



**DOI:** 10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.947-956

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1340>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 947-956







## El uso de la tecnología de comunicación e información en la atención de urgencias obstétricas: beneficios y desafíos

The use of communication and information technology in obstetric emergency care: benefits and challenges

A utilização das tecnologias da comunicação e da informação nos cuidados de emergência obstétrica: benefícios e desafios

**Franklin Daniel Vite Macías<sup>1</sup>; Aida Monserrate Macías Alvia<sup>2</sup>; María Jaritza Espinoza Macías<sup>3</sup>; Adís Anicia Luna Báez<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 25/03/2024 **ACEPTADO:** 05/04/2024 **PUBLICADO:** 09/05/2024

1. Licenciado en Enfermería; Instituto de Postgrado Universidad Estatal del Sur de Manabí; Asociación de Servicios de Educación en Salud; Hospital IESS Chone; Chone, Ecuador; daniel.vite@hotmail.es;  <https://orcid.org/0009-0001-9912-1755>
2. Doctora en Ciencias de la Salud; Magíster en Gerencia en Salud Para el Desarrollo Local; Licenciada en Enfermería; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Instituto Superior Tecnológico Portoviejo; Jipijapa, Ecuador; aida.macias@unesum.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0001-5290-4317>
3. Licenciada en Pedagogía del Idioma Inglés; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador; maria.espinoza@unesum.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0000-1025-3990>
4. Máster en Educación Mención Dirección Educativa; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador; adis.luna@unesum.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0001-6260-3454>

### CORRESPONDENCIA

**Franklin Daniel Vite Macías**

daniel.vite@hotmail.es

**Chone, Ecuador**

## RESUMEN

En un sistema de salud las tecnologías sanitarias y los dispositivos médicos, sin menoscabo de la práctica clínica, son cruciales para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades. La presente investigación, se enfocó en base a una metodología de revisión bibliográfica, con el objetivo de investigar en los últimos cinco años qué importancia tiene el uso de la tecnología en la atención de urgencias obstétricas. Se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios relevantes utilizando bases de datos académicas como PubMed, Scopus y Web of Science, así como también se revisaron revistas especializadas en obstetricia y tecnología médica. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los artículos pertinentes, los cuales debían abordar específicamente los beneficios y desafíos de la implementación de tecnología en la atención de urgencias obstétricas. El uso de la tecnología de comunicación e información en la atención de urgencias obstétricas ofrece una serie de beneficios significativos. Facilita una comunicación rápida y eficiente entre profesionales de la salud, lo que permite una coordinación efectiva del equipo y una toma de decisiones más ágil. Además, permite el monitoreo remoto de pacientes de alto riesgo, lo que posibilita la detección temprana de complicaciones y una intervención oportuna. Sin embargo, también plantea desafíos, como la brecha digital que puede excluir a ciertos grupos de pacientes, preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos de salud transmitidos, y la necesidad de una capacitación adecuada del personal médico en el uso de estas tecnologías.

**Palabras clave:** Tecnologías, Telemedicina, Urgencias Obstétricas.

## ABSTRACT

In a health system, health technologies and medical devices, without prejudice to clinical practice, are crucial for the prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation of diseases. The present research was focused on a bibliographic review methodology, with the objective of investigating in the last five years the importance of the use of technology in obstetric emergency care. A comprehensive search for relevant studies was conducted using academic databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science, as well as journals specialized in obstetrics and medical technology. Inclusion and exclusion criteria were applied to select relevant articles, which had to specifically address the benefits and challenges of technology implementation in obstetric emergency care. The use of communication and information technology in obstetric emergency care offers a series of significant benefits. It facilitates fast and efficient communication between health professionals, allowing for effective team coordination and more agile decision-making. Additionally, it allows remote monitoring of high-risk patients, enabling early detection of complications and timely intervention. However, it also raises challenges, such as the digital divide that can exclude certain patient groups, concerns about the privacy and security of transmitted health data, and the need for adequate training of medical personnel in the use of these technologies.

**Keywords:** Technologies, Telemedicine, Obstetric Emergencies.

## RESUMO

Num sistema de saúde, as tecnologias de saúde e os dispositivos médicos, sem prejuízo da prática clínica, são fundamentais para a prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação de doenças. A presente investigação centrou-se numa metodologia de revisão bibliográfica, com o objetivo de investigar, nos últimos cinco anos, a importância da utilização da tecnologia nos cuidados de emergência obstétrica. Foi realizada uma busca exhaustiva de estudos relevantes em bases de dados académicas como PubMed, Scopus e Web of Science, bem como em revistas especializadas em obstetricia e tecnologia médica. Foram aplicados critérios de inclusão e exclusão para selecionar artigos relevantes, que tinham de abordar especificamente os benefícios e os desafios da implementação da tecnologia nos cuidados de emergência obstétrica. A utilização de tecnologias de comunicação e informação nos cuidados de emergência obstétrica oferece uma série de benefícios significativos. Facilita a comunicação rápida e eficiente entre os profissionais de saúde, permitindo uma coordenação eficaz da equipa e uma tomada de decisão mais ágil. Além disso, permite a monitorização remota de doentes de alto risco, possibilitando a deteção precoce de complicações e a intervenção atempada. No entanto, também levanta desafios, como o fosso digital que pode excluir certos grupos de doentes, as preocupações com a privacidade e a segurança dos dados de saúde transmitidos e a necessidade de formação adequada do pessoal médico na utilização destas tecnologias.

**Palavras-chave:** Tecnologias, Telemedicina, Emergências Obstétricas.

## **Introducción**

En un sistema de salud las tecnologías sanitarias y los dispositivos médicos, sin menoscabo de la práctica clínica, son cruciales para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades. Según Paredes Ojeda (2019), la gestión e innovación asociadas a estas tecnologías deben considerarse desde un enfoque integral, que abarca tecnologías educativas para la promoción y prevención de enfermedades, utilización, manejo eficiente y creativo de las tecnologías biomédicas y un mejoramiento permanente y continuo de los procedimientos tecnológicos de salud, a partir de la actualización profesional sistemática y la utilización de la investigación a ciclo cerrado.

Según Cometto y otros (2011), la seguridad del paciente supone un conjunto de normas, procedimientos, instrumentos y métodos basados en evidencias científicas, destinados a minimizar el riesgo de daño y los eventos adversos, que incluye las medidas para garantizar las buenas prácticas diagnósticas, terapéuticas, de los cuidados de enfermería y del medio ambiente, la organización y el funcionamiento institucional, y la dotación, las competencias y el sostén del personal. La combinación compleja de procesos, tecnología e interacciones humanas, que constituyen el sistema moderno de prestación de atención de salud, además de sus beneficios importantes, también implican un riesgo inevitable de que ocurran eventos adversos (1).

La satisfacción del usuario (SU) es un tema de interés creciente en el marco de la salud pública y de la gestión de los servicios de salud; se considera un eje angular de la evaluación de servicios de salud y un resultado de la calidad de la asistencia y de su efectividad. Su conceptualización y entendimiento causal son complejos y múltiples porque residen en la percepción subjetiva del usuario, y su valoración se basa en métodos, técnicas e instrumentos de medición diversos y poco estandarizados (2).

La aplicación de prácticas no basadas en evidencias científicas, el cumplimiento parcial de las normas de atención establecidas por el Ministerio de Salud Pública (MSP), registro incompleto de datos de las atenciones médicas, escasa capacitación del personal, dificultades en la comunicación entre los equipos de salud y con el nivel central, constituyen factores que han obstaculizado el mejoramiento continuo de la calidad de la atención, que se expresa tanto en la aplicación de prácticas inefectivas en la atención materna y neonatal, como en el deficiente cumplimiento de los estándares e indicadores (3).

Según la Organización mundial de la salud (OMS), el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) son herramientas muy importantes para lograr cumplir con objetivos del sistema de salud, en las cuales, desde las primeras tecnologías creadas como las radios, teléfonos hasta los más actuales como internet, computadoras, teléfonos inteligentes pueden apoyar para lograr muchas actividades de salud. Las tecnologías de la información y la comunicación en el campo de la salud deben ser conocidas para contar con personal sanitario más preparado ya que éste es el ambiente en el que se están desarrollando las atenciones de salud tanto preventivo promocionales como asistenciales. Se actualizan día a día y va en aumento el uso éstas, por lo que las innovaciones en el área de la salud requieren de mayores capacidades tecnológicas; esto también a largo plazo puede generar más puestos laborales y requerir mayores competencias por parte del personal (4).

Históricamente la telemedicina se remonta a la década del 70, cuando se mencionó por primera vez en un artículo científico en 1974. Actualmente abarca 3 maneras de transmitir información desde un sitio distante: "almacenar y enviar", en tiempo real telemedicina y monitorización remota de pacientes. Telemedicina puede mejorar potencialmente el acercamiento del paciente a centros de atención generales y especializados, redu-

ciendo barreras temporales y geográficas, disminuyendo el período de espera para una atención ginecológica, en Polonia esta demora es entre treinta y noventa días; siendo los temas de consulta ginecológico en un 76% y Obstétricos 24% (5).

## Metodología

La presente investigación, se enfocó en base a una metodología de revisión bibliográfica, para buscar, organizar y analizar información en cualquier campo de investigación, sirve de apoyo para la gestión documental y análisis de datos, tiene tres fases fundamentales: definición del problema, búsqueda de información y organización de la información. para llevarla a cabo se siguieron varios pasos metodológicos.

En primer lugar, se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios relevantes utilizando bases de datos académicas como PubMed, Scopus y Web of Science, así como también se revisaron revistas especializadas en obstetricia y tecnología médica (1).

Posteriormente, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los artículos pertinentes, los cuales debían abordar específicamente los beneficios y desafíos de la implementación de tecnología en la atención de urgencias obstétricas. Luego, se llevó a cabo la extracción de datos clave de los estudios seleccionados, como los tipos de tecnología utilizados, los resultados obtenidos y las limitaciones identificadas. Finalmente, se sintetizó y analizó la información recopilada.

La estrategia PICO es una herramienta útil para formular preguntas de investigación específicas. En el tema estudiado la pregunta científica está relacionada con: ¿Cuáles son los beneficios y desafíos percibidos por los profesionales de la salud involucrados en la atención de urgencias obstétricas al utilizar aplicaciones móviles o telemedicina en comparación con la atención sin tecnología?

1. P (Población): define claramente la población de interés. En este caso, se trata de profesionales de la salud involucrados en la atención de urgencias obstétricas.
2. I (Intervención): describe la intervención o tecnología específica que deseas investigar. Por ejemplo: Uso de aplicaciones móviles en la atención obstétrica de emergencia y la implementación de telemedicina en situaciones obstétricas críticas.
3. C (Comparación): comparación con la atención sin el uso de tecnología. Comparación entre diferentes tipos de tecnología (por ejemplo, aplicaciones móviles frente a sistemas de información).
4. O (Resultado): se define los resultados que deseas evaluar. Beneficios percibidos por los profesionales de la salud al utilizar tecnología en urgencias obstétricas. Desafíos o barreras encontrados al implementar tecnología en este contexto.

Estrategia de búsqueda:

1. La búsqueda de Literatura, realizó en bases de datos académicas como PubMed, Scopus, Web of Science o Google Scholar para buscar artículos científicos relevantes. Se tomó como base para la búsqueda las palabras clave específicas como: tecnología, telemedicina, obstétrica, aplicaciones móviles en urgencias obstétricas.
2. Criterios de inclusión y exclusión
  - Criterios de inclusión: estudios publicados en los últimos 5 años, en inglés o español, que investigan el uso de TIC en urgencias obstétricas.
  - Criterios de exclusión: estudios no originales, opiniones, editoriales o aquellos que no se centran en la atención obstétrica.
3. Análisis de la literatura: se organizaron los estudios encontrados en función de su relevancia y calidad basado en las pala-

bras claves. Se examinaron los beneficios y desafíos específicos asociados con el uso de TIC en urgencias obstétricas.

4. Síntesis y conclusiones: se sintetizan los hallazgos clave de los estudios revisados. Se consideraron las implicaciones prácticas y las recomendaciones para la implementación efectiva de TIC en la atención obstétrica

Para que un estudio de estudio de revisión bibliográfica sobre el uso de tecnologías en urgencias obstétricas, es fundamental tener presentes consideraciones éticas para garantizar la calidad del proceso de investigación:

1. Confidencialidad y Privacidad: al revisar la literatura, asegúrate de no divulgar información confidencial o identificable de pacientes. Resguarda la privacidad de los datos y evita cualquier revelación innecesaria.
2. Equidad y Justicia: considera si los estudios revisados incluyen poblaciones diversas y representativas. Evita sesgos y asegúrate de que los beneficios y riesgos de las tecnologías sean equitativamente distribuidos.
3. Integridad Científica: evalúa la calidad metodológica de los estudios seleccionados. Asegúrate de incluir investigaciones rigurosas y evitar la manipulación de datos o resultados.
4. Transparencia y Referencias: se debe ser transparente en tus métodos de búsqueda y selección. Proporciona referencias precisas y completas para que otros puedan verificar y replicar tu revisión.
5. Actualización Continua: la ética también implica mantener tu revisión actualizada. Si encuentras nueva evidencia relevante, incorpórala y ajusta tus conclusiones en consecuencia.

## **Resultados**

### **Implementación de tics en el sector salud**

Las TICS aparecen como una posible respuesta a las necesidades de planificación, gestión de información, investigación, diagnóstico, tratamiento, en este escenario. Estas iniciativas impulsan la implementación de herramientas que permitan la optimización de la relación costo- beneficio, a la vez que favorecen el desarrollo y crecimiento de los Sistemas de Salud volviéndolos más integrados y no sólo más interconectados. Generalmente se habla de implementación de TICs para la salud teniendo en cuenta tres grandes escenarios de aplicación:

- **Software Médico o Sistemas de Gestión Institucional:** proveen a los actores del Sistema de conectividad electrónica y soportes avanzados. Estos sistemas se implementan con fines tanto administrativos como asistenciales, adicionalmente en el manejo de información de interés en salud pública, reportes epidemiológicos, seguimiento a pacientes entre otros. Su objetivo al interior de las instituciones es el de mejorar la eficiencia de la gestión en el servicio de salud (6).
- **Acceso a servicios de información para profesionales y pacientes:** dentro de éste escenario se destacan el fortalecimiento en la investigación y formación de profesionales de la Salud y las aplicaciones y redes que sirven de soporte a pacientes, cuidadores y a la comunidad en general, mediante el uso de internet, aplicaciones y otros medios de comunicación como herramientas de interconectividad (6).
- **Soporte en comunicación a las actividades asistenciales, médicas y quirúrgicas:** una de las actividades relacionadas con TICs en salud y que ha demostrado mayor impacto en la optimización de la gestión de los servicios de salud es la Telemedicina, la cual hace referencia al uso de comunicaciones para llevar a cabo una atención integral y de calidad al usuario, usando no solo el enfoque de tratamiento si no impulsan-

do hábitos saludables de vida y prevención de la enfermedad. La telemedicina, permite la utilización de técnicas e instrumentos sanitarios innovadores, como elementos de apoyo diagnóstico o terapéutico que se basan en el análisis de imágenes y señales:

- **Tele-estetoscopio:** ayudar al diagnóstico de infecciones respiratorias agudas y enfermedades cardiovasculares.
- **Tele-microscopía:** contribuir al diagnóstico de malaria, tuberculosis y enfermedades diarreicas agudas y de cáncer de cuello uterino.
- **Tele-ultrasonografía:** para diagnósticos relacionados con gestantes (6).

Además de estas utilidades, la telemedicina puede contribuir al tratamiento de paciente a distancia, mediante la prestación de servicios médicos de forma remota utilizando herramientas de comunicación como el teléfono o las videoconferencias, evitando los desplazamientos a las instituciones de salud, disminuyendo los gastos de recursos económicos y de tiempo, para las instituciones y los pacientes (6).

### El contexto de las TIC para la salud materna

La evidencia empírica sobre la asistencia sanitaria mediante teléfonos móviles refiere que su uso puede ayudar en la prestación de servicios sanitarios, dado que el cuidado regular y la transmisión de información son necesarios para mejorar la salud y que los usuarios y proveedores requieren resultados en cuanto a esto. En el ámbito de la salud materna, la utilidad de las tic no ha sido tan evidenciada como en otras áreas de la salud; hace cinco años, muchos de los proyectos identificados en este tenor se reportaban en desarrollo, pero ya con algunas lecciones aprendidas sobre su ejecución, y en los últimos dos años, algunos de ellos han demostrado y evidenciado los aportes de sus intervenciones. Text4baby fue el primer servicio de salud gratuito de mensajes

de texto en Estados Unidos, que buscaba mejorar la salud de mujeres embarazadas y de sus bebés mediante la entrega de información con mensajes cortos y de manera oportuna, y que logró una rápida aceptación. Y respecto de su eficacia, se concluyó que el uso de Text4baby está asociado con el cambio de creencias de las mujeres acerca de su salud durante el embarazo (7).

Al incluir el envío de mensajes de texto en la atención de la salud durante el embarazo, estos se consideran un tipo de prestación extendida del proveedor de servicios de salud, ya que pueden actuar como un recordatorio y una fuente de motivación positiva para cuidarse a lo largo de la gestación, e incluso lograr cambios de comportamiento. Tratándose del contexto en el que se desarrolla la maternidad, el uso de tic en el hogar es fácil y permite enfrentar las diversas necesidades de las embarazadas ante los cambios de comportamientos de riesgo. Sobre todo, el hecho de que las mujeres gestantes están interesadas en recibir ayuda para promover comportamientos saludables con estas tecnologías (7).

### Otros Problemas de Gestión en Telemedicina en Obstetricia de Alto Riesgo

La expansión de los principios de la telemedicina no solo se utiliza para la atención prenatal de rutina, sino también para el manejo de embarazos de alto riesgo. Los trastornos hipertensivos del embarazo son uno de los principales factores de mortalidad materna en todo el mundo, afectando del 2% al 8% de los embarazos tanto en países en desarrollo como desarrollados. Uno de los propósitos principales y aspectos importantes de las visitas virtuales, que la mayoría de los estudios incluidos en este documento llevaron a cabo, fue verificar y monitorear la presión arterial con un brazalete domiciliario que está disponible fácilmente en farmacias locales o en línea. Los embarazos de alto riesgo con trastornos relacionados con la hipertensión, como la hipertensión gestacional, la preeclampsia, la hipertensión

crónica y la eclampsia, también han sido manejados y monitoreados de forma remota en los períodos prenatal y posparto mediante visitas virtuales. Rhoads et al. utilizaron tecnologías de salud móvil (m-health) para gestionar de cerca a 50 mujeres diagnosticadas con preeclampsia durante el período posparto. No hubo diferencia estadística en satisfacción, beneficios y facilidad de uso en comparación con el grupo de control. En el programa de visitas virtuales de Pflugeisen et al., 5 de las 15 visitas (14 prenatales y 1 posparto en la semana 42) se realizaron a través de videoconferencia con una enfermera obstétrica registrada avanzada. Los pacientes de visitas virtuales tuvieron una incidencia más alta de preeclampsia (8.5% vs. 3.4%). Por lo tanto, los investigadores no comentaron sobre posibles razones para la tasa aumentada de preeclampsia en los pacientes de visitas virtuales (8).

La telemedicina se utiliza para una variedad de otras indicaciones, incluyendo la coordinación de la atención para pacientes anteparto diagnosticadas con espectro de acretismo placentario, toma de decisiones médicas, monitoreo del parto prematuro y evaluación de la depresión perinatal. En un estudio reciente, pacientes con espectro de acretismo placentario fueron tratadas con cuidados habituales o con el modelo en línea-a-fuera de línea, donde las pacientes podían contactar a los proveedores instantáneamente a través de WeChat. Basándose en las interacciones con las pacientes, los médicos podían iniciar planes de emergencia para las pacientes antes de que estas llegaran al hospital. Esto permitió reducir el tiempo hasta la cesárea de emergencia de 50,7 minutos a 38,5 minutos. Un equipo en Colombia utilizó la telemedicina para capacitar a otros médicos en cirugía conservadora como una opción de manejo en casos de espectro de acretismo placentario.

La teleconsulta también estuvo disponible intraoperatoriamente. Un centro que previamente no realizaba manejo quirúrgico conservador realizó con éxito 14 casos de

manejo conservador, lo que permitió una conservación uterina segura. La telemedicina puede ser utilizada para manejar la atención del espectro de acretismo placentario y permitir la utilización de un manejo alternativo (9).

La telemedicina también puede permitir el monitoreo de un embarazo de alto riesgo mientras la mujer está en casa. Morrison y colegas (2001) estudiaron gestaciones únicas después del alta hospitalaria. Realizaron monitoreo diario de la actividad uterina en casa y tuvieron contacto diario con enfermeras. Encontraron que el grupo de telemedicina tenía una edad gestacional al parto más tardía, un peso al nacer promedio más alto, menos días totales en la sala de cuidados neonatales y menos ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Lanssens y colegas (2017) realizaron una revisión sistemática sobre la efectividad de los programas de telemonitorización en el trabajo de parto prematuro y observaron que la transmisión de la actividad uterina resultó en una prolongación significativa de los embarazos (9).

### **Resultados de visitas virtuales versus en persona**

Existe una preocupación evidente de que una disminución en las visitas tradicionales en persona pueda provocar una menor satisfacción de los pacientes y una menor calidad de atención. En 2017, Pflugeisen et al (2017) llevaron a cabo un ensayo aleatorizado de 430 visitas virtuales, en el cual parte de la atención parental de los pacientes se entregó a través de visitas virtuales. Los pacientes reportaron una tasa significativamente mayor de satisfacción con este modelo híbrido de atención en comparación con la atención tradicional. Reisinger-Kindle et al (2021) no utilizaron encuestas formales ni entrevistas para evaluar la satisfacción de los proveedores con la telemedicina debido a la crisis durante la pandemia de COVID-19. Sin embargo, Wichman et al (2019) mostraron una satisfacción del 100% por

parte de los proveedores con la teleconsulta psiquiátrica perinatal a través de encuestas en línea autoinformadas.

En un estudio en 2019 realizado por Butler Tobah et al, en un estudio aleatorizado, se evaluó un modelo de visita prenatal reducida con visitas virtuales o atención habitual en mujeres. El modelo híbrido reducido consistió en 8 visitas en persona y 6 visitas virtuales. Los resultados mostraron que el modelo híbrido reducido ahorró 2.8 visitas prenatales por paciente. Las mujeres en el grupo de atención virtual tuvieron una satisfacción significativamente mayor, menor estrés relacionado con el embarazo e incluso costos de atención médica más bajos (8).

### El uso de la tecnología de comunicación e información en la atención de urgencias obstétricas: beneficios y desafíos

#### Beneficios

- **Mejora de la accesibilidad:** permite una comunicación más rápida y eficiente entre los profesionales de la salud, lo que facilita la coordinación del equipo y la toma de decisiones en tiempo real.
- **Monitoreo remoto:** contribuye al monitoreo continuo de las pacientes de alto riesgo fuera del entorno hospitalario, lo que facilita la detección temprana de complicaciones y una intervención oportuna.
- **Consulta especializada:** facilita el acceso a expertos en obstetricia y ginecología a través de la telemedicina, lo que mejora la calidad de la atención y reduce la necesidad de traslados innecesarios.
- **Educación y capacitación:** brinda oportunidades de capacitación y educación a distancia para el personal médico en áreas remotas o con recursos limitados, mejorando así la calidad de la atención obstétrica (10).

#### Desafíos

- **Brecha digital:** la falta de acceso a la tecnología y la conectividad puede li-

mitar la implementación efectiva de la telemedicina en áreas rurales o desfavorecidas.

- **Privacidad y seguridad de los datos:** existen preocupaciones sobre la confidencialidad y la seguridad de la información de salud transmitida a través de plataformas digitales, lo que requiere medidas robustas de protección de datos.
- **Capacitación del personal:** se requiere capacitación adecuada para el personal médico en el uso de tecnologías de comunicación e información, así como en la interpretación de datos obtenidos de dispositivos de monitoreo remoto.
- **Costo y recursos:** la implementación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica puede ser costosa, especialmente en entornos con recursos limitados, lo que puede ser un desafío para su adopción generalizada (11).

### Conclusión

El empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en emergencias obstétricas ha revolucionado la manera en que se aborda la atención materna en situaciones críticas. Una de las áreas más destacadas es la telemedicina, que permite la consulta remota de especialistas obstétricos en tiempo real. Esta modalidad ha sido fundamental en regiones donde la disponibilidad de expertos es limitada o en situaciones donde se requiere una opinión especializada de manera urgente. Además, las TICs han facilitado la comunicación entre los diferentes miembros del equipo de atención médica, lo que ha mejorado la coordinación de los esfuerzos y ha permitido una respuesta más rápida y efectiva ante emergencias obstétricas.

Las aplicaciones móviles y las plataformas en línea también han demostrado ser herramientas valiosas en la gestión de emergencias obstétricas. Estas aplicaciones pueden proporcionar protocolos de manejo de emer-



gencias, guías clínicas actualizadas, y recordatorios para el seguimiento de la atención. Además, permiten el intercambio rápido de información entre profesionales de la salud, lo que es crucial para tomar decisiones informadas en situaciones de emergencia.

El monitoreo remoto de mujeres embarazadas en riesgo a través de dispositivos conectados, como monitores cardiotocográficos portátiles o dispositivos de monitoreo de la presión arterial, ha permitido una vigilancia continua de las pacientes fuera del entorno hospitalario. Esto ha posibilitado la detección temprana de signos de complicaciones, como la hipertensión gestacional o la disminución de la frecuencia cardíaca fetal, lo que a su vez ha facilitado la toma de decisiones rápidas y la intervención oportuna para prevenir complicaciones graves.

A pesar de estos avances, aún existen desafíos que enfrentar en la implementación de las TICs en emergencias obstétricas. La brecha digital puede excluir a ciertos grupos de mujeres embarazadas de acceder a estas tecnologías, especialmente en áreas rurales o desfavorecidas. Además, la privacidad y la seguridad de los datos de salud transmitidos a través de plataformas digitales son preocupaciones importantes que deben abordarse para garantizar la confidencialidad y la integridad de la información del paciente. Además, la capacitación del personal médico en el uso adecuado de las TICs es fundamental para maximizar su efectividad y garantizar su aplicación ética en la atención obstétrica de emergencia.

## **Bibliografía**

Hernández Nariño A. Pertinencia de la gestión de tecnología sanitaria para la seguridad y calidad en entornos hospitalarios. *Rev Cuba Salud Pública*. 2022;48(4).

Seclen-Palacín JA, Benavides B, Jacoby E, Velásquez A, Watanabe E. Existe una relación entre los programas de mejora de la calidad y la satisfacción de usuarias de atención prenatal?: experiencia en hospitales del Perú. *Rev Panam salud Pública*. 2004;(16):149-57.

Ortiz S J, Cedillo O P, Carpio P G, Prado L T, Robalino P M, Cobos T I. Efectos de la capacitación y registros electrónicos médicos en la calidad de las prácticas obstétricas: Un estudio exploratorio. *MASKANA*. 2012;3(2).

Huayac Ramos DE. Conocimiento y uso de tecnologías de información y comunicación en la atención prenatal reenfozada. *Microrred Magna Vallejo. Cajamarca 2020* [Internet]. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA; 2022. Available from: [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4967/INFORME\\_FINAL\\_DE\\_TESIS\\_Dalinton.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4967/INFORME_FINAL_DE_TESIS_Dalinton.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ventura Zorrilla JC. Diagnósticos gineco-obstétricos atendidos mediante telemedicina en un hospital de MINSA en Chiclayo, 2020-2021 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2022. Available from: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96507/Ventura\\_ZJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96507/Ventura_ZJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Avella Martínez LY, Parra Ruiz PP. Tecnologías de la información y la comunicación (TICS) en el sector salud. Departamento de Salud Pública [Internet]. Universidad Nacional de Colombia; 2013. Available from: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/20543/laurayanethavellamartinez.2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ortiz-Chacha CS, García González J. Tecnologías de la información y comunicación para la atención de la salud materna [Internet]. 2021. Available from: <https://www.teseopress.com/tecnologiasdelainformacionycomunicacion/chapter/para-la-atencion-de-la-salud-materna/>

Shamsabadi A, Dashti M, Ghasemzadeh A, Mehraeen E, Saber Mashhad Taraqi A, Jalali A, et al. Retracted : Virtual clinic in pregnancy and postpartum healthcare: A systematic review. *Heal Sci Reports* [Internet]. 2023 Jan 21;6(1). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hsr2.970>

Whittington JR, Magann EF. Telemedicine in High-Risk Obstetrics. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2020 Jun;47(2):249-57. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889854520300218>

Aminu M, Bar-Zeev S, White S, Mathai M, Van Den Broek N. The effectiveness of training in emergency obstetric care: A systematic literature review. *Health Policy Plan* [Internet]. 2016 Feb 23;31(6):1033-49. Available from: <https://academic.oup.com/heapol/article-lookup/doi/10.1093/heapol/czw004>

LaRosa D, Ellington K, Kumar N, Adkins E, Alexander L, McIntire D, et al. Impact of a Telemedicine Monitoring System on Obstetric Outcomes and Utilization of Care. *Telemed J E Heal.* 2016;22(9):787–93.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

### CITAR ESTE ARTICULO:

Vite Macías, F. D., Macías Alvia, A. M., Espinoza Macías, M. J., & Luna Báez, A. A. (2024). El uso de la tecnología de comunicación e información en la atención de urgencias obstétricas: beneficios y desafíos. *RECIAMUC*, 8(1), 947-956. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.947-956](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.947-956)