



ORIGINAL

## Functional requirements for a digital post-surgical monitoring tool. Phenomenological study

### Requerimientos funcionales para una herramienta digital de seguimiento posquirúrgico. Estudio fenomenológico

Erika Jesenia Murillo Suarez<sup>1</sup> , Judith Francisco-Pérez<sup>2</sup>  , Patricia Benavides Vera<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Hospital Quito Sur del IESS.

<sup>2</sup>Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Grupo de investigación e-Health PUCE.

<sup>3</sup>Unidad de Docencia del Hospital General Docente Calderón. Quito, Ecuador.

**Citar como:** Murillo Suarez EJ, Francisco-Pérez J, Benavides Vera P. Functional requirements for a digital post-surgical monitoring tool. Phenomenological study. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:1124. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241124>

Enviado: 21-01-2024

Revisado: 01-04-2024

Aceptado: 19-06-2024

Publicado: 20-06-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

#### ABSTRACT

**Introduction:** in Ecuador, deaths and complications attributed to the postoperative period occur.

**Objective:** explore the functional requirements of a digital tool for postoperative monitoring, from the perspective of health personnel.

**Method:** it was descriptive phenomenological qualitative research. The population was made up of 69 Nursing and Medicine professionals who work in the surgery service of a second level hospital belonging to the Public Health Network in Quito. The information was collected in the months of November to December 2023.

**Results:** the results identified four key categories for the development of a digital post-surgical monitoring tool: general requirements, user-centered design (patients and professionals), and post-pilot requirements. They highlight the importance of clear databases, intuitive interfaces, alerts for signs of complications, and adequate training, optimizing the monitoring and management of postsurgical care.

**Conclusions:** the application must have a user-centered design, easy to use, with the option to record medical and personal data and the intervention carried out on the patient, so that all staff can know the same information and no errors are made.

**Keywords:** Post-Surgical; Telemedicine; Nursing Care; Surgery; Digital Tool.

#### RESUMEN

**Introducción:** en Ecuador ocurren muertes y complicaciones atribuidas al posoperatorio.

**Objetivo:** explorar los requerimientos funcionales de una herramienta digital para el seguimiento postoperatorio, desde la perspectiva del personal de salud.

**Método:** se trató de una investigación cualitativa fenomenológica descriptiva. La población estuvo conformada por 69 profesionales de Enfermería y Medicina que laboran en el servicio de cirugía de un hospital de segundo nivel perteneciente a la Red Pública de Salud en Quito. La información se recolectó en los meses de noviembre a diciembre del 2023

**Resultados:** los resultados identificaron cuatro categorías clave para el desarrollo de una herramienta digital de seguimiento posquirúrgico: requerimientos generales, diseño centrado en el usuario (pacientes y profesionales), y requerimientos posteriores a la prueba piloto. Destacan la importancia de bases de datos claras, interfaces intuitivas, alertas para signos de complicaciones, y capacitación adecuada, optimizando el seguimiento y la gestión del cuidado posquirúrgico.

**Conclusiones:** el diseño centrado en el usuario prioriza la facilidad de uso, con la opción de registrar los datos médicos, personales y de la intervención realizada al paciente, para que todo el personal pueda conocer la misma información y no se cometan errores.

**Palabras clave:** Post Quirúrgico; Telemedicina; Cuidado De Enfermería; Cirugía; Herramienta Digital.

## INTRODUCCIÓN

Las complicaciones posquirúrgicas representan alto riesgo de morbilidad y mortalidad,<sup>(1)</sup> especialmente en pacientes oncológicos y adultos mayores.<sup>(2)</sup> Frecuentemente ocurre sangramiento<sup>(3)</sup> alteraciones respiratorias, y otras complicaciones relacionadas con el tiempo de hospitalización,<sup>(4)</sup> la edad del paciente<sup>(5)</sup> y el tipo de cirugías, entre otras.

Algunos estudios vinculan la fragilidad, la dependencia, y los cuidados recibidos, con la presencia de complicaciones posoperatorias.<sup>(6)</sup> También las asocian con el género y las comorbilidades, siendo más frecuentes en hombres mayores de 50 años, personas con diabetes, y pacientes que reciben cirugías con duración mayor a 4 horas.<sup>(7)</sup>

Las complicaciones posquirúrgicas representan un problema de salud global. El European Surgical Outcomes Study (EuSOS), realizado en 27 países europeos, encontró una mortalidad postoperatoria del 4% y un 5% de ingresos a cuidados intensivos.<sup>(8)</sup> En Ecuador, entre 2002 y 2013, se registraron 3067 muertes atribuidas a la atención médica y complicaciones posoperatorias.<sup>(9)</sup> El 5% de los pacientes que se sometieron a cirugía desarrollaron infección en el sitio quirúrgico, generando aumento en los gastos médicos, comorbilidad y muerte.<sup>(10,11)</sup>

El seguimiento postquirúrgico puede favorecer la comunicación con el paciente para detectar signos y levantar alertas.<sup>(12)</sup> Asimismo, favorece el cumplimiento de la terapéutica farmacológica, ayudando a mejorar la calidad de vida de las personas.<sup>(13)</sup>

El seguimiento postquirúrgico debe ser personalizado según las necesidades del paciente.<sup>(14)</sup> No obstante, el sistema sanitario, puede verse limitado por diferentes factores como la falta de tiempo de los profesionales y las dificultades de acceso al domicilio del paciente.<sup>(15)</sup>

A pesar de la importancia del seguimiento posquirúrgico, existen desafíos para su implementación. Una vez que egresa el paciente, el personal sanitario pierde comunicación con este y su cuidador, lo que impide detectar oportunamente síntomas de complicación.<sup>(16)</sup>

La alta demanda de atención curativa dificulta la implementación del monitoreo domiciliario.<sup>(15)</sup> Este proceso debe centrarse en las necesidades del paciente, priorizando a las personas con mayor riesgo que requieren una intervención más rápida e intensiva.<sup>(14)</sup>

En el seguimiento postoperatorio se han probado exitosamente herramientas digitales que ayudan a monitorizar parámetros clínicos a distancia.<sup>(12)</sup> Con ello disminuyen los reingresos hospitalarios, mejoran la atención a los pacientes con dificultades de movilidad y optimizan el seguimiento domiciliario.<sup>(17)</sup>

Las soluciones digitales también facilitan el seguimiento de la adherencia terapéutica, apoyan en el manejo de síntomas y previenen con eficacia las complicaciones.<sup>(18)</sup> Su uso reduce las barreras geográficas facilitando intervenciones de evaluación continua y educación al usuario.<sup>(19)</sup>

La utilidad de las herramientas digitales se ha probado en la telemonitorización postoperatoria de heridas<sup>(20)</sup> y la evaluación remota de heridas,<sup>(21)</sup> comprobando en ambos casos que favorece el seguimiento de los pacientes posterior al alta hospitalaria. Contar con herramientas tecnológicas reduce las visitas al hospital y las probabilidades de infecciones causadas por la atención sanitaria.<sup>(22)</sup>

Esto cobra relevancia para países como Ecuador, donde las infecciones del sitio quirúrgico presentan un riesgo de muerte y morbilidad.<sup>(11)</sup> para el seguimiento posoperatorio puede mejorar el acceso, la equidad y la cercanía entre profesionales y pacientes, incluso en áreas remotas. Para diseñar estas herramientas, es esencial determinar sus requisitos basados en las necesidades y características de los usuarios.

La investigación planteó la pregunta: ¿Cuáles son los requerimientos funcionales de una herramienta digital para el seguimiento postoperatorio de los pacientes desde la perspectiva del personal de salud? El objetivo fue determinar los requerimientos funcionales para una herramienta digital de seguimiento posquirúrgico según la perspectiva de los profesionales de salud.

## MÉTODO

Se trató de una investigación cualitativa fenomenológica descriptiva, por su utilidad para identificar percepciones de los informantes con respecto a un tema (Ataro 2020). La población del estudio consistió en 69 profesionales de Enfermería y Medicina que trabajan en el servicio de cirugía de un hospital de la Red Pública de Salud en Quito. Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, basado en su disposición a participar.

A los profesionales del servicio de Cirugía se les solicitó su consentimiento informado para participar, y ninguno se negó. La muestra estuvo conformada por 13 profesionales (3 de Enfermería y 10 de Medicina). La información se recolectó entre noviembre y diciembre de 2023. Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética

e Investigación con Seres Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (código PV-06-2023) y el permiso del establecimiento de salud, seleccionado por la accesibilidad de la investigadora y el interés de las autoridades en la temática.

La investigadora principal recolectó la información utilizando la entrevista semiestructurada. El guion de la entrevista se elaboró en función de los requerimientos funcionales y las características que debe presentar una herramienta digital para el seguimiento post quirúrgicos de los pacientes.

El guion consistió de 10 preguntas abiertas referidas a los requerimientos funcionales, requerimientos clínicos y necesidades que se pudieran atender con la herramienta. Su estructura fue validada una profesional de enfermería con maestría en Salud Digital, un metodólogo y dos médicos cirujanos. No se realizó estudio piloto.

Los criterios de inclusión fueron: a) Profesionales de Enfermería y Medicina del área de Cirugía del Hospital, b) Voluntariedad para participar en el estudio, c) Todas las modalidades de contrato y turnos de trabajo. Las entrevistas, realizadas de manera confidencial y sin interrupciones, duraron entre 30 y 45 minutos. La información se grabó en audios y se transcribió en Word para su análisis con el software Atlas Ti versión demo 23. Los transcritos fueron devueltos a los informantes para su revisión y validación. La información se organizó, clasificó y analizó para identificar códigos y crear redes, culminando en una interpretación analítica de los hallazgos.

## RESULTADOS

Los resultados revelaron cuatro categorías emergentes de naturaleza inductiva que responden a la pregunta investigación. A continuación, se muestran los resultados de las categorías identificadas, cada una de las cuales refleja un aspecto de los requerimientos de la herramienta digital.

**Tabla 1.** Requerimientos generales de la herramienta digital

Código	Expresiones
Datos de identificación para el ingreso	debe contener datos claros y precisos de la historia clínica (p1). ...los nombres y apellidos del paciente (p2). El número de cédula y ahí no va a haber confusiones... la fecha de nacimiento, el diagnóstico. (p4). Sobre todo, edad, sexo (p5).
Procedimiento realizado	...el procedimiento que se realizó en el paciente. (p2). La cirugía que se le hizo y las indicaciones del tratamiento. (p6). Tiempo y fecha del proceso quirúrgico, fecha del alta, tipo de cirugía (p7).
Antecedentes médicos	...datos médicos más relevantes como patologías, alergias, cirugías, las últimas consultas y los motivos de estas (p1). La fecha de la cirugía y los controles que está teniendo y cualquier signo de alarma (p3).

La categoría Requerimientos generales de la tabla 1 subraya la importancia de contar con una base de datos de identificación del paciente e información médica, que permitan un acceso fácil y sin confusiones al historial del paciente. La inclusión de detalles como procedimientos realizados y antecedentes médicos es esencial para un seguimiento posquirúrgico preciso.

**Tabla 2.** Requerimientos de diseño centrado en el usuario paciente

Código	Expresiones
Facilidad de navegación	Debería ser sencilla la navegación... este sistema debería contar solo con el número de cédula, que es lo que se utiliza en historias clínicas del paciente (p2). Para el paciente, que sea fácil de utilizar (p13)
Lenguaje claro y sencillo	Debe tener un lenguaje claro y fácil con términos que el paciente pueda manejar, que el paciente pueda entender (p1). ...lo más básico y lo más comprensible (p9).
Soporte gráfico	Debe presentar imágenes y gráficos que ayuden a comprender la información. (p.11)
Alertas / alarmas	Permitir identificar los signos de alarma (p1). ... de proceso inflamatorio, infeccioso... (p2). ...los signos de alarma, porque con eso se determinarían complicaciones a corto y largo plazo (p3). ... dehiscencia de puntos... edema, eritema a nivel de la herida (p7). Alertas que nos permitan llamar al paciente para que venga antes al hospital o vaya al centro de salud (p10). Frases cortas, dibujos, ...algún mensaje o recordatorio en formato de audio (p11).

Para la categoría descrita en la tabla 2, los entrevistados enfatizan la necesidad de una interfaz de usuario intuitiva y fácil de navegar, con lenguaje comprensible y soporte gráfico para las personas que utilizarán la herramienta. La aplicación debe ser capaz de notificar si el paciente presenta algún signo de alarma relacionado con complicaciones. Esto evita que se congestionen las emergencias de los hospitales y mejore la autogestión y la identificación de problemas. También la herramienta debe disponer de respaldos de gráficos e imágenes que

pueden ser didácticas para recordatorios de cuidados, una guía para identificar signos de riesgo, entre otros.

**Tabla 3.** Requerimientos de diseño centrado en el profesional

Código	Expresiones
Seguimiento de la evolución del paciente	Registrar los signos vitales del paciente en el momento de salida. (p2). Debería estar... qué actividad física realiza, la medicación... la dieta (p4). Cómo tratan sus heridas, vendajes y drenajes... (p5)
Intercambio de imágenes	Que los pacientes puedan subir imágenes (p.11) Que podamos ver en el sistema las imágenes, ver si algo no está bien... identificar una complicación en herida... nos da una alerta. Se les debería mandar las radiografías (p13)

La categoría Diseño centrado en el usuario (profesionales) descrita en la tabla 3 simplifica la importancia que tiene para los profesionales de la salud, contar con funcionalidades que permitan un seguimiento detallado de la evolución del paciente. Importa el monitoreo de las indicaciones en cuanto a dieta, curación de heridas y otros cuidados que debe tener el paciente. Mencionaron también que la aplicación debe permitir el intercambio de imágenes para que el paciente pueda compartir fotos de la herida con los médicos y estos puedan identificar signos de complicación.

**Tabla 4.** Requerimientos de implementación de la herramienta digital

Código	Expresiones
Capacitación previa a la prueba piloto	La capacitación puede realizarse por ZOOM (p2). Realizar un taller o un plan piloto para ver cómo nos va con uno, dos pacientes (p5). ...una capacitación general sobre el objetivo de esta aplicación, sobre los beneficios (p7) Una capacitación para saber cómo va a funcionar esta aplicación (p8) Se debería dar la capacitación primero a nosotros que vamos a manejar... nosotros les podemos explicar a los pacientes. (p13)
Evaluación piloto de la herramienta	Ver qué está ganando el paciente, cómo optimizamos el tiempo entre consultas. Y evitamos complicaciones en los pacientes. (p7)
Soporte técnico	Debería existir un soporte técnico de la aplicación (p7)

En los resultados representados en la tabla 4 se aborda la necesidad de una capacitación previa a la prueba piloto para los profesionales que usarán la herramienta, para que luego estos capaciten a los pacientes. Asimismo, resultó que es importante implementar una evaluación detallada de su efectividad y eficiencia en la fase piloto, asegurando también el soporte técnico necesario para su implementación exitosa.

## DISCUSIÓN

El análisis de las entrevistas reveló cuatro categorías emergentes y 12 códigos que reflejan las necesidades y expectativas de los profesionales de la salud respecto a la herramienta. Se destacó la necesidad de información detallada sobre los pacientes y un diseño centrado en el usuario. También se consideraron aspectos importantes para la fase posterior a la prueba piloto. Estas categorías ofrecen una visión sobre cómo debe estructurarse y funcionar la herramienta para facilitar un seguimiento posquirúrgico eficaz y eficiente.

En relación con la categoría de requerimientos generales en el código de datos de identificación para su ingreso, se determinó que es necesario que la herramienta permita registrar los datos personales y médicos de los pacientes, en los que se incluye: nombres y apellidos, edad, cedula, antecedentes personales y el diagnóstico. Un estudio previo igualmente destaca la importancia de que las herramientas diseñadas para la tele salud registren datos personales precisos de los pacientes, de modo, que se eviten confusiones entre los usuarios.<sup>(20)</sup> Este requerimiento permite llevar control todos de los ingresos por parte de todos los profesionales.

También se identificó que en los requerimientos generales se debe disponer de un comando para registrar los datos médicos de los pacientes. Destacaron antecedentes como alergias, patologías y procedimientos previos, al igual que los últimos motivos de consulta. Al respecto, una investigación previa menciona que el seguimiento posoperatorio debe realizarse de manera sistematizada y documentada, incluyendo toda la información del paciente, asociada con posibles factores de riesgo que puedan retrasar la recuperación.<sup>(15)</sup>

Los requerimientos generales deben incluir el tipo de procedimiento realizado, el diagnóstico, el médico responsable, y las indicaciones terapéuticas y de cuidado. Esto permite que todo el personal encargado del postoperatorio acceda a la información del paciente. Esto coincide con un estudio previo que indicó que las aplicaciones móviles para seguimiento postquirúrgico deben facilitar una atención individualizada basada en la información registrada.<sup>(22)</sup>

En relación con el diseño centrado en el paciente, la herramienta debe tener una navegación fácil para el paciente o su cuidador, usar un lenguaje sencillo y favorecer el intercambio fluido de información. Es importante

que permita el envío y recepción de información gráfica y disponga de alarmas relacionadas con complicaciones. Esto coincide con una investigación anterior que señaló que las herramientas digitales deben favorecer la comunicación entre el equipo médico y el paciente para alertar oportunamente cualquier signo de alteración.<sup>(12)</sup> Además, otro estudio indicó la importancia de monitorear signos de complicaciones postoperatorias, como desequilibrio hidroelectrolítico, dolor, fiebre, inflamación y complicaciones respiratorias.<sup>(5)</sup>

En cuanto al diseño centrado en el profesional, los entrevistados destacaron la importancia de intercambiar imágenes de heridas, radiografías y resultados de laboratorio para que todo el equipo tenga la misma información en tiempo real e identifique complicaciones. Según Macefield et al.<sup>(21)</sup> el seguimiento remoto de pacientes postquirúrgicos permite detectar tempranamente signos de emergencia, siempre que el profesional pueda visualizar el sitio quirúrgico mediante imágenes transmitidas por el paciente. Baniyadi et al.<sup>(19)</sup> concluyeron que una aplicación de gestión posoperatoria puede proporcionar resultados positivos, aunque encontraron limitaciones en la calidad de las imágenes para valorar el estado de las heridas. Es esencial realizar capacitaciones previas al personal para que luego informen a los usuarios sobre el uso de la herramienta. Macefield et al.<sup>(20)</sup> señalaron que para garantizar el éxito de estas herramientas se debe instruir al paciente y su cuidador para asegurar la calidad de las imágenes.

## CONCLUSIONES

Los resultados del estudio destacan la importancia de desarrollar una herramienta que satisfaga las necesidades de profesionales de salud y pacientes enfocándose en la recopilación precisa de datos, facilidad de uso, comunicación efectiva y capacitación adecuada. El diseño debe ser centrado en el usuario, con navegación sencilla, lenguaje claro y facilitar el intercambio de información escrita y gráfica, incluyendo la visualización de imágenes y resultados médicos. La capacitación previa a la implementación es crucial para asegurar resultados positivos.

Limitaciones: Existen limitaciones potenciales, como el sesgo de selección de participantes mediante un muestreo no probabilístico de conveniencia. La falta de estudio piloto y la validación del instrumento por parte de un grupo pequeño de expertos también pueden introducir sesgos.

Recomendaciones: Estudios futuros pueden mejorar los resultados ampliando la muestra para incluir a otros profesionales de salud como nutricionistas, fisioterapeutas y psicólogos, proporcionando una visión más amplia del proceso de recuperación y complicaciones. También se recomienda diversificar los métodos de recolección y análisis de datos con un enfoque mixto, fortaleciendo así la validez y aplicabilidad de la investigación en entornos clínicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mocayo F. Complicaciones post operatorias: análisis de los factores de riesgo. *Rev Facul Cienc Méd.* 2021; 2(2): p. 1-8.
2. Paredes X, Pérez C, Runzer F, Parodi J. Factores asociados a complicaciones quirúrgicas en pacientes adultos mayores con neoplasias gastrointestinales del Centro Médico Naval. *Horiz. Med.* 2020; 20(1): p. 45-53.
3. Wichmann D, Fusco S, Werner C, Voesch S, Duckworth B, Schweizer U, et al. Endoscopic Management for Post-Surgical Complications after Resection of Esophageal Cancer. *Cancers.* 2022; 14(980): p. 980.
4. Cruz O, Nieto C, Álvarez L, Cruz Y, Cruz M, Nieto G. Risk factors of postoperative respiratory complications. *Acta Médica del Centro.* 2022; 16(1): p. 679-692.
5. Castillo L, Alfonso O, Sánchez F, Miranda V, Sánchez A. Mortalidad operatoria en cirugía mayor. Análisis retrospectivo en un Servicio de Cirugía. *Rev Med Elect.* 2021; 43(2): p. 3061-3073.
6. Pérez X, Pérez C, Runzer R, Parodi J. Factores asociados a complicaciones quirúrgicas en pacientes adultos mayores con neoplasias gastrointestinales del Centro Médico Naval. *Horiz. Med.* 2020; 20(1): p. 45-53.
7. Condori E, Ajllahuanca V. Complicaciones de riesgo asociado a complicaciones de heridas quirúrgicas en pacientes Covid-19. *Rev Cient Cienc Méd.* 2022; 24(2): p. 95-101.
8. Martín M, Gordo F. Medicina intensiva perioperatoria. *Med Int.* 2019; 43(7): p. 427-43.
9. Nolasco A, Vicent E, Pereyra P, Caballero P, Moncho J. Mortalidad por complicaciones médicas y quirúrgicas, impacto de la crisis y gasto sanitario en España, 2002-2013. *Gac Sanit.* 2019; 33(6): p. 504-510.

10. Badia J. Infección quirúrgica: vigilar para mejorar. *Cir Esp.* 2020; 98(6): p. 307-309.
11. Vásconez M, Valero N. Infecciones postquirúrgicas de heridas de miembros inferiores en pacientes adultos atendidos en un Hopsotal general de Quito Ecuador. *Enfermería Investiga.* 2022; 7(3): p. 29-35.
12. Mansilla E. Herramientas de telesalud para el seguimiento posoperatorio de enfermería en servicios de cirugía mayor ambulatoria. *Rev Cubana Enfermer.* 2020; 36(3): p. 3427.
13. Rivera M. Seguimiento farmacoterapéutico e identificación de problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos postquirúrgico con apendicitis aguda en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba. [tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba]. Repositorio Institucional EPOCH; 2020.
14. Romero A, Dueñas S, Navarro E. Seguimiento postquirúrgico del paciente con carcinoma diferenciado de tiroides. *Cir Andal.* 2020; 31(3): p. 270-281.
15. Valle M, Guerrero J, Acosta S, Cando M. Cuidado de enfermería durante el postoperatorio inmediato. *REE.* 2021; 15(2): p. 18-28.
16. Andreo R. Seguimiento de un paciente en el bloque quirúrgico. *Rev Ocronos.* 2023; 6(5): p. 184.
17. Strickler A, Palma J, Charris R, Candia T, Grez M, González B, et al. Aporte del uso de herramientas básicas de Telemedicina en la atención de niños y adolescentes con Artritis idiopática juvenil, en el Hospital de Puerto Montt. Chile. *Rev. chil. pediatr.* 2018; 89(1): p. 59-66.
18. Collado R, Escudero V, Narrillos A, Villanueva C, Herranz A, Sanjurjo M. Resultados informados por los pacientes y aplicaciones móviles. Una revisión de su impacto en los resultados de salud de los pacientes. *Hospital agrícola.* 2022; 46(3): p. 173-181.
19. Linarez L, Linares L, Herrera A. Telemedicina, impacto y perspectivas para la sociedad actual. *Universidad Médica Pinareña.* 2018; 14(3): p. 1-15.
20. Baniyasi T, Hassaniazad M, Rostam S, Shahi M, Ghazisaeedi M. Developing a mobile health application for wound telemonitoring: a pilot study on abdominal surgeries post-discharge care. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2023; 23(1): p. 103.
21. Macefield R, Blazeby J, Reeves B, King A, Rees J, Pullyblank A, et al. Remote assessment of surgical site infection (SSI) using patient-taken wound images: Development and evaluation of a method for research and routine practice. *J Tissue Viability.* 2023; 31(1): p. 94-101.
22. Gómez J, Rodríguez A, Loeb S, Yuen T, Ribal M, Bloemberg J, et al. Telemedicine and smart working: Spanish adaptation of the European Association of Urology recommendations. *Actas Urol Esp.* 2020; 44(10): p. 644-652.
23. Álvarez A. Clasificación de las Investigaciones. Universidad de Lima. 2020.

#### **AGRADECIMIENTOS**

A las autoridades del Hospital General Docente Calderón por su apoyo en la realización del estudio.

#### **FINANCIACIÓN**

Ninguna.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

#### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Erika Murillo.

*Curación de datos:* Judith Francisco.

*Análisis formal:* Judith Francisco.

*Investigación:* Erika Murillo, Judith Francisco, Patricia Benavides.

*Metodología:* Erika Murillo, Judith Francisco.

*Administración del proyecto:* Judith Francisco.

*Recursos:* Erika Murillo, Judith Francisco, Patricia Benavides.

*Software:* Erika Murillo, Judith Francisco.

*Supervisión:* Judith Francisco.

*Validación:* Erika Murillo, Judith Francisco.

*Visualización:* Erika Murillo, Judith Francisco, Patricia Benavides.

*Redacción - borrador original:* Erika Murillo, Judith Francisco.

*Redacción - revisión y edición:* Erika Murillo, Judith Francisco, Patricia Benavides.