التطبيب عن بعد ضرورة فرضتها جائحة كورونا

Telemedicine is a necessity imposed by the Corona pandemic

د/أ جربوعة منيرة

كلية الحقوق–جامعةالجزائر1

djerbouamounira@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2021/04/09 تاريخ القبول: 2021/05/17 .تاريخ النشر: .....

ملخص:

يعد التطبيب عن بعد ضرورة حتمية فرضتها جائحة كورونا على الدول والمجتمعات فلقد أصبح آلية يلجأ إليها الأشخاص للعدول على فكرة التنقل والانتظار، كما أصبح كثورة على طرق العلاج التقليدية و التي أصبحت تشكل خطرا لإنتشار الوباء أكثر منها آلية للعلاج ،ولقد كان التطبيب عن بعد كنتاج حتمي لإقتران التطور التكنولوجي بإنتشار السريع للوباء مما حفز ذلك ظهور فكرة التطبيب عن بعد، فجائحة كورونا و بشكل عرضي أصبحت كعامل لإزدهار التطبيب عن بعد و إنتعاشه.

الكلمات المفتاحية: التطبيب عن بعد، قطاع الصحة، ضرورة حتمية ،الرقمنة ،تكنولوجيا

Abstract:

Telemedicine is an inevitable necessity imposed by the Corona pandemic on countries and societies, as it has become a mechanism that people resort to to change the idea of movement and waiting, and it has also become a revolution in traditional treatment methods, which have become more dangerous for the spread of the epidemic than a treatment mechanism, and telemedicine was a product. The inevitable technological development coupled with the rapid spread of the epidemic, which stimulated the emergence of the idea of telemedicine, the Corona pandemic and accidentally became a factor for the prosperity and recovery of telemedicine.

keywords: Telemedicine, health sector, imperative, digitization, technology

*المؤلف المرسل:د/أ جربوعة منيرة

مقدمة:

يعتبر فيروس كورونا المستجد من أشرس الأوبئة الفتاكة التي حلت على العالم المعاصر و ألقت بظلالها على العالم كافة و هزت كيانه وأعادت رسم كافة الأوتار التي كان يسير عليها العالم لأمد من الزمن و إعتبرها كمسار طبيعي للحياة اليومية ،فلقد هيمنت هذه الجائحة على العالم وألقت بقوانينها على كافة الميادين وشتى المجالات فلم يسلم مجال ولم يبقى موضوع بعيد بمنئ عن هذا التأثير.

فلقد عمدت جائحة كورونا إلى التأثير على دول العالم و الشعوب قاطبة و تسببت في العديد من الأزمات و العواقب التي أطاحت بالكثير من القطاعات و قلبت كافة الموازين و أنهت الكثير من السلوكيات التقليدية التي كانت تعتمد عليها البشرية في الحياة اليومية.

و نظرا لكون أن فيروس كورونا يؤثر بشكل مباشر على الأشخاص الذين يعانون من أمراض مزمنة و نقص المناعة فإن مؤشر الرعاية في الدول قد تقلص وتأثر بشكل مباشر وأصابه تقهقر مما جعل جهود الدول تتضافر لإستيعاب إنتشار فيروس كورونا المستجد والعمل على تحصين الرعاية لتكون كحاجز يواجه إنتشار الوباء ويصمد أمامه ولذلك توجهت معظم جهود المنظمات الصحية نحو استيعاب أثرها والسيطرة على إنتشار فيروس كورونا المستجد.
ولعل من أهم الأنظمة التي وقفت كحائل في وجه الوباء وحدت نوعا ما من إنتشاره نظام التطبيب عن بعد والذي أصبح كضرورة ملحة يلجأ إليها الأشخاص في العالم للحصول على مختلف الخدمات الصحية عبر الهاتف أو من خلال كافة أشكال الاتصال ،ولكن بالرغم من الدور الخلاق الذي لعبه التطبيب عن بعد في المحافظة على صحة و حياة الكثيرين إلا أنه لا تزال المنظومات الصحية في الدول النامية تعاني من عدم توافر المقوِّمات التي تؤدي إلى نجاح تلك الوسائل ،كما يلاحظ أن الدول العربية تسير بخجل واضح وببطء يسير نحو إستخدام تلك التقنية والتي أصبحت كضرورة حتمية تفرض على الواقع.

ومع تصاعد الموجة الثانية من الجائحة وظهور فيروس كورونا المتحور المستجد نجد بأن العالم ثار على كافة طرق العلاج التقليدية وأصبح يسير في فلك التطبيب عن بعد بحيث أصبح يلاحظ أنه بدأت تتجه بعض الدول إلى إعادة القيود الاحترازية وتطبيق إجراءات الإغلاق، مما يستدعي ضرورة الأخذ بإجراءات التطبيب عن بُعد للحد من الآثار السلبية للجائحة على منظومة الرعاية الصحية وذلك لفعالية و نجاعة الرعاية الإفتراضية في وقف مد إنتشار الوباء.

فعلى الرغم من الآثار الكارثية التي ألحقها فيروس كورونا بالعالم فلقد أدى و بشكل إيجابي إلى إنعاش ظاهرة التطبيب عن بعد والذي كان ظهوره مرتبطا إرتباطا وثيقا بالتطور التكنولوجي للوسائل الإتصال

مما جعلها وسائل تهيمن على كافة أطر الحياة ولعل أهمها قطاع الصحة و العلاج فموضوع التطبيب عن بعد يحمل أهمية بالغة في مجال الصحة ولذلك أردنا في هذا المقال تبيان موضوع التطبيب عن بعد بإعتباره ظاهرة فرضتها جائحة كورونا، وفي هذا السياق نطرح الإشكالية التالية فما علاقة التطبيب عن بعد بطرق التطبيب التقليدية وكيف عمدت جائحة كورونا إلى إنعاش ظاهرة التطبيب عن بعد؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية سنستعرض التقسيم التالي:

المبحث الأول:التطبيب عن بعد ثورة على طرق المعالجة التقليدية

المبحث الثاني: جائحة كورونا عامل لإزدهار التطبيب عن بعد

المبحث الأول: التطبيب عن بعد ثورة على طرق المعالجة التقليدية

إن تطبيق التطبيب عن بعد في القطاعين الحكومي والخاص كان بمثابة حصن ذريع للأشخاص خاصة كبار السن منهم وذوي الأمراض المزمنة خلال فرض جائحة كورونا لظلالها على المجتمع بحيث أن التطبيب عن بعد مكن الأشخاص من تلقي مختلف الخدمات والإستشارات العلاجية عن بعد وهم في منازلهم دون التنقل إلى المستشفيات و العيادات والمراكز الصحية الأمر الذي أبعد أدنى شك لإنتقال العدوى لهم بإعتبار أن هذه الفئة الهشة من المجتمع تفتقد للعنصر المناعة ، كما أن هذا النوع الجديد من التطبيب عن بعد أصبح يشكل ثورة وتراجع عن كافة طرق المعالجة والتشخيص التقليدية وأضفى على قطاع الصحة العديد من المزايا والإيجابيات التي كان يفتقدها نظام العلاج السريري التقليدي.

المطلب الأول: التطبيب عن بعد:مفهوم حديث يكتسح قطاع الصحة

لقد أضفت جائحة كورونا العديد من التغييرات على الواقع وفرضت العديد من المفاهيم الحديثة على الواقع المعاش عموما وعلى قطاع الصحة خصوصا ولعل أحد المفاهيم التي فرضتها جائحة كورونا التطبيب عن بعد الذي أصبح كأداة للعلاج كبديل على طرق العلاج التقليدية التي كانت تقوم على أساس الفحص المباشر للمريض.

أولا:مفهوم التطبيب عن بعد:الرقمنة تعمل على إحتضار التشخيص التقليدي

يعتبر مصطلح التطبيب عن بعد مصطلح حديث و دخيل على قاموس الصحة بإعتباره مفهوم متحور ودخيل و كان كنتيجة حتمية لإقتران وتزاوج العولمة مع قطاع الصحة مما يدفعنا إلى التساؤل حول مفهوم التطبيب عن بعد.

أ. تعريف التطبيب عن بعد:بين اللغة و الإصطلاح

يعرف التطبيب لغة على أنه المداواة فيقال طبه طبا إذا داواه. و الطب هو علاج الجسم و النفس، يقال: رجل طب و طبيب عالم بالطب.[1]

[1]محمد بن مكرم بن منظور الإفريقي المصري،لسان العرب ،الطبعة الأولى،دار صادر،بيروت،لبنان،دت،ص410. و أيضا محمد بن يعقوب الفيروز أبادي،القاموس المحيط،الطبعة الأولى،مؤسسة الرسالة،1968،ص522.

و يعرف الطب إصطلاحا في القانون على أنه:نظام للإعلام يشتمل على نقل وإستلام البيانات و المعلومات الطبية عن بعد بقصد التشخيص و العلاج[1]

كما عرفه بعض الفقهاء على أنه:نقل المعلومات و البيانات الطبية عن بعد بطريقة رقمية ، وإستعمال كل وسائل الإتصال عن بعد لنقل المعلومات النافعة في العمل الطبي والوصول السريع إلى الخبرة الطبية[2]

و التطبيب عن بعد يشير بإختصار إلى إستخدام تقنيات الإتصال عن بعد لإجراء التشخيصات الطبية و معالجة المرضى و رعايتهم [3]

وعرف مؤتمر العمل العربي التطبيب عن بعد بأنه إستخدام التكنولوجيات الإلكترونية للإتصالات والمعلومات لتوفير أو دعم الرعاية الإكلينيكية عن بعد إلى المحتاجين إلى الرعاية الصحية[4]

فالتطبيب عن بعد :Télémédecineهو مجال يتمّ فيه نقل المعلومات الطبيّة من خلال وسائط صوتيّة مرئيّة تشاركيّة بغرض الاستشارات الطبيّة و التشخيص الطبيّ عن بعد أو القيام بالعمليّات الجراحيّة يتمّ من خلالها استخدام القطاع الطبيّ لتكنولوجيا الاتصالات ضمن العالم الرقمي في مجالات عديدة أهمها إدارة المعلومات الطبية، من خلال تجميع المعلومات؛ ومعالجتها أُتوماتيكياً، واسترجاعها، كما يشتمل مفهوم التطبيب عن بعد على نشر المعلومات الطبية وتوزيعها، والقيام بالعمليات الجراحيّة، وتقديم الخدمات الصحيّة، وكذلك عمليّات التصوير الإشعاعيّ، وعمليات التثقيف الصحيّ، من خلال نشر الوعي المتعلقبالأمور الطبية[5]فما يمكن إستنتاجه أن التطبيب عن بعد هو نتاج تزاوج منظومتين مختلفتين منظومة الصحة والتطور التكنولوجي.

فلم يقتصر تأثير التكنولوجيا على المجال الصحي عند هذا الحد بل إنتقل التحديث حتى أضحى يسيطر على مؤتمرات التطبيب بحيث أضحى التطبيب عن بعد بالمؤتمرات عبر الفيديو بحيث يتمّ من خلاله تقديم الخدمات الصحية بشكل مباشر بين طبيب والمريض حيث يراجع الطبيب ملف المريض الطبي قبل

---

[1]Jacques Gautier ,les systèmes d'information, le cas de la télé médicine thèse de doctorat ,paris,1x dauphine, éd,2000,p182.

[2]ممدوح محمد علي مبروك،إلتزامات الطبيب نحو المريض في ممارسة التطبيب عن بعد، دراسة تحليلية مقارنة بين القانون المصري و الفرنسي،دار النهضة العربية،القاهرة،مصر،ص8.

[3]مؤتمر العمل العربي،الدورة الخامسة و الثلاثون،المنعقد في شرم الشيخ،مصر،الفترة بين2008/02/23إلى2008/03/01 المتعلق بالتطبيب عن بعد و تطوير جهاز الصحة،ص115.

4سهام عبد السلام،تقنيات الإتصال لخدمة التشخيص ومعالجة المرضى،التطبيب عن بعد ،مجلة العالم الرقمي،مصر،ص22.

[5]ممدوح محمد علي مبروك،المرجع السابق،ص 9،10.

انعقاد المؤتمر، ثمّ يكتب تقريراً طبياً عن حالة المريض ورأيه في الحالة ويتم إرساله في شكل فيديو بدل المواجهة الحقيقية[1] .

فالتطبيب عن بعد بإعتباره مصطلح جديد فرض إلزامية مستحدثة وهي الرعاية المنزلية وفق أشكال إفتراضية بحيث يتم إيصال الرعاية الصحية للمرضى في منازلهم وذلك لتفادي كافة أشكال الإتصال بين المريض والطبيب من جهة وبين المرضى مع بعضهم من جهة أخرى، بحيث تستعمل تقنيات الاتصال لنقل الصوت والصور عبر أجهزة التواصل الحديثة ، بحيث تضمن هذه الأجهزة بنقل المعلومات الصحية الخاصّة بالمريض إلى الطبيب الذي يتواجد في مؤسسة طبيّة في منطقة بعيدة، ويحولها إلى معلومات وصور شديدة الوضوح[2]مما يقلص ذلك جهد التنقل وخطر الخروج من المنازل في وقت إنتشار الوباء.

فالتطبيب عن بعد يتيح للمرضى العديد من الإمتيازات والخصائص التي يتلقونها عن بعد وهم في منازلهم أمنين من فتك العدوى والوباء فمثلا إذا كان الشخص مصاب بمرض مزمن كمرض السكري يمكنه الحصول على العديد من الخدمات لعل أهمها:

*استخدام الهاتف المحمول أو جهاز آخر لتحميل سجلات الأغذية والأدوية والجرعات ومستوياتسكر الدم ليراجعها ممرض يمكن التواصل معه إلكترونيًا.

*مشاهدة مقطع فيديو يوضح كيفية حساب الكربوهيدرات وتنزيل تطبيق على الهاتف المحمول للقيام بهذا الأمر.

*استخدام البرنامج ذاته لتقدير كمية الأنسولين التي تحتاج إليها استنادًا إلى نظام غذائي ومستوى النشاط الرياضي الذي يجب ممارسته.

*استخدام بوابة المرضى الإلكترونية لمعرفة نتائج الفحوصات وتحديد المواعيد الطبية وطلب إعادة صرف الوصفة الطبية أو إرسال بريد إلكتروني إلى الطبيب دون الحاجة للتنقل.

*طلب أدوات الفحص والأدوية عبر الإنترنت.

*الخضوع لفحص الشبكية بدلاً من تحديد موعد مع اختصاصي.

[1]جابر محجوب علي محجوب،قواعد أخلاقيات المهنة،مفهومها ،أساس إلزامها ونطاقه دراسة مقارنة ،الطبعة الثانية،2001،ص88.

[2]جمال عبد الرحمن محمد علي،السر الطبي،دراسة مقارنة بين القانونين المصري و الفرنسي،دار النهضة العربية، القاهرة،2001،ص 76.

*استلام رسالة إلكترونية أو رسالة نصية أو إخطار عبر الهاتف لتذكير المريض بالحاجة إلى الحصول على لقاح الأنفلونزا أو إجراء اختبار الدم أو أي رعاية وقائية أخرى[1].

كما أن التطبيب عن بعد كمصطلح مستحدث إستحدث العديد من المزايا التي جعلت من القطاع الصحي يواكب الطفرة العلمية التي توصل إليها العالم بحيث أن التطبيب بإستخدام التكنولوجيا الحديثة أفرز العديد من الإيجابيات لعل أهمها:

*إتاحة الرعاية الصحية للأشخاص الذين يعيشون في المجتمعات الريفية أو المعزولة.

*تقديم الخدمات بصورة أكثر سهولة أو ملائمة للأشخاص الذين يعانون من محدودية الحركة أو الوقت أو خيارات النقل.

*إتاحة الوصول إلى المتخصصين في المجال الطبي عوض إستشارة طبيب عام

*تحسين الاتصالات وتنسيق الرعاية بين أعضاء فريق الرعاية الصحية والمرضى.

*تقديم الدعم للإدارة الذاتية للرعاية الصحية[2].

*توفير الأماكن للحالات الخطيرة والمستعجلة من خلال فحص الأشخاص عن بعد والنسف بفكرة الإجتماع وطوابير الإنتظار.

ولعل أهم نتيجة في ذلك إقحام لعامل العصرنة على مجال التشخيص الطبي والتخلي على طرق الكشف التقليدية مما ساهم بصورة واضحة من انتشار فيروس كورونا وانتقال العدوى مما جعل التطبيب عن بعد يحافظ على سلامة الأشخاص والنسل البشري.

ب.أقسام التطبيب عن بعد: تفاقم لتدرجات التطبيب عن بعد

ينقسم التطبيب عن بعد من حيث التشخيص ونقل المعلومات العديد من المستويات ولعل الفصل والتقسيم الذي يحدد بين مستوى ومستوى يكون من خلال الرجوع إلى الطريقة التي يتم بها نقل المعلومات وصفة التشخيص و ينقسم التطبيب عن بعد إلى ثلاثة مستويات:

[1]السيد محمد السيد عمران،إلتزام الطبيب باحترام المعطيات العلمية ،مؤسسة الثقافة الجامعية،مصر،1998،ص200.

[2]علي حسين نجيدة،التزامات الطبيب في العمل الطبي،دار النهضة العربية،مصر،1996،ص17،15.

.المستوى الأول:التطبيب عن بعد:تنازع بين المشورة و تبادل الخبرات:

تتم ممارسة التطبيب عن بعد في هذا النوع على أساس الوسائل الحديثة للإتصال حيث يكون الإتصال والتفاعل في ذات الوقت الحقيقي بين الطبيب ومريضه من جهة والإستشاري من جهة أخرى باستخدام تكنولوجيا الإتصال والمؤتمرات وتقنية التخاطب عن طريق الفيديو للمشاركة والتفاعل بين الأطباء والمرضى بالصوت والصورة في الحالات التي يكون فيها مسافة تفصل بين الطرفين أو لبعد وصعوبة التنقل أو في حالة إنتشار وباء فتاك شديد العدوى كجائحة كورونا .

ويتميز هذا النوع من التطبيب عن بعد بخاصية المشورة عن بعد وتقديم النصائح والإرشادات الطبية إلى المريض الذي يطلب الإستشارة بطريقة غير مباشرة لكون أن المريض يكون في مسافة بعيدة أو يكون في حالة مستعجلة لا تستحمل الإنتظار أو التنقل[1]

وتمارس المشورة الطبية عن بعد في غالب الأحيان بواسطة الهاتف أو بواسطة الوسائل الحديثة التي تنقل البث بين الطبيب و المريض صوت وصورة أو عن طريق الفيديو والتي تعد الأكثر تفاعلا وتأثيرا نظرا لكون هذه الوسائط تتيح أيضا للطبيب المعالج إمكانيةاستشارة زميله الطبيب المختص أوالذي يملك خبرة أكثر حول الحالة لمساعدته في تشخيص الصحيح للحالة، كما يمكن من خلال تقنية التطبيب عن بعد نقل البيانات الطبية بين المريض والطبيب وإرسال صور الأشعة المتعلقة بالحالة المرضية ليقدم الطبيب رأيه و مشورته في الحالة المرضية وتقديم العلاج اللازم[2].

ويستخدم التطبيب عن بعد بصورة واسعة في مجال الاستشارات الطبية وخاصة بالنسبة للمستشفيات الصغيرة والعيادات بحيث يتم إرسال الأشعة الخاصة بالمريض عبر شبكات التواصل وعبر أجهزة مخصصة ويتم تلقي صور الأشعة عليها وإرسال التشخيص الدقيق للحالة إلى المرسل[3].

.المستوى الثاني:الطب التخصصي عن بعد:تفاعل بين التطور وإلحاح الضرورة

تتم ممارسة التطبيب عن بعد من طرف الأطباء المتخصصين وفي نطاق التخصص الطبي وفي مختلف التخصصات مما يضمن التشخيص السليم للداء والمرض ومن أمثلة التطبيب عن بعد المتخصص إجراء الأشعة عن بعد، وعلم الأمراض عن بعد، وطب العيون عن بعد، وطب الأمراض العقلية و النفسية عن بعد،وطب التوليد عن بعد ،والطب الجراحي عن بعد.

ولقد ساعد التطور التكنولوجي على إرتقاء الطب التخصصي عن بعد وذلك بفعل تطور تقنيات التشخيص عن بعد و تسمى هذه الميزة في علم التكنولوجيا الحديثة الدوائر المتخصصة في التطبيب عن بعد ،كما

---

[1] مشعل عبد الله الحميدان، التطبيب عن بعد تطور إلى مراحل عالية،مجلة الرياض،2005،الرياض،ص122.

[2] ممدوح محمد علي مبروك، المرجع السابق،ص16،17.

[3] Jacques gatier, thèse précitée, p172.

أدت حالة الضرورة المتعلقة بالبعد و الإستعجال إلى تطوير و إنتشار الطب التخصصي عن بعد كبديل عن العلاج في المستشفى والعيادة[1]

.المستوى الثالث:التطبيب عن بعد عبر الدوائر المعلوماتية:تعميم لفكرة التطبيب عن بعد

يمكن ممارسة التطبيب عن بعد عبر شبكات المعلومات الصحية والدوائر الإلكترونية للنقل الآلي للمعلومات في المستشفى وربطها بشبكات المعلومات الصحية الوطنية والعالمية وتزويدها بكافة المعلومات اللازمة لتحسين جودة العلاج والقيام بأعمال الملاحظة والخبرة والفحص والتشخيص والمشورة عن بعد وتشارك كافة المعلومات والخبرات و الملاحظات عن بعد فتصبح تشكل هذه الخاصة كأرشيف ومكتبة إلكترونية للحالات فتجمع التشخيص والأعراض والآثار الجانبية و العلاج والتي للمريض و الطبيب الرجوع إليها[2].

ثانيا: التطبيب عن بعد:من الخيال العلمي إلى الحقائق العلمية والعملية

لقد قامت التكنولوجيا بدور خلاق في مجال الصحة والتطبيب عن بعد بحيث قامت بعصرنة طرق التطبيب التقليدية والتي كانت تقوم على الإتصال الحضوري والمباشر بين الطبيب والمريض والكشف الحضوري وجعلت من التطبيب عن بعد يتم بواسطة الأجهزةالحديثة وبمختلف وسائلالإتصال المعاصرة ووضع مجموعة من الخدمات بين يدي المرضى قلصت عليهم مشقة التنقل والانتظار بحيث أصبح المريض يمكنه عرض حالته على الطبيب وأخذ الاستشارة والتشخيص دون عناء التنقل بإضافة إلى كبح انتقال العدوى ناهيك عن التطبيقات والبرامج الفعالة التي يستفيد منها المريضلعل أهمها:

***بوابة المرضى كبديل عن التشخيص الحضوري**

لقد وفرت خدمة التطبيب عن بعد خاصية للمرضى تقوم على متابعة حالات المرضى في بوابة على الانترنت تعمل هذه البوابات كبديل للبريد الإلكتروني، الذي يُعد وسيلة غير آمنة بشكل عام للتواصل بخصوص المعلومات الطبية الخاصة. فتعد البوابة أداة أكثر أمانًا عبر الإنترنت للقيام بما يأتي:

- التواصل مع الطبيب المشرف أو الممرضة عن بعد.
- طلب عبوات إضافية من الوصفة الطبية.
- مراجعة نتائج الاختبار وملخصات الزيارات السابقة.
- جدولة المواعيد الطبية أو طلب تذكيرات بالمواعيد.

إذا كان الطبيب المتابع للحالة جزءًا من نظام رعاية صحية كبير، فقد توفر البوابة أيضًا نقطة اتصال واحدة لأي اختصاصيين يختارها المريض.[3]ولعل ذلك ما لجأت إليه الجزائر بحيث قامت بإستحداث بوابة

---

[1]مشعل عبد الله الحميدان ،المرجع الساق،ص130..

2مصطفى خياتي،التكنولوجيا المعلومات و استخداماتها الطبية،مجلة الحقوق،الكويت،ص413.

[3]وفاء حلمي أبو جميل،الخطأ الطبي دراسة تحليلية،دار النهضة العربية،مصر،1999،ص55.

أو منصة رقمية تفتح المجال أمام المرضى القاطنين في المناطق النائية في الجزائر وتصهر على تقديم الرعاية الصحية لهم من خلال تجنب عمليات الإجلاء باهظة الثمن وغير الضرورية بشكل عام. الأداة التي تم تطويرها تساهم بشكل أساسي في تحسين الرعاية الطبية للمرضى في المناطق غير الساحلية في الجزائر ، وخاصة في جنوب البلاد ، من خلال تقديم الرعاية الطبية عن بعد في أسرع وقت ممكن.

يتم استخدام منصة التطبيب عن بعدالتي تم تطويرها مع منتجات من المجال الطبي، وهي مخصصة بشكل أساسي للمستشفيات في القطاع العام أو القطاع العسكري[1].

***المواعيد الافتراضية كبديل عن المواعيد الحضورية:**

يمكن أن توفر بعض العيادات مواعيد افتراضية تُمكن المرض من مقابلة طبيبه أو ممرضته عبر مؤتمرات الفيديو عبر الإنترنت. وتُمكنه هذه المواعيد من تلقي الرعاية المستمرة من طبيبه المعتاد عندما لا تكون الزيارة الشخصية مطلوبة أو ممكنة.

تشمل المواعيد الافتراضية الأخرى "الزيارات" التي تتم من خلال الويب مع الطبيب أو الممرض الممارس. وتُخصَص هذه الخدمات في العموم للأمراض البسيطة، وتشبه هذه الخدمات،الخدمات التي توفرها عيادات الكشف السريع. كما أن هناك بعض الشركات الكبرى التي توفر خدمة الوصول إلى عيادات الأطباء الافتراضية كجزء من عروض الرعاية الصحية لديهم.

فعند تسجيل الدخول إلى خدمة تستند إلى الويب، يتم إرشاد المريض من خلال سلسلة من الأسئلة. ويمكن من خلالها أن يصف الطبيب أو الممرض الممارس الأدوية، أو يقترح استراتيجيات الرعاية المنزلية أو يوصي برعاية طبية إضافية.

بالمثل في مركز الاتصال الذي تتولى إدارته هيئة التمريض، تقوم الممرضات بخدمة المرضى هاتفيًا عن طريق الرد على أسئلتهم وتقديم المشورة للرعاية في المنزل. لكن مركز الاتصال لا يُشخص أي مرض أو يصف أي أدوية.[2]رغم الراحة التي قد توفرها هذه الخدمات، إلا أن لها عيوبًا مثل:

*قد لا يمكن تنسيق العلاج للمرض مع الطبيب المعتاد.

*قد لا يتم النظر في المعلومات الأساسية من تاريخ المريض الطبي.

1Plateforme Télémédecine 2.0 Alger https://www.cdta.dz/ar/

[2]المرجع السابق،ص57.

* لا يكون النموذج القائم على اتخاذ القرار عن طريق الكمبيوتر هو الأنسب، في حالة كان للمريض تاريخ طبي معقد.

*تفتقر الزيارات الافتراضية إلى الفحص الشخصي، ما قد يعيق التشخيص الدقيق.

*لا توفر الخدمة سهولة مشاركة الطبيب لقراره مع المريض حول طرق العلاج أو إمكانية استبدال الخطة الأساسية بأخرى إن لم تُجدِ النفع المرجو منها.

***المراقبة عن بُعد:ضبط لإنتشار العدوى و تسهيل للخدمات**

تمكِّن العديد من التقنيات الطبيب أو فريق الرعاية الصحية من مراقبة الحالة الصحية عن بُعد. وتتضمن هذه التقنيات ما يأتي:

- تطبيقات المحمول أو القائمة على الشبكة الإلكترونية الخاصة بتحميل معلومات، مثل قراءة نسبة غلوكوز الدم، إلى الطبيب أو فريق الرعاية الصحية.
- الأجهزة التي تُجري القياس والنقل اللاسلكي للمعلومات، مثل ضغط الدم أو الغلوكوز في الدم أو وظيفة الرئة.
- الأجهزة القابلة للارتداء التي تُسجل المعلومات وترسلها تلقائيًا، مثل سرعة القلب أو الغلوكوز في الدم أو المشي أو ضبط وضعية الجسم أو الرُعاش أو الأنشطة البدنية أو أنماط النوم.
- أجهزة المراقبة المنزلية لكبار السن أو المصابين بالخرف التي تكتشف التغيير في الأنشطة العادية مثل السقوط.[1]

***تواصل الأطباء مع بعضهم:تضافر للجهود و تبادل للمعارف**

يمكن للأطباء أيضًا أن يستفيدوا من التكنولوجيا في تقديم رعاية أفضل إلى مرضاهم. ومن أمثلة ذلك الاستشارة الافتراضية التي تسمح لأطباء الرعاية الأساسية بالحصول على معلومات من الاختصاصيين عندما تكون لديهم أسئلة بشأن تشخيص الحالة أو علاجها.

حيث يرسل طبيب الرعاية الأولية ملاحظات الفحص أو التاريخ المرضي أو نتائج الاختبارات أو الأشعة السينية أو اختبارات التصوير الأخرى، إلى الاختصاصي لمراجعتها. قد يرد الاختصاصي إلكترونيًا أو يجري موعدًا افتراضيًا مع المريض في عيادة الطبيب، أو يطلب مقابلة المريض حضوريا.

[1] ممدوح محمد علي مبروك،المرجع الساق،ص 63

وبفضل هذه الاستشارات الافتراضية، يمكن الاستغناء عن الإحالات الشخصية غير الضرورية إلى الاختصاصي، فضلاً عن تقليل فترات الانتظار للحصول على رد الاختصاصي، وتفادي أعباء السفر دون مبرر.

***السجلات الصحية الشخصية:نظام مستحدث**

غالبًا ما يسمى نظام السجلات الصحية الشخصية الإلكترونية – باسم نظام "PHR" – وهو مجموعة من المعلومات المتعلقة بصحة المريض والتي تمكنه من التحكم فيها والمحافظة عليها. يمكن الوصول إلى تطبيق السجلات الصحية الشخصية (PHR) في أي وقت عبر جهاز متصل بالإنترنت، مثل جهاز الكمبيوتر المكتبي أو الكمبيوتر المحمول أو الجهاز اللوحي أو الهاتف الذكي في حالة الطوارئ، يمكن للسجل الصحي الشخصي توفير معلومات حيوية لموظفي الطوارئ بسرعة، مثل التشخيصات الحالية والأدوية وأنواع الحساسية ومعلومات الاتصال بطبيب المعالج[1].

***تطبيقات الصحة الشخصية:نظام صحي بإمتياز**

صُممت العديد من التطبيقات لمساعدة المستهلكين على تنظيم المعلومات الطبية بشكل أفضل في مكان واحد آمن. يمكن لهذه الأدوات الرقمية أن تساعد المريض على ما يلي:

–تخزين المعلومات الصحية الشخصية.

–تسجيل العلامات الحيوية.

–حساب مقدار السعرات الحرارية التي يتم تناولها وتسجيلها.

–جدولة التذكيرات المتعلقة بتناول الأدوية.

–تسجيل الأنشطة البدنية مثل عدد الخطوات اليومية.

***إمكانية الرعاية الصحية عن بُعد:إختزال للمسافة والوقت**

تسهّل التكنولوجيا القدرة على تحسين جودة الرعاية الصحية وتسهيل حصول المزيد من الأشخاص عليها. قد توفر خدمة الرعاية الصحية عن بُعد فرصًا لجعل الرعاية الصحية أكثر كفاءة وأفضل تنسيقًا وأكثر قربًا من المريض.

[1]مصطفى خياتي،تكنولوجيا المعلومات و استخداماتها الطبية،المرجع الساق،ص58.

مازالت الرعاية الصحية عن بُعد موضوعًا بحثيًا جديدًا نسبيًا، لكنه ينمو يومًا بعد يوم. فعلى سبيل المثال، أظهرت الدراسات أن الدعم عبر الهاتف ومتابعة العلامات الحيوية عن بُعد في حالات الأشخاص المصابين بفشل القلب من الأسباب التي أدت إلى الحد من مخاطر وفاة مرضى فشل القلب واحتجازهم في المستشفيات، وحسّنت من جودة الحياة لديهم.

ولعل العامل الذي أدى إلى دفع هذه النظام بقوة هو انتشار جائحة كورونا وانتقال العدوى بشكل رهيب مما فرض على العالم التوجه نحو التطبيب عن بعد والتسليم بفكرة الرعاية الصحية عن بعد.

المطلب الثاني: التطبيب عن بعد:تداخل بين المخاطر و رأي القانون

رغم العديد من الإيجابيات و الإمتيازات التي حققها التطبيب عن بعد والرعاية الصحية المتباعدة إلا" أن هذا النظام لا يخلو من المخاطر والسلبيات والتي تعود سلبا على صحة المريض والتي قد تصل في بعض الأحيان إلى إزهاق حياته بفعل بعض الأخطار التي تحملها التكنولوجيا مما جعل جهود فقهاء القانون تتضافر للتصنيف مسؤولية الطبيب في التطبيب عن بعد وإعطائها تكييف قانوني ملائم.

الفرع الأول: التطبيب عن بعد:مخاطر ترافق العلاج

قد ينتج عن التطبيب عن بعد العديد من المخاطر التي تؤدي التأثير سلبا على حياة المريض أو يعود سلبا على صحته وتتمثل أبرز المخاطر مايلي:

1.الحوادث:مخاطر تلوح في الأفق

قد تقع بعض الحوادث والأحداث التي تؤدي إلى انقطاع فكرة التطبيب عن بعد وذلك من خلال حدوث تلف كلي أو جزئي يصيب الأجهزة مما يؤثر على السير الحسن لعملية التطبيب عن بعد والوصول إلى النتائج المنشودة وقد تؤدي في الحالات المستعجلة والخطيرة إلى وفاة المريض ولعل أهم الحوادث التي تعترض طريق التطبيب عن بعد :انقطاع التيار الكهربائي،الفيضانات،الحرائق ،اصطدام أو سقوط أو تلف الأجهزة التي تستخدم للتواصل أو وجود أعطاب في الأجهزة لوجود مشاكل في الصيانة الفنية[1] وهذه الحوادث قد تؤثر سلبا على عملية السير الحسن للتطبيب عن بعد.

2.الأخطاء الغير عمدية:هفوات تعترض حياة المريض

قد تؤثر الأخطاء الغير عمدية على حسن سير عملية التطبيب عن بعد والتوصل إلى النتائج المرجو تحقيقها وهي المحافظة على سلامة وصحة الشخص ولعل أهم الأخطاء الغير عمدية التي يمكن أن تصادف عملية التطبيب عن بعد أن يحدث خطأ عند حفظ المعلومات الطبية أو نقلها أو إستعمالها

[1].ممدوح محمد علي مبروك،المرجع السابق،ص24 و أيضا

[1]Jacques guter,op cit ?p217.

ومن أمثلتها : وضع نتائج الفحوصات و العلامات السريرية و التشخيصات لمريض إلى مريض أخر أو نسيان إرسال طلب المشورة أو نسيان حفظ النتائج أو إتلاف الأرشيفات المحفوظة أو فقدان بعض المعلومات المتعلقة بالكشوفات أو صور الحالة أو الإختبارات المتعلقة بالدم وغيرها[1].

3.الأخطاء العمدية:عائق أمام التطبيب عن بعد

يمكن أن تؤدي الأخطاء العمدية إلى التأثير سلبا على حسن سير التطبيب عن بعد ولعل الأخطاء العمدية تتجسد في التعديات الصريحة والتي تكون مصحوبة بسوء النية وقصد الإضرار بمصالح المريض أو بحياته وذلك كعرقلة عمل الأجهزة الطبية أو التغيير في عملها أو عرقلة نتائجها أو إختلاس المعلومات وتبديد الوحدات المنطقية أو إتلاف البطاقات المحفوظة في الأرشيف أو إعطاء التشخيص الخطأ عمدا أو وصف دواء غير ملائم للحالة عمدا للأضرار بالمريض.

الفرع الثاني: التطبيب عن بعد من منظور قانوني:تأرجح بين الغاية و العناية

ما جرى التعارف عليه فقها وقانونا أن إلتزام الطبيب هو إلتزام ببذل عناية بحيث يكون الطبيب ملزما ببذل العناية اللازمة للشخص المريض بهدف شفائه ولكن مع ذلك لا يكون ضامنا للشفاء إلا أنه يمكن أن ينتقل إلتزام الطبيب من بذل العناية إلى تحقيق نتيجة كإستثناء في حالة إهمال الطبيب لمهامه ووظائف وهذا في حالات التطبيب العادية.

لكن في حالة التطبيب عن بعد إختلف الفقهاء في تصنيف التطبيب عن بعد فيرى جانب من الفقه أن إلتزام الطبيب يبقى محافظا على أصله فيكون ببذل عناية ،بينما يرى جانب أخر من الفقه أن إلتزام الطبيب عن بعد هو إلتزام بتحقيق نتيجة ، بينما يرى إتجاه ثالث أن إلتزام الطبيب عن بعد وتزاوج بين بذل العناية و تحقيق نتيجة.

أولا: إلتزام التطبيب عن بعد إلتزام ببذل عناية:تجسيد للعقد الطبي

تعتبر نص المادة 1135 من القانون المدني الفرنسي عرابة لكافة المواد القانونية التي عالجت إلتزام الطبيب في القانون المدني بحيث أنه يتمثل الالتزام العام للطبيب في التزامه ببذل عناية وليس التزاما بتحقيق نتيجة وهذا ما ينص عليه أحكام القانون المدني وما تقضي به قواعد مهنة الطب وقوانينها، وعليه فمتى بذل الطبيب القدر من العناية المطلوب منه برئت ذمته ولو لم يشفى المريض، وتحدد

[1]Op citp217,218.

درجة العناية الواجبة فيما يتعلق بالأطباء غير الأخصائيين بمعيار الطبيب المتوسط في أحكام المهنة ومعيار الرجل العادي في أحكام القانون المدني[1].

وبالتالي فالطبيب لا يلتزم بشفاء المريض، لأنه لا يعقل منطقا وقانونا أن يكون محل الالتزام حياة الإنسان، وإنما يبذل كل ما في وسعه مسخرا كل الوسائل المتاحة لعلاج المريض وشفائه[2]، وهذا ما أكد عليه القضاء الفرنسي بتاريخ 20 ماي 1936 حيث أصدرت محكمة النقض الفرنسية قرارا يعد نقطة تحول في ميدان المسؤولية الطبية، اعتبرت فيه الطبيب مرتبطا بعقد مع مريضه يلتزم بمقتضاه ليس بشفائه ولكن أن يقدم له عناية طبية تقضيها ظروفه الصحية وتكون متطابقة مع الأصول الثابتة لمهنة الطب وما وصل إليه العلم من تقدم[3]. ولم يحسم هذا القرار في طبيعة مسؤولية الطبيب باعتبارها تعاقدية فحسب وإنما قرر في نوعية التزامه كذلك باعتباره التزاما ببذل عناية، فالقرار أكد أن العقد الطبي لا ينشئ التزاما بشفاء المريض، وإنما يوجب معالجته بانتباه ويقظة وصدق وضمير وفقا للمكتسبات العلمية المستقرة[4].

فببذل العناية الصادقة بانتباه تام ويقظة ضمير تتفق مع الظروف القائمة والأصول وهو الالتزام الرئيسي في العقد الطبي أو ما يسمى بالأداء المتميز في العقد والمتمثل في تقديم العلاجات، وليس أي علاجات بل لابد أن تكون علاجات صادقة، يقظة، متفقة مع الضوابط العلمية وأصول المهنة إلا أن التزامات الطبيب العلمية مقيدة وتتحكم فيها عدة عوامل:

***أولا** :القواعد التي تفرضها مهنة الطب ودرجة تقدم العلوم الطبية، فشفاء المريض رهين باعتبارات خارجة عن إرادة الطبيب كحالة المريض ودرجة مناعة جسمه ومدى تفاعله مع العلاج المقدم له، واستحضار المستوى الذي وصل إليه علم الطب في علاج المرض المصاب به.

***ثانيا** :المستوى المهني للطبيب، فالالتزامات التي يتحملها الطبيب العام ليست هي نفسها التي يتحملها الطبيب الاختصاصي فهذا الأخير يفترض فيه بذل جهد كبير من العناية، ولذلك فالقضاء عادة ما يتشدد بصرامة في تقدير الخطأ المنسوب إليه.

***ثالثا** :الظروف الخارجية والداخلية التي يمارس فيها الطبيب عمله، ذلك أن تقدير مدى العناية المبذولة من جانب الطبيب متوقفة على حجم الإمكانات المتاحة له والأدوات والأجهزة المتوفرة لديه.

---

[1] حسن زكي الإبراشي،إفشاء السر الطبي و أثره في الفقه الإسلامي،رسالة دكتوراه،كلية الشريعة القانون،جامعة الأزهر ،2009،ص71.

[2] ممدوح محمد علي مبروك، المرجع السابق،ص28،29.30.

[3] حسن زكي، المرجع السابق،ص50.

[4] عبد الراضي محمد هاشم زكرياء،المسؤولية المدنية للأطباء في القانون الوضعي،رسالة دكتوراه،كلية الحقوق،جامعة القاهرة،مصر ،2002.ص18.

***رابعا** :أن تكون الجهود التي يبذله الطبيب متفقة مع الأصول العلمية الطبية الثابتة، فإذا كان الطبيب حر في اختيار طريقة العلاج، إلا أنه لا يعقل أن يستعمل وسائل أو أساليب بدائية نبذها العلم وهجرها الطب[1]

وهذا في حالة التطبيب العادي لكن السؤال ماهو الحال في حالة التطبيب عن بعد؟

يرى جانب من الفقه أن إلتزام الطبيب في التطبيب عن بعد شأنه شأن التطبيب العادي ولا يوجد بينهما فرق بحيث رغم أن التطبيب يكون عن بعد وبإستعمال الأجهزة الحديثة فإن الالتزام يبقى ببذل العناية والمتمثل في الكشف عن بعد ووصف الدواء اللازم للحالة وإجراء الكشوفات والفحوصات والإطلاع على النتائج الكشف.

فإلتزام الطبيب عن بعد هو التزام ببذل عناية لكون أن التطبيب عن بعد أصبح من أهم مستلزمات عقد العلاج الطبي بحيث يقتضي العدالة أن يضفي القاضي صفة العناية على العلاقة بين الطبيب والمريض ما يجعل العلاقة بين الطرفين أكثر توازنا و تضمن توافر الحماية للمريض باعتباره طرف ضعيف في العقد[2].

ويتأكد الالتزام ببذل العناية اللازمة بصفة خاصة في ممارسة التطبيب عن بعد عبر وسائل الإتصال المعلوماتية الحديثة بحيث لا يتمكن الطبيب من إجراء الفحص السريري المباشر للمريض وإنما يقتصر التطبيب على قراءة البيانات ورؤية الصور والرسومات الطبية عبر الأجهزة الإلكترونية مما يجعل إلتزام الطبيب ببذل عناية وليس تحقيق نتيجة بحيث لا يعقل أن يحاسب الطبيب على نتائج التطبيب عن بعد.

ثانيا :إلتزام التطبيب عن بعد إلتزام بتحقيق نتيجة.

الأصل أن إلتزام الطبيب هو إلتزام ببذل عناية بحيث يستوجب على الطبيب مراعاة المريض و العناية به ويقاس ذلك بمعيار الرجل العادي في القانون المدني ومعيار الطبيب العادي في قانون الطب و الطبيب العادي هو الأوسط من المهنيين فلا هو الطبيب البارع ولا هو الطبيب السيئ وهذا ما جرى عليه الفقه كقاعدة أصلية لكن يرد عليها إستثناء بحيث يمكن أن ينتقل إلتزام الطبيب من كونه إلتزام ببذل عناية إلى إلتزام بتحقيق نتيجة و ذلك في حالة إهمال الطبيب للمريض أو عدم مراعاة ظروفه الصحية أو عدم قيامه بكافة الضروريات اللازمة لعلاجه وهذا ما جرى الإعتماد عليه فقها و قضاءا كأصل[3].

لكن يرى جانب من الفقه أن إلتزام الطبيب في الطب السريري العادي يختلف تماما تكييفه القانوني عن التطبيب عن بعد بحيث أن التطبيب عن بعد يكيف قانونا على أنه إلتزام بتحقيق نتيجة و ليس إلتزاما

---

[1]محمد حاتم صلاح الدين عامر،المسؤولية المدنية عن الأجهزة الطبية،دراسة مقارنة،رسالة دكتوراه،كلية الحقوق جامعة عين شمس،1999،ص88.

[2]ممدوح علي مبروك،المرجع السابق،ص33.

[3]علي علي أحمد،التطبيب عن بعد و المسؤولية المدنية للأطباء وممارسي المهن الطبية،مجلة النبراس،الكويت،2020،ص95.

ببذل عناية بحيث يلتزم الطبيب في التطبيب عن بعد إلى تشخيص المرض ووصف الترياق و العلاج المناسب مع متابعة الحالة وأن كل هذه العمليات التي يقوم بها الطبيب عن بعد تعمد إلى تحقيق نتيجة معينة وهي الوصول إلى شفاء المريض من المرض الذي يعاني منه بحيث يأخذ الطبيب كافة وسائل الحيطة والأمان للوصول إلى النتيجة المرجوة .

ويتجسد التزام الطبيب بتحقيق نتيجة في التزام الطبيب بإعلام المريض بحيث يقوم بتزويده بكافة المعلومات الكافية واللازمة حول طبيعة مرضه وعن حالته الصحية والنظام المستخدم للتطبيب عن بعد وإطلاعه عن قرب عن الأجهزة والآلات المقرر استخدامها لهذا الغرض ويقع عبء إعلام المريض على عاتق الطبيب ويعتبر هذا الالتزام في رأي هذا الإتجاه فرع من فروع الإلتزام بتحقيق نتيجة[1]

كما أن الإلتزام بتحقيق نتيجة لا يقتصر فقط على الإلتزام بالأعلام وإنما كذلك يضم الإلتزام بعدم إفشاء أسراره وضمان سلامته بحيث يقوم الطبيب على حفظ السر المهني وحق المريض على عدم البوح بحالته لغير دون علمه ورضاه بحيث يتعهد الطبيب على التعهد بحفظ البيانات وعدم تحريفها أو نقلها أو إفشائها أو إستخدامها في أغراض خارجة على العلاج والتطبيب[2].

بحيث يستوجب على الطبيب إتخاذ الوسائل الكافية التي تثمن سلامة وسرية العلاج وسرية البيانات خصوصا وأن البيانات في التطبيب عن بعد تكون عرضة للقرصنة والهكر بإعتبارها بيانات ترسل في غالب الأحيان عبر شبكة الإنترنت لذلك وجب على الطيب تشفير البيانات وحفظها في أرشيف إلكتروني أو تخزينها في أسطوانات رقمية غير قابلة للنسخ بغرض ضمان سريتها وكتمانها.

ويرى جانب أخر من الفقه أن إلتزام الطبيب في التطبيب عن بعد هو إلتزام من نوع خاص فلا هو إلتزام ببذل عناية ولا هو إلتزام بتحقيق نتيجة وإنما هو إلتزام بإعلام بحيث يكون دوره يقتصر فقط على الإرشادات و النصح[3].

المبحث الثاني:جائحة كورونا:عامل لإزدهار التطبيب عن بعد

لقد عمد فيروس كورونا المستجد إلى التأثير على مختلف ميادين الحياة وفرض العديد من التحولات الجذرية على القطاعات لعل أهمها قطاع الصحة بحيث أعادت هذه الجائحة رسم معالم ومخططات وسياسات الدول في تسيير قطاع الصحة، ولعل أهم ما فرضته جائحة كورونا على قطاع الصحة إستخدام تقنية التطبيب عن بعد بإستخدام وسائل التكنولوجية الحديثة مما جعل ذلك يعمل على إنتعاش

[1] ممدوح محمد علي مبروك،المرجع السابق،ص96 وما يليها.

[2] المرجع السابق،ص100.

[3] سهام عبد السلام،تقنيات الإتصال لخدمة التشخيص و معالجة المرضى،التطبيب عن بعد،مجلة العالم الرقمي،2021،ص52.

فكرة التطبيب عن بعد والتراجع عن فكرة التطبيب السريري و التراجع عنها بإعتبارها آليات تقليدية تشكل خطرا محدقا على الطبيب والمرضى بوصفها عامل فعّال في إنتشار العدوى وإنتقالها.

فلقد عمدت جائحة كورونا وبشكل مباشر إلى دفع الرقمنة في قطاع الصحة وترسيخ أسسها مما جعلت فكرة التطبيب التقليدية تتراجع شيئا فشيئا وسيصير مصيرها نحو الزوال مع تسارع التقدم التكنولوجي وتطور الأجهزة.

المطلب الأول:أزمة كورونا دفع للرقمنة التطبيب

أدى انتشار فيروس كورونا المستجد في جل دول العالم إلى زعزعة أمنها الداخلي وتهديد الاقتصاد العالمي ومختلف القطاعات الحيوية في الدول، ولعل أهم قطاع حيوي أثرت عليه الجائحة بشكل مباشر قطاع الصحة بحيث حصدت الجائحة أرواح الآلاف من الأطباء وعمال الصحة والممرضين مما جعل دول العالم تعيد النظر في التقنيات المستخدمة لكبح إنتشار هذا الوباء مما جعل الدول تلجأ لفكرة التطبيب عن بعد كأداة للتقليص من بؤر الوباء[1] ولتدمير موجة انتشار الوباء والتحكم فيها وتعد الجزائر من بين الدول التي أصابها فيروس كورونا المستجد عن طريق بعض الحالات الوافدة من أوروبا، الأمر الذي فرض على الجزائر اتخاذ مجموعة من التدابير الوقائية والاحترازية تجنبا لانتشار وتفشي الوباء بين الأشخاص، منها إغلاق الجزائر لحدودها البحرية والجوية والبرية وإغلاق المدارس والجامعات وتجميد مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية حفاظا على سلامة المواطنين كما أن الدولة فرضت بروتوكول اصحيا وإجراءات احترازية متمثلة في الحجر الصحي والذي كانا دافعا فعّلا للتوجه نحو الرقمنة[2]

أولا:التطبيب عن بعد:تكريس للبرتوكول الصحي والتباعد الإجتماعي

لقد فرضت جائحة كورونا العديد من السياسات على الدول لعل أهمها البرتوكولات الصحية والتي تفرض على الأشخاص إرتداء القناع الواقي وإجراء تفعيل التباعد الاجتماعي والحد من الاجتماعات المباشرة، وهذه البرتوكولات أصبحت أمرا لا غنى عنه وضرورة قصوى نظرا لظهور نجاعتها وفعاليتها في الحد من انتشار الفيروس ،ولعل هذه البرتوكولات المتداولة فرضت أمرا أخر وهو ضرورة الاعتماد على الرقمنة من أجل ضمان استمرارية بعض القطاعات ولو عن بعد، من بينها المؤسسات الإستشفائية وكذا كل العيادات الصحية فالتطبيب عن بعد وافق و بشكل سلسل مرسوم الحجر الصحي الذي صدر في الجزائر ويمنع التنقلات بهدف الحد من انتشار كورونا[3].

تعتمد حياتنا العادية بالأساس على نظام الاتصال والتواصل، الذي يرتكز على اللقاءات والاجتماعات المباشرة و الاتصال المباشر بين الطبيب والمريض، ويستحوذ هذا النظام المباشر على جميع الأنشطة،

[1]سمر أشرف، التطبيب عن بعد في زمن كورونا،النشرة الدورية،جامعة الإسكندرية،مصر ،مارس 2021،ص33.

[2]فيرجينيا بوستيل،كورونا يحطم حواجز الطب عن بعد،جريدة الشرق الأوسط الإلكترونية،العدد 15112،أفريل2020،ص7.

[3]المرسوم التنفيذي المتعلق بتدابير الوقاية من إنتشار فيروس كورونا رقم 20-69 المؤرخ في 26 رجب 1441 الموافق ل 21 مارس 2020 المتعلق بتدابير الوقاية من انتشار وباء كورونا و مكافحته.

المتداولة في قطاع الصحة، غير أن الوضعية الناتجة عن الطوارئ الصحية وتقييد الحركة، بسبب أزمة فيروس كورونا المستجد، زلزلت ذلك النظام، ووضعت مختلف الفاعلين في البيئة الصحية والمهددة بالوباء في كل وقت و حين، حيث فرضت هذه الوضعية الجديدة نفسها و التي اضطرت إلى اللجوء لاعتماد الوسائل الرقمية، لضمان استمرار أنشطتها عن بعد.

حيث أظهر فيروس كورونا الحاجة الملحة إلى اعتماد الرقمنة في تقديم التطبيب عن بعد للمواطنين القابعين تحت الحجر الصحي، وذلك بغرض أن تزيل عنهم تعب التنقل وملل طرق الأبواب والطوابير. وهذه الخدمات الصحية التي وإن كان بعضها موجودا ومتوفرا وبعضها الأخر لازال بعيد المنال، فإنها لم تستعمل بالكيفية المطلوبة التي يفرضها التطور وتحتمها العصرنة في زمن التحدي التكنولوجي والدليل في ذلك ، أن وزارة الصحة اعتمدت بوابات رقمية كثيرة اعتمدتها مؤسسات وهيئات وطنية ضمن الإدارة الإلكترونية لم تجد التجاوب المنتظر من مواطنين، والذين فضلوا البقاء كأسرى للأساليب التقليدية لقضاء حاجياتهم[1].

لكن تفشي الوباء وما رافقه من تدابير إستعجالية، ممثلة في الحجر الصحي والعزل المنزلي والتباعد الاجتماعي، فرض هذا الخيار الحتمي وأدى إلى انتعاش التطبيب عن بعد لأول مرة، يتجاوب المواطنون مع الآلية الإلكترونية لتلقي الخدمات الصحية واستعمالها بلا تردد ولا مخاوف، ويتقبلون تلقائيا حملات التعبئة والتحسيس بشأن اقتحام هذه البوابات والمنصات التي باتت تتكاثر كالفطريات، ونتفاجأ يوميا باختراعات شباب كسروا الحواجز واضعين مهاراتهم وإبداعاتهم تحت تصرف قطاع الصحة[2].

وحسب عدد من المتخصصين في المجال الرقمي الأزمة الصحية المجسدة في كوفيد 19 دفعت الجزائر إلى إعادة النظر في الأنماط العادية للتطبيب والتحول نحو التطبيب عن بُعد، والطب عن بُعد، والإدارة الرقمية لقطاع الصحة ، للحد من وتيرة تنقل المواطنين وإنتشار الوباء.

وتؤكد الأرقام المعلنة على أهمية هذه التكنولوجيا في الحد من خسائر إنتشار الوباء وتقليل الضغط على العيادات والمستشفيات وكبح تدفق المواطنين على الهياكل الصحية ويبقى التطبيب عن بُعد من الحلول التي يتوجب على الجزائر إيلاءها الاهتمام اللازم واعتمادها سواء خلال الأوقات الاستثنائية، مثل ما يحدث حاليا مع أزمة كورونا، أو في الوضع الطبيعي العادي، إلى جانب التطبيب الحضوري ورغم أن الحكم على تجربة التطبيب عن بُعد أمر صعب للغاية في ظل عدم وجود مؤشرات إحصائية، إلا أن اعتمادها من قبل وزارة الصحة سيمكن من بناء تجارب عليها تكون ناجحة في المستقبل[3].

---

[1] منال الفقي،الطب عن بعد يزدهر في أزمة كورونا،مجلة الشرق الأوسط الإلكترونية،العدد 15382،يناير 2021،ص18.

[2] عادل علي الأصيلي،التطبيب عن بعد طوق النجاة في زمن كورونا،مجلة الإمارات اليومية الإلكترونية،العدد 16298،03 مارس 2021،ص77.

[3] رمضان البلوشي،جائحة كورونا أسهمت في تزايد التطبيب عن بعد،مجلة المعرفة،العدد22،مارس 2021،ص500.

تجلت الرقمنة أيضاً في قطاع الصحة. وإذا كان التطبيب عن بُعد لم يطبق بَعد بشكل واسع رغم وجود قانون خاص بذلك، فإن المعلومات الصحية المنشورة على الإنترنت ارتفعت وبشكل كبير، وهو ما أدى إلى ترويج المعطيات الصحيحة، وبالتالي تحقيق التوعية والتحسيس لدى المواطن. كما لجأ عدد من الأطباء إلى إطلاق حصص أسئلة وأجوبة مباشرة على مواقع التواصل الاجتماعي لتبديد المخاوف حول تفشي فيروس كورونا المستجد وكيفية التعامل مع الحالات المشتبه فيها في حالة ظهور الأعراض، فيما بادرت مصحات إلى إجراء تشخيص مباشر عن بُعد للذين يعانون أمراضاً خفيفة لتفادي التنقل خارج المنازل.

ثانيا:التطبيب عن بعد: إصلاح للأعطاب و الفجوات الاقتصادية

الجزائر بالرغم من التناقض البادي في إستخدام الرقمنة غير أن إجراءات مكافحة انتشار جائحة كورونا التي اتخذتها الجزائر قد شكلت سنة 2020 عاملا مشجعا لمسار الرقمنة في مختلف قطاعات النشاط مما سمح باستدراك حتى ولو بقليل من التأخر المسجل في كل المجالات ولعل في مقدمة هذه القطاعات قطاع الصحة وبالفعل فان طرق اتصال الجديدة تم اعتمادها منذ تطبيق الحجر الصحي مما عجل مسار رقمنة قطاع الصحة وعدة قطاعات نشاط أخرى.

وفي هذا الشأن وفي سياق وباء كوفيد-19, تبخرت الشكوك المستبقة إزاء وسائل الاتصال والعمل عن بعد حيث انتشر استعمال هذه التقنيات بالبلد كما عجلت الأزمة الصحية مسار رقمنة أغلبية قطاعات النشاط وفي مقدمتها قطاع الصحة فالتطبيب عن بعد يدعو إلى رقمنة جميع قطاعات النشاط مدعم بإستراتيجية من شأنها تشجيع مطوري المنصات والتطبيقات[1].

وفي إطار هذا البرنامج تم هذه السنة تخفيض أسعار خط الاشتراك الرقمي غير المتماثل (ا دي آس أل) وإعادة تنظيم طيف الترددات الوطني بهدف الاستفادة من شبكات الانترنيت الثابت والنقال من أجل إنعاشفكرة التطبيب عن بعد وتعميمها.

وقد أدت جميع هذه التدابير وإجراءات الرقمنة إلى تعميم التطبيب عن بعد واللجوء إلى تقنية التواصل المرئي عن بعد.

يُعدُّ التطبيب عن بعد أملا وطوق النجاة للعديد من المرضو آلية فعّالة للعديد من المهنيين في مجال الصحة، ولا سيّما وأنه يمكن عمال الصحة والأطباء الوصول إلى المناطق النائية التي يصعب الوصول إليها. والتي تعد كمركز للأمراض المزمنة، ومعدلات الوفيات، ونسبة انتشار الأمراض المرتفعة نسبياً في تلك المناطق بسبب عدم كفاية البنية التحتية المتعلقة بالنقل، إلى المخاوف الأمنية، وصولاً إلى الفقر. ورغم ذلك، يوفّر التطبيب عن بُعد الأمل للأشخاص الذين يعانون من الحصول على خدمات الرعاية الصحية، والحيلولة دون ضياع فرص الرعاية الصحية الوقائية، والتأخير في أخذ العلاج.

[1]عادل سجواني،نظام التطبيب عن بعد هو المستقبل ،مجلة الإمارات الطبية،العدد 23،أفريل2020، ص 144.

فالطبيب عن بعد لا يوفر فقط عامل لتقدم قطاع الصحة و إنما يعد كذلك إصلاح للمنظومة الإقتصادية وسد للثغرات الموجودة فيها بحيث يحمل العديد من الفوائد الاقتصادية للتطبيب عن بُعد في المناطق النائية، فبدل من إنتظار بناء المستشفيات وتجهيزها والإجراءات المطولة لذلك والمصاريف المرهقة للخزينة الدولة يمكن إستخدام التطبيب عن بعد لإيجاد حل لكافة تلك الفجوات الإقتصادية من خلال تقديم العلاج والإرشادات للمرضى عن بعد

فالتطبيب عن بُعد يمتلك إمكانات كبيرة لتحسين النتائج عند من يعانون من الأمراض المزمنة في المناطق ذات الموارد المنخفضة، فهو يمكن أن يساهم في زيادة تقديم الخدمات، وبالتالي تمكين التدخل المبكر، وإدارة ذلك على المدى الطويل.

إن خدمات التطبيب عن بُعد يمكن أن تساعد في تقديم خدمات الرعاية الصحية للمرضى الذين يعيشون في المناطق النائية في الجزائر في وقت مناسب وبطريقة أكثر فعالية من حيث التكلفة السفر والزمن الذي يستغرقه السفر، بالمقارنة بين الفوائد التي يتم الحصول عليها عبر الهاتف أو خدمات التطبيب عن بُعد، وبين المواعيد الشخصية وهذا يشير إلى أن التطبيب عن بُعد له دور مهم في توفير التغطية الصحية الشاملة في المناطق النائية التي تفتقر للحصول على الرعاية الصحية، التي تمثل الهدف الثالث من أهداف التنمية المستدامة[1].

ووجد الباحثون أن استخدام الخدمات الصحية عن بُعد حقق وفراً مقداره 9.17 مليون دولار أمريكي من حيث الوقت الذي تم توفيره عند المرضى والجهد والذي جعل منه دعما للاقتصاد.

وساهمت الاستشارات عن بُعد في توفير تكاليف نفقات رحلة الذهاب والإياب إلى أقرب مرفق صحي، فضلاً عن توفير تكاليف الإقامة وشراء وجبات الطعام. وقد وفّر المرضى مبالغ كبيرة نتيجةً لعدم حاجتهم للسفر لمسافات طويلة، إضافةً إلى المخاوف المتعلقة بنقص الهياكل في المدن المجاورة والتي تُجبر المرضى للسفر نحو المراكز الحضرية الأقل قربا في المدن الكبرى للحصول على الخدمات الصحية. في حين لاحظ الباحثون أنه رغم ارتفاع تكاليف إنشاء تكنولوجيا التطبيب عن بُعد وتدريب الكوادر الفنية، إلا أن الفوائد على المدى الطويل تستمر في تجاوز النفقات الأولية.

المطلب الثاني: الرقمنة رادع لإنتشار العدوى

تعد الرقمنة أهم حاجز كسر موجة إنتشار كورونا وذلك بفعل تجسيد فكرة التباعد الإجتماعي مما جعل العدوى تبقى في سياق محدود نوعا ما كما أن جائحة كورونا دفعت العالم إلى إبتكار آليات حديثة و أجهزة تعمل على الحد من إنتقال العدوى و دعمت التطبيب عن بعد بشكل مباشر مما جعل من كورونا والرقمنة عاملين في معادلة لا يمكن فصل أحدهما على الأخر.

[1] المرجع السابق،ص165.

أولا: كورونا تحرك عجلة الابتكارات: الأزمة تسرع من وتيرة الأبحاث

من رحم الكوارث تنبثق الأفكار الخلاقة والابتكارات، فلطالما ساهمت الأزمات والكوارث في تطور التكنولوجيا في المجتمع، فيأتي تفشي فيروس كورونا ليحرك عجلة الابتكارات كما فعلت أوبئة أحرى في المجتمعات فمثلا في القرن الرابع عشر جاء طاعون "الموت الأسود أو الموت العظيم" ليحصد ملايين الأرواح، في أكبر كارثة وبائية سجلت في التاريخ البشري، ولكن ذلك "الموت الأسود" ساهم و بشكل إيجابي في ولادة الطب الحديث المرتكز على العلم والتجريب، أما انتشار مرض الالتهاب الرئوي الحاد (سارس) في الصين في عام 2002، فقد ساعد على رواج التجارة الإلكترونية محدثا ثورة جديدة في هذا المجال و الذي كان كقفزة في الطب الحديث. كما أنه وفي الحربين العالميتين كانتا أيضاً من الأزمات التي ساهمت في دفع عجلة والبحث العلمي و التطبيب كالكلى الإصطناعية و تصفية الدم.

ونجد في نفس السياق أن فيروس كورونا كغيره من الأوبئة عمد إلى دفع الطب إلى الأمام ولعل أهم عنصر عمدت إلى إنعاشه التطبيب عن بعد بحيث فرضت هذا النوع من العلاج لتفادي كل أشكال الملامسة والإحتكاك بين الأشخاص والأطباء و المحافظة على عمال الصحة بمنئ عن الوباء والمحافظة على الأشخاص من إنتقال الوباء،فتسارع الدول حول العالم لمحاولة السيطرة على المرض دون إثقال كاهل نظامها الصحي، ونتيجة لهذا فإن التكنولوجيا الطبية بدأت تدخل في عصر جديد، وصفته مجلة "موبي هيلث نيوز" الطبية بأنه "نقطة تحول في عالم الصحة و التطبيب[1]."

فهذا الانقلاب الطبي، جاء مدفوعاً بسبب إصابة بعض الأطباء بكورونا، ليكون الحل التكنولوجي، والذي كان فيما مضى ضرباً من الخيال، هو "العلاج والتشخيص عن بعد". فقد قام مستشفى بجامعة سيتشوان الصينية بتركيب معدات وشبكات اتصالات من الجيل الخامس تسمح للأطباء بتشخيص الفيروس التاجي عن بعد، بينما اعتمد مركز طبي في إسرائيل نظام التطبيب عن بعد لعلاج المرضى وعزلهم، أما في المملكة المتحدة فإن بعض الباحثين والأطباء أعلنوا استخدام تقنيةVRللتواصل فيما بينهم[2].

ولعل الروبوتات والذكاء الاصطناعي لديهما حصة الأسد من التطور المرتبط بكورونا، إذ بدأت المستشفيات باعتماد الروبوتات لتقديم الخدمات للمرضى، وإجراء الفحوصات عليهم؛ كما يحدث في مركز بروفيدانس الطبي الأمريكي، فيما وسعت بعض الدول استخدامها لمراقبة الشوارع خلال الحجر الصحي، كما حدث في الصين[3].

أما في كندا فقد قامت شركة "بلو دوت" باستخدام الذكاء الاصطناعي لتوفير مئة مقالة عبر الإنترنت بـ 65 لغة مختلفة يوميًا تعنى بالصحة العامة، والذي كان فعالاً لدرجة أن الشركة تمكنت من تنبيه الجمهور

[1]أشار إليه مصطفى خياتي،المرجع السابق،ص 60.

[2]Beslay nathalie,telemedecine,tele chirurgie, paris 2009.p416

[3]Bendjilali f,le sectet professionnel,tele medecine,daj,2002,p3.

حول كورونا قبل أن تفعل ذلك مراكز مكافحة الأمراض ومنظمة الصحة العالمية، وفي ألمانيا تم تطوير تطبيق يتتبع المرضى، ويحذر المحيطين بهم، ما يعني أن العالم أصبح أقرب أكثر من ذي قبل لتطوير تقنيات الرقمنة الصحيةأن الدول أصبحت أكثر تقبلاً لاستخدام التكنولوجيات الطبية الحديثة بسبب الجائحة، ويتوقع أن يزداد استخدام الذكاء الصناعي في العلاج في المستقبل[1]

ففيروس كورونا جعل من الدول تحاول فهم الطبيعة البيولوجية للفيروسات وآلية عمل اللقاحات، وكل هذا لم يكن ممكناً لولا آلية الدفع التي ساهم بها انتشار كورونا في تحريك عجلة الاكتشاف والبحث، فالدول تعيد حساباتها والتفكير بصورة أشمل، ما قد يساهم في قفزة نوعية بعد انتهاء الأزمة، بالإضافة إلى أن العلماء أصبحوا أكثر ابتكارا في آلية البحث ذاته[2]."

وباعتبار أن كورونا وباء يؤثر بشكل مباشر على عملية التنفس مما دفع الدول إلى التهافت لابتكار أجهزة ومعدات وصناعة الأجهزة الطبية كانت جانباً آخر، إذ أن الحاجة إلى أجهزة تنفس دفعت الدول ومراكز البحوث إلى محاولة إيجاد سبل أقل تكلفة وأسرع لبناء الأجهزة، فقد تمكنت كلية لندن الجامعية بتطوير جهاز تنفس يستغرق بناؤه 4 أيام فقط، كما قام باحثون بريطانيون بتطوير نسخة جديدة من جهاز "الرئة الحديدية"، ويمكن صناعة 5 آلاف وحدة منه كل أسبوع، وفي الهند نجح الباحثون في تطوير جهاز تنفس صغير الحجم ورخيص يمكن استخدامه في المنزل[3]

ثانيا:الرقمنة سد منيع أمام إنتشار الوباء

رغم النتائج السلبية والمدمرة التي أصابت بها جائحة كورونا العالم بإزهاقها أرواح الملايين من البشر والتي كانت تهدد العنصر البشري مباشرة إلاّ أنها وبنتيجة عكسية عمدت إلى بعض الإيجابيات بحيث أنه طورت من فكرة التطبيب عن بعد وأعادت إحياء الرعاية الصحية الإفتراضية مما جعل هذه الرعاية تحقق نتائجا خلاقة وتجسد مكاسب كبرى للمرضى فكانت هذه الرعاية الإفتراضية كسد منيع أمام الجائحة وكبح للتمردها وإنتقالها بين الأفراد مما جعل الرقمنة كأحد الوسائل المساهمة في الحد من إنتشار مد الوباء.

وفي هذا السياق يؤكد أطباء مختصون بأن تطبيق نظام التطبيب عن بعد في كلا القطاعين العام والخاص كان بمثابة طوق نجاة للمواطنين في المجتمعات وخاصة فئة كبار السن والذين يعانون من أمراض مزمنة بإعتبارهم فئة هشة في المجتمع تفتقد بشكل كبير لعنصر المناعة بحيث أن التطبيب عن بعد خلال جائحة كورونا مكن هذه الطبقة من تلقي الخدمات و الإستشارات العلاجية في منازلهم عن

[1]وفاء حلمي أبو جميل،التطبيب عن بعد البديل في عالم الصحة،دار النهضة العربية،مصر،1998،ص80.

[2]ممدوح محمد علي مبروك،المرجع السابق،ص116.

[3]عادل سجواني،نظام التطبيب عن بعد هو المستقبل،المرجع السابق،ص150.

بعد دون اللجوء للتنقل إلى المستشفيات والعيادات والمراكز الصحية الأمر الذي منع أو قلص من إحتمالية إصابتهم بالعدوى الأمر الذي دعي من التطبيب عن بعد حاجز يحول دون إنتقال العدوى.[1]

فالتطبيب عن بعد مكّن فئات عدة في المجتمع من تلقي الخدمات العلاجية دون الذهاب إلى المستشفى منذ بداية جائحة «كورونا»، خصوصاً أصحاب الأمراض المزمنة، مثل السكري والضغط والربو، وكبار المواطنين، ومن يعانون مشكلات نفسية فنظام التطبيب عن بُعد يهدف أيضاً إلى توفير الخدمات الطبية للمرضى في وقت قياسي، وحماية المريض من أي مضاعفات قد تنتج عن التأخر في حصوله على العلاج، إضافة إلى توثيق حالة المريض بشكل دقيق، والتقليل من زمن الانتظار

الخاتمة:

لقد إكتسح التطبيب عن بعد الواقع المعاش وأصبح كثورة رافضة لكافة طرق العلاج التقليدية فلقد أصبح كضرورة حتمية فرضتها جائحة كورونا على الدول وكحتمية فرضها العالم الإفتراضي على العالم الواقعي لإدخال السياق الإفتراضي على عالم الصحة والتطبيب .

ولقد قدم التطبيب عن بعد العديد من الإيجابيات للأشخاص بحيث أنه مكن للأشخاص عدم التنقل وقلص المسافات بين الطبيب والمريض.

ومن خلال دراستنا للتطبيب عن بعد توصلنا إلى العديدمن النتائج وهي:

*لقد أدى التزايد المتسارع للتطبيب عن بعد إلى إحتضار وتراجع التشخيص التقليدي والذي يقوم على أساس التنقل والإنتظار.

*التطبيب عن بعد هو صورة من صور تأثير التكنولوجيا وهيمنة العالم الإفتراضي على الواقع والقطاع الصحي.

*لقد تسارعت مستويات التطبيب عن بعد حتى أضحت تهيمن كذلك على العمل الجراحي وأصبحت يمكن إجراء العمليات الجراحية عن طريق التكنولوجيا الحديثة عن بعد

*التطبيب عن بعد ألغى نوعيا فكرة التشخيص الحضوري والمواعيد الحضورية وأصبح الرعاية الصحية الافتراضية و المواعيد الافتراضية كبديل لذلك.

*لقد كانت جائحة كورونا كدافع نوعي لإزدهار التطبيب عن بعد

*التطبيب عن بعد يقوم على تكريس البرتوكولات الصحية من خلال إحترام الحجر الصحي.

*لقد ساهم التطبيب عن بعد على حل الأزمة الاقتصادية في بعض الدول كما أنه صار كسد منيع أمام إنتشار الوباء.

[1] المرجع السابق،ص159.

وكتوصية نقترح على الدولة الجزائرية أن تقوم بدعم فكرة التطبيب عن بعد وأن يكون لها نصيب في الفترات العادية بحيث يتم تفعيلها وتعميمها على المستشفيات والعيادات ومراكز الرعاية الصحية وذلك بوضع خطوط هاتفية دائمة للمنح الإستشارات و النصائح الطبية للأشخاص.

قائمة المراجع و المصادر:

القوانين:

*المرسوم التنفيذي رقم 20-69 المؤرخ في 26 رجب 1441 الموافق ل 21 مارس 2020المتعلق بتدابير الوقاية من انتشار وباء كورونا و مكافحته.

الكتب

*جمال عبدالرحمن محمد علي،السر الطبي،دراسة مقارنة بين القانونين المصري و الفرنسي،دار النهضة العربية، القاهرة،2001

*جابر محجوب علي محجوب،قواعد أخلاقيات المهنة،مفهوها ،أساس إلزامها ونطاقه دراسة مقارنة ،الطبعة الثانية،2001

*وفاء حلمي أبو جميل،الخطأ الطبي دراسة تحليلية،دار النهضة العربية،مصر،1999

*وفاء حلمي أبو جميل،التطبيب عن بعد البديل في عالم الصحة،دار النهضة العربية،مصر،1998

*حسن زكي الإبراشي،إفشاء السر الطبي و أثره في الفقه الإسلامي،رسالة دكتوراه،كلية الشريعة القانون،جامعة الأزهر،2009

*محمد بن مكرم بن منظور الإفريقي المصري،لسان العرب ،الطبعة الأولى،دار صادر،بيروت،لبنان،دت.

*محمد بن يعقوب الفيروز أبادي،القاموس المحيط،الطبعة الأولى،مؤسسة الرسالة،1968.

*ممدوح محمد علي مبروك،إلتزامات الطبيب نحو المريض في ممارسة التطبيب عن بعد، دراسة تحليلية مقارنة بين القانون المصري و الفرنسي،دار النهضة العربية،القاهرة،مصر،2018.

*سيد محمد السيد عمران،إلتزام الطبيب باحترام المعطيات العلمية ،مؤسسة الثقافة الجامعية،مصر،1998

*علي حسين نجيدة،التزامات الطبيب في العمل الطبي،دار النهضة العربية،مصر،1996.

الرسائل

*حسن زكي الإبراشي،إفشاء السر الطبي و أثره في الفقه الإسلامي،رسالة دكتوراه،كلية الشريعة القانون،جامعة الأزهر،2009

*محمد حاتم صلاح الدين عامر،المسؤولية المدنية عن الأجهزة الطبية،دراسة مقارنة،رسالة دكتوراه،كلية الحقوق جامعة عين شمس،1999

*محمد حاتم صلاح الدين عامر،المسؤولية المدنية عن الأجهزة الطبية،دراسة مقارنة،رسالة دكتوراه،كلية الحقوق جامعة عين شمس،1999.

*عبد الراضي محمد هاشم زكرياء،المسؤولية المدنية للأطباء في القانون الوضعي،رسالة دكتوراه،كلية الحقوق،جامعة القاهرة،مصر،2002.ص18.

*عبد الراضي محمد هاشم زكرياء،المسؤولية المدنية للأطباء في القانون الوضعي،رسالة دكتوراه،كلية الحقوق،جامعة القاهرة،مصر ،2002

المقالات

*مؤتمر العمل العربي،الدورة الخامسة والثلاثون،المنعقد في شرمالشيخ،مصر ،الفترةبين2008/02/23إلى2008/03/01 المتعلق بالتطبيب عن بعد و تطوير جهاز الصحة.

*مشعل عبد الله الحميدان،التطبيب عن بعد تطور إلى مراحل عالية،مجلة الرياض،2005،الرياض

*مصطفى خياتي،التكنولوجيا المعلومات و استخداماتها الطبية،مجلة الحقوق،الكويت

*سهام عبد السلام،تقنيات الإتصال لخدمة التشخيص و معالجة المرضى،التطبيب عن بعد ،مجلة العالم الرقمي،مصر ،2020.

*سهام عبد السلام،تقنيات الإتصال لخدمة التشخيص و معالجة المرضى،التطبيب عن بعد،مجلة العالم الرقمي،2021

*سمر أشرف،التطبيب عن بعد في زمن كورونا،النشرة الدورية،جامعة الإسكندرية،مصر ،مارس 2021.

*عادل سجواني،نظام التطبيب عن بعد هو المستقبل ،مجلة الإمارات الطبيةالعدد 23،أفريل2020

*عادل علي الأصيلي،التطبيب عن بعد طوق النجاة في زمن كورونا،مجلة الإمارات اليومية الإلكترونية،العدد 16298،03 مارس 2021،.

*علي علي أحمد،التطبيب عن بعد و المسؤولية المدنية للأطباء وممارسي المهن الطبية،مجلة النبراس،الكويت،2020

*فيرجينيا بوستيل،كورونا يحطم حواجز الطب عن بعد،جريدة الشرق الأوسط الإلكترونية،العدد 15112،أفريل2020،.

*منال الفقي،الطب عن بعد يزدهر في أزمة كورونا،مجلة الشرق الأوسط الإلكترونية،العدد 15382،يناير 2021،.

*رمضان البلوشي،جائحة كورونا أسهمت في تزايد التطبيب عن بعد،مجلة المعرفة،العدد22،مارس 2021،

مراجع باللغة الأجنبية

*Bendjilali f,le secte professionnel, télé medecine,daj,2002,-

*Beslay nathalie,telemedecine,tele chirurgie, paris 2009.-

*JacquesGautier ,les systèmes d'information, le cas de la télé médicine thèse de doctorat ,paris,1x dauphine, éd,2000,p182.