

تاريخ القبول: 04-11-2024

تاريخ الإرسال: 03-09-2024

رقمنة الصحة العمومية ودورها في الوقاية من الأخطاء الطبية

Digitization of Public Health and its Role in the Prevention of Medical Errors

كامل فؤاد*

جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل، (الجزائر)، foud.kamel@univ-jijel.dz

<https://orcid.org/0009-0000-6922-6938>

الملخص:

تعدّ الرقمنة عاملاً أساسياً لنجاح أي منظومة صحية في العالم باعتبارها المحرك الأساسي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، إذ تؤدي إلى تطوير وتحسين نوعية وجودة الخدمات الصحية بما يتماشى مع المعايير الدولية، ومن ذلك ضمان شمولية الخدمة الصحية واستمرارها من جهة، وتقديم رعاية صحية آمنة ومن دون أدنى خطر من جهة ثانية.

فإذا كانت ظاهرة تزايد الأخطاء الطبية في المؤسسات الصحية تعتبر قرينة على ضعف وهشاشة المنظومة الصحية في بلادنا، فإن التكنولوجيا الرقمية ستساعد بلا شك في تطوير وتحسين جودة ونوعية الخدمات الصحية العمومية والخاصة على حد سواء، ولكنها لا تمثل حلاً جذرياً بأي حال من الأحوال لمعضلة الأخطاء الطبية التي ستظل تؤرق أطراف العمل الطبي لاسيما المريض.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة، الرعاية الصحية، الأخطاء الطبية، مستشفيات، ملف طبي إلكتروني.

Abstract:

The degitization is considered as a major factor to succeed any global health system, and a main engine of the economic and social development; where it leads to develop and ameliorate the type and the quality of the medical services in line with international standards, as well as the guarantee of the service coverage and continuity on the one hand, and provide a safe health care without the slightest risk on the other hand

While the increase in medical errors is considered as a proof of the weakness and fragility of the health system; the digital technology will undoubtedly help to develop and ameliorate the quality and the type of health services in both public and private ones, however it may not be a main solution for the problem of the medical errors, that will remain beset the medical action members especially the patient

Keywords: Digitization, Health Care, Medical Errors, Hospitals, Electronic Medical Records

مقدمة:

يعتبر قطاع الصحة العمومية أحد القطاعات الحيوية في الدولة، حيث تسهر السلطات المعنية فيها على تمكين المواطنين من الحصول على خدمات الرعاية الصحية الجيدة واتخاذ ما يلزم من التدابير والإجراءات للوقاية من الأمراض المعدية والوبائية ومكافحتها، وهذا ما نصت عليه المادة 63-2 من التعديل الدستور الجزائري لسنة 2020 (مرسوم رئاسي رقم 20-442، 2020).

إن الاستفادة من خدمات الرعاية الصحية للقطاع العمومي حق لكل مواطن جزائري تسهر الدولة على ضمان استمراريتها وترقيتها، حيث يضمن قانون الصحة في المادة 6 الفقرة 2 منه، توفير خدمة صحية نوعية (قانون رقم 18-11، 2018)، تتماشى مع معايير الجودة العالمية.

لكن بالرغم من مزايا المنظومة الصحية الوطنية التي تركز على مرفق عمومي قوي إلا أنها لازالت تعاني الكثير من النقائص المادية والبشرية، ولعل كثرة الأخطاء الطبية وتزايد ضحايا هذه الأخطاء يوما بعد يوم لدليل قاطع على ضعف أداء هذه المنظومة وعدم استجابة الخدمات التي تقدمها للمعايير الدولية، بالإضافة إلى بعض

المظاهر السلبية التي تعكس واقع المستشفيات العمومية ومراكز العلاج المنتشرة في مختلف أنحاء التراب الوطني كالبيروقراطية والمحاباة، حيث تترجم هذه المظاهر بشكل أو بآخر فساد النظام الصحي وتدني مستوى الخدمات الصحية بشكل عام.

وما زاد الطين بلة عدم محاسبة المتورطين في قضايا الفساد (المالي، الإداري، الطبي)، حيث بات الفساد الإداري ينخر بنية هذا القطاع الاستراتيجي والحساس، ولاشك أن كثرة ضحايا الأخطاء الطبية أحد مظاهر هذا الفساد، إذ تؤدي حياة المرضى والمستفيدين من العلاج والخدمات الطبية أو تتسبب لهم في عاهات مستديمة، وكثيرا ما تضيق معها حقوقهم بسبب عدم ثبوت هذه الأخطاء نتيجة تواطؤ الطاقم الطبي المعالج أو عدم استطاعة المرضى على إثباتها نظرا لطابعها الفني.

فالعديد من الأخطاء الطبية التي يعود سببها إلى الإهمال والتقصير في تقديم العلاج والخدمات الصحية مرت دون مساءلة أو محاسبة، وذلك بسبب تسرّع القائمين على القطاع عليها سواء باختلاق أسباب واهية وغير حقيقية، وبالتالي تحميل المرضى مسؤولية ما يتعرضون له من مضاعفات وآثار سلبية، أو بتحججهم بعدم توافر الإمكانيات المادية من تجهيزات وكوادر ومختصين طبيين.

أهمية الدراسة: إن تقدير مدى جودة الخدمات الطبية لا يقاس في واقع الأمر بضمان شمولية الخدمات الصحية واستمرارها بل بمدى ثقة الجمهور ورضاهم بها، حيث تؤكد هنا أن المساءلة التأديبية والجزائية التي قد يتعرض لها مرتكبي الأخطاء الطبية على الرغم من مساهمتها في الحد من انتشار هذه الظاهرة التي باتت تؤرق المرضى إلا أن ذلك لن يتجسد على أرض الواقع ما لم يقدم ضحايا هذه الأخطاء الدلائل المادية الدامغة على ارتكابها، ومن هنا تكمن أهمية الرقمنة في مجال الصحة العمومية باعتبارها الوسيلة الأكثر فعالية لإصلاح قطاع الصحة وتحسين وترقية خدمات الرعاية الصحية بشكل عام من خلال مسايرة ما هو جاري به العمل في الدول الرائدة في هذا المجال الاستراتيجي.

الهدف من الدراسة: إن ضمان الرعاية الصحية للمواطنين بالجودة المطلوبة يعتبر أحد الركائز الرئيسية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ومن هذه الناحية يبرز الهدف

من إصلاح قطاع الصحة من خلال سعي الجهات الوصية في الدولة إلى عصرنة هذا القطاع الحيوي والاستراتيجي وتكييفه مع التحولات التكنولوجية الحديثة التي يشهدها العالم اليوم في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال، وبالتالي ضمان تقديم خدمة صحية آمنة وبدون أدنى خطر.

إشكالية الدراسة: حاولت في هذا المقال، إلقاء الضوء على دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمات الصحية وانعكاسات ذلك على ظاهرة الأخطاء الطبية التي أصبحت تؤرق أطراف العمل الطبي لاسيما المريض، وبعبارة أخرى، هل رقمنة قطاع الصحة كفيل بالقضاء على هذه الظاهرة أو الحد منها على الأقل؟

للإجابة على هذه الإشكالية والإلمام بموضوعها، قسمت هذه الدراسة إلى مبحثين، الأول بعنوان تزايد ظاهرة الأخطاء الطبية قرينة على عدم كفاءة المنظومة الصحية الوطنية، والثاني تحت عنوان رقمنة الصحة العمومية كآلية للحد من تزايد ظاهرة الأخطاء الطبية.

المبحث الأول: تزايد ظاهرة الأخطاء الطبية قرينة على عدم كفاءة المنظومة الصحية الوطنية

إن تقدير مدى كفاءة وفعالية أي منظومة صحية لا يكون من خلال ضمان شمولية واستمرارية تقديم الخدمة الصحية، بل بمستوى رضا المرضى والمستفيدين بالخدمات الطبية، ولإثبات العلاقة المباشرة بين جودة الخدمات الطبية والرعاية الصحية من جهة، وظاهرة الأخطاء الطبية التي تشهد تزايدا كبيرا في المستشفيات العامة والخاصة على حد سواء لابد من الوقوف على الأسباب الحقيقية لهذه الظاهرة.

الحقيقة أنه لا يمكن إرجاع تزايد ضحايا الأخطاء الطبية إلى عدم رقمنة قطاع الصحة، بل لهذه الظاهرة أسبابها المتعددة والمختلفة، منها الفنية، والتنظيمية، والأخلاقية وغيرها، إذ لا يتسع المجال للخوض فيها. ولكن ما ينبغي تأكيده هو أن تزايد ظاهرة الأخطاء الطبية في مستشفياتنا يترجم ضعف وهشاشة المنظومة الصحية في بلادنا.

بادئ ذي بدء لابد من تعريف الخطأ الطبي وبيان أنواعه (المطلب الأول)، ثم صوره (المطلب الثاني).

المطلب الثاني: مفهوم الخطأ الطبي وبيان أنواعه

إن تزايد عدد ضحايا الأخطاء الطبية في الجزائر لدليل على ضعف وهشاشة نظام الرعاية الصحية في بلادنا، حيث أشارت تقارير صادرة عن منظمة ضحايا الأخطاء الطبية إلى أن عدد ضحايا هذه الظاهرة فاق ألف حالة خلال السنوات العشر الأخيرة (قادري، 2022)، وي طرح هذا الموضوع مشكلة تحديد المسؤول الحقيقي عن هذه الأخطاء من جهة، وإثبات الخطأ الطبي كشرط أساسي للمساءلة القانونية للممارس الطبي أو المؤسسة الصحية من جهة أخرى. وقد أكد رئيس نقابة الأطباء العاملين للصحة العمومية صالح لعور لإحدى الصحف الإخبارية أن الملف الإلكتروني للمريض من شأنه الحد من الأخطاء الطبية (قادري، 2022)، حيث يساعد على إثبات الخطأ الطبي، وبالتالي تحميل الطبيب أو المؤسسة الصحية المسؤولية القانونية، فما هو الخطأ الطبي (الفرع الأول)، وما هي أنواعه (الفرع الثاني)؟

الفرع الأول: تعريف الخطأ الطبي

عرفه جانب من الفقه تعريفا مأخوذا من التعريف العام للخطأ كركن في المسؤولية المدنية التقصيرية بأنه "تقصير في مسلك الطبيب لا يقع من طبيب يقظ حذر وجد في نفس الظروف الخارجية التي وجد فيها بالطبيب المسؤول" (AZZANO, 1995, page 12-13)، وعرفه آخر بأنه "كل مخالفة أو خروج من الطبيب في سلوكه على القواعد والأصول الطبية الذي يقضي بها العلم أو المتعارف عليها نظريا وعمليا وقت تنفيذ العمل الطبي، أو إخلاله بواجبات الحيلة والحذر واليقظة التي يفرضها القانون متى ترتب على فعله نتائج جسيمة، في حين كان في قدرته وواجبا عليه أن يتخذ في تصرفه اليقظة والتبصر حتى لا يضر بالمريض" (الخولي، 1997، صفحة 65).

باستقراء هذين التعريفين يتضح بأن الخطأ الطبي ينتج عن مخالفة الطبيب أثناء ممارسته لعمله الطبي القواعد والأصول العلمية الثابتة لمهنة الطب أو الأعراف

والتقاليد الطبية المتعارف عليها، أو بسبب إخلاله بواجبات الحيطة والحذر التي يفرضها عليه القانون، مع الأخذ في الحسبان الظروف المحيطة بالطبيب أثناء ارتكابه للخطأ الطبي.

أما القضاء الفرنسي، فقد عرّف الخطأ الطبي على أنه "كل مخالفة أو خروج من الطبيب في سلوكه على القواعد والأصول الطبية الثابتة المتعارف عليها بين الأطباء"، ويتخذ عدّة صور، كالإخلال بالقواعد الفنية المتعارف عليها علمياً أو بأخلاقيات مهنة الطب أو بالالتزام بالإعلام (PAEDO).

أما المشرع الجزائري فلم يعرف الخطأ الطبي بل أورد بعض حالات تحققه في 239 من قانون الصحة وترقيتها (قانون رقم 85-05، 1985)، كإهمال بسيط تكون نتائجه وخيمة أو انتهاك الطبيب للقوانين واللوائح المنظمة لمهنة الطب أو خطأ تقني غير مقصود.

واكتفى المشرع في المادة 353 من قانون 18-11 المتعلق بالصحة بتقرير مسؤولية المؤسسة و/أو الممارس الطبي أو مهني الصحة، وتطبيق العقوبات المقررة في هذا المجال عندما يرتكب خطأ طبي، مثبت عن طريق خبرة أثناء ممارسة مهامه أو بمناسبتها، ينجم عنه مساس بالسلامة الجسدية أو الصحية للمريض، أو يسبب له عجزاً دائماً أو يعرض حياته للخطر أو يؤدي إلى الوفاة.

يلاحظ عدم إعطاء المشرع أي تعريف للخطأ الطبي بل اعتبر المؤسسة أو الممارس الطبي أو مهني الصحة مسؤولون عن أخطائهم الطبية المثبتة بالخبرة متى وقعت منهم أثناء ممارسة المهنة أو بمناسبتها، وترتب عنها ضرر للمريض، مما يوحي ذلك أنه تعمّد عدم تعريف الخطأ الطبي تاركا مسألة تعريفه للفقهاء والقضاء.

الفرع الثاني: أنواع الخطأ الطبي:

ينقسم الخطأ الطبي إلى خطأ مادي وخطأ فني، حيث تبدو أهمية التفرقة بينهما من حيث تقدير مدى المسؤولية التي تترتب على عاتق الطبيب.

أولاً- الخطأ الطبي العادي أو المادي: هو الخطأ الذي يصدر من أي شخص كان وليس الطبيب وحده، كالإهمال والرعونة، وعدم اتخاذ واجبات الحيطة والحذر، ولا

يشكل خروجاً عن الأصول والقواعد الفنية لمهنة الطب، كقيام طبيب بإجراء عملية جراحية تحت تأثير الكحول أو نسيان ضمادات داخل بطن المريض أو إجراء عملية جراحية على العضو السليم بدلاً من العضو المريض، أو الاعتداء على المريض بالضرب والشم (الذنون، 2006، صفحة 158) وغيرها من حالات الإهمال والرعونة في القيام بالعمل الطبي.

والخطأ الطبي المادي يسأل عنه الطبيب وإن كان يسيراً، حيث يتشدد القضاء الفرنسي تشدداً كبيراً بالنسبة لمسؤولية الطبيب عن أخطائه المادية مقارنة بأخطائه الفنية التي لا يسأل عنها إلا إذا كانت جسيمة.

ثانياً- الخطأ الطبي الفني أو المهني: يكون الخطأ الطبي فنياً في حالة مخالفة الطبيب الأصول والحقائق العلمية المستقرة لمهنة الطب عند قيامه بالعمل الطبي، كالخطأ في التشخيص والخطأ في العلاج، كتطبيق الطبيب طريقة علاج جديدة لم يسبق استخدامها أو يوصف للمريض دواء لا يتناسب مع حالته الصحية، أو يباشر علاجاً ما دون إجراء تحاليل طبية (بلجل، 2011، صفحة 110) تقتضي طبيعة العلاج إجراءها وغيرها من الحالات.

والأخطاء الفنية للطبيب قد تقع أثناء مرحلة التشخيص أو أثناء فترة العلاج أو في مرحلة المراقبة (Malicier, 1999, page 110)، والخطأ في التشخيص لا يرتب المسؤولية الجزائية للطبيب ما لم يكن ناتجاً عن إهمال جسيم أو مخالفة للأصول العلمية الثابتة في الطب، مما يؤدي إلى سوء حالة المريض، حس ما استقر عليه القضاء الفرنسي (Cass.crim., 9 avril 2013).

ويميز رئيس المجلس الوطني لمهنة الطب في الجزائر بين الخطأ الطبي والغلط الطبي، فالخطأ الطبي بنظره يقع أثناء العلاج وتنتج عنه مضاعفات غير متوقعة للمريض، وقد يكون نتيجة سوء الإدارة أو خطأ في التشخيص أو حادث طبي أو نقص في الموارد المادية، أما الغلط الطبي، فإنه يقع بسبب جهل الطبيب بالممارسات والقواعد العلمية الثابتة التي تحكم مهنته.

والحقيقة أنّ هذه التفرقة ليست مبنية على أساس صحيح، فالخطأ الطبي والغلط الطبي مفهومان مترادفان، والخطأ الطبي ملازم للعمل الطبي عموماً على الرغم من التطور والتقدم الذي أحرزه العلم في المجال الطبي، لأن العمل الطبي يبقى دائماً عمل إنساني بالدرجة الأولى، يكتنفه التقدير الخاطئ للمرض. والخطأ الطبي الناتج عن جهل الطبيب بالأصول والقواعد العلمية المستقرة لمهنة الطب إنما يشكل في واقع الأمر خطأ طبيًا فاضحاً لدرجة الرعونة والإهمال الشديد.

إذن، الخطأ الطبي قد ينتج عن مخالفة الطبيب للأصول العلمية والعملية الثابتة لمهنة الطب، بسبب إهماله وتقصيره، أو بسبب جهله وعدم إلمامه بتلك الأصول والقواعد، وقد يكون الخطأ الطبي نتيجة مخالفة الطبيب للواجب العام المفروض على الكافة باتخاذ الحيطة والحذر في القيام بعمله الطبي، كما قد يترتب الخطأ الطبي كذلك عن مخالفة الطبيب للقوانين والتنظيمات المعمول في مجال الصحة.

ثالثاً- تقدير الخطأ الطبي: يكون الطبيب مرتكباً لخطأ طبي إذا لم يراع عند تنفيذه لعمله الطبي أو العلاجي مسلك طبيب في نفس مستواه الفني وجد في نفس ظروفه الخارجية، وبالتالي، فمعيار الخطأ الطبي هو معيار موضوعي (صحراوي، 2010، صفحة 175) وليس شخصي أي أن الطبيب يعتبر مخطئاً إذا لم يتصرف تصرفاً مماثلاً لطبيب في نفس مستواه الفني أحاطت به ظروف مماثلة.

وإذا كان التزام الطبيب بتقديم العلاج لمريضه ليس سوى التزام ببذل عناية أو بوسيلة كأصل عام، إذ أنه لا يلزم قانوناً أو قضاء بتحقيق الشفاء لمريضه بل كل ما هنالك أنه ملزم ببذل الجهود اليقظة والصادقة في سبيل تحقيق غاية المريض من العلاج، وهو الشفاء وفقاً لنص المادة 353 من قانون الصحة 11-18 وإلا قامت مسؤوليته القانونية. ويتم تقدير ما إذا كان الطبيب في هذه الحالة مخطئاً أم لا وفقاً لمعيار الشخص العادي أي طبيب من نفس مستواه الفني مع مراعاة الظروف الخارجية المحيطة به عند قيامه بالعمل العلاجي.

واستثناء من الأصل العام يلزم الطبيب بتحقيق غاية أو نتيجة في حالات معينة، كما هو الحال بالنسبة لطبيب الأسنان وطبيب جراحة التجميل، إذ يسألان تجاه

المريض إن لم يلتزما بتحقيق الغاية المرجوة أو المنتظرة بغض النظر مدى العناية الطبية المبذولة.

والخطأ الطبي يتم إثباته باللجوء إلى الخبرة الطبية وفقا لنص المادة 353 من قانون 18-11، وبناء على تقرير الطبيب الخبير تفصل المحكمة في مدى المسؤولية المدنية والجزائية للطبيب عن أخطائه الطبية.

المطلب الثاني: صور الخطأ الطبي:

تعزي المنظمة العالمية للصحة الأخطاء الطبية الأكثر شيوعا إلى التشخيص الخاطئ والوصفات الطبية الخاطئة، وعمليات البتر الخاطئة للأطراف (<https://www.bbc.com>)، ويمكن ردها إلى أخطاء طبية علاجية (الفرع الأول) أو إلى إهمال في المتابعة والمراقبة لحالة المريض بعد تلقيه للعلاج (الفرع الثاني).

الفرع الأول: الخطأ الطبي في مرحلة العلاج

يتخذ الخطأ العلاجي عدة صور، هي: خطأ في الفحص والتشخيص، بالإضافة إلى الخطأ في وصف العلاج.

أولا- الخطأ في الفحص والتشخيص: الفحص الطبي عمل أولي يقوم به الطبيب لمعرفة حقيقة المرض وسبب الآلام التي يعاني منها المريض، أو بالأحرى كل الأعمال التي تسبق الكشف عن نوع المرض الذي أحدث الخلل أو الإضراب في التكامل الجسدي للمريض، ويستعين الطبيب في سبيل ذلك بأجهزة ومعدات تساعد في معرفة سبب الألم والأوجاع، كسماعة الأذن، وجهاز قياس نبضات القلب، وضغط الدم، وقد تستدعي حالة المريض إجراء الأشعة والتحاليل المخبرية، وغيرها.

وقيام الطبيب بتقديم العلاج لمريضه بناء على فحص باليد فقط مع أن حالته تتطلب إجراء تحاليل مخبرية للدم أو البول يعتبر مسلك خاطئ يستوجب المساءلة القانونية.

ومن الأخطاء التي يقع فيها الطبيب، والتي توصف بأنها أخطاء فنية قيامه بالتشخيص متجاوزا حدود اختصاصه الطبي إلى اختصاص طبي آخر، أو عندما لا يقوم بطلب الاستشارة من زملائه بالرغم من الشكوك التي تحيط بنوع المرض، وهذا

ما تفرضه عليه المادة 69 من مدونة أخلاقيات مهنة الطب (مرسوم تنفيذي رقم 92-276، 1992).

ثانيا- الخطأ في وصف العلاج: بعد تشخيص المرض، يقوم الطبيب بوصف الدواء بما يناسب الحالة الصحية للمريض في الوصفة الطبية. وإذا كان الطبيب حر في تقديم العلاج الذي يراه ملائما ومنسجما مع الحالة الصحية للمريض، فلا يجوز له تقديم علاج جديد لم يسبق تطبيقه إلا بعد إجراء تجارب بيولوجية تؤكد ملامته للحالة، وألا يسبب ضررا للمريض(عشوش، 2007، صفحة 138)، وهذا ما نصت عليه المادة 31 من مدونة أخلاقيات مهنة الطب.

الفرع الثاني: الخطأ الطبي ما بعد العلاج (تقصير في المتابعة والمراقبة): يلتزم الطبيب بعد تقديم العلاج المناسب للمريض بمتابعة هذا العلاج ومراقبة مدى استجابة العلاج للحالة الصحية للمريض، فالطبيب ملزم بمتابعة حالة المريض بعد تلقيه للعلاج وإلا ترتبت مسؤوليته إذا نجم ضرر للمريض، كحدوث مضاعفات له، لأن مهمة الطبيب لا تنتهي عند وصف الدواء للمريض بل تمتد إلى ما بعد ذلك، فمرحلة ما بعد العلاج هي التي تؤكد مدى التزام الطبيب بالأصول العلمية لمهنة الطب، وأنه قام بعمله تجاه مريضه بكل أمانة وصدق، ولكي يتأكد الطبيب من ملائمة العلاج لحالة المريض أيضا، فإذا تبين له عدم ملائمة الدواء مثلا، فعليه أن يتدخل لمنع المريض من مواصلة تناول الدواء واستبداله بآخر أو التقليل الجرعات.

المبحث الثاني: رقمنة الصحة العمومية كآلية للحد من تزايد ظاهرة الأخطاء الطبية.
أصبحت الصحة الرقمية أحد أهم الرهانات والتحديات العالمية الراهنة مع ظهور فيروس كورونا المستجد، وفي هذا الإطار دعت منظمة الصحة العالمية المجتمع الدولي إلى ضرورة الاستفادة من المعارف التكنولوجية الرقمية لتطوير الرعاية الصحية العالمية، حيث حددت لهذا الغرض إستراتيجية عالمية للصحة الرقمية (2020-2025) لتسريع وتيرة تحول البلدان نحو الصحة الرقمية، وهذا لأجل تطوير وتحسين الخدمة الصحية باعتبارها عامل أساسي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ينبغي الكلام بادئ ذي بدء عن السجلات الطبية الالكترونية كآلية لرقمنة قطاع الصحة (المطلب الأول)، وذلك قبل الحديث عن دور الرقمنة في الحد من ظاهرة الأخطاء الطبية واستعراض مبررات رقمنة مرفق الصحة العمومية (المطلب الثاني).

المطلب الأول: الصحة الرقمية واستحداث سجلات طبية إلكترونية لتجسيدها:

تعد الرقمنة أداة فعالة لتحسين جودة الخدمات الطبية والرعاية الصحية، لذلك لابد من تعريف الصحة الرقمية، وكذا السجلات الالكترونية للصحة كتطبيق وتجسيد لتوجه الحكومة الجزائرية نحو تعميم نظام الرعاية الصحية الرقمية عبر كامل التراب الوطني، نظرا لما توفره من تيسير في الحصول على خدمات صحية مميزة وليونة في التعامل بين أطراف العمل العلاجي، ناهيك عن قلة تكاليف العلاج.

الفرع الأول: الصحة الرقمية آلية لتحسين الرعاية الصحية:

نبدأ بتعريف الصحة الرقمية، ثم الملف الطبي الالكتروني كتطبيق لها.

أولاً- تعريف الصحة الرقمية: تساهم الرقمنة في تحسين أداء المنظومة الصحية العمومية والخاصة، وبالتالي تحقيق تحقيق الرعاية الصحية الواعدة وفقا للمعايير الدولية، وتعرف الصحة الرقمية حسب الإستراتيجية العالمية (2020-2025) بشأن الصحة الرقمية لمنظمة الصحة العالمية على أنها "المجال المعرفي والممارسات المرتبطة بتطوير التكنولوجيا الرقمية واستخدامها من أجل تحسين الصحة".

ومن هذا التعريف العام والمختصر للصحة الرقمية، يتضح أن التكنولوجيا الرقمية وسيلة لتحسين الصحة وحمايتها، ويدخل في إطار هذا الهدف، الحد والنقل من الأخطاء الطبية التي يفسر حدوثها المتزايد على ضعف وعدم كفاءة النظام الصحي للدولة.

إن الصحة الرقمية ليس مفهوم أكاديمي ومهني بل ممارسة حيّة، ينبض بالحياة في قلب كل مؤسسة صحية (عادل، 2023)، والصحة الرقمية مفهوم شامل، يتضمن استخدام الروبوت الجراحي واستخدام الذكاء الاصطناعي في الطب، وغيره من الأدوات الالكترونية الحديثة، وله دور فعال في تطوير مختلف فروع الطب

وتحقيق الرعاية الصحية عالية الجودة بما في ذلك تقليل الأخطاء الطبية، بالإضافة إلى دورها في ترشيد الإدارة الصحية (حوكمة التسيير).

للصحة الرقمية تطبيقات مختلفة، منها الصحة المحمولة والرعاية الصحية عن بعد، وتقنية الأجهزة القابلة للارتداء، والطب الشخصي، والسجلات الطبية الإلكترونية، والسجلات الصحية الإلكترونية (كامل، 2023، صفحة 125)، ومن الدول الرائدة في مجال الصحة الرقمية في العالم، استونيا في المرتبة الأولى، تليها كندا، ثم الدانمارك، فاسبانيا، وذلك بحسب دراسة ألمانية، أجريت لترتيب الدول الرائدة في مجال الرعاية الصحية (كامل، 2023، صفحة 140).

تسمح الصحة الرقمية بالوقاية من المرض والحصول على الرعاية الصحية عند الحاجة بسرعة فائقة وبجودة عالية وبتكاليف منخفضة، بالإضافة إلى تحسين التشخيص وتعزيز الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية عن بعد باستخدام تكنولوجيا الهواتف المحمولة (كامل، 2023، صفحة 137).

ثانياً- السجل الطبي الإلكتروني كتطبيق للصحة الرقمية: إيماننا بأهمية الصحة كمحرك أساسي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، حملت المنظمة العالمية للصحة في دستورها الحكومات المسؤولية عن صحة شعوبها، واعتبرت الوفاء بهذه المسؤولية لا يكون إلا باتخاذها تدابير صحية واجتماعية كافية، ولعل استخدام التكنولوجيات الرقمية يندرج ضمن تدابير تحسين الرعاية الصحية باعتبارها مطلباً أساسياً من متطلبات التنمية الاقتصادية، بالإضافة إلى كونها حقاً أساسياً لكل إنسان، يتوقف عليها بلوغ السلم والأمن الاجتماعي.

أ- نشأة وتعريف الملف الطبي الإلكتروني: إن إنشاء ملف طبي إلكتروني لكل مريض هو تجسيد لمسعى الدولة للرفع من فعالية وكفاءة مرفق الصحة، وبالتالي تحقيق أهداف الجودة والنوعية في مجال تقديم الخدمات الطبية.

يعود ظهور السجل الطبي إلى العصر الحجري القديم (Huffman, 1972, page 1)، ويعود تاريخ العمل به إلى القرن التاسع للميلاد من طرف الأطباء العرب، كالرازي وابن سينا وابن زهر (طاهري، 2017، صفحة 282)، وبدأ العمل بالسجلات

الالكترونية في العصر الحديث مع بداية الستينيات، وفي أواخر الستينيات تم استخدامها في تدوين كل ما يتعلق بالحالة الصحية للمريض على نحو مفصل ومرتب، من خلال الربط بين المعلومات والبيانات الخاصة بالمريض بعضها مع بعض، إلى أن أصبحت في الثمانينات بمثابة بنك للمعلومات الطبية، يعتمد عليها الطبيب في تقديم العلاج المناسب (طاهري، 2017، صفحة 282) للمرضى.

والسجل الطبي هو سجل رقمي لتخزين كل البيانات والمعلومات عن الحالة الصحية للمرضى، ويسمح بتوفيرها بصفة آنية عند الحاجة، ويخفض من الأخطاء الطبية (Waegemann, 1991, page 01) ، ما يوفر رعاية جيدة وأمنة للمرضى. يعتبر تطبيق السجل الطبي في الجزائر أحد التحديات والرهانات في مجال الصحة العمومية، حيث تم اختيار المؤسسة الاستشفائية بوهان كموقع تجريبي بالنظر لما يتوفر عليه من متطلبات ومعايير لتجسيد هذا المشروع، ولكونه يستجيب للمهمة الرباعية للمراكز والمؤسسات الاستشفائية، والمتمثلة في الوقاية، العلاج، التعليم، والبحث العلمي (طاهري، 2017، صفحة 287)، ويبقى تطبيقه مهمة صعبة، يتطلب تكنولوجيا متقدمة وإستراتيجية دقيقة، تشمل على عدة مراحل، تتمثل في: المرحلة التجريبية، مرحلة استخدام نظام Dxcare، مرحلة خلق فريق لقيادة التغيير، وأخيرا مرحلة تدريب المستخدمين واستمرارية التدريب (طاهري، 2017، صفحة 288-292).

ب- أهمية السجل الطبي الالكتروني: تتجلى أهميته في أكثر من ناحية، ونوجز ذلك كما يلي:

* أداة لتحقيق الرعاية الصحية الجيدة والأمنة: يسمح السجل الطبي الالكتروني للطبيب والفريق الطبي المعالج بتحديد المرض الذي يعاني منه المريض بدقة كبيرة، ومن ثم إعداد برنامج علاجي ملائم، وتنفيذه ومتابعته، مما يحقق للمريض الغاية المنتظرة أو المرجوة من العلاج.

* ضمان الاستمرارية في تقديم الرعاية الصحية: وذلك من خلال النسخة الرقمية للملف الطبي التي تساعد الطبيب على مواصلة العلاج الذي باشره طبيب آخر ولو مرّ

على علاجه الأول وقت طويل، وبغض النظر عن المكان الذي تلقى فيه المريض العلاج (Dedoulet, 1991, page 20) ، مما يؤدي إلى تقليل الأخطاء الطبية.

* وسيلة لتسهيل الاتصال والتنسيق بين أعضاء الفريق الطبي المشرف على عمليات العلاج (Meille, et autres): يسمح الملف الطبي الإلكتروني بتسهيل تبادل المعلومات والبيانات الخاصة بالحالة الصحية للمريض بسلاسة وبدقة وليونة كبيرة بين جميع الأطراف المشاركة في العلاج دون كلل أو ملل، ودون ضرورة للتنقل بين جهات مختلفة طلبا للمعلومات أو الانتظار مدة طويلة للرد على الاستفسارات.

* السّجل الطّبي الإلكتروني وسيلة لمراقبة ومحاسبة مقدمي العلاج: يسمح السجل الطبي الإلكتروني كذلك بمراقبة مدى تطابق الخدمات الطبية المقدمة مع الممارسات الطبية العلمية المتعارف عليها، وقياس مستوى الجودة والنوعية المطلوبة للخدمات الطبية من خلال مراجعة السجلات الطبية الإلكترونية (الضفيان وآخرون، 2023، صفحة 429) وتحري أي تقصير أو إهمال من طرف الطاقم الطبي والتمريضي تحت طائلة المساءلة القانونية.

* تساعد سجلات الرعاية الصحية الإلكترونية مؤسسات التأمين الصحي على تحديد تكاليف العلاج لكل مريض بكل دقة وشفافية، مما يجنب تحايل مقدمي العلاج بالتواطؤ مع المستفيدين لأجل الحصول على مكاسب غير مشروعة (حريستاني، 1990، صفحة 308).

* يمثل السّجل الطّبي الإلكتروني وسيلة إثبات قوية: يعتبر السّجل الطّبي الإلكتروني دليل إثبات قاطع الدلالة على الأخطاء الطبية التي تفتك بأرواح المرضى وسلامتهم الجسدية والنفسية، سواء في المستشفيات العامة أو الخاصة، كما يشكل السّجل الطّبي أيضا دليلا على براءة الأطباء والمؤسسات الصحية من التهم والإدعاءات الباطلة التي يقدمها المرضى ضدهم (العجلوني، 2011، صفحة 33).

الفرع الثاني: مبررات رقمنة مرفق الصّحة كآلية لتجنب الأخطاء الطبية:

* تساهم الرقمنة في النهوض بمنظومة الصّحة العمومية والخاصة على حد سواء باعتبارها عامل أساسي لتحقيق التنمية، فكلما كان نظام الرعاية الصحية قويا وآمنا،

كلما ازداد مستوى نمو الاقتصاد الوطني وارتفع مستوى كفاءة مؤسسات القطاع العام والخاص على السواء، مما ينعكس ذلك على القطاعات الأخرى. فالعلاقة القائمة بين المنظومة الصحية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية علاقة تأثير وتأثر (علاقة تبادلية).

* يساعد استخدام التكنولوجيا الرقمية في التقليل من الأخطاء الطبية، لأنها تساهم في تعزيز كفاءات ومهارات الأطباء والعاملين الطبيين والممارسين للعمل الطبي العلاجي، والذي تتوقف نتائجه أي العمل الطبي بنسبة كبيرة على طبيعة الوسائل والتجهيزات الطبية المستعملة، فكلما كانت التجهيزات المستخدمة في العلاج متطورة وعالية الجودة، كلما كان تشخيص المرض وعلاجه دقيقا وفعالاً، ولا يخفى على أحد ما للوسائل والتجهيزات الطبية الحديثة من أثر على أداء الأطباء والممارسين الطبيين الآخرين، فمثلاً تشخيص بعض الأمراض بعد أن كان في وقت قريب جداً مهمة معقدة وصعبة للغاية تكاد تكون مستحيلة، أصبح اليوم عملاً طبياً سهلاً، يعول فيه على الآلة. فتقنيات الصحة الرقمية ستسمح بفحص البيانات المتاحة على قواعد البيانات الخاصة بالمؤسسات الصحية لقياس أخطاء التشخيص بدقة، ومن ثم الحد من تكرار الأخطاء في المستقبل (كامل، 2023، صفحة 137).

* تساعد الرقمنة كذلك على تسهيل العمل الطبي العلاجي واجتنب الأخطاء والسهو في ترتيب الملفات الطبية وإدراج الوثائق الطبية من تحاليل وأشعة وغيرها في الملف الخاص بكل مريض، وتسهيل عملية الاطلاع عليها عند الحاجة وإرجاعها، كما تمنع ضياعها أو حتى سرقتها وإضراراً بالمريض. وفي هذا السياق استوقفتني قضية مأساوية للغاية، وتتعلق بفتاة كانت تعاني من ورم في الثدي إلا أنها فقدت عذريتها نتيجة إهمال ورعونة من طرف الطبيب الجراح بسبب الخلط بين ملفها وملف مريضة أخرى كانت تعاني من العقم، وقضية مريضة أخرى عانت من مضاعفات بسبب نسيان طبيبها ضمادات أثناء عملية نزع حصي من إحدى كليتيها، ما جعلها لا تقدر على المشي وانخفاض في الصوت، وأخرى تم سرقة كليتها اليسرى أثناء خضوعها لعملية لاستئصال المرارة (طرشون، 2020، صفحة 24، 25)، وقضايا أخرى تترجم كلها

واقع الطب في مستشفياتنا العامة والخاصة، حيث تحاكي مأساة ضحايا الأخطاء الطبية وجشع وشراسة فئة من الأطباء والعاملين الطبيين.

فكثيرا ما تقع حالات الخطأ الطبي نتيجة للضغط والإقبال الكبير للمنتفعين على إحدى المصالح الصحية بالمؤسسة الاستشفائية، كتسليم نتائج تحاليل خاطئة أو تسليم المريض عن طريق الخطأ أشعة مريض آخر، وغيرها من الحالات. وهناك قضايا كثيرة لضحايا الإهمال الطبي كانت بسبب الخطأ في الأشعة والتحاليل الطبية، ولعل استخدام الأجهزة الطبية المتطورة يمنع حدوث هذه الأخطاء.

المطلب الثاني: مدى فعالية الرقمنة في الحد من الأخطاء الطبية:

لاشك أن استخدام التكنولوجيا الرقمية يساعد على تحسين جودة الخدمات الطبية وفقا للمعايير الدولية المعمول بها، إذ تمكن المرضى من الحصول على رعاية صحية جيدة، تستجيب لاحتياجاتهم من الخدمات الصحية الآمنة والمتفقة مع الأصول الطبية المتعارف عليها.

الفرع الأول: الرقمنة تساهم في الحد من ظاهرة الأخطاء الطبية:

* تساهم رقمنة الصحة في اجتناب الأخطاء الطبية خاصة تلك الأخطاء التي ترجع إلى الإهمال وعدم التبصر، وعدم اتخاذ الحيطة والحذر في تقديم العلاج والخدمات الصحية بوجه عام.

فالأخطاء في التشخيص أو العلاج كثيرا ما يكون سببها عدم كفاءة الجانب التنظيمي للهياكل والمصالح الطبية داخل المؤسسة الاستشفائية، أو عدم كفاءة الأجهزة والمعدات الطبية المستخدمة، بسبب قدمها أو ضعف أدائها، أو عدم كفاءة مقدمي الخدمات الطبية (طاقم الطبي المعالج)، لذا، فاعتماد الرقمنة في مجال الصحة سيساهم في تحسين خدمة الصحة العمومية بشكل كبير، مما يؤدي إلى الحد من ظاهرة الأخطاء الطبية.

* العلاج باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية سيساهم أيضا بشكل كبير في الحد من الأخطاء الطبية. ونقدم من الأمثلة الحية التي تؤكد لنا فعالية التكنولوجيا الرقمية في الحد من الأخطاء الطبية، ذلك الابتكار الرقمي المتمثل في

جهاز Druglabels 1.0 للمبتكر سامي شقعار وزملاؤه، مؤسس الشركة الناشئة "تاك غراف"، وهذا الابتكار عبارة عن جهاز يعتمد على تكنولوجيا قائمة على انترنت الأشياء، الرقمنة والذكاء الاصطناعي، يقدم حلولاً في مجال الصحة للحد من الأخطاء الطبية خاصة في مجال التخدير (لعجل، 2020).

* الرقمنة تساهم في تحسين أداء العاملين الطبيين، وبالتالي تحسين وتطوير الخدمة الصحية بما يتماشى مع الاحتياجات المتوقعة للمرضى، سواء من حيث الجودة والنوعية المطلوبة، أو من حيث اختزال الوقت والمكان، أو من حيث التكاليف.

فمن حيث الجودة توفر التكنولوجيا الرقمية للمريض الحصول على خدمات طبية عالية الفعالية ومتوافقة مع المعايير الدولية، مما يعزز ذلك لدى الشعور بالثقة والرضا والولاء للمرافق الصحية التي تعامل معها، وهو ما يمثل عامل شهرة ودعاية لهذه المرافق، كما أن رقمنة الصحة تسهل على المريض التواصل مع طبيبه أو المستشفى، فتجنبه بذلك مشقة وعناء الذهاب والإياب، وقطع مسافات طويلة وبشكل متكرر، ما يزيد من معاناته اليومية مع المرض، كما توفر رقمنة الصحة للمريض منافع مادية، إذ تقلل من تكاليف علاجه.

* إن إنشاء ملف طبي إلكتروني للمريض الذي يعتبر بمثابة بنك للمعلومات والبيانات الخاصة به سيساعد في تسهيل تبادل البيانات والمعلومات الصحية للمريض بين أكثر من جهة استشفائية وبكل يسر ودون عناء أو تكاليف إضافية، ما يسمح بمتابعة الحالة الصحية للمريض بدقة كبيرة، وبالتالي يؤدي الملف الطبي الإلكتروني إلى تحسين الخدمة الصحية، بدءاً بالتشخيص الأفضل وانتهاء بالأخطاء المنخفضة (1991, page Waegemann, 01)، وبالتالي يعتبر الملف الطبي الإلكتروني عاملاً وقائياً ضد احتمالات حدوث الأخطاء الطبية، ويساهم بذلك في توحيد العلاج في حالة تناوب أكثر من جهة على تقديم العلاج للمريض.

الفرع الثاني: عدم كفاية الرقمنة للحد من ظاهرة الأخطاء الطبية

مما لا شك فيه أن التكنولوجيا الرقمية تساهم بشكل كبير في تحسين المنظومة الصحية بما يتماشى مع المعايير الدولية إلا أنها لا تعد الحل الأوحده للقضاء على الأخطاء الطبية سواء في المستشفيات العامة أو الخاصة.

والحقيقة أن تطبيق الرقمنة على الصحة وإن كان ينطوي على مزايا وفوائد كثيرة لا يمكن نكرانها إلا أنه يجب عدم إغفال أو إهمال متطلبات أخرى لتجسيد الرقمنة في مجال الخدمات الصحية، وهو التأسيس لنظام صحي قوي، يتميز بالجودة والفعالية العالية، مما يتعين علينا أخذها بعين الاعتبار لتأهيل منظومتنا الصحية وترقيتها.

ولكي تؤدي الرقمنة أثرها في تحسين الرعاية الصحية، وبالتالي التقليل من الأخطاء الطبية لابد من مراعاة المتطلبات الآتية:

* تدريب وتأهيل الأطباء والممارسين الطبيين على استخدام التقنيات الرقمية والأجهزة الإلكترونية ذات الصلة، لأن الصحة الرقمية تقتضي تطويع التكنولوجيا الحديثة لتحقيق أهداف الرعاية الصحية المأمولة.

* تزويد المؤسسات الصحية العمومية بالوسائل والأجهزة والشبكات الرقمية، والانترنت، والنظم المعلوماتية التي من شأنها تعزيز القدرة لدى الأطباء والممارسين الطبيين على التحكم في التكنولوجيا الرقمية والنظم المعلوماتية.

وللحد من الأخطاء الطبية لابد من اتخاذ التدابير الآتية:

* تفعيل النصوص القانونية المنظمة لممارسة الأعمال الطبية لاسيما القانون رقم 85-05 المتعلق بحماية الصحة وترقيتها والقانون رقم 18-11 المتعلق بالصحة، وكذا المرسوم التنفيذي رقم 90-276 المتعلق بمدونة أخلاقيات مهنة الطب، بالإضافة إلى تفعيل المجالس التأديبية الخاصة بالأطباء والممارسين الطبيين، لأن التطبيق الصارم لهذه النصوص سيساهم بشكل فعال في التقليل من الأخطاء الطبية طبقا لمقولة من "أمن العقوبة أساء الأدب".

* تحسيس وتوعية المرضى والمتضررين من الأعمال الطبية بضرورة متابعة المتجاوزين والمخالفين للنصوص القانونية والتنظيمية المنظمة للعمل الطبي وعدم التواني في المطالبة بحقوقهم والدفاع عنها باللجوء إلى القضاء الإداري أو تقديم شكاوى أمام الجهات القضائية الجزائية عندما يوصف سلوك الطبيب أو الممارس الطبي بأنه إجرامي، وهذا لأجل حث الأطباء على التعامل مع المرضى وفق الضوابط والأعراف والتقاليد المهنية وكفهم عن التلاعب بالسلامة البدنية والنفسية للمرضى وتعرضها للخطر. وبالأحرى عدم التسامح مع مرتكبي الأخطاء الطبية وعدم ردها إلى المشيئة الإلهية.

* ترشيد تسير المرافق العمومية للصحة والسعي لإيجاد آليات رقابية على أداء العاملين الصحيين.

* تنظيم دورات تكوينية للممارسين الطبيين لتحسين المستوى داخل الوطن وخارجه والتكفل التام بمتطلباتهم الاجتماعية وتحسين ظروفهم المهنية.

خاتمة

توصلت هذه الدراسة إلى أن استخدام التكنولوجيا الرقمية أصبحت وسيلة ضرورية للغاية لأجل تطوير وتحسين جودة خدمات المرفق العمومي للصحة بما يتماشى مع المعايير الدولية للصحة، وهذا التحول نحو الصحة الرقمية الذي تسعى الجزائر إلى تجسيده تطبيقاً لإستراتيجية المنظمة العالمية للصحة الرقمية (2020-2025)، وذلك تحقيقاً لأهداف التنمية المستدامة.

إن ضمان تطوير وتحسين خدمات الرعاية الصحية بالجودة المطلوبة والمأمولة لا يتحقق ما لم تلتزم المؤسسة الصحية بتقديم رعاية صحية آمنة، تستجيب لتطلعات المرضى والمستفيدين من الخدمات الطبية لاسيما من حيث النوعية والكلفة والسرعة، وهو ما يقلل من احتمالات وقوع الأخطاء الطبية، سواء كانت أخطاء مادية أو مهنية، إذ كلما استخدمت الوسائل والتجهيزات الرقمية في تقديم الخدمات الطبية، كلما كان تشخيص المرض صحيحا والعلاج ملائما ومناسبا للحالة الصحية للمريض.

لكن تطويع استخدام التكنولوجيا الرقمية في مجال الرعاية الصحية لا يمثل الحل الأمثل لمشكلة تزايد الأخطاء الطبية في المؤسسات الصحية العمومية والخاصة بالرغم من المزايا الكثيرة للصحة الرقمية في النهوض بنظامنا الصحي الذي لازال يتسم بالضعف والهشاشة مقارنة بالدول الرائدة في مجال الرعاية الصحية، لذا ينبغي على الوزارة الوصية على قطاع الصحة العمومية أن تأخذ بعين الاعتبار متطلبات الرعاية الصحية الواعدة والمأمولة لاسيما تفعيل النصوص القانونية المنظمة للعمل الطبي وعدم التسامح مع مرتكبي الجرائم الطبية الماسة بصحة وسلامة الأشخاص، ناهيك عن تفعيل آليات الرقابة على الممارسين الطبيين ومهنيي الصحة العمومية وترشيد إدارة الصحة العمومية بشكل عام.

ونذكر من التوصيات التي يمكن تقديمها في هذا السياق ما يلي:

- تعميم العمل بنظام السجلات الطبية الالكترونية في كافة المؤسسات الصحية العمومية والخاصة.
- تأهيل وتدريب الممارسين الطبيين على استخدام الأجهزة الحديثة للصحة الرقمية.
- توفير الوسائل المادية من التجهيزات والمعدات الالكترونية الضرورية لضمان نجاح إستراتيجية العمل بنظام الصحة الرقمية.
- إنشاء قاعدة معطيات وطنية رقمية، تتضمن المعلومات خاصة بالمؤسسات الصحية العمومية والخاصة على مستوى الوزارة الوصية لأجل تيسير التعامل والتواصل بين مختلف الجهات المسؤولة عن تقديم خدمات الرعاية الصحية فيما بينها من ناحية، وفي علاقتها بالمستفيدين من خدماتها من ناحية ثانية.
- كما نوصي بضرورة تفعيل النصوص القانونية الخاصة بالعقوبات التأديبية والمتابعات الجزائية لمرتكبي الجرائم والأخطاء الطبية بشكل عام خاصة وأن العمل بالرقمنة سيسهل على المرضى تقديم الدليل على أي تجاوز أو إهمال أو خطأ طبي.

المراجع:

باللغة العربية:

أولاً- النصوص القانونية:

- 1- قانون 85-05. (16 فبراير 1985) المتعلق بالصحة وترقيتها. الجريدة الرسمية العدد 08، الصادر بتاريخ 17 فبراير 1985، معدل ومتمم.
- 2- مرسوم تنفيذي رقم 92-276. (6 7، 1992). يتضمن مدونة أخلاقيات الطب. الجريدة الرسمية العدد 52، الصادر 1992/07/06، معدل ومتمم.
- 3- قانون 18-11. (2 جويلية، 2018). يتعلق بالصحة. الجريدة الرسمية العدد 46 صادر بتاريخ 2018/07/02.
- 4- مرسوم رئاسي رقم 20-442. (30 12، 2020). يتعلق بإصدار التعديل الدستوري المصادق عليه في استفتاء أول نوفمبر سنة 2020. الجريدة الرسمية العدد 82 صادر بتاريخ 2020/12/30.

ثانياً- الكتب:

- 1- الخولي، محمد عبد الوهاب. (1997). المسؤولية الجنائية للأطباء في استخدام الأساليب المستحدثة في الطب والجراحة، دراسة مقارنة، (التلقيح الصناعي، طفل الأنابيب، نقل الأعضاء). القاهرة: دار النهضة العربية.
- 2- الذنون، حسن علي. (2006). المبسوط في المسؤولية المدنية-الضرر. الأردن: دار وائل للنشر.
- 3- العجلوني، موسى. (2011). إدارة السجلات الطبية في المستشفيات الحديثة. عمان: دار الفكر للنشر.
- 4- عشوش، كريم. (2007). العقد الطبي. ط1، الجزائر: دار هومة.
- 5- حرساني، حسان. (1990). إدارة المستشفيات. ط1، الرياض: معهد الإدارة العامة.

ثالثاً- المقالات العلمية:

- 1- الضيفان مبارك عبد الله؛ التميمي عبد الله؛ المسلم فهد؛ العقيلي سعد.(2023). السجلات الطبية ودورها في تحقيق جودة الخدمات المقدمة بمستشفيات المملكة العربية السعودية. المجلة الدولية لنشر الأبحاث والدراسات، 5(29).
 - 2- صحرأوي، فريد.(2010). الخطأ الطبي مفهومه ومجالاته وآثاره. مجلة الصراط، 12(21).
 - 3- طاهري طيبة، طاهري فاطمة الزهراء.(2017). واقع تطبيق السجل الطبي الالكتروني في الجزائر. مجلة العلوم الإنسانية، 17(01).
 - 4- طرشون، هناء.(2020). الأخطاء الطبية في المستشفيات الجزائرية عناية نموذجاً. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 12(01).
 - 5- كامل، حنان صلاح.(يوليو، 2023). السجلات الصحية الالكترونية وتحديات التحول الرقمي في مجال الرعاية الصحية: دراسة استكشافية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، 5(15).
- رابعاً- الرسائل الجامعية:
- 1- بلجل، عتيقة.(2010-2011). المسؤولية الطبية عن عمليات نقل الأعضاء البشرية.(أطروحة دكتوراه)، كلية الحقوق، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
- خامساً- المواقع الالكترونية:
- 1- عادل، سامي.(2023). دور فعال للصحة الرقمية في تقليل الأخطاء الطبية. تم الاطلاع 2024/04/25. <https://www.aljarida.com>
 - 2- قادري، عبد المالك.(17 يناير 2022). الأخطاء الطبية .. جراح لا تلتئم، تاريخ الإطلاع بتاريخ 2024/05/03. <https://akhbarelwatane.dz>
 - 3- لعجل، إيمان.(2020/10/12). شباب الجزائر يتبنى الابتكار الرقمي لمواجهة الاقتصاد الرقمي. تم الاطلاع بتاريخ 23 أبريل 2024، <https://radioalgerie.dz>
 - 4- موقع قناة B B C الإخبارية.(12 يناير 2024). الأخطاء الطبية. تم الاطلاع بتاريخ 2024/05/02. <https://www.bbc.com>

En langue étrangère :**A- Livres :****En français :**

1- Degoulet, Patrice., Fieschi, Marius. (1991). Traitement de l'information médicale : Méthodes et applications hospitalières. Paris : Edition Masson.

2- Malicier, D., Miras, A. & Feuglet, P. (1999). La responsabilité médicale : données actuelles. 2^e édition, Paris: ESKA.

En anglais :

1- Huffman, Edna K. (1972). Medical record management, 6 Ed, Chicago: Physicians Record Company.

2- Peter Waegemann, Healthcare informatics, 1991.

B- Thèses ET mémoires:

1- Azzano, Sabrina. (1994-1995). Faute médicale et ale thérapeutique. Mémoire de DEA, Université des sciences sociales, Toulouse: France.

C- Sites électroniques:

1- Meille, A.j., Dassie, M.L., Labreze. Dr.L., Le dossier médical informatisé(En ligne).consulté le 03/05/2024, <https://www.caducee.net>

2- PAEDO, Emmanuel. La faute médicale, consulté le : 04/05/2024. disponible sur site suivant : <https://avocat-nice-pardo.fr>

D- Jurisprudence :

1- Cass.crim., 9 avril 2013, n de pourvoi : 12-81263(Non publié au bulletin).