام**، تَحْقِيق: ليفي بروفنسال، الْقَاهِرَة: دار المكشوف، دت، ص٤٠.

(٩) ابن جُلجُل، أبوداود سُلَيْمَان: **طَبَقات الأَطْبَاء**، تَحْقِيق: فؤاد سيد، بَيْرُوت: مؤسسة الرسالة، ١٩٨٥م، ص ٩٨.

(١٠)طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٩٨؛ والأنيسون: نبات طبي صغير الحجم، يحمل حباً كروي الشكل له منافع علاجية طبية. أنظر: الرازي، محمد بن زكريا، **الحاوي في الطب**، تحقيق: محمد عبد المعيد خان، حيدر آباد – الدكن: مطبعة دار المعارف النعمانية، ١٩٧٧م، ج٢ ص ١٢٧.

(١١)**طَبَقات الأَطْبَاء**، ص ١٠٨.

(١٢)فريلي، جون: **مصباح علاء الدين –كيف وصلت العُلُوم الإغريقية إلى أُورُوبَّا عبر العالم الإسْلامي–**، ترجمة: سَعِيد مُحَمَّد الأسعد، ومَرْوَان البواب، بَيْرُوت: دار الكتاب العَرَبي،، ٢٠١٠م، ص ١٥٣.

(١٣)صاعِد الأَنْدَلُسي، أبو القاسم أَحْمَد: **طَبَقات الأُمَم**، تَحْقِيق وتعليق: حُسَين مؤنس، الْقَاهِرَة: دار المَعَارِف، ١٩٩٣، ص ٨٧.

(١٤)فرحات، يوسف، وعيد، يوسف: **مُعْجَم الحَضَارَة الأَنْدَلُسية**، بَيْرُوت: دار الفكر العَرَبي، ٢٠٠٠م، ص ٢٥٢.

(١٥)طَبَقات الأَطْبَاء، ص ١٠٢.

(١٦)طَبَقات الأَطْبَاء، ص ١٠٤.

(١٧)طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٨٧.

(١٨)طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٨٧.

(١٩) ابن حَزْم، أبو مُحَمَّد: رِسَالة في فَضْل الأَنْدَلُس وذكر رجاله، ضمن مجموعة رسائل ابن حَزْم، نشر وتحقيق، إحسان عباس، بَيْرُوت، ١٩٨٢م، ج٢ ص١٨٥؛ ابن بَشْكُوَال، أبو القاسم خلف عَبْد الْمَلِك: **كتاب** الصِّلَة، الْقَاهِرَة: الدار المصرية للتأليف والترجمة، ١٩٦٦م، ترجمة رقم: ٣٧٢، ج١، ص ١٦٥ – ١٦٦.

(٢٠)الخطابي، محمد العربي: **الطب والأَطْبَاء في الأندلس**، بَيْرُوت: دار الغرب الإسلامي، ١٩٨٨م، ج١ ص ١١٣.

(٢١)يقول محققا كتاب خلق الجنين وتدبير الحبالى والمولودين (مما يتعجب منه أن ترجمته كادت لا توجد في كتب التراجم المعروفة إلى تاريخ اليوم فإهمال ذكره لا يعرف له سبب)، أما بالنسبة لاسمه فيورد بأشكال مختلفة منها غريب بن سعد القُرْطُبي، وعُرَيْب بن سَعِيد القُرْطُبي. ينظر: ص٢ مقدمة التحقيق.

(٢٢)للمزيد انظر: بلغيث، محمد الأمين: **نظرات في تاريخ الغرب الإسلامي**، الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧م، ص ١٩٥؛ ريسلر: الحَضَارَة العَرَبِيَّة، ترجمة: غنيم عبدون، الْقَاهِرَة: الدار المصرية للتأليف والترجمة، ص ٢٠٨.

(٢٣) ابن أبي أُصَيْبِعَة، موفق الدين أبو العباس: عيون **الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء**، تحقيق: نزار رضا، بَيْرُوت، مكتبة الحياة، ١٩٩٥م، ص ٥١٧.

(٢٤) عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥١٧.

(٢٥) عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥١٩.

(٢٦) عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥١٩.

(٢٧) عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥١٩.

(٢٨) عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥٢٢.

(٢٩) عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥٢١.

(٣٠) عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥٢١.

(٣١) بالنثيا، آنخل جنثالث: **تاريخ الفكر الأندلسي**، الْقَاهِرَة: مكتبة الثقافة الدينية، ٢٠٠٨م، ص ٤٧١.

(٣٢) دندش، عصمت عبد اللطيف: **الأَنْدَلُس في نهاية المرابطين ومستهل المُوَحِّدِين**، بَيْرُوت: دار الغرب الاسلامي، د.ت، ص ٤١٣.

(٣٣)عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥٢١.

(٣٤)عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٥٢٢.

(٣٥) ابن الأَبَّار، محمد بن عبد الله بن أبي بَكْر القضاعي: **التَّكملة لكتاب الصِّلَة**، تحقيق: عبد السلام الهراس، بَيْرُوت: دار الفكر للطباعة، ١٩٩٥م،ج٢، ص ٧٥.

(٣٦)عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص٥٢٢.

(٣٧)عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص٥٢٩.

(٣٨)تاريخ الفكر الأندلسي، ص٤٦٩.

(٣٩)حتي، فيليب: **صانعوا التاريخ العربي**، ترجمة: أنيس فريحة، بَيْرُوت: دار الثقافة، ١٩٨٠، ص ٣١٤.

(٤٠) ابن رُشْد، أبو الوليد محمد بن أحمد: **الكُلِّيَّات في الطِّب**، تحقيق: محمد عابد الجابري، بَيْرُوت: مركز دراسات الوحدة العربية، ١٩٩٩م، ص ٣٥٩.

(٤١) للمزيد انظر: ولفنسون، إسرائيل: **موسى بن ميمون** (حياته ومصنفاته)، الْقَاهِرَة: مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، ١٩٣٦م، ص ١٤٣.

(٤٢)عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٦٠١.

(٤٣)الحَضَارَة العَرَبِيَّة، ص ٢٠٩.

(٤٤)مصباح علاء الدين، ص ١٥٣.

(٤٥) سنون: والسنونات، ما يستن به من دواء، لتقوية اللثة وتطهير الأَسْنَان وتنظيفها ومعالجتها وسلامتها .والاستنان هو استعمال السواك بعود الأراك وغيره من آلات أو عروق نبات كفرشاة الأَسْنَان لتنظيفها وحفظ صحتها، وتم اعتبار السنونان جالية للأَسْنَان، ابن البيطار، شهاب الدين أبو عبد الله: **الجامع لمفردات الأدوية والأغذية**، بَيْرُوت: دار الكتب العلمية،٢٠٠١م، ج٤، ص ٤٤٩؛ ابن زُهْر عَبْد الْمَلِك، **كتاب الأغذية**، تحقيق: محمد العربي الخطابي، في كتابه الأغذية والأدوية عند مؤلفي الغرب الإسلامي، بَيْرُوت: دار الغرب الإسلامي، ١٩٩٠م، ص ١٥٨.

(٤٦)**كتاب الأغذية**، ص ١٥٨؛ ابن رُزَين، أبو الحسن علي **بن** محمد **بن** أبي القاسم: **فضالة الخوان في طيبات الطعام والألوان**، تحقيق: محمد بن شقرون، بَيْرُوت: دار الغرب الإسلامي، ١٩٨٤م، ص٢٧٧-٢٧٩.

(٤٧) الزَّهْراوي، أبو القاسم خلف بن عبَّاس: **التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، المقالة الثلاثون، في عمل اليد من الكي والشق والبط**، تَحْقِيق: مُحَمَّد ياسر زكور، دِمَشْق: الهيئة العامة السورية للكتاب، ٢٠٠٩م، ص ٢٧٨.

(٤٨) ابن زُهْر، عَبْدُ الْمَلِك بن أبي العَلاءُ **بن زُهْر: التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير** ، تَحْقِيق: أحمد فريد المزيدي، بَيْرُوت: دار الكتب العلمية، ٢٠٠٧م، ص ٣٦، ٣٧.

(٤٩) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٧.

(٥٠) كتاب الأغذية، ص١٥٨؛ الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج١، ص١٩١.

(٥١) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير ، ص ٣٧.

(٥٢) كتاب الأغذية، ص١٥٨.

(٥٣) عُرَيْب بن سَعْد: **خلق الجنين وتدبير الحبالي والمولدين والأطفال**، تحقيق: نور الدين عبد القادر، هنري جاهيه، الجزائر: منشورات كلية الطب والصيدلة، مكتبة فراريس، ١٩٥٦م.

(٥٤) بيرس، هنري: **الشعر الأندلسي في عصر الطوائف**، ترجمة: الطاهر مكي، الْقَاهِرَة: دار المعارف، ١٩٨٨م، ص ٢٧٧.

(٥٥) المَقَّرِيّ، شهاب الدين أَحْمَدُ بن مُحَمَّد، **نَفْح الطِّيب من غصن الأَنْدَلُس الرطيب وذكر وزيرها لسان الدين بن الْخَطِيب**، تَحْقِيق: إحسان عباس، بَيْرُوت: دار صادر، ١٩٦٨م، ج٤، ص٥٢.

(٥٦) **نَفْح الطِّيب من غصن الأَنْدَلُس الرطيب**، ج٣، ص٤١٧.

(٥٧) فضاله الخوان في طيبات الطعام والألوان، ص ٢٧٧-٢٧٩.

(٥٨) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٧.

(٥٩) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٧٩.

(٦٠) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٧؛ التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ١١٢.

(٦١)التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٧٨، ٢٩٧

(٦٢) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٨؛ التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٧٩.

(٦٣) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٧٥.

(٦٤) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ١١١.

(٦٥) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ج١ ص ٧٩.

(٦٦) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٧.

(٦٧) القلاع: مرض يصيب اللثة والفم عند الصغار ونادرًا ما يصيب الكبار ويكون على شكل نقاط بيضاء تظهر على اللثة والفم والحلق. الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٣٥٠.

(٦٨) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٣٥٠.

(٦٩) **التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف**، ص ٢٧٨.

(٧٠) حُسَين: مُحَمَّد كامل: **الموجز في تاريخ الطِّب والصيدلة عند العرب**، تُونِس: المنظمة العربية للتربية و الثقافة والعلوم، ١٩٦٠م، ص ٢٠١.

(٧١) يقصد بالدواء المفرد ما يؤخذ من مصدره النباتي او الحيواني او المعدني دون خلطه مع دواء آخر فهو "ثابت محفوظ، على ما هو في طبعه عليه، لم نخلطه نحن ولا ركبناه". ابن وافد، عبد الرحمن بن محمد بن عبد الكبير، **الأدوية المفردة**، ضبطة ووضع هوامشه احمد حسن بسبج، بَيْرُوت: دار الكتب العلمية، ٢٠٠٠م، ص ١٠.

(٧٢) هيكل، محمد السيد: **النباتات الطِّبِّيَة والعطرية (كيمياؤها – نتاجها –فوائدها)**، الإسكندرية: منشأة المعارف، د.ت، ص ١٥.

(٧٣) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٣٥٠.

(٧٤) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤١٣.

(٧٥) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤٢٤.

(٧٦) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤٤٨.

(٧٧) عاقر قرحا: نبات له ساق وورق وإكليل شبيه بإكليل الشبت وزهر شبيه بالشعر وعرق في غلظ الإبهام: **الجامع لمفردات الأدوية والأغذية**، ج ٣، ص ١٥٧.

(٧٨) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤٣٣.

(٧٩) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤٤٧.

(٨٠) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٧.

(٨١) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٨.

(٨٢) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٧.

(٨٣) التَّيْسِير فِي الْمُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٧.

(٨٤) المصطكي، العلك الرومي، الأدوية المفردة، ص١٥٤

(٨٥) كتاب الأغذية، ص ١٦٠.

(٨٦) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج ٢، ص ٣٨٠.

(٨٧) الأدوية المفردة، ص ٣٧.

(٨٨) ابن حبيب القُرْطُبي، عَبْد الْمَلِك السلمي، مختصر في الطب، تحقيق: محمد أمين الضناوي، بَيْرُوت: دار الكتب العلمية، ١٩٩٨م، ص ٨١.

(٨٩) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج٢، ص ٤٨٤.

(٩٠) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج١، ص ١٦.

(٩١) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج١، ص ١٦.

(٩٢) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج١، ص ٥١.

(٩٣) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج١، ص ٧١.

(٩٤) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج١، ص ٩٩.

(٩٥) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج١، ص ٩٩.

(٩٦) التَّيْسِير فِي المُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٣٨.

(٩٧) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج١، ص ٢٢٣.

(٩٨) الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج٢، ص ٢٥٩.

(٩٩) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤١١.

(١٠٠) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤١٠.

(١٠١) التَّيْسِير فِي المُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ١٢٩.

(١٠٢) الأدوية المفردة، ص ١٤٥.

(١٠٣) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤١٠.

(١٠٤) ابن ميمون القُرْطُبي، أبو عبد الله موسى بن عمران، شرح أسماء العقار، نشره وصححه وراجعه على النسخة الوحيدة المحفوظة باستنبول: ماكس مايرهوف، الْقَاهِرَة ، ١٩٤٠م، ص١٠؛ ابن حبيب القُرْطُبي، مختصر في الطب، ص ٨٤.

(١٠٥) الكُلِّيَّات في الطِّب، ص ٤٠٣

(١٠٦) مختصر في الطب، ص ٩٢.

(١٠٧) مختصر في الطب، ص ٨٠.

(١٠٨)الغافقي، أحمد بن محمد، **منتخب من كتاب جامع المفردات، انتخبه:** ابو الفرج غريغورس المعروف بابن العبري ، نشر: ماكس مايرهوف وجورج صبحي بك، المطبعة الاميرية، بولاق ١٩٣٧م ، ق٢، حرف باء، ص٩٤.

(١٠٩) ابن زُهْر: **كتاب المُجرَّبات**، دراسة وتحقيق وترجمة كرستينا إلَبريث مِيّان، المجلس الأعلى للأبحاث العلمية، الوكالة الأسبانية للتعاون الدولي، سلسلة المصادر الأندلسية، رقم ١٧، مدريد.١٩٩٤م، ص ٢١.

(١١٠) يستن: أي يستعمل الأدوية الخاصة والمساحيق المنظفة للأسْنَان، تفرك لثته وأسْنَانه بها، وهذه الأدوية أطلقوا عليها (السنون).

(١١١) كتاب المُجرَّبات، ص ٢٣.

(١١٢) كتاب المُجرَّبات، ص ٢٢.

(١١٣) كتاب المُجرَّبات، ص ٢٣.

(١١٤) كتاب المُجرَّبات، ص ٢٤.

(١١٥) كتاب المُجرَّبات، ص ٢٥.

(١١٦) كتاب المُجرَّبات، ص ٢٥.

(١١٧) كتاب المُجرَّبات، ص ٢٤.

(١١٨) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٧٥.

(١١٩) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٨٨.

(١٢٠) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٨٩.

(١٢١) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٩٠.

(١٢٢) انظر: ملاحق الدراسة.

(١٢٣) الكَلاَلِيب: آلات تخلع بها الأضراس والأسْنَان المتحركة وهي من الحديد أو الفولاذ. وهي أكثر آلات القلع استعمالاً، ومنها ما يشبه مناقير الطيور تخلع الأضراس من أصولها. ومن الكَلاَلِيب ما يستخدم لاستخراج ما ينشب في الحلق من أجسام غريبة، وهي ذات أطراف معقوفة خشنة كالمبرد إذا لامست الجسم قلما تتركه. السرجاني، راغب: **إسهامات المسلمين في علم الجراحة** ، على الرابط التالي:

https://www.islamstory.com/ar/artical/23765/

(١٢٤) آلة تدخل في السنخ إذا بقي شيء من جذور ضرس مكسورة فتقلعه وهي قصيرة الطرف وكانت بقايا جذور الأضراس المكسورة تخلع بأداة يدخلونها في السنخ فتخلعها. وهي ذات أشكال وأحجام مختلفة تحددها الوظيفة التي تقوم بها. **إسهامات المسلمين في علم الجراحة**.

(١٢٥) آلة على شكل ملقط مستقيم، ذات رأس رفيع طويل، ويستخدمها الزَّهْراوي في استخراج البقايا والشظايا العظمية المتبقية داخل السنخ العظمي، وإخراج الجذور الصغيرة وقلعها، ويجب استعمال الدقة والرشاقة في إخراجها مع القوة. **إسهامات المسلمين في علم الجراحة**

(١٢٦) **الصنانير**، وهي أنواع، منها البسيط ذو المخطاف الواحد، والمركب ذو المخطافين أو الثلاثة مخاطيف، وأخرى ذات ثلاث شوكات ومقبض واحد لشد الجلد. وصنانير خاصة بخلع بقايا السن المكسورة، طرفها مثلث الشكل فيها بعض الغلظ. **إسهامات المسلمين في علم الجراحة**

(١٢٧) المباضع أنواع تختلف أشكالها باختلاف الوظائف التي تؤديها؛ فمنها **مبضع شق الجلد** وهو حاد الطرفين، ويستخدم في حالة فتح مكان في الجلد فوق الشرايين حتى يتمكن الجراح من ربطها. **والمبضع المعطوف**؛ ويكون أحد طرفيه حادًا ويستخدم لاستئصال اللوزتين. **إسهامات المسلمين في علم الجراحة**

(١٢٨) انظر ملاحق الدراسة.

(١٢٩) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٩٢.

(١٣٠) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٩٢.

(١٣١) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٨٣.

(١٣٢) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٨٦.

(١٣٣) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٧٨.

(١٣٤) الموجز في تاريخ الطِّب والصَّيْدَلَة عند العرب، ص١٤٢.

(١٣٥) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٧٨، ٢٧٩.

(١٣٦) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٩١، ٢٩٣.

(١٣٧) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٩٣.

(١٣٨) حنون، عبد الفتاح عبد الرزاق: **المعالجة بالتسخين والكي الحراري للأسْنَان في التراث الطبي العربي الإسلامي**، على الرابط التالي:

www.almostshar.com/web/images/Mat/175.DOC.

(١٣٩) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٦٩.

(١٤٠) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ١١٢.

(١٤١) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ١١٣.

(١٤٢) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ١١٤.

(١٤٣) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ١١٤.

(١٤٤) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ١١٥.

(١٤٥) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْلِيف، ص ١١١.

(١٤٦) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْلِيف، ص ١١١.

(١٤٧) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْلِيف، ص ١١٢.

(١٤٨) عن أشكال وأدوات الجِراحَة للزهراوي أنظر: ملاحق الدراسة.

(١٤٩) حضارة العرب، ص ٤٨٨، ٤٩٤.

(١٥٠) سرو، محمد: **النظر والتجريب في الطب الأندلسي بين ابن رُشْد وابن زُهر**، تُونِس: المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، ٢٠١٥م، ص ٦.

(١٥١) للمزيد انظر: بيرنيت، تشارلس: **حركة الترجمة من العَرَبِيَّة في القرون الوسطى في إسبانيا**، ضمن كتاب: الحضارة العَرَبِيَّة الإِسْلامية في الأَنْدَلُس، بَيْرُوت، مركز الدراسات الوحدة العَرَبِيَّة، إشراف سلمى الجيوسي، ١٩٩٨م، ج٢، ص١٤٣٩- ١٤٧٥؛ عباسة، محمد :**ترجمة المعارف العربية وأثرها في الحضارة الغربية، مَجَلَّة الآداب**، بَيْرُوت: عدد ٥/٦، ١٩٩٩م، ص ٥٣.

(١٥٢) مصطفى، شاكر: **الأَنْدَلُس في التاريخ**، دمشق: منشورات وزارة الثَّقافة، ١٩٩٠م، ص ١٦٢- ١٦٣.

(١٥٣) طَبَقات الأُمَم، ص ٨٤-١٠٨.

(١٥٤) شاك، فون: **الفن العربي في إِسْبَانيَا وصِقِلِّيَّة**، ترجمة: الطاهر أحمد مكي، الْقَاهِرَة: دار المعارف، ١٩٨٥م، ص ٢٢١.

(١٥٥) الحضارة العربية، ص ١٩٨.

(١٥٦) نقلاً عن: **تاريخ الفكر الأندلسي**، ص ٥٣٣.

(١٥٧) شتيجر، أرلوند: التأثيرات والمصادر العَرَبِيَّة في مؤلفات الفونسو العاشر الحكيم، **مَجَلَّة معهد الدراسات الإِسْلامية**، المعهد المصري للدراسات الإسلامية، مدريد، ١٩٥٥م، مج٣، ص ١٩٧.

(١٥٨)الطيبي، أمين توفيق: **دراسات وبحوث في تاريخ المغرب والأندلس**، بَيْرُوت: الدار العربية للكتاب، ١٩٩٧م، ج٢ ص ص ٣٣٢ – ٣٣٣.

(١٥٩) الهوني، فرج محمد: **تأريخ الطِّب في الحضارة العربية الاسلامية**، طرابلس: الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان، ١٩٨٦م، ص ١٨٠.

(١٦٠) الشطي، أَحْمَد شوكت: **العَرَب والطِّب**، دِمَشْق: منشورات وزارة الثقافة، ١٩٧٠م، ص ١٠٠.

(١٦١) هونكة، سيجريد: **شمس الله تشرق على الغرب**، ترجمة: فؤاد حسنين علي، الْقَاهِرَة: دار العالم العربي، ٢٠٠٧م، ص ٢٠٥.

(١٦٢) ترجمة: سعيد عبدة، الْقَاهِرَة: دار المعارف، ١٩٥٩م، ص١٣.

(163)*Campbell, Donald: **Arabian Medicine and Its Influence on the Middle Ages**: Routledge, Volume I ,2001, p. 20.*

(١٦٤)بلسنر، مارتن: **العُلُوم الطِّبِّيَّة والطِّب**، دراسة ضمن سلسلة تراث الاسلام، تصنيف، شاخت وبوزورث، الكويت: سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ١٩٩٨م، ج٢، ص ١٤٠.

(١٦٥)**كتاب المُجَرَّبات**، دراسة وتحقيق وترجمة كرستينا إلَبريث مِيّان، المجلس الأعلى للأبحاث العلمية، الوكالة الأسبانية للتعاون الدولي، سلسلة المصادر الأندلسية، رقم ١٧، مدريد.١٩٩٤م.

(١٦٦) **نظرات في تاريخ الغرب الإسلامي**، ص ١٩٨.

(١٦٧) التَّيْسِير فِي المُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ١٦.

(١٦٨) التَّيْسِير فِي المُدَاوَاة وَالتَّدْبِير، ص ٩.

(١٦٩) فيرنيه، خوان: **العلوم الفيزياوية والطبيعية والتقنية في الأَنْدَلُس**، ضمن كتاب الحضارة العربية الإسلامية في الأندلس، بَيْرُوت: مركز دراسات الوحدة العربية،، ١٩٩٨، ج٢، ص ١٣٠٥.

(١٧٠) للمزيد انظر: السباعي، فاضل: الطبيب الأندلسي عبدالملك بن **زُهر** من خلال كتابه التيسير، **مَجَلَّة الدارة**، الرياض: مج ١١، ع ٢، ١٩٨٥م، ص ١٠٣.

(171) Jacquart, Danielle, Micheau Françoise: **La médecine arabe et l'Occident médiéval**, Maisonneuve et Larose Paris ,1990, p. 206.

(172) Brabant, Rosa Kuhne: **Abù Marwàn b zuhr un professionnel de la medecine en plein** Xlle siecle." in Le patrimoine andalous dans la culture arabe et espagnole,Tunis: CERES, 1991,p.130.

(١٧٣) باشا، أحمد فؤاد: أحمد: **التراث العلمي للحضارة الإسلامية ومكانته في تاريخ العلم والحضارة**، الْقَاهِرَة: دار المعارف، ١٩٨٣)، ص١٦٩.

(174) Colin, Gabriel: Avenzoar, sa vie et ses oeuvres, Paris, Ernest Leroux,1911.P:16

(١٧٥) شوذري، نور حسين: **فضائل الطب الإسلامي كيفية اكتسابها وإعادة تنظيمها**، المؤتمر العالمي الإسلامي الأول عن الطب الإسلامي، الكويت: وزارة الصحة العامة، والمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1981م، ص١٣١.

(١٧٦) **تاريخ الفكر الأندلسي**، ص ٤٦٥، ٤٦٦.

(١٧٧) سالم، السيد عبد العزيز: **تاريخ الْمُسْلِمِين وآثارهم في الأَنْدَلُس**، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ١٩٨٣م، ص ٣١٢.

(178) Ledesma, Aurora Cano, **Le legs médical andalou: Abu al-kassim al-zahrawi**, Cahier du CERESsérie histoire n°4, Tunis, 1991, p: 9.

(١٧٩) البشري، سعد عبد الله: أثر الدراسات الطِّبِّيَّة في الأندلس على أُورُوبَّا، **مَجَلَّة العصور**، مج ٥، ج١، ١٩٩٠م، ص ١٦٤.

(١٨٠) أولمان، مانفريد: **الطب الإسلامي**، ترجمة: سامر عبد المحسن الأيوبي، الرياض :مكتبة العبيكان، 2010م، ص ٨١.

(١٨١) عبد الرؤوف، محمد عوني: **تاريخ الترجمة العربية بين الشرق العربي والغرب الأوروبي**، الْقَاهِرَة: مكتبة الآداب، ٢٠١٢م، ص ١٥٥.

(١٨٢) **صانعوا التاريخ العربي**، ص ٣٠٥.

(١٨٣) حَضَارَة العَرَب، ص ٤٩٠.

(١٨٤) الحضارة العربية، ص ٢٠٨.

(١٨٥) قاسم، محمود الحاج: انتقال الطب العربي إلى الغرب، **مَجَلَّة المورد**، العدد رقم:٢، ١٩٨٣م، ص ٧.

(١٨٦) الدفاع، علي عبد الله: **لمحات من تاريخ الطب عند المسلمين الأوائل**، الرياض: دار الرفاعي للنشر والطباعة والتوزيع، ١٩٨٣م، ص٧.

(187) Noble ,Henry, **Tooth transplantation: a controversial story, History of Dentistry**

Research Group, Scottish Society for the History of Medicine, 2002,p.9.

(188) Porter, Roy: **The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity** ,The Norton History of Science, W. W. Norton & Company, 1999, p. 92.

(189) Bhisti, JIanruo Mjacde: in, **eporue ni Pecitcar Miacide rof sisab the dial sralohcs and naicisyhp** Aarb: Menicide Cdegnac mals How, Ameez, Mdeejam Vol. 6841, p. 5002, Dec, 357, No. 133.

(١٩٠) المعلوف، عيسى اسكندر: آراء وأفكار زيارة مخطوط قديم، **مَجَلَّة المجمع العلمي العربي**، دمشق: المجلد السابع، الجزء الأول، ١٩٧٧، ص٥٧٣.

(١٩١) **تاريخ الفكر الأندلسي**، ص ٤٦٦.

(١٩٢) أزكريدو، خوسه: **فضل الجراح الأندلسي المسلم أبي القاسم الزَّهْراوي على جراحة الأعصاب**، المؤتمر العالمي الأول للطب الاسلامي، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1981م، ج٢، ص ٣٨٨.

(193) Saidut Acimaisi: in **Aisuladn in Scneics Sraluces the of Ghtwor Eylra the. F. G. Hinaruoh**. P. 451. P. (0791) No. 23.

(١٩٤) التَصْرِيف لمن عجز عن التَأْليف، ص ٢٧٥.

(١٩٥) الطب والأَطْبَاء في الأندلس، ج١، ص ٣٢٤.

(196)Spink M S and Lewis G L; **Albucasis; On Surgery and Instruments**; English translation and commentary, 1973,p.34. Turner, "Science in Medieval Islam: An Illustrated Introduction" University of Texas.p. 146

(١٩٧) أرنولد، توماس: **تراث الإسلام**، عربه وعلق عليه: جرجيس فتح الله، بَيْرُوت: دار الطليعة، ١٩٧٢ م، ص ٤٧٣.

(١٩٨)شانسيت، فرانشيسكو فرانكو: تطور الطب في الأَنْدَلُس، ترجمة: الشاذلي النفطي، **المَجَلَّة العربية للثقافة**، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، جامعة الدول العربية – عدد خاص عن التاريخ العربي في الأندلس، السنة الرابعة عشرة، العدد السابع والعشرون، ربيع الأول ١٤١٥هـ - ١٩٩٤م)، ص ١٩٥.

(١٩٩) نقلاً عن: **الطب والأَطْبَاء في الأندلس**، ج١ ص ١١٩.

(٢٠٠)شمس الله تشرق على الغرب، ص ٢٠١، ٢٠٢.

(٢٠١) واط، مونتجمري: **تأثير الإسلام في أوروبا العصور الوسطى**، ترجمة: سارة أبراهيم الذيب، بَيْرُوت: جسور للترجمة والنشر، ٢٠١٦م، ص ١٢٢.

(٢٠٢) تاريخ الفكر الأندلسي، ص ٤٦٥.

(٢٠٣) طبيب يوناني، يعتبر رئيس أَطْبَاء الإغريق،،وهو صاحب القسم الطبي الشهير "قسم أبقراط" وقد أشاد الأَطْبَاء العرب بأبقراط واعتبرو فريد زمانه، ورافع مستوى هذ المهنة حتى أضحت من الشرف والرفعة بحيث لا ينضم تحت لوائها إلا من سلك مسلكه من الاستقامة، والمهارة والعفة .وقد علم المهنة ومارسها في جزيرة كوس قوصCos. حمارنة، سامي: **تاريخ تراث العلوم الطِّبِّيَة عند العرب والمسلمين**، عمان، إربد: جامعة اليرموك، ١٩٨٦م، ص ٧٠.

(٢٠٤) تاريخ الفكر الأندلسي، ص ٤٦٦.

(٢٠٥) قصة الطب، ص١٨.

(٢٠٦) حَضَارَة العَرَب، ص ٤٩٤.

(٢٠٧) الطب والأطباء في الأَنْدَلُس، ج١، ص ١١٨-١١٩.

(٢٠٨) الحضارة العربية، ص ٢٠٠.

(٢٠٩) العلوم الفيزياوية والطبيعية والتقنية في الأَنْدَلُس، ص ١٣٠٩.

(٢١٠) عيون الأنباء في طَبَقات الأَطْبَاء، ص ٤٩٦.

(٢١١) العُلُوم الطِّبية والطِّب، ص ١٧٧.