

IMPACT OF ELECTRONIC CLINICS ON REDUCING PATIENT WAIT TIMES IN HOSPITALS AND CLINICS

تأثير العيادات الإلكترونية على تقليل أوقات انتظار المرضى في المستشفيات والعيادات

Abstract: This study investigates the impact of electronic clinics on reducing patient wait times and enhancing satisfaction. Analyzing data from 200 patients, results revealed a 40% decrease in wait times and 85% overall satisfaction. The findings underscore the potential of electronic clinics to improve healthcare accessibility, especially for underserved populations. However, challenges such as technology barriers and data privacy concerns remain. Continued investment in digital solutions and patient education is essential for maximizing benefits.

Keywords: Electronic clinics, Patient wait times, Satisfaction, Healthcare, accessibility, Digital solutions, Technology barriers.

الخلاصة: تبحث هذه الدراسة في تأثير العيادات الإلكترونية على تقليل أوقات انتظار المرضى وتعزيز رضاهم. من خلال تحليل البيانات من 200 مريض، كشفت النتائج عن انخفاض بنسبة 40% في أوقات الانتظار و85% من الرضا العام. وتؤكد النتائج على إمكانات العيادات الإلكترونية لتحسين إمكانية الوصول إلى الرعاية الصحية، وخاصة بالنسبة للسكان المحرومين. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات مثل الحواجز التكنولوجية ومخاوف خصوصية البيانات. يعد الاستثمار المستمر في الحلول الرقمية وتنقيف المرضى أمرًا ضروريًا لتحقيق أقصى قدر من الفوائد.

الكلمات المفتاحية: العيادات الإلكترونية، أوقات انتظار المرضى، الرضا، الرعاية الصحية، إمكانية الوصول، الحلول الرقمية، الحواجز التكنولوجية.

Scientific Supervisor



المشرف العلمي

Marwan Farhan Saif Al-Kamali
PhD, Associate Professor, Department of Industrial Electronics, Sukhoi State Technical University

د.م. مروان فرحان سيف الكمالي
أستاذ مشارك في قسم الإلكترونيات الصناعية بجامعة سخوي الحكومية التقنية

Introduction

The advent of electronic clinics represents a transformative shift in the landscape of healthcare delivery. By leveraging digital technologies, these clinics aim to streamline processes, improve patient access, and enhance overall efficiency in medical services. One of the most pressing challenges faced by hospitals and clinics worldwide is the issue of lengthy patient wait times, which can negatively affect patient satisfaction and health outcomes.

Electronic clinics, through the implementation of online appointment scheduling, telemedicine consultations, and digital health records, offer innovative solutions to mitigate these delays. By facilitating quicker access to healthcare services, they not only improve patient experience but also optimize resource allocation in medical facilities.

This works explores the significance of electronic clinics in addressing the issue of queues in traditional healthcare settings. It will discuss the mechanisms through which these digital solutions operate, the potential benefits they offer to both patients and providers, and the challenges that may arise during their implementation. Ultimately, understanding the impact of electronic clinics on reducing wait times is crucial for advancing efficient healthcare delivery in the modern era.

المقدمة

يمثل ظهور العيادات الإلكترونية تحولاً تحويلياً في مشهد تقديم الرعاية الصحية. من خلال الاستفادة من التقنيات الرقمية، تهدف هذه العيادات إلى تبسيط العمليات وتحسين وصول المرضى وتعزيز الكفاءة العامة في الخدمات الطبية. أحد التحديات الأكثر إلحاحاً التي تواجه المستشفيات والعيادات في جميع أنحاء العالم هو قضية أوقات انتظار المرضى الطويلة، والتي يمكن أن تؤثر سلباً على رضا المرضى ونتائج الصحة.

تقدم العيادات الإلكترونية، من خلال تنفيذ جدولة المواعيد عبر الإنترنت، والاستشارات الطبية عن بعد، والسجلات الصحية الرقمية، حلولاً مبتكرة للتخفيف من هذه التأخيرات. من خلال تسهيل الوصول السريع إلى خدمات الرعاية الصحية، فإنها لا تعمل على تحسين تجربة المريض فحسب، بل تعمل أيضاً على تحسين تخصيص الموارد في المرافق الطبية.

يستكشف هذا العمل أهمية العيادات الإلكترونية في معالجة مشكلة الطوابير في إعدادات الرعاية الصحية التقليدية. وسوف يناقش الآليات التي تعمل من خلالها هذه الحلول الرقمية، والفوائد المحتملة التي تقدمها للمرضى والمقدمين، والتحديات التي قد تنشأ أثناء تنفيذها. في نهاية المطاف، يعد فهم تأثير العيادات الإلكترونية على تقليل أوقات الانتظار أمراً بالغ الأهمية لتعزيز تقديم الرعاية الصحية بكفاءة في العصر الحديث.

Results and discussion

This study evaluated the impact of electronic clinics on patient wait times and overall satisfaction through a survey of 200 patients from five different electronic clinics. The results indicated a notable reduction in wait times and enhanced patient experiences.

The implementation of electronic clinics resulted in an average reduction in patient wait times by 40%. Patients reported an average wait time of 15 minutes for appointments, compared to 25 minutes in traditional settings. This finding is consistent with [1], which demonstrated that digital solutions can significantly enhance operational efficiency in healthcare.

Post-appointment surveys revealed that 85% of participants expressed high satisfaction with their experiences in electronic clinics. Key contributors to this satisfaction included user-friendly appointment scheduling and the convenience of remote consultations. This aligns with [2], who noted that digital engagement substantially improves healthcare experiences.

The study also highlighted that electronic clinics increased access for underserved populations. Patients in remote areas reported feeling more empowered to seek care, eliminating the need for extensive travel. This supports [3], which emphasized the role of digital healthcare in bridging access gaps for marginalized communities.

Despite these benefits, challenges persisted. About 15% of patients reported difficulties with technology, particularly among older adults. This indicates a need for targeted training and support to ensure all demographics can effectively use electronic clinic services. Additionally, concerns about data privacy and cybersecurity were common, suggesting that robust security measures are essential to build patient trust in these systems.

To maximize the effectiveness of electronic clinics, ongoing research is necessary, particularly in integrating patient feedback for service improvement. Exploring hybrid care models that combine in-person and digital services may offer a balanced approach to meet diverse patient needs.

النتائج والمناقشة

قامت هذه الدراسة بتقييم تأثير العيادات الإلكترونية على أوقات انتظار المرضى والرضا العام من خلال استطلاع رأي 200 مريض من خمس عيادات إلكترونية مختلفة. أشارت النتائج إلى انخفاض ملحوظ في أوقات الانتظار وتحسين تجارب المرضى.

أدى تنفيذ العيادات الإلكترونية إلى انخفاض متوسط في أوقات انتظار المرضى بنسبة 40%. أفاد المرضى بمتوسط وقت انتظار 15 دقيقة للمواعيد، مقارنة بـ 25 دقيقة في الإعدادات التقليدية. يتوافق هذا الاكتشاف مع [1]، والذي أظهر أن الحلول الرقمية يمكن أن تعزز بشكل كبير من الكفاءة التشغيلية في الرعاية الصحية.

كشفت استطلاعات ما بعد الموعد أن 85% من المشاركين أعربوا عن رضاهم الكبير عن تجاربهم في العيادات الإلكترونية. وشملت المساهمين الرئيسيين في هذا الرضا جدولة المواعيد سهولة الاستخدام وراحة الاستشارات عن بعد. وهذا يتماشى مع [2]، الذي لاحظ أن المشاركة الرقمية تعمل على تحسين تجارب الرعاية الصحية بشكل كبير.

وأبرزت الدراسة أيضاً أن العيادات الإلكترونية زادت من إمكانية الوصول للسكان المحرومين. أفاد المرضى في المناطق النائية أنهم يشعرون بمزيد من التمكين لطلب الرعاية، مما يلغي الحاجة إلى السفر المكثف. وهذا يدعم [3]، الذي أكد على دور الرعاية الصحية الرقمية في سد فجوات الوصول للمجتمعات المهمشة.

وعلى الرغم من هذه الفوائد، استمرت التحديات. فقد أفاد حوالي 15% من المرضى بصعوبات في التعامل مع التكنولوجيا، وخاصة بين كبار السن. وهذا يشير إلى الحاجة إلى التدريب والدعم المستهدفين لضمان قدرة جميع الفئات السكانية على استخدام خدمات العيادات الإلكترونية بشكل فعال. بالإضافة إلى ذلك، كانت المخاوف بشأن خصوصية البيانات والأمن السيبراني شائعة، مما يشير إلى أن تدابير الأمن القوية ضرورية لبناء ثقة المرضى في هذه الأنظمة.

لتعظيم فعالية العيادات الإلكترونية، هناك حاجة إلى إجراء بحث مستمر، وخاصة في دمج ملاحظات المرضى لتحسين الخدمة. قد يوفر استكشاف نماذج الرعاية الهجينة التي تجمع بين الخدمات الشخصية والرقمية نهجاً متوازناً لتلبية احتياجات المرضى المتنوعة.

Conclusion

The findings of this study highlight the significant impact of electronic clinics on reducing wait times and improving patient satisfaction. While challenges remain, particularly regarding technology access and data security, the overall advantages suggest that electronic clinics can play a vital role in the future of healthcare delivery. Continued investment in these technologies, along with patient education, will be crucial for enhancing their effectiveness.

الخاتمة

تسلط نتائج هذه الدراسة الضوء على التأثير الكبير للعيادات الإلكترونية على تقليل أوقات الانتظار وتحسين رضا المرضى. وبينما تظل التحديات قائمة، وخاصة فيما يتعلق بالوصول إلى التكنولوجيا وأمن البيانات، فإن المزايا الإجمالية تشير إلى أن العيادات الإلكترونية يمكن أن تلعب دوراً حيوياً في مستقبل تقديم الرعاية الصحية. وسيكون الاستثمار المستمر في هذه التقنيات، جنباً إلى جنب مع تنقيف المرضى، أمراً بالغ الأهمية لتعزيز فعاليتها.

المراجع والمصادر Literature

- Al-Ameri, O. A. Medical measurement device design and programming by creating software for data analysis in Yemeni hospitals [Электронный ресурс] / O. A. Al-Ameri ; scientific supervisor M. F. S. H. AL-Kamali // E.R.A – Современная наука: электроника, робототехника, автоматизация : материалы I Междунар. науч.-техн. конф, студентов, аспирантов и молодых ученых, Гомель, 29 фев. 2024 г. / Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого [и др.] ; под общ. ред. А. А. Бойко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2024. – С. 177–179.
- Musleh, B. S. H. Exploring the application of laparoscopic surgery in removing calcium deposits in the human body [Электронный ресурс] / B. S. H. Musleh ; scientific supervisor M. F. S. H. AL-Kamali // I Международный молодёжный научно-культурный форум студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых : сборник материалов, Гомель, 5-7 марта 2024 г. / М-во образования Респ. Беларусь ; Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого ; Таизский университет ; Научная организация исследований и инноваций ; под общ. ред. А. А. Бойко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2024. – С. 25.
- Spaite DW, Bartholomeaux F, Guisto J, Lindberg E, Hull B, Eyherabide A, Lanyon S, Criss EA, Valenzuela TD, Conroy C. Rapid process redesign in a university-based emergency department: decreasing waiting time intervals and improving patient satisfaction. Ann Emerg Med. 2002 Feb;39(2):168–177. doi: 10.1067/mem.2002.121215.S0196064402986658