أدوات الكى العلاجيـة عند الزهراوى (ت404هـ/ 1048م) وشرف الدين (ت 873هـ/ 1433م) : دراسة أثرية فنية مقارنة

رحاب جمال حسين[i] عاطف منصور محمد[ii] عبدالرحيم خلف عبدالرحيم[iii] حنان عبدالفتاح مطاوع[iv]

الملخص

اهتم المسلمون بالطب والتداوي، فترجموا المؤلفات الطبيـة القديمـة، وخلال المراحل التاريخية كونوا تراثًا طبيًا، ساهم في نشـأة الطب الحديث، وتتناول الدراسـة المكاوي كنموذج للأدوات العلاجية عند الأطبـاء المسلمين، وتحديدًا أبو القاسم خلف بن عباس الزهراوى الذي عاش بمدينة الزهراء في القرن الرابع الهجرى / العاشر الميلادى ، وعـند الطبيب شرف الدين بن على الحاج إلياس الذي عاش في إماسيا في القرن التاسع الهجرى / الخامس عشر الميلادى ، وتَرجمَ كتاب الزهراوي التصريف، وذُوق كتابه الجراحة الإيلخانية بالتصاوير، التي توضح أشكال أدوات الكي التي أخذها عن الزهراوي، وكيفيـة استخدامها، بعدما عُدلت وتطُورت، وذلك لاستقراء التطور الحادث في العلوم الطبية بين المشرق الإسلامي والمغرب، خلال فترة زمنية امتدت 5 قـرون، وتـوصلت الدراسـة إلي التأكيد على أهمية التراث الطبي الإسلامي، وتسجيل التطور الذي حققه الأطباء المسلمون في استخدام أدوات الكي كوسيلة لعلاج عدد من الأمراض.

الكلمـات الدالـة: الكى، المكواة، الزهراوى، شرف الدين، الطب، الجراحة.

[i] معيدة كلية اثار جامعة الفيوم.
[ii] استاذ الأثار الاسلامية، وعميد كلية الآثار جامعة الفيوم.
[iii] استاذ الأثار الاسلامية بكلية الأداب جامعة حلوان.
[iv] استاذ الحضارة والأثار الأسلامية كلية الاداب جامعة الأسكندرية.

التراث الطبى الإسلامى

فرضت البيئة الطبيعية على العرب، استخدام الأعشاب والنباتات الصحراوية، في التداوي والعلاج، فاقترن الطب عندهم بالملاحظة والتجربة (ابن أصيبعة، كتاب عيون الأنباء، ص29)، وبظهور الإسلام ونشأة الدولة الإسلامية تطور الطب تطورًا ملحوظًا، خاصة وأن هذا الدين أمر بالتداوي والعلاج (عطيتو، العلوم عند العرب، ص 285 ؛ السامرائى، مختصر تاريخ الطب، ج1، ص 264) ويقول ابن صاعد الأندلسى فى طبقاته: إن العرب فى صدر الإسلام لم تعن بشئ من العلوم إلا بلغتها، ومعرفة أحكام شريعتها، حاشا علم الطب فإنها كانت موجودة عند أفراد غير منكورة عند جماهيرهم لحاجة الناس إليها" (الجوزي، الطب النبوى، ص8).

وحينما كانت الكنيسة الغربية تحرم صناعة الطب، باعتبار المرض عقاب من الله، لا ينبغى للإنسان أن يصرفه عمن يستحقه، وهو الأعتقاد الذى ظل سائدًا فى الغرب حتى القرن السادس الهجرى / الثانى عشر الميلادى ، كان المسلمون في القرن الثالث الهجرى / التاسع الميلادى قد ابتدعوا نظام طبي يعتمد على التحليل العلمى، والتعليم بالمشاهدة والتجربة في البيمارستانات، وخرجت الحضارة الإسلامية أعظم الأطباء فى التاريخ (الجمال، تاريخ الطب والصيدلة المصرية، ج3، ص44 ؛ مدبونى، دور الطب الإسلامى، ص56).

الأطبـاء المسملون (نماذج الدراسـة)

1- الطبيب الـزهـراوي (ت 404هـ/ 1013م)

أبو القاسم خلف بن عباس[i] الأنصـاري، فـوالديه كانا من الأنصار الذين انضموا إلى جيش الفتح واستوطنوا قرطبة[i]، ثم انتقلوا إلى مدينة الزهراء[ii] (عبد العزيز، المصطلح العلمى عند العرب، ص 78 ؛ فرحات،

i **راجـع**: الحميدى، جذوة المقتبس، ص 196، 208- 209 ؛ الضبى، بغية الملتمس، ص286. ابن أبى اصيبعة، عيون الأنباء، ص501، ابن بشكوال، كتاب الصلة، ص166 ؛ حاجى خليفة، كشف الظنون، ج 1، ص 411- 412، عمر كحالة، معجم المؤلفين، ج 4، ص 105 ؛ الصفدى، الوافى بالوفيات، ج 1، ص 175.

علماء العرب، ص 109 ؛ زكور، كتاب الزهراوى فى الطب، ص 2)، وفيها ولد أبو القاسم خلف، وإليها نُسب، وبالتالي فان مولده كان بعد 325هـ / 936م، إذ أن مدينة الزهراء انشئت خلال الفترة 325–350 هـ/ 936 – 961م (ابن أبى اصيبعة، عيون الأنباء، ص 501 ؛ الشطشاط، تاريخ الجراحة، ص 175).

درس الزهراوي الطب بقرطبة، وبلغ مكانة عالية، فعُين طبيبًا خاصًا ببلاط الخليفة الأموي الحكم الثاني[iii]، وألف كتابه الشهير "التصريف لمن عجز عن التأليف" (حداد، الزهراوى جراح العرب، ص29)، الذي يُعتبر موسوعة طبية كاملة (عوض الله، العلوم والفنون، ص 39 ؛ الشطشاط، تاريخ الجراحة،ج1، ص 177).

ويقع كتاب التصريف في ثلاثين مَقالة، كل واحدة منها تبحث في فنٍ مِن فنون الطب، والأخيرة منها لفن الجراحة، أو فن صناعة اليد كما كان يُطلق عليها آنذاك (الخراط، فضل بعض علماء الطب).

ويكشف كتاب التصريف عن تمكن الزهراوي في علم الجراحة، وخبرته في تشخيص الأمراض وعلاجها، والمنهج العملي في تنظيم وتبويب مؤلفه، والقصد فى الكلام، والوضوح فى العبارة، وابتكار وسائل الإيضاح بالأشكال والصور، ولهذا أثر مؤلفه على الأطباء والصيادلة فى الشرق والغرب زمنا طويلًا (الخطابى، الطب والاطباء، ج1، ص 116– 117).

وقد حقق هذا الكتاب شهرة واسعة لصاحبه، فقد أقبل الأوروبيون على ترجمته، واهتموا بتدريسه في معاهدهم الطبية فى سالرنو، ومونبليه، وبولونيا، وغيرها، بل اعتمدوه مصدرًا أساسيًا لدراسة الجراحة

---

i **قرطبة** كانت عاصمة الأندلس الإسلامية، كانت تضاهي بغداد والقسطنطنية في البهاء والعظمة ؛ وكانت جامعة قرطبة من أعظم الجامعات المعروفة آنذاك، وكانت مكتبتها تضم أكثر من 4000 مجلد في مجالات المعرفة المختلفة؛ ودرس بها الزهراوي الطب والعلوم الإسلامية، وحينما تألق نجمه أصبح رئيسا لمستشفاها، ثم عينه الخليفة الحكم الثاني طبيبًا خاصًا للبلاط، عبدالعلي، إسهام الزهراوى، ص 128.

ii **مدينة الزهراء** من المدن التي بناها الأمويّون، وتقع شمال غربي مدينة قرطبة، وصفت بأنها مدينة العلم والعلماء، يقول عنها المقري: "من عجائب أبنية الدنيا أنشأها الناصر بالقرب من قرطبة فى أول سنة 325هـ ومن أهول ما بناه الأنس وأجله خطرًا واعظمه شأنا، وكان الناصر ينفق على عمارة الزهراء ثلث جباية الأندلس، وقد أمر بقطع شجر الجبل الأسود المحيط بها وغرسه تينا ولوزا، ولم يكن منظر أحسن منها، ولا سيما فى زمان الأزهار وتفتح الاشجار، وهى بين الجبل والسهل"، راجع: الديب، أبو القاسم الزهراوى، ص 70.

iii الحكم الثانى بن عبد الرحمن الثالث ،الملقب أبو المطرف المستنصر تولى الحكم 350-366هـ / 961-976م ، بوزورث،كليفورد إدموند: السلالات الإسلامية الحاكمة – ص37

(البشرى: أثر الدراسات الطبية، ص164). وعُرف أبو لكاسيس Abulcasis تحريفًا لاسم أبى القاسم و Alsaharavius تحريفًا لاسم الزهراوي فى المؤلفات الطبية الأوروبية على نطاق واسع (مطاوع، علم الجراحة، ص441).

ولعل شهرة الزهراوي الواسعة جاءت عن اهتمام الأوروبيين، بمؤلفه، فكتب التراجم العربية لم تحتف به احتفاء يتناسب وإسهاماته العلمية (سليمان، الجراحة، ص2)، فليس له ترجمة وافية عن دراسته، وأساتذته وشيوخه، وتلاميذه (جحا، مكانة الطبيب، ص155). وفي هذا دلالة واضحة على كثرة الأطباء المسلمون البارعون التى ضاعت تراجمهم، وكتبهم.

وقد ذكر الزهراوي في مقدمة كتابه "التصريف": أنه قد مضى على مزاولته لصناعة الطب والجراحة خمسون سنة من حياته المهنية (الخطابى، الطب والأطباء، ج1، ص117، 119) ؛ ولم يذكر تاريخ الفراغ من مؤلفه (حمادة، تاريخ العلوم، ص83) ؛ إلا أن المراجع تُشير إلى فاته 404هـ/ 1013م(Hamarneh ,Albucasis on Surgery, P293.).

ويالقرب من مسجد قرطبة يوجد شارعا صغير يحمل اسم أبو القاسم الزهراوي Albucasis تخليدًا لذكراه من قبل أهالي قرطبة (حمارنة، تاريخ العلوم، ص 334–335).

2- الطبيب شرف الدين (ت 873هـ/ 1468م)

شرف الدين بن على الحاج إلياس (ت 873هـ / 1468م)، من الشخصيات البارزة فى مجال الطب فى عهد السلطان محمد الفاتح، وُلدَ فى مدينة أماسيا، وجده الحاج إلياس أحد أطباء السلطان جلبى محمد، درسَ الطب بدار الشفاء بأماسيا، ثم أصبح رئيسًا لمستشفى المدينة المذكورة، وأول عمل علمى أنجزه هو ترجمته كتاب التصريف للزهراوي للغة التركية (أوغلو، الدولة العثمانية، ص620)، وبلغت شهرة شرف الدين، أن المرضى كانوا يأتون إليه من الأناضول وأماسيا (Huard, Le premier Manuscript, p.33) ؛ وفي 870 هـ/

1465م اتم شرف الدين مؤلفه "الجراحة الإيلخانية"، وأهداه للسلطان محمد الفاتح[i]، وهو المحفوظ بالمكتبة الأهلية بباريس تحت رقم 693 ترك (Grube, Islamic Paintings ,p.193).

ويوجد ثلاث نسخ من مخطوط الجراحة الإيلخانية، على أن أهم هذه النسخ هي المحفوظة بالمكتبة الأهلية بباريس، وهى تحتوي على140 تصويرة. والنسخة الثانية محفوظة فى مكتبة الفاتح باستانبول تحت رقم. مخطوطات على اميرى رقم 79؛ وتحتوي على 47 صورة. والنسخة الثالثة بمكتبة الدكتور"باسم عمر" باستانبول وهذه النسخة حديثة جدا عن النسختين السابقتين، وصورها تفتقد إلى القيمة الفنية العالية، كما أن نصها غير مكتمل (Huard, Le premier Manuscript, p.45).

مخطوطة المكتبة الأهلية بباريس (رقم 693 ترك)

مؤرخة بـ 870هـ/ 1465م، وتشتمل على 205ورقة، ومقاس الورقة 26.5 × 18 سم، ولغة الكتابة التركية، ويُبرر شرف الدين ذلك فى المقدمة بأن "معظم أطباء بلده لا يعرفون لغة أخرى غير التركية" ؛ والرسام الذي نفذ التصاوير غير معروف، وربما لم يرد توقيعة، لأنه غير محترف كما ذهب بعض مؤرخي الفن الأوربيين، سيما وأن تصاوير المخطوط كانت لغرض توضيحي بحت، فيما يمكن أن نسمية رسومات تعليمية (Atasoy ,Turkish Miniature,P17 ; Yetkin, ancienne Peinture , p.26)

العلاج بالكي

عَرفَ القاموس المحيط الكي: كواه يكويه كيًا، احرق جلده بحديده، واستكوى: أى طلب الكي؛ والكَية: موضع الكي (الفيروزآبادي، القاموس المحيط، ص 1329 ؛ حسن، آلات الجراحة، ص67)، وكان الأقدمون يجرون الكي بقضبان حديدية، مجهزة بمقبض خشبي أو بدون مقبض، وتنتهي بأشكال مختلفة، حسب طبيعة الجزء

[i] اهتم السلطان محمد الفاتح منذ بداية حكمه فى أماسيا اهتمامًا كبيرًا بكافة العلوم، والعلماء، لذا فيُرجح معرفته بالطبيب شرف الدين منذ تلك الفترة التي قضاها بأماسيا.

المُراد كيه، وبعد أن تحمى على النار حتى يصير لونها أحمر مبيض أو أحمر قاتم، تكوى بها المواضع المختلفة، وتختلف طريقة الكي تبعًا لدرجة حرارة المكواة؛ فالمكواة ذات اللون الأحمر المبيض يكون فعلها سريعا عميقا فلا يلتصق بالنسيج الذى تكويه بل تقطعه بسرعة، ولا توقف النزيف أما المكواة ذات اللون الأحمر القاتم فتأثيرها أقل عمقًا، وتلتصق بالنسج الذى تكويه وتقطع النزيف (النسيمى، الطب النبوى، ج 3، ص 106).

وقد يكون الكي بالنار أو بالأدوية المُحرقة أو الحادة، وكان أبو القاسم الزهراوى يفضل النار على المادة الكاوية، لأن النار جوهر مفرد لا يتعدى فعله العضو الذى كواه ولا يضر عضوًا آخر، أما العلاج بالدواء فقد يمتد تأثيره إلى أعضاء اخرى.

الكي بالذهب أفضل من الكي بالحديد، لاعتدال الذهب وشرف جوهرة، وموضع الكي لا ينتفخ، وجرب الزهراوي ذلك، فوجد أن ذلك يؤثر في بعض الابدان دون بعض، كما قالوا: إنك إذ وضعت المكواة من الذهب فى النار لم يتبين لك متى تحمى على القدر الذى تريد، لحمرة الذهب ولأنه يسرع إليه البرد وإن زادت عليه النار ذاب، ولذلك صار الكي بالحديد اسرع واقرب للصواب (حسن، آلات الجراحة، ص67).

ويذكر داود الانطاكي: إن الكي هو أما على وجع غائر أو لقطع مادة ككي الماء أو ذهاب لحم فاسد أو حبس فتق؛ والكي بالحديد أولى من الكي بالذهب (الأنطاكى: مخطوط تذكرة أولى الألباب، ج 3، ص16).

وكان الشائع صلاحية الكي في الربيع؛ إلا أن الزهراوى توصل إلي صلاحيتة في كل زمان، لرفع الضرر، واستجلاب المنفعة، ولا سيما إن كانت الأوجاع لا تحتمل التأخير. وكذا توصل إلي إمكانية تكرار الإصابة بمرض مُعالج بالكي، حسب الحالة النفسية، فيقول: "ولا يقع ببالكم ما يتوهموه العامة، وجهال

الأطباء، أن الكي الذى يبدئ من مرض ما، لا يكون لذلك عودة ابدًا، وليس الأمر كما ظنوا، فقد يعود المرض وقتًا ما من الزمان على حسب مزاج العليل".

وقدم تفسيرًا تاريخيًا وطبيًا للمعالجة بالكي فيقول: "علاج الأمراض بالكي بالنار طريقة قديمة جدًا، ذلك أن الأقدمين كانوا يظنون أن بعض الأوجاع والأمراض، سببها رطوبات فاسدة، ولذلك كان علاجها بالنار وهو الحار اليابس".

واتبع الزهراوي سنة الأطباء الأقدمون في المعالجة بالكي، إلا إنه طور في ذلك، حتى وصل درجة عالية من ابتكار أدوات الكي الجراحية، المُعالجة للأمراض الحارة والباردة، وإن كان يُحبذ استخدمها في الأمراض الحارة، ويشترط تمرس الطبيب لإجراء تلك الجراحات (حسن، آلات الجراحة، ص68). وقد ترجم الطبيب شرف الدين كتاب الزهراوي، واضاف لذلك الفن.

أدوات الكي (المكواة) عند الزهراوي وشرف الدين

يتضح الاختلاف والتطور، فى تصميم أدوات الكي عند الزهراوي وشرف الدين، وبالتالي تطور الاستخدام، من خلال الرسوم والتصاوير كالآتي:

1- مكواة النقطة

الزهراوي (التصريف)	شرف الدين (مخطوط الجراحة الإيلخانية)
تستخدم في علاج وجع الأذن	الكي على شحمة الأذن
الوصف لوحة (1- أ) شخصَ الزهراوي هذا المرض بأنه: برد، لم يفلح علاجة بالمسهلات وسائر العلاجات، ولم يذهب الوجع، فيقوم بإحماء "مكواة النقطة" ثم تنقط بها بعد احمائها حول الأذن كلها، إن	**الوصف** لوحة (1- ب) تصور إحدي التصاوير، عملية الكى على شحمة الأذن وكيفية إجراء تلك العملية، ويظهر فى الصورة كل من الطبيب والمريض جالسين على ركبتيهما، والطبيب يمسك

كان الوجه فيها، بحيث يُبعد بالكي عن أصل الأذن بـ 10 نقط بعد أن يُعلم بالمداد. وهذه المكواة – الواردة بكتاب التصريف– جرامها طويل مستطيل، ينكسر بزاوية قائمة لأسفل فى الطرف الأيسر، الذى يمثل رأس المكواة الذى يأخذ شكل زيتونة، وفى وسطها نتوئين صغيرين من الخارج، والطرف الأيمن يمثل المقبض، وهو بشكل دائرة، والمكواة مزخرفه بزخارف هندسية بسيطة.	بيده اليمنى المكواة؛ وهي على شكل قائم له زاوية تنتهى بدائرة ينقط بها حول الأذن، وعدد نقاط الكي هنا سبعة فقط ؛ والمكواة خالية من أى زخارف.
أوجه الاختلاف	
* الرأس بشكل زيتونة بوسطها نتوئين صغيرين من الخارج. * جرم المكواة يتكون من جزئين بواسطة زاوية قائمة. * جرم المكواة قصير وعريض. * مقبض المكواة بشكل دائرة. * يكون الكي على قدر عشر نقط من كل أذن أو نحوها. * المكواة مزخرفه بزخارف هندسية.	* رأس المكواة يأخذ شكل نقطة مطموسة. * جرم المكواة طويل يتصل برأس المكواة بزاوية قائمة. * جرم المكواة طويل ونحيف. * المكواة ليس لها مقبض. * يكون الك يعلى قدر سبعة نقط فقط. * المكواة خالية من أى زخارف.

2– المكواة ذات سفودين

الزهراوي (التصريف)	شرف الدين (مخطوط الجراحة الأيلخانية)
تستخدم في كي الإبط والخلع، إذا انخلع رأس العضد بسبب رطوبات أو عند عدم ثبوته عند رده فى حالة تخلعه.	الكي على الرقبة.
الوصف لوحة (2– أ) مكواة جرمها يأخذ شكل مستطيل عريض، مزخرف بزخارف هندسية، والطرف الأيمن يمثل المقبض، وهو	**الوصف** لوحة (2– ب) يمكن وصف المكواة بالتصويرة بأنها: جرامها طويل ونحيف ينتهي برأس المكواة، وهي عبارة عن سفودين

على شكل زيتوني، أما الطرف الأيسر يأخذ شكل سفودين حادين.	تتصل بجرم المكواة بزاوية قائمة ؛ المكواة خالية من أى زخارف.
أوجه الأختلاف	
* استخدمت في كي الإبط والخلع، إذا انخلع رأس العضد. * جرم المكواة عبارة عن مستطيل عريض. * مقبض المكواة يأخذ شكل زيتونى. * المكواة مزخرفه بزخارف هندسية.	* استعملت في الكي على الرقبة. * جرم المكواة طويل ونحيف يتصل برأس المكواة بزاوية قائمة. * المكواة ليس لها مقبض. * المكواة خالية من أى زخارف.

3- المكواة الدائـرية لكي المعدة

الـزهراوي (التصريف)	**شرف الدين (مخطوط الجراحة الأيلخانية)**
تستخدم لكي المعدة إذا ما أصابها برد ورطوبات	تستخدم في الكي على المعدة
الوصف (3- أ) تُستخدم تلك المكواة، إذ ما فشلت العلاجات الدوائية، والمكـواة المذكورة ذات طرفين، الأيمن على شكل دائرة مفرغة، وهذا الطرف يتم به الكي، وأما الطرف الأيسر يمثل المقبض ويأخذ شكل لوزى، أما جرم المكواة عبارة فهو مستطيل طويل وعريض، والمكواة مُزخرفة بـزخارف هندسية المكواة مزخرفه بزخارف هندسية.	**الوصف** (3- ب) يتضح من التصويـرة عملية كي المعدة إذ يمسك الطبيب المكواة بيده اليمنى، وهى عبارة عن مكواة ذات جرم طويل ونحيف يتصل به عن طريق زاوية قائمة رأس المكواة، التى تأخذ شكل دائرة يكوى بها وسط المعدة كية واحدة، أما مقبض المكواة يأخذ شكل لوزى ؛ وهي خالية من أى زخارف.
أوجه الأختلاف	
* جرم المكواة يأخذ شكل مستطيل عريض ينتهى بشكل دائرى. * المكواة مزخرفه بزخارف هندسية.	* جرم الكواه طويل ونحيف، ويتصل رأس المكواة الدئري الشكل، بالجرام عن طريق زاوية قائمة رأس المكواة التى تأخذ شكل دائرة .

	* المكواة خالية من أى زخارف.

ويصف الزهراوي كيفية إجراء كي المعدة كالآتي: (لوحة 4–أ) فينبغى أن يستلقى العليل على ظهره وتمد ساقيه ويديه، ثم تكوى ثلاث كيات، كية تحت معلقة الصدر بقدر إصبع بمكواة مسمارية، وكيتين أسفل عن جنبين الكية الواحدة حتى تأتى شكل الكيات مثلثا، وأبعد ما بينها لئلا تجتمع إذ تقيحت ويكون عمق الكي قدر ثلثى ثخن الجلد.

ودّلت تصويرية عملية الكي بمخطوطة الجراحة الإيلخانية (لوحة 4–ب) متوافقة مع ماذكره الزهراوي؛ هذا وقد استخدام كلُ من الزهراوي وشرف الدين مكواة النقطة في عملية كي المعدة (لوحات 5–أ ؛ 5–ب).

4– مكواة كي الكبد

الزهراوي (التصريف)	**شرف الدين (مخطوط الجراحة الأيلخانية)**
الوصف (لوحة 6–أ) يقول الزهراوي: إذا عرض في الكبد وجع عن برودة، ورطوبة، أو ريح غليظة، حتى خرجت عن مزاجها الطبيعى، خروجًا مفرطًا وعولج فلم ينجح؛ تعلم بالمداد ثلاث صفوف كيات على الكبد أسفل الشراسيف[i] حتى ينتهى إليه مرفق الإنسان، ويكون بعد كل كية وكية غلظ الإصبع، ويكون الكى على طول البدن مستقيما، وليكن قدر ما تحرق من ثخن الجلد قدر نصفه لا مزيد؛ ويكون العليل قائما على قدميه أو مضطجعا قد مد ساقيه ورفع ذراعيه؛ والمكواة المُستخدمة طرفها الأيمن يمثل المقبض ويأخذ شكل زيتونى،	**الوصف** (لوحة 6–ب) يتضح من التصويرة كفية إجراءعملية كي على الكبد، إذ يظهر كل من الطبيب والمريض قائمًا على قدميه قد مد ساقيه ورفع ذراعيه؛ والطبيب يمسك بيده اليمنى المكواة؛ وهى على شكل قائم له زاوية، تنتهى بشكل مدبب يكوى بها؛ وقد جاء الكي فى صف واحد على طول البدن مستقيما؛ والمكواة خاليين من أي تشكيلات زخرفية.

[i]الشرسوف: الطرف اللين من الضلع مما يلى البطن، (ج) شراسيف. – مجمع اللغة العربى ، المعجم الوسيط ، ص478.

أما الطرف الأيسر، والطرف الذى يكوى به، وهو على شكل الكبد يتخلله ثلاث نقاط مطموسة، يلتحما بجرم المكواة بزاوية قائمة ؛ ويُزخرف جرم المكواة زخارف نباتية.	
أوجه الأختلاف	
* المقبض يأخذ شكل زيتونى. * رأس المكواة بشكل الكبد يتخلله ثلاث نقاط مطموسة * جرم المكواة عبارة عن مستطيل عريض * الكى في ثلاث صفوف على طول البدن مستقيما * المكواة مُزخرفه بزخارف نباتية	* الآداة – في التصويرة– ليس لها مقبض * رأس المكواة يأخذ شكل مدبب * جرم المكواة طويل ونحيف * الكي فى صف واحد على طول البدن مستقيمًا * المكواة خالية من الزخارف

5- مكواة كي الناصور

الـزهراوي (التصريف)	شرف الدين (مخطوط الجراحة الأيلخانية)
الوصف لوحة (7–أ) يقول الزهراوي: إذا حدث بأحد ناصور في المقعدة أو من جرى القيح منه والرطوبات الفاسدة، فأول ما ينبغى قياسه بمسبار رقيق، لمعرفة قدر غوره بالمسبار، ويتم إحماء المكواة التى تشبه الميل، ثم ادخلها حامية في نفس الناصور على استقامة غور الناصور والقدر الذى ادخل فيه المسبار، ويتم إعادة الكي حتى تحرق تلك الأجسام الفاسدة مرتين أو ثلاثة. والمكواه المستخدمة طرفها الأيمن يشبه الميل ويخرج منه شكل لوزى، وهو الطرف الذى يكوى به؛ أما جرم المكواة مقسم إلى نصفين النصف الأول يأخذ شكل مستطيل عريض وينتهى النصف الأول بشكل بيضاوى مفرغ، أما النصف الثانى عبارة عن مستطيل	**الوصف** لوحة (7–ب) صور بإحدى التصاوير: عملية الكي على الناصور إذ يمسك الطبيب المكواة بيده اليمنى؛ وهى مكواة جرمها طويل ونحيف ليس لها مقبض؛ والمكواة خالية من أى زخارف.

ضيق ينتهى بالمقبض الذى يأخذ الشكل اللوزي؛ والمكواة مزخرفة بزخارف هندسية.	
أوجه الأختلاف	
* جرم المكواة مُقسم إلى نصفين، الأول يأخذ مستطيل عريض وينتهى بشكل بيضاوى مفرغ، أما الثانى مستطيل ضيق. * المقبض يأخذ الشكل اللوزى. * المكواة مُزخرفة بزخارف هندسية.	* المكواة فى التصويرة جرمها طويل ونحيف. * المكواة ليس لها مقبض. * المكواة خالية من أى زخارف.

6- مكواة النقطة لكي الظهر

الـزهراوي (التصريف)	شرف الدين (مخطوط الجراحة الأيلخانية)
الوصف لوحة (8-أ) يقول الزهراوي: قد يعرض في الظهر وجع من أسباب كثيرة، إما من سقطه أو من ضربة أو استفراغ مفرط أو نحو ذلك، أو يكون من مادة رطبة، والكي إنما يقع في هذا الصنف وحده الذى يكون من انصاب مادة باردة رطبة، فينبغى بعد استفراغ العليل بحب المنتن ونحوه أن تكوى على ظهره حيث الوجع ثلاثة صفوف على عرض المائدة نفسها بعد أن تعلم المواضع بالمداد، في كل صف خمس كيات أو أكثر على قدر ما ترى من احتمال العليل وقوته، ويكون الكى بمكواة النقطة. والمكواة جرمها طويل مستطيل ينكسر بزاوية قائمة لأسفل فى الطرف الأيسر للمكواة الذى يمثل رأس المكواة الذى يأخذ شكل زيتونة وفى وسطها نتوئين صغيرين من	**الوصف** لوحة (8-ب) ورد بإحدى التصاوير: عملية الكي على الظهر، ويظهر فى الصورة كل من الطبيب والمريض جالسين على ركبتيهما، والطبيب يمسك بيده اليمنى المكواة؛ وهى على شكل قائم له زاوية تنتهى بدائرة ينقط بها على الظهر. وقد جاء الكى فى صف واحد يتكون من ستة كيات؛ والمكواة المستخدمة خالية من أى زخارف.

الخارج، الطرف الأيمن يمثل المقبض وهو يأخذ شكل دائرة؛ والمكواة مزخرفه بزخارف هندسية .	
أوجه الاختلاف	
* رأس المكواة يأخذ شكل زيتونة وفى وسطها نتوئين صغيرين من الخارج. * جرم المكواة يتكون من جزئين بواسطة زاوية قائمة. * جرم المكواة قصير وعريض. * مقبض المكواة يأخذ شكل دائرة . * الكي في صفين كل صف خمس كيات.	* رأس المكواة يأخذ شكل دائرة مطموسة. * جرم المكواة طويل يتصل برأس المكواة بزاوية قائمة. * جرم المكواة طويل ونحيف. * المكواة ليس لها مقبض . * الكى فى صف واحد يتكون من ستة كيات. جاءت المكواة خالية من أى زخارف .

7- مكواة النقطة لكي الرأس

الـزهراوي (التصريف)	شرف الدين (مخطوط الجراحة الأيلخانية)
الوصف لوحة (9-أ) تُستخدم هذه المكواة لعملية كي الرأس "النافوخ"، والمكواة المُستخدمة جرمها طويل مستطيل ينكسر بزاوية قائمة لأسفل عند الطرف الأيسر للمكواة الذى يمثل رأسها والذى يأخذ شكل زيتونة، وفى وسطها نتوئين صغيرين من الخارج، والطرف الأيمن يمثل المقبض ويأخذ شكل دائرة، والمكواة مزخرفه بزخارف هندسية.	الوصف لوحة (9-ب) ويظهر في التصويرة الطبيب جاثيًا على ركبتيه فى الناحية اليمنى، ويمسك المكواة بيده اليمنى ويضعها على نافوخ المريض الذى يبرز الورم من وسط رأسه واستخدم الطبيب مكواة النقطة، وهي بشكل قائم له زاوية تنتهى بشكل لوزى.
أوجه الاختلاف	
* رأس المكواة يأخذ شكل زيتونة وفى وسطها نتوئين صغيرين من الخارج. * جرم المكواة يتكون من جزئين بواسطة زاوية قائمة .	* رأس المكواة يأخذ شكل لوزى. * جرم المكواة طويل يتصل برأس المكواة بزاوية قائمة . * المكواة ليس لها مقبض.

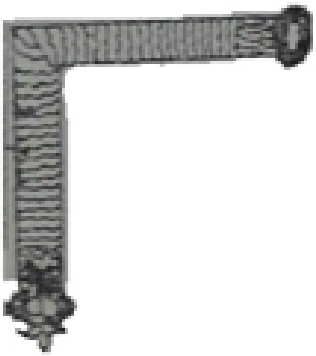
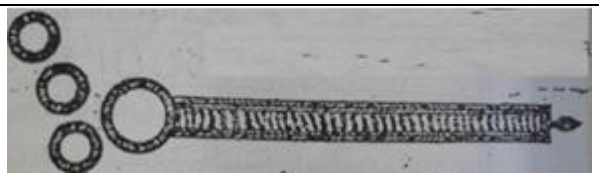
* مقبض المكواة يأخذ شكل دائرة. * المكواة مزخرفه بزخارف هندسية.	* المكواة خالية من أى زخارف .

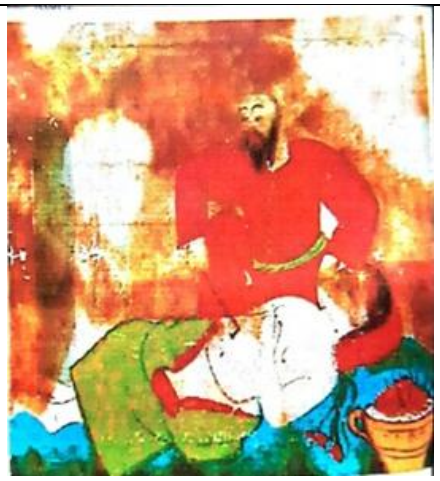
الخاتمة

بينت الدراسة التوافق التام بين المعلومات والرسومات الواردة بكتاب التصريف للزهراوي، حول عمليات الكي، كأحد الأساليب العلاجية، وما ورد من معلومات وتصاوير بمخطوط الجراحة الإيلخانية للطبيب شرف الدين، وهذا التوافق يعكس انتقال الأساليب العلاجية بين الغرب الإسلامي وشرقه، ويؤكد على ما وصل إليه الطبيب الزهراوي من تقدم سواء في التشخيص أو العلاج، إذ أن أساليبه استمرت بعده بقرون، وهذا التوافق لم ينفي حدوث تطور بسيط في شكل واستخدام أدوات الكي.

وبينت الدراسة أن أدوات الكي في كتاب التصريف كانت مزخرفة في الغالب بزخارف هندسية ونباتية بسيطة، وهو ما يتوافق إبان تلك الفترة مع كراهية الفراغ في الفن الإسلامي، بينما جاءت تلك الأدوات خالية من الزخارف في مخطوط الجراحة الإيلخانية.

*** اللوحات**

كتاب التصريف للزهراوي	مخطوط الجراحة الإيلخانية 870 هـ/1465م، المكتبة الاهلية بباريس
	
لوحة (1– أ) مكواة النقطة.	لوحة (1– ب) عملية الكى على شحمة الأذن، عن: Roche, products on the Market, p39.
لوحة (2– أ) مكواة ذات سفودين.	لوحة (2– ب) كى رقبة مريض، عن: Huard and Grinek, Le premier Manuscript. p.15.
	

لوحة (3– أ) مكواة دائرية.	رقم (3– ب) عملية الكى على المعدة، عن: Huard and Grinek, Le premier Manuscript. p.7.
لوحة (4 – أ) شكل الكيات التى تكوى على المعدة.	لوحة (4– ب) الكيات التى تكوى على المعدة، عن: سمية حسن، آلات الجراحة فى مصر، ص285.
	
لوحة (5– أ) مكواه النقطة.	لوحة (5– ب) الكى على المعدة بمكواه النقطة، عن: سمية حسن، آلات الجراحة فى مصر، ص285.

لوحة (6– أ) مكواه لكي الكبد.	لوحة (6– ب)عملية كى الكبد، عن: Roche, products on the Market, p39.
لوحة (7– أ) مكواه تشبه الميل.	لوحة (7 – ب) عملية الكي على الناصور، عن: عبد الرحيم خلف: الأدوات الجراحية ، لوحة 52.
لوحة (8– أ) مكواه النقطة.	لوحة (8– ب) الكى على الظهر، عن: Roche, products on the Market, p39.

لوحة (9– أ) مكواه النقطة.	لوحة (9– ب) عملية الكي على نافوخ مريض بمكواه النقطة، عن: Huard and Grinek,Le premier Manuscript.,p.7

قائمة المصادر والمراجع العربية:

– ابن أبى أصيبعة، موفق الدين أبى العباس أحمد المعروف بابن أبى أصيبعة، عيون الأنباء فى طبقات الأطباء، شرح وتحقيق د. نزار مهنا، منشورات دار مكتبة الحياة، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 1965م.

– ابن بشكوال، أبو القاسم خلف بن عبد الملك، كتاب الصلة فى تاريخ أئمة الأندلس، الدار العربية للتأليف، القاهرة، 1966.

– الأنطاكى، داود، مخطوط تذكرة أولى الألباب، محفوظ بدار الكتب المصرية تحت رقم 19 طب عربى، رقم الميكروفيلم 30884، 442 ق، ق353. جزء 3.

– البشرى، سعد عبدالله، أثر الدراسات الطبية فى الأندلس على أوروبا، مجلة العصور، مج 5، ع 1، 1990م.

– الجمال، سمير يحيى، تاريخ الطب والصيدلة المصرية، ج 3، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1969م.

– الجوزي، ابن قيم، الطب النبوى، نسخة المكتبة التوفيقية، القاهرة، 1983م.

– الحميدى، أبو عبد الله محمد بن فتوح بن عبد الله، جذوة المقتبس فى ذكر ولاة الأندلس وأسماء رواة الحديث واهل الفقه والأدب وذى النباهة والشعر، الدار المصرية، القاهرة، 196م.

– الخراط، حذيفة أحمد، فضل بعض علماء الطب المسلمين في تطوير العلوم الطبية (2)، تاريخ الإضافة: 2012/11/13 ميلادي –1433 هجري، مقال.

– الخطابى، محمد العربى، الطب والأطباء فى الاندلس الإسلامية " دراسة وتراجم ونصوص"، جـ 1، ط1، دار الغرب الاسلامى، بيروت، 1988م.

– الديب، عبد العظيم محمود، أبو القاسم الزهراوى صاحب الفضل الاول فى طب الحراجة، مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والقفافة والعلوم للنشر، 1978م.

– السامرائى، كمال، مختصر تاريخ الطب، ج1، منشورات وزارة الثقافة العراقية، ببغداد، 1984م.

– السكاف، أسعد نصر الله، تاريخ العلوم عند العرب، دار نظير، بيروت، 1988م.

– الشطشاط، على حسين، تاريخ الجراحة فى الطب العربى من القرن الثالث الهجرى إلى القرن السابع الهجرى، منشورات جامعة قاريونس، بنغازى، 1999م.

– الصفدى، صلاح الدين خليل بن أبيك، الوافى بالوفيات، اعتناء محمد المجدى، دار صادر، بيروت، 1999م.

– الضبى، احمد بن يحيى، بغية الملتمس فى تاريخ رجال أهل الأندلس، دار الكتاب العربى، القاهرة، 1967م.

– النسيمى، محمود ناظم، الطب النبوى والعلم الحديث، جـ 3، دمشق، 1984م.

– أوغلى، أكمل الدين إحسان، الدولة العثمانية تاريخ وحضارة، ترجمة د. صالح سعداوى، مج 2، استانبول، 1999م.

– بوزورث، كليفورد إدموند، السلالات الإسلامية الحاكمة، هيئة ابوظبى للسياحة والثقافة، 2013م.

– جحا، فريد، مكانة الطبيب العربى أبى القاسم الزهراوى فى تاريخ الحضارة،بحث منشور، مج 12، ع 45، اتحاد الكتاب العربى للنشر،1991م.

– حسين، محمد كامل، الموجز فى تاريخ الطب والصيدلة عند العرب، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، 1960م.

– حمادة، حسين، تاريخ العلوم عند العرب، الشركة العالمية للكتاب، بيروت، 1987م.

– حمارنة، سامي خلف، تاريخ العلوم الطبية عند العرب والمسلمين، مجلد أول، سلسلة منشورات جامعة اليرموك، عمان 1989م.

– خليفة، مصطفى بن عبد الله حاجى، كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون، مكتبة المثنى، بيروت، د. ت.

– سامى، فريد حداد، الزهراوى جراح العرب الأعظم، مجلة العلوم، العدد الثانى، فبراير1967م.

– سليمان، أحلام، الجراحة في الطب الأندلسي، المجمع الثقافى للنشر، أبوظبي 2005 م.

– عبد العزيز، محمد حسن، المصطلح العلمى عند العرب تاريخه ومصادره ونظريته، دار الهانى للطباعة، القاهرة، 2000م.

– عبدالعلي، إسهام الزهراوى الاندلسى فى تطور الجراحة الحديثة، مج 43، ع 6، الجامعة السلفية – دار التأليف والترجمة للنشر، 2011م.

– عبد الرحيم، عبد الرحيم خلف: الأدوات الجراحية والأوانى الطبية الإسلامية من القرن الأول إلى القرن التاسع الهجرى "دراسة أثرية حضارية"، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، 1999م.

– عطيتو، حربى عباس، العلوم عند العرب أصولها وملامحها الحضارية، دار النهضة العربية، بيروت، 1995م.

– عوض الله، الأمين محمد، العلوم والفنون فى الحضارة الإسلامية، مكتبة المتنبى، ط 1، المملكة العربية السعودية، 1426هـ/ 2005م.

– غالب، عبدالسلام حمود، وقفات مع أبي القاسم الزهراوي وجهوده الطبية، مقال، تاريخ الإضافة: 2013/12/24م.

– فرحات، يوسف:علماء العرب، ط1، جنيف، 1986م.

– فروخ، عمر عمر، تاريخ العلوم عند العرب، دار العلم للملايين، بيروت 1977م.

– قاسم، محمود الحاج : بمناسبة ذكرى ألفية وفاته. . الزهراوي (حياته – مؤلفاته) 404–325 هـ/ 936 – 1013م، مقال، تاريخ الإضافة: 2013/12/9م.

– كحالة، عمر رضا، معجم المؤلفين، مكتبة المثنى، ج 8، 4، بيروت، د. ت.

– محمد، سمية حسن، آلات الجراحة فى مصر فى العصر الفرعونى، مجلة مركز الدراسات البردية والنقوش، ع 8، جامعة عين شمس – مركز الدراسات البردية والنقوش للنشر، 1992م.

– محمد، صلاح الدين، الطب والصيدلة عبر العصور، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان 1412هـ/ 1991م.

– مدبونى، عمر، دور الطب الإسلامى فى تطوير العلوم الطبية الحديثة فى أوروبا، مجلة الإدارة والقيادة الإسلامية، مج2، ع2، الهيئة العالمية للتسويق الإسلامى، 2017م.

– مرزوق، عاطف على عبد الرحيم، تصاوير المخطوطات العثمانية فى الفترة المبكرة 855– 926هـ/ 1451– 1520م، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، 2004م.

– مطاوع، حنان عبدالفتاح، الزخارف المحفورة على الرخام والحجر فى عصر الدولة الأموية بالأندلس وعصر دويلات الطوائف، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الاسكندرية، 1991م.

المراجع الأجنبية

- Atasoy (N.), Cagman (F.), Turkish Miniature Painting Istanbul, 1974.

- Grube (E.), Islamic Paintings from The 11^{th} to the 18^{th} Century in The century in the collection of Hans, New York, 1972.

- Huard (p.) and Grinek, (M.D), Le premier Manuscript Chirurgical Turk, Paris, 1960.

- Roche, products on the Market, New York 1943.

-Sami K.Hamarneh, Albucasis on Surgery and Instuments, speculum, 1974.

-Yetkin (K.), L, ancienne Peinture Turque, Paris, 1970.