

Evaluación de la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en atención primaria, y de los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales ligados a su uso

Informe de evaluación de tecnologías sanitarias

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



Evaluación de la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en atención primaria, y de los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales ligados a su uso

Informe de evaluación de tecnologías sanitarias

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

Evaluación de la teleconsulta en atención primaria / Carolina Moltó-Puigmartí, Joan Segur-Ferrer, Jesús Berdún Peñato, Jordi Piera Jiménez, Maria-Dolors Estrada-Sabadell, Rosa Maria Vivanco-Hidalgo. AQuAS (Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya), Ministerio de Sanidad. 2022 —104 p.; 24 cm—. (Colección: Informes, Estudios e Investigación / Ministerio de Sanidad. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias)

1. Telemedicina 2. Atención primaria 3. Teleconsulta 4. Atención remota

I. España. Ministerio de Sanidad II. Cataluña. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya III. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya

Cómo citar este documento:

Moltó-Puigmartí C, Segur-Ferrer J, Berdún Peñato J, Piera Jiménez J, Estrada-Sabadell MD, Vivanco-Hidalgo RM. Evaluación de la teleconsulta en atención primaria. Madrid: Ministerio de Sanidad. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2022. (Colección: Informes, estudios e investigación / Ministerio de Sanidad. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).

© 2022 Ministerio de Sanidad

© 2022 Generalitat de Catalunya. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya.

Editan:

Ministerio de Sanidad

Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Corrección lingüística: Entitat Autònoma del Diari Oficial i de Publicacions

Maquetación: Área de Comunicación. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya

Diseño: Ministerio de Sanidad

Nipo: en tramitación

Evaluación de la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en atención primaria, y de los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales ligados a su uso

Informes de evaluación de tecnologías sanitarias

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



MINISTERIO
DE SANIDAD



RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN
de Tecnologías y Prácticas de Salud



Generalitat
de Catalunya

Salut/



Agència de Qualitat i Avaluació
Sanitàries de Catalunya

Información preliminar

Autoría

Carolina Moltó Puigmartí. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Joan Segur Ferrer. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Jesús Berdún Peñato. Responsable del Model d'Atenció No Presencial. Fundació TIC Salut Social. Generalitat de Catalunya.

Jordi Piera Jiménez. Director de l'Oficina d'Estratègia de Salut Digital. Servei Català de la Salut. Generalitat de Catalunya.

Maria-Dolors Estrada Sabadell. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya. Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Rosa Maria Vivanco Hidalgo. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Otros participantes

Ane Fullaondo Zabala. Colaboradora en la selección y priorización de variables de resultado, Instituto de Investigación en Servicios de Salud Konikune, Barakaldo, Bizkaia.

Vicente Traver Salcedo. Colaborador en la selección y priorización de variables de resultado, Universidad Politécnica de Valencia.

Antoni Parada Martínez. Documentalista. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Júlia López Valero. Apoyo en la gestión administrativa del informe. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Coordinación

Supervisión metodológica: Maria-Dolors Estrada Sabadell. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya. Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Supervisión científica: Rosa Maria Vivanco Hidalgo. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Coordinación técnico-administrativa: Lúdia Blanco Silvente (hasta noviembre de 2021) y **Roland Pastells Peiró** (desde noviembre de 2021). Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Declaración de conflictos de interés

Los autores, colaboradores y revisores externos declaran no tener conflictos de interés que puedan competir con el interés primario y los objetivos de este informe ni influir en su juicio profesional al respecto.

Agradecimientos

Se agradece a Elisa Poses Ferrer, Elisa Puigdomènech Puig, Laura Colàs Campàs y Mireia Espallargues Carreras, de la Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), la elaboración de la primera versión del protocolo y búsqueda preliminar de la literatura.

Este informe de evaluación ha sido sometido a un proceso de revisión externa. AQuAS agradece a los revisores Mariona Pons Vigués (Gerència de Planificació Operativa i Avaluació, Àrea Assistencial del CatSalut), Emma Catalán Rueda (jefa del Servicio de Planificación de la Dirección General de Planificación, Ordenación e Inspección Sanitaria, Castilla-La Mancha), Adolfo Muñoz Carrero (jefe de la Unidad de Investigación en Telemedicina y Salud Digital en el Instituto de Salud Carlos III) y Antonio Ruiz Sánchez (médico de familia del Servicio Madrileño de Salud, con experiencia en la utilización de consulta por correo electrónico con sus pacientes y en investigación con plataformas de telemedicina) su colaboración y los comentarios aportados.

Este documento ha sido realizado por la Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya en el marco de la financiación del Ministerio de Sanidad para el desarrollo de las actividades del Plan Anual de Trabajo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (SNS), aprobado en el Pleno del Consejo Interterritorial del SNS de 4 de marzo de 2019, conforme al Acuerdo del Consejo de Ministros de 13 de diciembre de 2019.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| LISTA DE ABREVIATURAS | 14 |
| RESUMEN EJECUTIVO | 16 |
| RESUM EXECUTIU EN CATALÀ | 20 |
| ENGLISH EXECUTIVE SUMMARY | 22 |
| JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS | 24 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 26 |
| 1.1 Descripción del problema de salud | 26 |
| 1.2 Descripción y características técnicas de la tecnología a estudio..... | 26 |
| 1.2.1 Descripción de la tecnología | 26 |
| 1.2.2 Situación actual del uso de la tecnología | 27 |
| 2. OBJETIVOS..... | 30 |
| 3. METODOLOGÍA | 32 |
| 3.1 Criterios de selección de estudios | 32 |
| 3.1.1 Criterios de inclusión..... | 32 |
| 3.1.2 Criterios de exclusión | 33 |
| 3.2 Variables de resultado | 33 |
| 3.2.1 Identificación y priorización de variables de resultado | 33 |
| 3.2.2 Identificación de otras variables de resultado relevantes..... | 36 |
| 3.3 Estrategia de la búsqueda..... | 36 |
| 3.3.1 Fuentes de información y estrategia de búsqueda..... | 36 |
| 3.3.2 Selección de estudios..... | 36 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4 Extracción de datos de los estudios incluidos | 37 |
| 3.5 Evaluación de la calidad y del riesgo de sesgo de los estudios incluidos | 37 |
| 3.6 Síntesis de la evidencia..... | 37 |
| 4. RESULTADOS..... | 38 |
| 4.1 Descripción de la evidencia disponible..... | 38 |
| 4.1.1 Resultados de la búsqueda..... | 38 |
| 4.1.2 Descripción y calidad de los estudios incluidos | 39 |
| 4.2 Resultados sobre seguridad y eficacia/efectividad | 42 |
| 4.2.1 Resultados de la búsqueda..... | 42 |
| 4.2.2 Eficacia/efectividad..... | 43 |
| 4.3 Consideraciones de implementación..... | 47 |
| 4.3.1 Estudios de eficiencia (costes)..... | 47 |
| 4.3.2 Aspectos organizativos, éticos, sociales y legales | 48 |
| 4.4 Estudios en marcha..... | 51 |
| 5. DISCUSIÓN | 52 |
| 5.1 Cuestiones metodológicas..... | 52 |
| 5.2 Discusión de resultados de seguridad y eficacia/efectividad..... | 53 |
| 5.2.1 Seguridad..... | 53 |
| 5.2.2 Eficacia/efectividad..... | 53 |
| 5.2.3 Lagunas de conocimiento | 55 |
| 5.2.4 Aplicabilidad de los resultados | 55 |
| 5.3 Discusión de las consideraciones de implementación..... | 55 |
| 5.3.1 Eficiencia | 55 |
| 5.3.2 Aspectos organizativos, éticos, sociales y legales | 56 |
| 6. CONCLUSIONES..... | 58 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA..... | 60 |
| 8. ANEXOS | 64 |

| | |
|---|------------|
| ANEXO 1. Procedimiento de priorización de variables de resultado | 64 |
| ANEXO 2. Estrategia de búsqueda en bases de datos | 64 |
| ANEXO 3. Listado de estudios excluidos de la revisión de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia | 71 |
| ANEXO 4. Características de los estudios incluidos..... | 84 |
| ANEXO 5. Tablas de evidencia | 89 |
| 5.1 Seguridad..... | 89 |
| 5.2 Eficacia y efectividad | 90 |
| 5.3 Estudios de costes | 100 |
| ANEXO 6. Listado de estudios incluidos en la evaluación de aspectos organizativos, éticos, sociales y legales..... | 103 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Variables de resultado propuestas y puntuaciones medias obtenidas en el ejercicio de priorización de variables de resultado. Puntuaciones 7-9: variables consideradas críticas para la toma de decisiones; puntuaciones 4-6: variables consideradas importantes pero no críticas para la toma de decisiones. | 34 |
| Tabla 2. Estudios incluidos y su calidad/riesgo de sesgo global, clasificados por dominio analizado y tipo de teleconsulta. | 39 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Clasificación de la teleconsulta dentro del marco conceptual de la salud digital. En este informe se han considerado como teleconsulta la videollamada, la llamada telefónica, la mensajería instantánea y los mensajes por eConsulta o correo electrónico en plataformas seguras. Fuente: Adaptado del informe Latitud, TIC Salut Social, 2019 [12]. | 27 |
| Figura 2. Proceso de selección de estudios relativos a la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia. | 38 |

Lista de abreviaturas

ACP: American College of Physicians

AP: atención primaria

APP: aplicación de *software*

AQuAS: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya

CPAF: Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación

DE: desviación estándar

ECA: estudio controlado aleatorizado

EE. UU.: Estados Unidos

eSalud: salud electrónica

IC: intervalo de confianza

mSalud: salud móvil

NA: no aplicable

NHS: National Health Service (sistema nacional de salud del Reino Unido)

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OMS: Organización Mundial de la Salud

PA: presión arterial

PRO: *patient reported outcomes* (desenlaces de salud reportados por el paciente)

RedETS: Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud

RR: riesgo relativo

RS: revisión sistemática

SISAP: Sistema de Información de los Servicios de Atención Primaria

SMS: *short message service*

SNS: Sistema Nacional de Salud

TIC: tecnologías de la información y la comunicación

VC: videoconsulta

Resumen ejecutivo

Antecedentes/Introducción: la atención primaria de salud se enfrenta actualmente a una limitación en recursos, sobre todo económicos y de fuerza de trabajo. Además, la pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) ha puesto de manifiesto más que nunca la importancia de poder atender a pacientes de forma remota (a distancia). La teleconsulta (entendida como la comunicación a distancia entre profesional de la salud y paciente, bien de forma síncrona a través de videollamada, llamada telefónica o mensajería instantánea, bien de forma asíncrona a través de correo electrónico en plataformas seguras, eConsulta o similar) se plantea como una posible herramienta que podría ayudar a ahorrar recursos económicos y de disponibilidad de tiempo a todos los actores que forman parte de la cadena de valor, manteniendo o mejorando la calidad de la atención (resultados en salud) y la experiencia del usuario, y garantizando la viabilidad futura de los servicios de atención primaria.

El presente informe ha sido realizado por la Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), por encargo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS) y bajo petición de la Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación (CPAF) del Ministerio de Sanidad de España. El objetivo de este informe es evaluar la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en atención primaria, así como los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales relacionados con la misma.

Metodología: en el contexto del presente informe, la teleconsulta se ha definido como la comunicación a distancia, en relación con un problema de salud, entre un profesional de la salud en atención primaria y un paciente, ya sea de forma síncrona a través de videollamada, llamada telefónica o mensajería instantánea, o de forma asíncrona a través de correo electrónico en plataformas seguras, eConsulta o similar.

Los desenlaces de interés relacionados con la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en atención primaria en comparación con la atención presencial se evaluaron mediante una revisión sistemática de la literatura. Los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales relacionados con el uso de la teleconsulta se evaluaron mediante una revisión narrativa, no sistemática.

La búsqueda bibliográfica para los dominios de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia se realizó en las bases de datos MEDLINE (PubMed), Scopus, CINAHL, Psycinfo (EBSCO), Web of Science y CENTRAL. El periodo de búsqueda fue desde marzo de 2015 hasta marzo de 2021. Para la evaluación de los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales, se revisaron referencias recuperadas a través de esta misma búsqueda, así como referencias provenientes de la literatura gris recuperadas a través de internet o aportadas por los revisores externos (en diciembre de 2021).

Resultados: para la revisión sistemática de los dominios de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia, se identificaron 8 estudios publicados entre los años 2017 y 2020 en Australia (n = 1), Canadá (n = 1), Estados Unidos (n = 3) y Reino Unido (n = 3). Estos reportaron resultados relativos a la seguridad (n = 2), la eficacia/efectividad (n = 7) y los costes (n = 3) de la teleconsulta en comparación con la atención presencial en atención primaria. Los estudios incluidos fueron estudios observacionales, además de una revisión sistemática que, a su vez, incluyó dos revisiones sistemáticas y un estudio controlado aleatorizado (ECA), y abordó desenlaces relacionados únicamente con la eficacia/efectividad. Todos los estudios presentaron un riesgo potencial de sesgo grave o crítico. No se encontraron estudios en marcha que cumplieran con los criterios de inclusión.

Con respecto a la seguridad, los dos estudios evaluados mostraron que entre un 8 y un 13% de los pacientes que realizaron una teleconsulta por teléfono y un 33% de los atendidos por videoconsulta (VC) experimentaron problemas técnicos durante las mismas. Los estudios no analizaron el impacto de la teleconsulta en la aparición de eventos adversos ni vulneraciones en la seguridad y privacidad de los datos.

Con respecto a la eficacia/efectividad, en algunos estudios se menciona la importancia de que los pacientes puedan ser visitados por su profesional de atención primaria de referencia, tanto si es de forma presencial como por teleconsulta, pero dos estudios muestran que esto parece no estar aún garantizado en el caso de la teleconsulta. La evidencia evaluada indica que con un servicio de teleconsulta disminuye la necesidad de los pacientes de solicitar visitas presenciales; sin embargo, también concluye que no todas las consultas pueden resolverse a distancia y, por tanto, pueden requerir de una visita presencial. Por otra parte, según un estudio, la atención telefónica puede conllevar la necesidad de más visitas de seguimiento en comparación con la atención presencial (2 visitas

adicionales —de 0 a 3— por cada 10 pacientes), aunque no se especifica si dicho seguimiento se tendría que realizar de forma presencial o remota. La teleconsulta asíncrona no parece conllevar, en general, una mayor necesidad de visitas de seguimiento, excepto cuando ésta se ha utilizado como primer contacto con un médico (donde 1 estudio observó un aumento del 3% en las visitas de seguimiento). Los estudios coinciden, pues, en que la atención remota conlleva la misma cantidad de visitas de seguimiento (remotas o presenciales) que la atención presencial, o ligeramente mayor, pero en ningún caso menor. En relación con la necesidad de visitas a urgencias y admisiones hospitalarias, un estudio indica que la atención telefónica en general no difiere de la atención presencial, pero conlleva un aumento significativo, del 4%, en las admisiones urgentes por problemas de salud sensibles (ambulatory care sensitive conditions o ACSC, conjunto de patologías en que unos cuidados ambulatorios efectivos, prestados a tiempo, reducirían significativamente o evitarían la hospitalización). Por otro lado, un estudio concluye que la videoconsulta no difiere de la atención presencial en cuanto al número de visitas a urgencias, y otro indica que la teleconsulta asíncrona como complemento a la atención presencial tampoco implica un cambio en la utilización de servicios de urgencias o ingresos hospitalarios.

Los pacientes suelen mostrar una actitud positiva frente a la teleconsulta síncrona, reportando como principales ventajas el ahorro en tiempo y viajes, pero cabría mejorar aspectos de privacidad y comunicación. En concordancia con lo anterior, tres estudios reportan que las consultas telefónicas o videoconsultas son entre 1,5 y 4 minutos más cortas que las presenciales, pero no se han encontrado datos sobre las horas de trabajo perdidas por el paciente, ni existe consenso respecto al tiempo total invertido por el profesional para cada paciente.

No se encontró evidencia sobre el coste-efectividad de la teleconsulta en atención primaria. Se identificaron 3 estudios que comparaban los costes de la teleconsulta con los de las visitas presenciales en atención primaria. En dos casos, el coste estimado de la atención virtual (sin discriminar entre teleconsultas síncronas y asíncronas) fue menor que el de la atención presencial, y los costes relativos al seguimiento tras una VC fueron menores que tras una visita presencial en atención primaria. En cambio, el tercer estudio concluyó que los costes de una teleconsulta asíncrona eran superiores a la atención presencial, teniendo en cuenta tanto el tiempo invertido por el médico como los costes asociados a posibles acciones en los 30 días siguientes a la consulta.

La teleconsulta en atención primaria presenta una serie de retos organizativos, éticos, sociales y legales. En el presente informe se han incluido 28 documentos que abordan estos dominios, sentando las bases y presentando buenas prácticas para la implementación de servicios de telemedicina, y/o discutiendo aspectos tales como la preparación organizativa necesaria, los requerimientos tecnológicos, de formación, legales, y de privacidad y protección de datos, así como los retos sociales (brecha digital). Conseguir claridad en estas áreas requiere disponer de una estrategia única y coherente a nivel estatal en relación con la telemedicina en general, y la teleconsulta en particular.

Conclusiones: la evidencia publicada entre marzo de 2015 y marzo de 2021 relativa a la seguridad y eficacia/efectividad de la teleconsulta en atención primaria, en comparación con la atención presencial, es muy escasa y de baja calidad, debido principalmente a que los estudios poseen diseños que conllevan un riesgo elevado de sesgo por factores de confusión. Por tanto, los resultados mostrados en el presente informe deben considerarse con cautela. Es recomendable realizar estudios, idealmente en nuestro entorno, que controlen los factores de confusión preferiblemente mediante el diseño (controlado randomizado) o, en caso de que no sea viable, mediante un análisis adecuado. Además, es importante incluir, en nuevos estudios, variables de resultado relacionadas con la seguridad, puesto que se ha encontrado muy poca evidencia al respecto. A pesar de las limitaciones en la evidencia evaluada, los autores del presente informe consideran que este pone de manifiesto una serie de aspectos a tener en cuenta: la actitud del paciente frente a la teleconsulta suele ser positiva, sobre todo por el ahorro en tiempo y viajes; las teleconsultas suelen ser más cortas que las visitas presenciales, pero conllevan un cierto riesgo de experimentar problemas técnicos o de requerir un mayor número de visitas de seguimiento o visitas a urgencias, y no está claro que el tiempo total invertido en el paciente sea menor que cuando la atención es presencial.

No se ha encontrado evidencia sobre el coste-efectividad de la teleconsulta en atención primaria, y los estudios sobre costes que se han evaluado no permiten concluir si la teleconsulta es más o menos costosa, en términos económicos, que la consulta presencial. Se recomienda realizar estudios de coste-efectividad, y es aconsejable que estos contemplen no solo los costes de las consultas, sino también los costes derivados de ellas.

La teleconsulta en atención primaria presenta una serie de retos organizativos, éticos, sociales y legales, a la vez que potenciales ventajas. El equipo autor considera que la evolución hacia una provisión de servicios de salud que combine la atención presencial con la no presencial es un hecho y que, por tanto, la identificación de barreras a su implementación y de posibles riesgos asociados a la teleconsulta no debería usarse como pretexto para frenar

su uso, sino para desarrollar facilitadores e identificar aquellos factores sobre los que es necesario trabajar para garantizar un uso óptimo de esta tecnología.

Resum executiu en català

Antecedents/Introducció: l'atenció primària de salut actualment s'enfronta a una limitació en recursos, sobretot econòmics i de força de treball. A més, la pandèmia pel coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) ha posat de manifest més que mai la importància de poder atendre pacients de manera remota (a distància). La teleconsulta (entesa com la comunicació a distància entre professional de la salut i pacient, bé de forma síncrona a través de videotrucada, trucada telefònica o missatgeria instantània, o bé de forma asíncrona a través de correu electrònic en plataformes segures, eConsulta o similar) es planteja com una possible eina que podria ajudar a estalviar recursos econòmics i de disponibilitat de temps a tots els actors que formen part de la cadena de valor, mantenir o millorar la qualitat de l'atenció (resultats en salut) i l'experiència de l'usuari, i garantir la futura viabilitat dels serveis d'atenció primària.

Aquest informe l'ha fet l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), per encàrrec de la Xarxa Espanyola d'Agències d'Avaluació de Tecnologies Sanitàries i Prestacions del Sistema Nacional de Salut (RedETS), i a petició de la Comissió de Prestacions, Assegurament i Finançament (CPAF) del Ministeri de Sanitat d'Espanya. L'objectiu d'aquest informe és avaluar la seguretat, l'eficàcia/efectivitat i l'eficiència de la teleconsulta en l'atenció primària, així com els aspectes organitzatius, ètics, socials i legals relacionats amb aquesta.

Metodologia: en el context d'aquest informe, la teleconsulta s'ha definit com la comunicació a distància, en relació amb un problema de salut, entre un professional de la salut d'atenció primària i un pacient, sigui de forma síncrona a través de videotrucada, trucada telefònica o missatgeria instantània, o bé de forma asíncrona a través de correu electrònic en plataformes segures, eConsulta o similar.

Els desenllaços d'interès relacionats amb la seguretat, l'eficàcia/efectivitat i l'eficiència de la teleconsulta en l'atenció primària en comparació amb l'atenció presencial es van avaluar mitjançant una revisió sistemàtica de la literatura. Els aspectes organitzatius, ètics, socials i legals relacionats amb l'ús de la teleconsulta es van avaluar mitjançant una revisió narrativa, no sistemàtica.

La cerca bibliogràfica per als dominis de seguretat, eficàcia/efectivitat i eficiència es va fer a les bases de dades MEDLINE (PubMed), Scopus, CINAHL, Psycinfo (EBSCO), Web of Science i CENTRAL. El període de cerca va ser des del març del 2015 fins al març del 2021. Per a l'avaluació dels aspectes organitzatius, ètics, socials i legals, es van revisar referències recuperades a través d'aquesta mateixa cerca, així com referències provinents de la literatura grisa recuperades a través d'Internet o aportades pels revisors externs (desembre del 2021).

Resultats: per a la revisió sistemàtica dels dominis de seguretat, eficàcia/efectivitat i eficiència, es van identificar 8 estudis publicats entre els anys 2017 i 2020 a Austràlia (n = 1), Canadà (n = 1), Estats Units (n = 3) i Regne Unit (n = 3). Aquests reportaren resultats relatius a la seguretat (n = 2), l'eficàcia/efectivitat (n = 7) i els costos (n = 3) de la teleconsulta en comparació amb l'atenció presencial en l'atenció primària. Els estudis inclosos van ser estudis observacionals a més d'una revisió sistemàtica que va identificar dues revisions sistemàtiques i un assaig controlat aleatoritzat (ACA), i va abordar desenllaços relacionats únicament amb l'eficàcia/efectivitat. Tots els estudis van presentar un risc potencial de biaix greu o crític. No es van trobar estudis en marxa que complissin els criteris d'inclusió.

Pel que fa a la seguretat, tots dos estudis avaluats van mostrar que entre un 8 i un 13% dels pacients que van rebre una teleconsulta per telèfon i un 33% dels atesos per videoconsulta (VC) van experimentar problemes tècnics durant aquestes. Els estudis no van analitzar l'impacte de la teleconsulta en l'aparició d'esdeveniments adversos ni les vulneracions en la seguretat i la privadesa de les dades.

Pel que fa a l'eficàcia/efectivitat, en alguns estudis es fa esment de la importància que els pacients puguin ser visitats pel seu professional d'atenció primària de referència, tant si és de manera presencial com per teleconsulta, però dos estudis mostren que això sembla no estar garantit encara en el cas de la teleconsulta. L'evidència avaluada indica que amb un servei de teleconsulta disminueix la necessitat dels pacients de sol·licitar visites presencials; tanmateix, també conclou que no totes les consultes es poden resoldre a distància i, per tant, poden requerir una visita presencial. Per altra banda, segons un estudi, l'atenció telefònica pot comportar la necessitat de més visites de seguiment si es compara amb l'atenció presencial (2 visites addicionals –de 0 a 3– per cada 10 pacients), encara que no s'especifica si aquest seguiment s'hauria de fer de manera presencial o remota. La teleconsulta asíncrona no sembla comportar en general una necessitat més gran de visites de seguiment, excepte quan aquesta s'ha utilitzat

com a primer contacte amb un metge (en què un estudi va observar un augment del 3% en les visites de seguiment). Els estudis coincideixen, doncs, que l'atenció remota comporta la mateixa o lleugerament més quantitat de visites de seguiment (remotes o presencials) que l'atenció presencial, però en cap cas menor. Pel que fa a la necessitat de visites a urgències i les admissions hospitalàries, un estudi indica que l'atenció telefònica no difereix en general de l'atenció presencial, però comporta un augment significatiu del 4% a les admissions urgents per problemes de salut sensibles (*ambulatory care sensitive conditions* o ACSC, conjunt de patologies en què unes cures ambulatories efectives, prestades a temps, reduïrien significativament o evitarien l'hospitalització). D'altra banda, un estudi conclou que la videoconsulta no difereix de l'atenció presencial pel que fa al nombre de visites a urgències, i un altre indica que la teleconsulta asíncrona com a complement a l'atenció presencial tampoc no implica un canvi en la utilització dels serveis d'urgències o els ingressos hospitalaris.

Els pacients solen mostrar una actitud positiva davant de la teleconsulta síncrona, reportant com a principals avantatges l'estalvi en temps i viatges, tot i que caldria millorar-ne aspectes de privadesa i comunicació. En concordança amb això, tres estudis reporten que les consultes telefòniques o videoconsultas són entre 1,5 i 4 minuts més curtes que les presencials, però no s'han trobat dades sobre les hores de treball perdudes pel pacient, ni hi ha consens respecte al temps total invertit pel professional per a cada pacient.

No es va trobar cap evidència sobre el cost-efectivitat de la teleconsulta en l'atenció primària. Es van identificar tres estudis que comparaven els costos de la teleconsulta i de les visites presencials en l'atenció primària. En dos casos, el cost estimat de l'atenció virtual (sense discriminar entre teleconsultes síncrones i asíncrones) va ser menor que el de l'atenció presencial, i els costos relatius al seguiment després d'una videoconsulta van ser menors que després d'una visita presencial en l'atenció primària. En canvi, el tercer estudi va concloure que els costos d'una teleconsulta asíncrona eren superiors a l'atenció presencial, si es tenen en compte tant el temps invertit pel metge com els costos associats a possibles accions en els 30 dies següents a la consulta.

La teleconsulta en l'atenció primària presenta una sèrie de reptes organitzatius, ètics, socials i legals. S'han inclòs en aquest informe 28 documents que aborden aquests dominis, que posen les bases i presenten bones pràctiques per a la implementació de serveis de telemedicina, i/o discuteixen aspectes com ara la preparació organitzativa necessària, els requeriments tecnològics, de formació, legals, de privadesa i protecció de dades, així com els reptes socials (bretxa digital). Aconseguir claredat en aquestes àrees requereix disposar d'una estratègia única i coherent en l'àmbit estatal en relació amb la telemedicina, en general, i la teleconsulta, en particular.

Conclusions: l'evidència publicada entre el març del 2015 i el març del 2021 relativa a la seguretat i eficàcia/efectivitat de la teleconsulta en l'atenció primària, en comparació amb l'atenció presencial, és molt escassa i de baixa qualitat, principalment a causa del fet que els estudis tenen dissenys que comporten un risc elevat de biaix per factors de confusió. Per tant, els resultats mostrats en aquest informe s'han de considerar amb cautela. És recomanable fer estudis, idealment al nostre entorn, que controlin els factors de confusió idealment mitjançant el disseny (controlat aleatoritzat) o, en cas que no sigui viable, mitjançant una anàlisi adequada. A més, és important incloure, en nous estudis, variables de resultat relacionades amb la seguretat, ja que se n'ha trobat molt poca evidència. Tot i les limitacions en l'evidència avaluada, els autors de l'informe consideren que aquest posa de manifest una sèrie d'aspectes a tenir en compte: l'actitud del pacient davant de la teleconsulta sol ser positiva, sobretot per l'estalvi en temps i viatges; les teleconsultes solen ser més curtes que les visites presencials, però comporten un cert risc d'experimentar problemes tècnics o de requerir un nombre més gran de visites de seguiment o visites a urgències, i no és clar que el temps total invertit en el pacient sigui menor que quan l'atenció és presencial.

No s'ha trobat cap evidència sobre el cost-efectivitat de la teleconsulta en l'atenció primària, i els estudis sobre els costos que s'han avaluat no permeten concloure si la teleconsulta és més o menys costosa en termes econòmics que la consulta presencial. Es recomana fer estudis de cost-efectivitat i és aconsellable que aquests incloguin no només els costos de les consultes, sinó també els costos que se'n deriven.

La teleconsulta en l'atenció primària presenta una sèrie de reptes organitzatius, ètics, socials i legals, així com també potencials avantatges. L'equip autor considera que l'evolució cap a una provisió de serveis de salut que combini l'atenció presencial amb la no presencial és un fet i que, per tant, la identificació de barreres per implementar-la i de possibles riscos associats a la teleconsulta no s'hauria d'utilitzar com a pretext per frenar-ne l'ús, sinó per desenvolupar facilitadors i identificar els factors sobre els quals cal treballar per garantir un ús òptim d'aquesta tecnologia.

English executive summary

Background/Introduction: primary healthcare is currently facing a restriction of available resources, especially in terms of finances and workforce. In addition, the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic (COVID-19) has highlighted more than ever the importance of being able to care for patients remotely. Teleconsultation (understood as remote communication between health professional and patient, either synchronously via video call, telephone call or instant messaging, or asynchronously via email on secure platforms, eConsultation or similar) is seen as a possible tool that could help save financial resources and time availability for all the actors involved in the value chain, maintaining or improving the quality of care (health outcomes) and the user experience, and guaranteeing the future viability of primary care services.

This report has been prepared by the Agency for Health Quality and Assessment of Catalonia (AQuAS), commissioned by the Spanish Network of Agencies for the Evaluation of Health Technologies and Services of the National Health System (RedETS) and at the request of the Commission for Services, Assurance and Financing (CPAF) of the Spanish Ministry of Health. The objective of this report is to evaluate the safety, efficacy/effectiveness and efficiency of teleconsultation in primary care, as well as the organizational, ethical, social and legal aspects relating to it.

Methodology: in the context of this report, teleconsultation has been defined as remote communication, in relation to a health problem, between a primary care health professional and a patient, either synchronously via video call, telephone call or instant messaging, or asynchronously via email on secure platforms, eConsultation or similar.

Outcomes of interest related to the safety, efficacy/effectiveness and efficiency of teleconsultation in primary care compared to face-to-face care were assessed through a systematic review of the literature. The organizational, ethical, social and legal aspects related to the use of teleconsultation were evaluated by means of a non-systematic, narrative review.

The literature search in the safety, efficacy/effectiveness and efficiency domains was carried out using the MEDLINE (PubMed), Scopus, CINAHL, Psycinfo (EBSCO), Web of Science and CENTRAL databases. The search period was from March 2015 to March 2021. For the assessment of the organizational, ethical, social and legal aspects, references retrieved through this same search were reviewed, as well as references from the gray literature retrieved through the Internet or provided by external reviewers (in December 2021).

Results: for the systematic review of the safety, efficacy/effectiveness and efficiency domains, we identified 8 studies published between 2017 and 2020 in Australia (n=1), Canada (n=1), United States (n=3) and United Kingdom (n=3). These reported results on the safety (n=2), efficacy/effectiveness (n=7), and costs (n=3) of teleconsultation compared to face-to-face care in the primary care setting. The studies included were observational studies in addition to a systematic review which, in turn, included two systematic reviews and one randomized controlled trial (RCT) and focused on outcomes related to efficacy/effectiveness only. All studies had a potential risk of serious or critical bias. No ongoing studies were found that met the inclusion criteria.

With regard to safety, the two studies reviewed showed that between 8% and 13% of patients who received a teleconsultation by telephone and 33% of those seen via video consultation (VC) experienced technical problems during the consultations. The studies did not analyze the impact of teleconsultation on the occurrence of adverse events or breaches in data security and privacy.

With regard to efficacy/effectiveness, some studies mention the importance of patients being able to be visited by their primary healthcare professional of reference, whether in person or by teleconsultation, but two studies show that this does not yet seem to be guaranteed in the case of teleconsultation. The evidence reviewed indicates that a teleconsultation service reduces the need for patients to request face-to-face visits; however, it also concludes that not all consultations can be resolved remotely and therefore may require a face-to-face visit. On the other hand, according to one study, care provided over the telephone may entail the need for more follow-up visits compared to face-to-face care (2 additional visits – 0 to 3 – for every 10 patients) although it is not specified whether this follow-up would have to be carried out in person or remotely. Asynchronous teleconsultation does not generally seem to lead to an increased need for follow-up visits, except when it has been used as the first contact with a physician (where 1 study observed a 3% increase in follow-up visits). The studies agreed, therefore, that remote care involves the same or slightly more follow-up visits (remote or face-to-face) than face-to-face care,

but in no instance fewer. With regard to the need for emergency visits and admission to hospital, a study indicated that care provided over the telephone did not generally differ from care given in person, but did involve a significant increase of 4% in urgent admissions for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC), defined as a group of diseases for which effective ambulatory care, provided in a timely manner, would significantly reduce or prevent admission to hospital. On the other hand, one study concluded that video consultation does not differ from face-to-face care in terms of the number of visits to the emergency department, and another indicated that asynchronous teleconsultation as a complement to face-to-face care does not imply a change in the use of emergency services or hospital admissions.

Patients tend to have a positive attitude towards synchronous teleconsultation, reporting savings in time and travel as the main advantages, but aspects of privacy and communication could be improved. In agreement with the above, three studies report that telephone or video consultation are between 1.5 and 4 minutes shorter than face-to-face consultations, but no data have been found on the hours of work lost by the patient, nor is there consensus regarding the total time invested by the professional for each patient.

No evidence was found on the cost-effectiveness of teleconsultation in primary care. Three studies were identified that compared the costs of teleconsultation and face-to-face visits in primary care. In two cases, the estimated cost of virtual care (without discriminating between synchronous and asynchronous teleconsultations) was lower than that of face-to-face care, and the costs related to follow-up after a VC were lower than after a face-to-face visit in primary care. In contrast, the third study concluded that the costs of an asynchronous teleconsultation were higher than face-to-face care, taking into account both the time invested by the physician and the costs associated with possible actions in the 30 days following the consultation.

Teleconsultation in primary care presents a series of organizational, ethical, social, and legal challenges. Twenty-eight papers have been included in this report that address these domains, laying the groundwork and presenting best practices for the implementation of telemedicine services and/or discussing aspects such as the necessary organizational readiness, technological, training, legal, privacy and data protection requirements, as well as social challenges (digital divide). Achieving clarity in these areas requires a single, coherent national strategy for telemedicine in general, and teleconsultation in particular.

Conclusions: the evidence published between March 2015 and March 2021 regarding the safety and efficacy/effectiveness of teleconsultation in primary care compared to face-to-face care is very scarce and of low quality, mainly because the studies have designs that carry a high risk of confounding bias. The results shown in this report should therefore be viewed with caution. It is advisable to conduct studies, ideally in our setting, that control for confounding factors, ideally by design (randomized controlled trials) and, if not feasible, by appropriate analysis. In addition, it is important to include, in new studies, outcome variables related to safety, since very little evidence has been found on this domain. Despite the limitations in the evidence evaluated, the authors of this report consider that it highlights a number of aspects to be taken into account: the patient's attitude towards teleconsultation is usually positive, especially because of the savings in time and travel; teleconsultations are usually shorter than face-to-face visits, but carry a certain risk of experiencing technical problems or requiring a greater number of follow-up visits or visits to the emergency department, and it is not clear that the total time invested in the patient is less than when face-to-face care is provided.

No evidence has been found on the cost-effectiveness of teleconsultation in primary care, and the cost studies that have been assessed do not allow to conclude whether teleconsultation is more or less costly in financial terms than face-to-face consultation in primary healthcare. It is recommended to carry out cost-effectiveness studies and it is advisable that these include not only the costs of consultations but also the costs derived from them.

Teleconsultation in primary healthcare presents a series of organizational, ethical, social and legal challenges, as well as potential advantages. The author team considers that the evolution in the provision of health services that combines face-to-face and remote care is a fact and that, therefore, the identification of barriers to its implementation and possible risks associated with teleconsultation should not be used as a pretext to hamper its use, but rather to develop facilitators and identify those factors that need to be worked on to ensure optimal use of this technology.

Justificación y objetivos

La atención primaria de salud se enfrenta actualmente a una limitación en recursos, sobre todo económicos y de fuerza de trabajo. Además, la pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) ha puesto de manifiesto más que nunca la importancia de poder atender a pacientes de forma remota. La teleconsulta se plantea como una posible herramienta que ayude a ahorrar recursos económicos y de disponibilidad de tiempo a todos los actores que forman parte de la cadena de valor, manteniendo o mejorando la calidad de la atención (resultados en salud), la accesibilidad y la experiencia del usuario, a la vez que contribuya a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero implicados en el calentamiento global [1].

Este informe ha sido realizado a petición de la Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación (CPAF) en el proceso de identificación y priorización de necesidades de evaluación que se lleva a cabo y conforma el Plan de Trabajo Anual de 2019 de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (RedETS) y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (SNS), y a propuesta de las comunidades autónomas de Cataluña y Castilla-La Mancha. El objetivo general del informe es evaluar el impacto, en diferentes ámbitos, de la teleconsulta en atención primaria en comparación con la práctica habitual (atención presencial). Concretamente, se quiere evaluar la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en atención primaria, así como los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales relacionados con la misma.

1. Introducción

1.1 Descripción del problema de salud

La atención primaria en el SNS español, así como en muchos otros países europeos, tiene un papel importante como primer punto de contacto por parte de los pacientes con el sistema de atención sanitaria y como vehículo para brindar una atención accesible, longitudinal, integral y coordinada, centrada en la persona, su familia y la comunidad. De hecho, al resto de servicios sanitarios del sistema se accede por derivación desde la atención primaria, a excepción del servicio de urgencias. La atención primaria da respuesta a la mayoría de los problemas de salud de baja y mediana complejidad, recibe a multitud de pacientes con dolencias y contextos complejos, y contempla la asistencia sanitaria a demanda, programada y urgente tanto en la consulta como en el domicilio y en la comunidad. Además, los profesionales de la atención primaria ofrecen distintos servicios de salud en función de las necesidades del paciente: desde procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos, ya sean curativos, rehabilitadores o paliativos, hasta promoción de estilos de vida saludables, prevención de la enfermedad, atención al conjunto de la familia y a la comunidad, así como asistencia en caso de necesidad social [2]. En España, la atención primaria también comprende, entre otros, servicios específicos como pueden ser la atención a pacientes con patologías crónicas, la salud mental, la salud sexual y reproductiva, y la salud bucodental [3].

Tal y como está estructurada actualmente, en España la atención primaria se enfrenta a diversos desafíos: la dificultad para mantener los recursos clínicos, de información y financieros necesarios para mejorar la experiencia del paciente, optimizar la salud de la población y garantizar la viabilidad futura del servicio [4, 5]. Young y Nesbit, 2017, identificaron una serie de tecnologías de salud digital que, de forma independiente, pero sobre todo en conjunción, podrían apoyar a los profesionales de la atención primaria en su papel crítico dentro del sistema de salud. Estas incluyen, entre otros, sensores corporales, dispositivos inteligentes para uso domiciliario, herramientas de comunicación social y aplicaciones de *software* (APP), y herramientas de telemedicina (como la teleconsulta) a utilizar desde la consulta de atención primaria [5].

Se reconoce que la adopción de nuevas tecnologías puede verse dificultada por diferentes factores, principalmente no tecnológicos, sino económicos, organizativos y culturales o sociales, tales como la interrupción en los procesos de atención y flujos de trabajo, los requisitos de capacitación y las prioridades competitivas para mejorar la práctica clínica, el rechazo al cambio o la brecha digital en poblaciones de más edad y colectivos más vulnerables [5]. La reciente irrupción de la pandemia por COVID-19 y el confinamiento derivado de ella, sin embargo, forzaron a las organizaciones sanitarias a cambiar rápidamente la manera en que proporcionaban sus servicios de salud y a avanzar hacia modelos de atención no presencial, entre los que se incluye la teleconsulta, para así proteger los centros de salud, a los profesionales y a los ciudadanos, a la vez que garantizar la continuidad asistencial [6]. Muchas de las barreras que existen frente a la adopción de tecnologías facilitadoras de tales modelos han tenido que superarse, con el fin de poder seguir proporcionando atención a los pacientes de forma segura y efectiva, y a su vez reservar los limitados recursos para aquellos pacientes que los necesiten o que inevitablemente requieran de una atención presencial [7, 8]. En este contexto, es necesario examinar los beneficios potenciales de adoptar herramientas de telemedicina, teniendo en cuenta las condiciones de salud susceptibles de beneficiarse de dicha tecnología, la eficacia y la efectividad, la eficiencia y la aceptación por parte de los profesionales y pacientes.

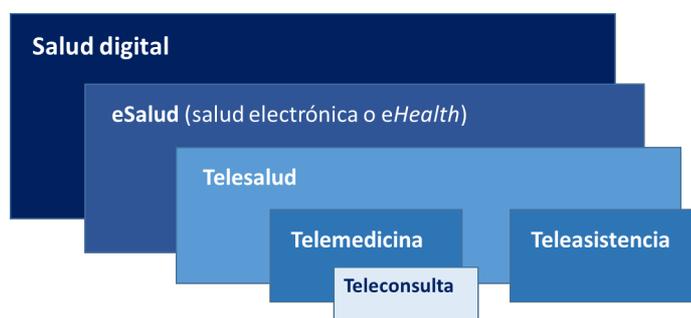
1.2 Descripción y características técnicas de la tecnología a estudio

1.2.1 Descripción de la tecnología

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la telemedicina como la provisión remota (a distancia) de servicios de salud, cuando el profesional sanitario y el paciente se encuentran separados, utilizando tecnologías de la información y la comunicación (TIC) [9]. La telemedicina incluye distintas intervenciones, entre las cuales se encuentran la teleconsulta, la monitorización remota del paciente (telemonitorización) por parte del profesional de la salud, la transmisión de datos médicos a un profesional de la salud y las interconsultas o consultas entre profesionales sanitarios, en las que frecuentemente un profesional proporciona asesoramiento en medicina especializada a otro que no está especializado o que ejerce en zonas rurales o en otro país [10, 11]. Se han publicado muchas definiciones posibles de telemedicina, con matices diferentes, pero con una base común.

La teleconsulta es, por tanto, una de las soluciones digitales que se engloban dentro del concepto de telemedicina, la cual, a su vez, se engloba bajo el paraguas de la telesalud y de la salud electrónica o eSalud (*eHealth*), y bajo el concepto más general de salud digital (figura 1). En función del momento de contacto, la comunicación entre el equipo médico o de enfermería y el paciente, en la telemedicina en general y la teleconsulta en particular, se puede clasificar en: comunicación síncrona, cuando la entrega de información de salud de un paciente ocurre en tiempo real, permitiendo una atención en vivo, como en la videoconsulta (VC) o la mensajería instantánea (SMS o mensajes en tiempo real); o comunicación asíncrona, cuando la entrega de información no ocurre en tiempo real, como en la mensajería segura (eConsulta). En el presente informe se incluyen también en el concepto de teleconsulta síncrona las llamadas telefónicas, pues a pesar de que el teléfono no es una herramienta digital, sí representa una vía de comunicación relevante y muy utilizada en el modelo de atención sanitaria no presencial.

Figura 1. Clasificación de la teleconsulta dentro del marco conceptual de la salud digital. En este informe se han considerado como teleconsulta la videollamada, la llamada telefónica, la mensajería instantánea y los mensajes por eConsulta o correo electrónico en plataformas seguras. Fuente: Adaptado del informe Latitud, TIC Salut Social, 2019 [12].



Organizar una teleconsulta requiere de conocimientos básicos sobre el uso de tecnologías, comprender las limitaciones inherentes a la teleconsulta y saber cuándo es más adecuada una consulta presencial. A nivel técnico, para las teleconsultas síncronas es necesario tener una conexión a internet suficientemente rápida y estable, con banda ancha, y un ordenador adecuado, con capacidades de audio y vídeo para poder realizar una VC [13]. Además, es recomendable el acceso a una línea de teléfono, para el caso en que se interrumpa la conexión, y este es, obviamente, indispensable para la realización de una consulta telefónica. Para las teleconsultas asíncronas se requiere un dispositivo con acceso a internet y navegador web. Más allá de las habilidades técnicas del profesional y de los requisitos tecnológicos, también debe tenerse en cuenta la alfabetización en salud digital y tecnológica de los pacientes (o cuidadores), así como la disponibilidad de un espacio adecuado habilitado para la realización de las llamadas telefónicas y VC.

1.2.2 Situación actual del uso de la tecnología

En España existen diversas iniciativas para la promoción de la teleconsulta entre los pacientes y sus profesionales sanitarios de referencia. En Cataluña, el Departament de Salut impulsó en el año 2015 la puesta en marcha de la eConsulta [14], herramienta de teleconsulta asíncrona y bidireccional que permite al ciudadano contactar con su profesional de referencia de atención primaria (y viceversa) mediante correo electrónico a través de una plataforma segura, La Meva Salut, complementando así la atención presencial. A pesar de sus múltiples posibilidades, su implementación fue, al menos hasta antes de la pandemia, bastante minoritaria y desigual entre los diversos centros de atención primaria. Roig-Cabo *et al.*, 2021, aportan datos referentes a una de las regiones de atención primaria (Metropolitana Nord) que presta servicio a 1.400.000 habitantes divididos en 4 comarcas del área de Barcelona: a fecha de febrero de 2019, solo un 0,99% de los actos médicos realizados en atención primaria eran virtuales o eConsulta. El resto eran consultas telefónicas (12%) y visitas presenciales (86%) [15]. Datos adicionales provenientes de Solans *et al.*, 2021, indican, sin embargo, que las cifras totales no son despreciables: desde la entrada en funcionamiento de la eConsulta, en octubre de 2015, hasta el 22 de febrero de 2021, un total de 15.569 profesionales de atención primaria (de los 19.000 con acceso potencial) realizaron 4.263.665 eConsultas, en las cuales estaban implicados 1.061.995 ciudadanos (de una población total de 7,7 millones) [14].

En marzo de 2020, con la declaración del estado de alarma en España por la COVID-19, hubo que adaptarse, sin planificación previa, a la situación de confinamiento, y en la mayoría de los centros sanitarios de toda España

se optó por sustituir las consultas programadas por llamadas telefónicas a los pacientes. Aunque al principio se limitaban, en muchos casos, a avisos de cancelación, con el tiempo se convirtieron en consultas médicas reales [16].

El País Vasco, por otra parte, goza de una alta implantación de los servicios de atención no presencial en general, y pone a disposición del paciente la Carpeta de Salud, herramienta digital que permite consultar diversos trámites, así como interactuar con el profesional de salud mediante canales de atención no presencial [17]. Andalucía tiene un largo recorrido histórico en el ámbito de la atención no presencial (>10 años) [12], y el Servicio Andaluz de Salud (SAS) declaró, en abril de 2020, que quería ampliar el uso de la consulta telefónica de modo que esta constituyera la principal forma de contacto entre los usuarios del SAS y sus profesionales [18]. También el Servicio Cántabro de Salud pone a disposición de la ciudadanía Mi Salud Online, instrumento a través del cual los pacientes pueden consultar y descargar informes médicos, ver el historial farmacológico con las prescripciones, las dispensaciones y la hoja de tratamiento activo, consultar citas pendientes con los diferentes profesionales sanitarios, tanto de atención primaria como hospitalaria, y acceder al servicio de teleconsulta [19]. De forma similar, el Servicio Madrileño de Salud creó el portal Mi Carpeta de Salud, donde la ciudadanía puede consultar información sanitaria y administrativa personalizada, conocer la evolución de los problemas de salud para un mejor autocuidado, consultar y gestionar citas sanitarias solicitadas, acceder a otros servicios electrónicos sanitarios de la Comunidad de Madrid y contactar *online* con el o la profesional de medicina familiar o de enfermería de atención primaria [20]. Además, en enero de 2022, la Comunidad de Madrid ha presentado una nueva herramienta digital, la Tarjeta Sanitaria Virtual [21], que da acceso a los usuarios del Servicio Madrileño de Salud mayores de 16 años a varios servicios, entre los cuales hay una nueva funcionalidad pionera en España: la posibilidad de realizar videoconsultas, directamente desde el entorno de la Tarjeta Sanitaria Virtual, con profesionales de medicina o enfermería, matronas, fisioterapeutas, psiquiatras o trabajadores sociales, tanto en atención primaria como hospitalaria [22].

2. Objetivos

El objetivo general de este informe es evaluar el impacto, en diferentes ámbitos, de la teleconsulta en atención primaria en comparación con la práctica habitual (atención presencial).

Los objetivos específicos son:

1. Evaluar la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en atención primaria, en comparación con la atención presencial.
2. Evaluar los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales relacionados con la teleconsulta en atención primaria, en comparación con la atención presencial.

3. Metodología

Con el fin de abordar los objetivos planteados, se realizó una revisión sistemática (RS) de la literatura para evaluar la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en atención primaria en comparación con la atención presencial, y una revisión no sistemática de los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales ligados a su uso.

La realización del informe se ha basado en la Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de evaluación de tecnología sanitaria (ETS), desarrollada en la Red Española de Agencias de ETS y Prestaciones del SNS [23], y en el manual metodológico de la colaboración EUnetHTA (European Network for Health Technology Assessment) (HTA Core Model ® version 3.0) [24].

3.1 Criterios de selección de estudios

3.1.1 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión de los estudios se han definido en base a la pregunta de investigación en formato PICOD (población; intervención; comparador o control; *outcomes* o variables de resultado; diseño epidemiológico de los estudios).

a) Población:

En fase de protocolo, se estableció incluir a pacientes y profesionales sanitarios usuarios de la teleconsulta en atención primaria en España, o en contextos con un sistema sanitario similar al español (con cobertura universal). Debido a la poca evidencia proveniente de contextos similares al español, durante la fase de cribado de referencias se decidió aceptar estudios realizados en otros contextos.

b) Intervención:

Teleconsulta en atención primaria. En este informe se ha considerado la teleconsulta como aquella comunicación a distancia entre un o una profesional de medicina familiar o enfermería de atención primaria y un paciente, ya sea de forma síncrona a través de videollamada, llamada telefónica o mensajería instantánea, o de forma asíncrona a través de correo electrónico en plataformas seguras, eConsulta o similar.

c) Comparador o control:

Asistencia presencial en atención primaria.

d) Variables de resultado (*outcomes*):

- **Evaluación de la seguridad y eficacia/efectividad**

Los estudios debían incluir, como mínimo, resultados de una de las variables de la lista resultante del ejercicio de priorización de variables de resultado (apartado 3.2).

- **Evaluación de la eficiencia**

Los estudios debían incluir resultados de coste-efectividad de la teleconsulta en comparación con la atención presencial en consulta de atención primaria. En ausencia de evaluaciones económicas completas, se incluyeron estudios de costes.

- **Aspectos organizativos, éticos, sociales y legales**

Los estudios debían incluir, como mínimo, resultados de una de las variables de la lista resultante del ejercicio de priorización de variables de resultado (apartado 3.2).

e) Diseño epidemiológico o tipo de estudio:

Revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, ensayos controlados aleatorizados (ECA), estudios cuasiexperimentales, estudios observacionales con grupo control e informes de evaluación de tecnologías sanitarias.

Para la evaluación de los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales, se aceptaron referencias provenientes de la búsqueda sistemática pero excluidas de la evaluación de los dominios de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia por no tener un diseño comparativo o por tratar de la telemedicina en general y no de la teleconsulta en particular. También se incorporó literatura gris proveniente de una búsqueda general en internet, así como referencias aportadas por los revisores externos.

3.1.2 Criterios de exclusión

En el protocolo del informe se estableció excluir aquellos estudios que no cumplieran con los criterios de inclusión descritos en el punto anterior.

Durante el proceso de elaboración del informe, y tal como se justifica en la discusión (apartado 5.1), el grupo evaluador decidió excluir, además:

- Las teleconsultas lideradas por enfermería, cuando no quedara claro si el servicio ocurría en el contexto de atención primaria (p. ej. seguimiento poshospitalización) o si la formación, los roles y las responsabilidades podían ser equiparables a los del contexto español.
- Las teleconsultas lideradas por profesionales sanitarios no pertenecientes a medicina familiar o enfermería (como podrían ser profesionales de psicología o fisioterapia), así como las lideradas por profesionales no médicos (como *coaches*).
- Los mensajes de texto o correos electrónicos, si estos no se centraban en una consulta sobre un problema de salud, sino que eran recordatorios de citas, recordatorios (automatizados y/o unidireccionales) para mejorar la adherencia a la medicación, o unidireccionales.
- Las teleconsultas (concretamente, las videoconferencias) realizadas en grupo.
- Los estudios que investigasen el impacto de un programa de seguimiento intensivo destinado al tratamiento de una patología concreta.
- El telediagnóstico.

3.2 Variables de resultado

3.2.1 Identificación y priorización de variables de resultado

El procedimiento seguido para la identificación y priorización de variables de resultado se encuentra detallado en el anexo 1. De forma resumida, en marzo de 2021 el equipo autor elaboró una lista con 28 potenciales variables de resultado provenientes del protocolo del informe y de documentos y marcos de evaluación relevantes [25-29]. De estas 28 variables de resultado, 27 se sometieron a un ejercicio de priorización, mientras que esto no fue necesario para la variable de coste-efectividad, pues esta se incluiría de cualquier modo en el informe, por ser uno de los objetivos específicos el evaluar el coste-efectividad de la teleconsulta. Dos colaboradores externos expertos en telemedicina (A. F., V. T.) participaron en el ejercicio de priorización, el cual dio lugar a que todas las variables de resultado propuestas fueran consideradas importantes para la toma de decisiones (19 críticas, 8 no críticas). Uno de los profesionales sugirió dos nuevas variables de resultado (existencia de una estrategia clara de despliegue de servicios de salud digital y existencia de indicadores de actividad para los profesionales implicados), las cuales fueron puntuadas por el segundo profesional, que también las consideró críticas. Así, todas las variables de resultado inicialmente propuestas por los autores (n = 27), así como el coste-efectividad y las dos variables de resultado propuestas por uno de los colaboradores, se incluyeron en el informe de evaluación (n = 30; tabla 1).

Tabla 1. Variables de resultado propuestas y puntuaciones medias obtenidas en el ejercicio de priorización de variables de resultado. Puntuaciones 7-9: variables consideradas críticas para la toma de decisiones; puntuaciones 4-6: variables consideradas importantes pero no críticas para la toma de decisiones.

| Variables de resultado | Valoración media obtenida |
|--|---------------------------|
| Seguridad clínica y tecnológica | |
| Eventos adversos graves (entendidos como aquellos que deriven de errores en el diagnóstico o tratamiento, o de un mal uso de la tecnología, y que ocasionen la muerte, supongan amenaza vital, ingreso hospitalario o prolongación del mismo, discapacidad o invalidez persistente, malformación congénita) | 9 |
| Vulneraciones detectadas en la seguridad y privacidad de los datos (p. ej. número y tipología de vulneraciones detectadas) | 8 |
| Efectos adversos no graves (entendidos como aquellos que no cumplan los requisitos anteriores) | 6 |
| Probabilidad de que el sistema funcione correctamente (p. ej. número de averías) | 6 |
| Eficacia/efectividad | |
| Estado de salud del paciente reportado por el profesional (p. ej. signos y síntomas, progresión o recurrencia de la enfermedad) | 8 |
| Estado de salud del paciente reportado por el paciente (p. ej. signos y síntomas, progresión o recurrencia de la enfermedad) | 8 |
| Calidad de vida reportada por el paciente | 8 |
| Requerimiento de readmisión hospitalaria | 8 |
| Continuidad asistencial (Concertación de todos los servicios relacionados con la atención a la salud, con independencia del lugar donde se reciban, de manera que se sincronicen y se alcance un objetivo común sin que se produzcan conflictos. Esta continuidad debe ser percibida por el paciente) | 8 |
| Usabilidad | 8 |
| Conversión a atención presencial en consulta de atención primaria | 7 |
| Requerimiento de visitas de urgencia | 7 |
| Adherencia a la medicación (p. ej. pacientes que finalizan un tratamiento) | 7 |

| Variables de resultado | Valoración media obtenida |
|---|---|
| Adherencia a otros planes de tratamiento diferentes a la medicación (p. ej. pacientes que finalizan un plan de rehabilitación) | 7 |
| Satisfacción del paciente (o cuidador) | 7 |
| Tiempo invertido por el profesional para la resolución de la consulta | 7 |
| Tiempo invertido por el paciente (o cuidador) | 6 |
| Asistencia a la cita con el profesional (p. ej. número de pacientes que no atienden a la cita) | 6 |
| Número de visitas presenciales requeridas | 6 |
| Tiempo de trabajo perdido por el paciente (o cuidador) | 6 |
| Tiempo requerido hasta la resolución del motivo de la consulta | 5 |
| Eficiencia | |
| Coste-efectividad | No sometida a ejercicio de priorización |
| Aspectos organizativos, éticos, sociales y legales | |
| Responsabilidad profesional clara a nivel legal | 8 |
| Accesibilidad al servicio por parte del paciente | 8 |
| Capacidad para utilizar el servicio por parte del paciente (o cuidador) | 8 |
| Existencia de una estrategia clara de despliegue de servicios de salud digital | 8 |
| Existencia de indicadores de actividad para los profesionales implicados | 8 |
| Requerimientos de formación específicos para el profesional | 7 |
| Gobernanza de datos | 7 |
| Cumplimiento con la legislación vigente | 6 |

3.2.2 Identificación de otras variables de resultado relevantes

Tras la lectura detallada de los artículos incluidos a texto completo, el equipo autor decidió incluir tres variables de resultado adicionales, porque se consideraron una aproximación a variables que habían sido priorizadas pero apenas aparecían reportadas en los artículos revisados:

- a) “Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota)”, ya que se había priorizado la variable “tiempo requerido hasta la resolución del motivo de la consulta” pero ninguno de los artículos incluidos aportaba tal información. Se consideró que la necesidad de consultas de seguimiento era una aproximación al tiempo que puede tardarse en resolver el motivo de una consulta.
- b) “Requerimiento de admisión hospitalaria”, ya que se había priorizado la variable “requerimiento de readmisión hospitalaria” pero se vio que ninguno de los artículos incluidos detallaba si se trataba de una primera admisión o de una readmisión.
- c) “Duración de la consulta”, ya que podría servir como aproximación a las variables “tiempo de trabajo perdido por el paciente/cuidador” y “tiempo invertido por el profesional para la resolución de la consulta”, las cuales apenas se reportaban en los estudios.

3.3 Estrategia de la búsqueda

3.3.1 Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó la primera semana de marzo de 2021. El documentalista consultó las siguientes bases de datos: MEDLINE (PubMed), Scopus, CINAHL, Psycinfo (EBSCO), Web of Science y CENTRAL. El periodo de búsqueda se limitó a los últimos 6 años, desde marzo de 2015 hasta marzo de 2021, para recoger la evidencia más reciente que representara modelos de teleconsulta potencialmente más similares a los actuales. La estrategia de búsqueda en cada una de las bases de datos mencionadas y el número de resultados obtenidos se detallan en el anexo 2.

La estrategia de búsqueda utilizó lenguaje natural correspondiente a la población e intervenciones de interés establecidas en los criterios de elegibilidad y su correspondiente lenguaje controlado para cada una de las diferentes fuentes de información.

Adicionalmente, se revisó el listado de referencias de todos aquellos estudios incluidos.

Para recoger literatura gris relativa a los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales ligados al uso de la teleconsulta se realizó, además, una búsqueda no sistemática en internet, utilizando lenguaje natural. En la fase de revisión externa (diciembre de 2021), los revisores aportaron evidencia adicional y actualizada en relación con estos dominios.

3.3.2 Selección de estudios

Todas las referencias se importaron al gestor de citas bibliográficas Mendeley y se eliminaron los duplicados. La selección de estudios se hizo de manera independiente por parte de dos evaluadores (C. M., J. S.) y en dos fases:

1. Revisión por título y resumen: los dos investigadores revisaron los títulos y resúmenes de los artículos encontrados de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.
2. Revisión a texto completo: los dos investigadores revisaron el texto completo de los artículos seleccionados en la fase 1. Los artículos que no fueron considerados relevantes se excluyeron, registrando los motivos de exclusión. Los demás estudios constituyeron el listado final de estudios incluidos y el cuerpo de evidencia a considerar en este informe.

En ambas fases, las discrepancias entre evaluadores se discutieron hasta llegar a un consenso. No fue necesaria la intervención de un tercer evaluador. Todo el proceso de elegibilidad se registró en un diagrama de flujo (PRISMA) [30].

La selección de referencias relacionadas con aspectos organizativos, éticos, sociales y legales, provenientes de la búsqueda sistemática, la literatura gris o aportadas por los revisores externos, se hizo a conveniencia y por consenso entre dos evaluadores (C. M., J. S.). Se tuvo en cuenta cuán actuales y completos eran los documentos y quiénes eran los autores, dando preferencia a los documentos de organismos reconocidos. Este proceso no se documentó mediante un diagrama de flujo.

3.4 Extracción de datos de los estudios incluidos

Para elaborar las tablas de evidencia, se prepararon dos hojas de extracción de datos en formato Excel, una para los estudios de seguridad y eficacia/efectividad, y otra para los estudios de eficiencia. Se extrajo información relevante de cada uno de los estudios, tanto descriptiva (identificación del artículo, diseño y metodología) como relacionada con los estimadores del efecto relativos a las variables de resultado y a la calidad (riesgo de sesgo de los estudios). En el caso de la RS incluida en este informe, se extrajeron los resultados tal y como se reportaron en la misma, sin recuperar los estudios primarios individuales. La extracción de los datos de los estudios incluidos se realizó de forma independiente por dos revisores (C. M., J. S.). Cuando hubo desacuerdo entre ambos, se resolvió por consenso. No fue necesaria la participación de un tercer revisor. Las discusiones y los acuerdos quedaron documentados.

3.5 Evaluación de la calidad y del riesgo de sesgo de los estudios incluidos

Dos revisores (C. M., J. S.) evaluaron de forma independiente el riesgo de sesgo de todos los estudios incluidos. La calidad de la RS se evaluó con la herramienta AMSTAR-2 [31], y los ensayos clínicos no aleatorizados o estudios observacionales, con la herramienta ROBINS-I [32]. Las categorías en las cuales se clasifica la calidad de un estudio según estas herramientas son: calidad alta, media, baja y críticamente baja (AMSTAR-2); riesgo de sesgo bajo, moderado, grave, crítico o no evaluable (ROBINS-I). No se hizo una evaluación de la calidad de los estudios individuales incluidos en la RS identificada, pero se hizo referencia a la evaluación de la calidad de los estudios individuales reportada en la RS, si esta estaba disponible. Cuando hubo desacuerdo entre ambos revisores se resolvió por consenso. No fue necesaria la participación de un tercer revisor. Las discusiones y los acuerdos quedaron documentados.

No se hizo valoración de la calidad de los documentos consultados para la valoración de los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales, excepto en aquellos que se habían utilizado también para la evaluación de la seguridad, eficacia/efectividad o eficiencia.

3.6 Síntesis de la evidencia

Los resultados recopilados fueron resumidos mediante una síntesis narrativa de los resultados estructurada en función del tipo de teleconsulta (consulta telefónica, videoconsulta, consultas asíncronas). Los estudios que no presentaron los resultados desagregados por tipo de teleconsulta se agruparon bajo el nombre de “combinaciones de modalidades de teleconsulta”. Las conclusiones tuvieron en cuenta el número de estudios, así como la calidad de los mismos.

4. Resultados

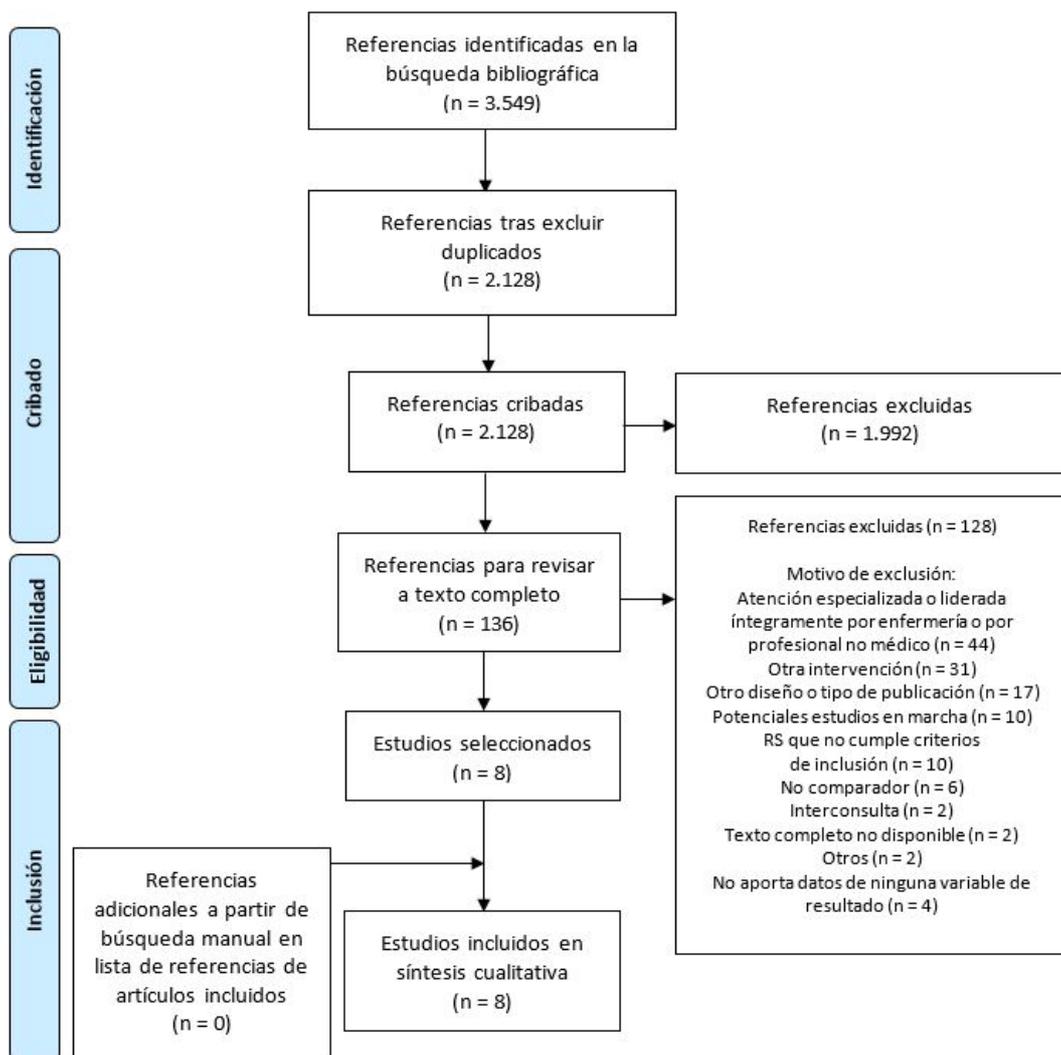
4.1 Descripción de la evidencia disponible

A continuación se presentan los resultados de la búsqueda bibliográfica y se describen los estudios incluidos en el presente informe para la evaluación de los dominios de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia.

4.1.1 Resultados de la búsqueda

En la figura 2 se muestra el proceso de selección de la literatura. La búsqueda bibliográfica recuperó un total de 3.549 referencias. Después de eliminar los duplicados, quedaron un total de 2.128 referencias a cribar. Tras la lectura de títulos y resúmenes de todas las referencias, se eliminaron 1.992 y quedaron 136 a revisar a texto completo. Durante la lectura a texto completo de estas 136 referencias se excluyeron aquellos estudios que no cumplieran con los criterios de inclusión (n = 128), registrando los motivos de exclusión (anexo 3). Los demás estudios (n = 8) se incluyeron en el informe. No se identificaron referencias adicionales que cumplieran con los criterios de inclusión a partir del listado de referencias de los estudios revisados a texto completo.

Figura 2. Proceso de selección de estudios relativos a la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia.



4.1.2 Descripción y calidad de los estudios incluidos

De los 8 artículos incluidos, 2, 7 y 3 estudios, respectivamente, reportaron resultados relativos a la seguridad [33, 34], la eficacia/efectividad [33-39] y los costes [37, 38, 40] de la teleconsulta en comparación con la atención presencial. La tabla 2 muestra los estudios disponibles para cada dominio y tipo de teleconsulta, así como su calidad/riesgo de sesgo global. Un estudio era una RS de RS y ECA [39] realizada en Australia. Los otros 7 estudios eran estudios comparativos no randomizados (2 realizados en Reino Unido [34, 40], 1 en Escocia [33], 3 en EE. UU. [35, 36, 38] y 1 en Canadá [37]). De los estudios comparativos, 1 realizaba un emparejamiento por puntaje de propensión (*propensity score matching*, PSM) [35]. Las características detalladas de los estudios se presentan en el anexo 4.

Tabla 2. Estudios incluidos y su calidad/riesgo de sesgo global, clasificados por dominio analizado y tipo de teleconsulta.

| Dominio | Calidad de la evidencia/riesgo de sesgo global |
|---------------------------------------|--|
| Tipo de teleconsulta | |
| Seguridad (n = 2) | |
| Consulta telefónica | |
| Hammersley, 2019 [33] | Riesgo de sesgo crítico |
| Newbould, 2017 [34] | Riesgo de sesgo grave |
| Videoconsulta | |
| Hammersley, 2019 [33] | Riesgo de sesgo crítico |
| Eficacia y efectividad (n = 7) | |
| Consulta telefónica | |
| Hammersley, 2019 [33] | Riesgo de sesgo crítico |
| Downes, 2017 [39] | Calidad de la RS baja |
| Newbould, 2017 [34] | Riesgo de sesgo grave |
| Videoconsulta | |
| Lovell, 2019 [38] | Riesgo de sesgo grave |
| Hammersley, 2019 [33] | Riesgo de sesgo crítico |
| Teleconsulta asíncrona | |

| | |
|---|--|
| Dominio | Calidad de la evidencia/riesgo de sesgo global |
| Tipo de teleconsulta | |
| Hertzog, 2019 [36] | Riesgo de sesgo grave |
| Levine, 2018 [35] | Riesgo de sesgo crítico |
| Combinaciones de modalidades de teleconsulta | |
| McGrail, 2017 [37] | Riesgo de sesgo grave |
| Eficiencia (n = 3) | |
| Videoconsulta | |
| Lovell, 2019 [38] | Riesgo de sesgo grave |
| Teleconsulta asíncrona | |
| Edwards, 2017 [40] | Riesgo de sesgo grave |
| Combinaciones de modalidades de teleconsulta | |
| McGrail, 2017 [37] | Riesgo de sesgo grave |

RS: revisión sistemática

a) Consulta telefónica

El estudio de Hammersley *et al.*, 2019 [33], es un estudio cuasiexperimental, no randomizado, realizado en 6 consultas de atención primaria de Escocia que representan centros urbanos, suburbanos y pueblos pequeños del país. Se realizaron visitas de seguimiento por parte de equipos médicos de atención primaria o enfermería a pacientes adultos (mayores de 16 años), a través de VC (n = 45), teléfono (n = 53) o de forma presencial (n = 51), según la elección del paciente. Se compararon los tres grupos con respecto a la duración, la calidad y el contenido de las visitas. El riesgo de sesgo global se consideró crítico, debido sobre todo a un riesgo crítico de sesgo por confusión. Concretamente, se observó que existen diferencias en cuanto a las características de los pacientes en cada uno de los grupos de intervención. Así, en el grupo de VC los pacientes solían ser más jóvenes y había mayor proporción de mujeres. En el grupo presencial, los pacientes trataron más problemas de salud. Estas diferencias pueden tener un impacto en la duración de la visita registrada en cada grupo y, por tanto, sesgar los resultados de interés.

Downes *et al.*, 2017, es una RS de la literatura, realizada en Australia, relativa al uso de la consulta telefónica como alternativa a las visitas presenciales en atención primaria [39]. Los estudios incluidos debían cumplir con el criterio de que la consulta fuera iniciada por el paciente y realizada con un médico de atención primaria, y de que sus resultados se compararan con los de la consulta presencial en atención primaria. Se excluirían aquellas consultas que fueran iniciadas por el médico o realizadas por un profesional diferente al médico de atención primaria. La RS no realizó ningún metaanálisis de los resultados. Su calidad se clasificó como baja, según los criterios AMSTAR-2, debido a una debilidad crítica (los autores de la revisión no proporcionaron una lista de estudios excluidos) y dos debilidades no críticas. Los estudios incluidos fueron 1 ECA (McKinstry *et al.*, 2002 [41]) y 2 RS (Bunn *et al.*, 2005 [42], y Chapman *et al.*, 2004 [43]), que a su vez incluyeron, respectivamente, 9 y 34 referencias, entre las cuales el mismo ECA de McKinstry *et al.*, 2002. Los autores valoraron el riesgo de sesgo de McKinstry *et al.* utilizando la herramienta de evaluación del riesgo de sesgo de la Cochrane, y lo clasificaron

como potencialmente alto por falta de cegamiento en los grupos; en cambio, no reportaron la valoración de la calidad de las dos RS.

Newbould *et al.*, 2017 [34], es un estudio que tiene como objetivo principal evaluar la estrategia llamada “teléfono primero” (*telephone first*), que consiste en que los pacientes que quieran visitarse con un médico de atención primaria hablen primero con él por teléfono, antes de que este decida si es necesaria una cita presencial o no. El estudio tiene un diseño mixto. Por un lado, se realizan encuestas a pacientes atendidos por teléfono en consultas de atención primaria que utilizaron la estrategia objeto de estudio y aceptaron participar en dicha encuesta. Después, se analizan las tendencias en las consultas a través de un análisis de series temporales. Por último, se comparan las consultas que implementan la estrategia del “teléfono primero” con consultas del Reino Unido habituales, en términos de uso de servicios secundarios de salud (uso hospitalario), costes y experiencia del paciente. Para este análisis comparativo se incluyen 147 prácticas que utilizan el servicio de llamada telefónica, 145 de las cuales se incorporaron en el análisis de uso hospitalario y costes, y 146, en el análisis de la encuesta de pacientes. Además, se incluyó una muestra aleatoria del 10% de otras consultas de atención primaria del país ($n = 829$ utilizadas en el primer análisis y 842 en el segundo). El riesgo de sesgo global se consideró grave, principalmente debido a un potencial sesgo por factores de confusión y por selección de participantes. Los participantes iniciaron la intervención en diferentes momentos, y hubo cambios en el tipo de intervención en distintos momentos a lo largo del estudio.

b) Videoconsulta (VC)

Véase la descripción del estudio de Hammersley *et al.*, 2019 [33], en el apartado “a) Consulta telefónica”, puesto que el estudio aborda tanto la VC como la consulta telefónica.

Lovell *et al.*, 2019 [38], es un estudio realizado en EE. UU. que tiene como objetivo investigar aspectos sobre efectividad, eficiencia y valor de la VC realizada dentro de un programa de atención virtual para condiciones urgentes pero de baja gravedad. El estudio tiene un diseño transversal retrospectivo. Se incluyeron datos de 1.531 reclamaciones de VC presentadas a la aseguradora entre el 1 de abril de 2016 y el 31 de marzo de 2017, las cuales se emparejaron con 4.388 reclamaciones de consultas de atención primaria, 4.377 reclamaciones a urgencias y 2.285 reclamaciones del departamento de emergencias. Se incluyeron pacientes que no tuvieran alta comorbilidad, no mayores de 65 años en el momento de la consulta, y que no hubieran tenido una VC en los 21 días anteriores a la VC índice. El riesgo de sesgo global se consideró grave, sobre todo debido al riesgo de sesgo por confusión.

c) Teleconsulta asíncrona

Hertzog *et al.*, 2019 [36], es un estudio realizado en EE. UU. en el que se lleva a cabo un análisis transversal retrospectivo de historias clínicas electrónicas de 490 pacientes que fueron atendidos mediante una teleconsulta asíncrona accesible a través de un portal del paciente y 2.201 pacientes atendidos presencialmente. El objetivo era comparar la exactitud diagnóstica de las dos modalidades de consulta para problemas de salud no graves, así como comparar ambas intervenciones con respecto a la proporción de pacientes que requerían una segunda visita de seguimiento en un periodo de 10 días tras la visita inicial. Los pacientes debían estar cubiertos por el plan asegurador pertinente, tener una relación establecida con el profesional sanitario, haber tenido una visita en los 12 meses previos, ser capaces de manejarse en inglés y sufrir 1 de los 21 posibles síntomas o diagnósticos cubiertos por los protocolos del suministrador de la teleconsulta. La evaluación del riesgo de sesgo se hizo en base únicamente a los resultados sobre “necesidad de segundas visitas”, ya que los resultados sobre exactitud diagnóstica no se incluyeron en el presente informe, por no estar incluidos en la lista de variables de resultado priorizadas. El riesgo de sesgo se clasificó como grave, debido a un riesgo grave de sesgo por factores confusores y sesgo de medida.

Levine *et al.*, 2018 [35], es un estudio realizado en EE. UU. en el que se investiga si las visitas virtuales de seguimiento, realizadas de forma asíncrona a través de una plataforma de visitas virtuales entre 21 y 180 días después de una visita presencial inicial, son efectivas para el control de la presión arterial y la disminución de la utilización de servicios de salud, en comparación con la no realización de tales visitas virtuales de seguimiento. En la visita virtual, el paciente introduce hasta 5 lecturas de presión arterial, anota la adherencia a la medicación, así como posibles efectos secundarios experimentados, y puede preguntar dudas al médico. El médico responde con un plan de tratamiento o propone una nueva visita. El estudio tiene un diseño cuasiexperimental; incluye dos grupos de pacientes (el que recibió visitas virtuales de seguimiento y el que no) provenientes de una cohorte de pacientes de varias consultas de atención primaria de la región de Massachussets. Se efectuó un emparejamiento por puntaje de propensión ($n = 893$ en cada grupo) y se realizaron una comparación y un análisis de diferencias en diferencias (*difference-in-differences*). Concretamente, se midió si había cambios en la presión arterial media inicial (de todas aquellas medidas hasta 180 días antes de la visita presencial) y final (de todas aquellas medidas hasta 180 días después de la visita presencial) en un grupo de pacientes que recibió una visita virtual de seguimiento tras la visita presencial (en un margen de hasta 180 días después), y en un grupo que no recibió la

visita virtual de seguimiento. Además, se comparó si había diferencias entre grupos en cuanto a la necesidad de visitas presenciales, bien con el médico de atención primaria, en urgencias o con un especialista, bien mediante un ingreso hospitalario, tras la visita presencial inicial. El riesgo de sesgo global del estudio se clasificó como crítico, debido a un riesgo de sesgo de clasificación y de medida críticos: por un lado, el médico podía recomendar una visita virtual de seguimiento según lo considerara adecuado; por otro lado, no había un protocolo estandarizado de calibración del instrumento de medida de la presión arterial ni de entrenamiento de uso, lo que puede haber causado un sesgo a favor del grupo de teleconsulta, ya que las medidas de presión arterial tomadas en el domicilio pueden ser más bajas que las tomadas en la consulta del profesional. Por último, sigue existiendo un cierto riesgo de sesgo de confusión, a pesar de haber aplicado un emparejamiento por puntaje de propensión.

Edwards *et al.*, 2017 [40], es un estudio piloto en 36 consultas de atención primaria del Reino Unido sobre una nueva plataforma para consulta *online* asíncrona (eConsulta) que permite a pacientes adultos enviar un mensaje a su médico de familia, cualquier día de la semana, y obtener una respuesta del equipo médico o de enfermería idealmente en las siguientes 24 horas. El estudio describe quién utilizó este servicio, cuándo y por qué, y cuáles fueron los costes asociados a su uso, aunque únicamente se han considerado los resultados relativos a los costes, ya que los resultados sobre las demás variables de resultado no provienen de un análisis comparativo con respecto a la atención presencial. El riesgo de sesgo global fue considerado grave por posibles factores confusores.

d) Combinaciones de modalidades de teleconsulta

El estudio de McGrail *et al.*, 2017 [37], es un estudio realizado en Canadá que describe a los usuarios de las visitas virtuales (tanto síncronas como asíncronas) y las razones para el uso de las mismas, y evalúa el impacto de estas modalidades de visita en los costes y el uso de servicios de atención primaria. El estudio posee un diseño mixto, con un estudio observacional de usuarios vs. no-usuarios de la visita virtual, así como una encuesta realizada únicamente a los pacientes que recibieron visitas virtuales. Se utilizaron datos administrativos de los años 2010-2011 y 2013-2014 de 5.441 pacientes y 144 profesionales sanitarios, los cuales se emparejaron con datos del grupo control (cualquier paciente de British Columbia no incluido en el grupo intervención) en una proporción 1:3. El riesgo de sesgo global fue considerado grave, debido sobre todo a un riesgo grave de sesgo por factores confusores.

4.2 Resultados sobre seguridad y eficacia/efectividad

4.2.1 Resultados de la búsqueda

Ninguno de los estudios incluidos en el presente informe reportan resultados sobre las variables de resultado “eventos adversos graves” y “vulneraciones detectadas en la seguridad y privacidad de los datos”, ambas clasificadas como críticas durante el ejercicio de priorización de variables (apartado 3.2), ni sobre la variable “efectos adversos no graves”, clasificada como importante pero no crítica.

Los resultados relativos a la “probabilidad de que el sistema funcione correctamente” se presentan a continuación, además de en el anexo 5.1, donde se incluyen las tablas de evidencia.

a) Consulta telefónica

- **Probabilidad de que el sistema funcione correctamente**

El estudio de Newbould *et al.*, 2017, encontró que el 8% de los pacientes que recibieron la intervención (visita telefónica previamente a decidir si es necesaria una visita presencial) y que respondieron a la encuesta de satisfacción reportaron problemas de comunicación durante la llamada debido a la línea telefónica [34].

Según el estudio de Hammersley *et al.*, 2019 [33], los principales problemas de acceso reportados por los pacientes que recibieron una visita por teléfono se relacionaron con aspectos técnicos (no poder oírse con el profesional sanitario). Dichos problemas se reportaron por un 13% de los pacientes.

b) Videoconsulta

- **Probabilidad de que el sistema funcione correctamente**

Según el estudio de Hammersley *et al.*, 2019 [33], los principales problemas de acceso reportados por los pacientes que recibieron una visita por VC se relacionaron con aspectos técnicos (no poder verse y/u oírse con el profesional

sanitario). Dichos problemas se reportaron por un 33% de los pacientes y se relacionaron mayoritariamente con la conectividad wifi, bien del profesional, bien del paciente.

c) Teleconsulta asíncrona

No se encontraron estudios que aportasen resultados.

d) Combinaciones de modalidades de teleconsulta

No se encontraron estudios que aportasen resultados.

4.2.2 Eficacia/efectividad

No se identificó ningún estudio que proporcionara resultados acerca de las variables de resultado “estado de salud del paciente reportado por el paciente”, “calidad de vida”, “requerimiento de readmisión hospitalaria”, “usabilidad”, “adherencia a la medicación” y “adherencia a otros planes de tratamiento”, clasificadas como críticas, ni acerca de las variables de resultado “tiempo invertido por el paciente (o cuidador)”, “asistencia o no asistencia a la cita con el profesional” y “tiempo requerido hasta la resolución del motivo de la consulta”, clasificadas como importantes pero no críticas.

Los resultados sobre las demás variables de resultado se presentan a continuación, además de en el anexo 5.2, donde se encuentran las tablas de evidencia.

a) Consulta telefónica

- **Continuidad asistencial**

El estudio de Newbould *et al.*, 2017, describe un pequeño incremento en el índice de continuidad asistencial (proporción de citas mensuales con el médico de referencia, valores posibles entre 0 y 1) después del inicio de la intervención, pero una reducción en los años siguientes. Los valores medios se mantuvieron prácticamente constantes antes y después del inicio de la intervención ($0,73 \pm 0,08$ y $0,73 \pm 0,79$, respectivamente). Cabe señalar que estos valores fueron heterogéneos entre prácticas [34].

En el estudio de Hammersley *et al.*, 2019, tres pacientes que tenían una consulta presencial agendada cambiaron a consulta telefónica [33].

- **Conversión a atención presencial en consulta de atención primaria**

Según el estudio de Newbould *et al.*, 2017, al 50,6% de los pacientes que fueron atendidos en primera instancia por teléfono, el médico les pidió ser visitados presencialmente en atención primaria [34].

En Hammersley *et al.*, 2019, 4 de las 53 consultas telefónicas fueron modificadas a consultas presenciales, bien por problemas técnicos, bien por decisión del profesional o paciente [33].

- **Requerimiento de visitas de urgencia**

La RS de Downes *et al.*, 2017, concluyó, en base al ECA de McKinstry *et al.* [41], que no existían diferencias entre grupos (atención telefónica vs. presencial) en cuanto a la necesidad de visitas a urgencias ni visitas fuera de horario [39].

En su estudio, Newbould *et al.*, 2017, describen que se detectó un aumento del 2% de las visitas urgentes después de la instauración de la consulta telefónica, pero este aumento no fue estadísticamente significativo y, además, un año después de instaurarse la consulta telefónica hubo una reducción del 2% en las visitas al departamento de urgencias en comparación con los números previos a la intervención. Los autores advierten que estas cifras difieren considerablemente según la consulta de atención primaria analizada; algunas consultas que instauraron la estrategia de la consulta telefónica observaron un gran incremento en el número de pacientes que necesitaron una visita a urgencias al utilizar esta modalidad de teleconsulta, mientras que en otras prácticas se observó la tendencia contraria [34].

- **Satisfacción del paciente (o cuidador)**

La RS de Downes *et al.*, 2017, indica que Chapman *et al.*, 2004, encontraron una actitud positiva tanto de pacientes como de profesionales en referencia a la atención telefónica, ya que esta forma de comunicación se consideraba como una buena alternativa a la atención presencial o las visitas a domicilio [39].

Newbould *et al.*, 2017, observaron una mejora de 20 puntos (en una escala del 0 al 100) en cuanto al tiempo de espera para ser visto por un profesional en comparación con la consulta presencial. La mitad de los sujetos indicaron que recibir una consulta telefónica previamente a poder ser atendido presencialmente fue conveniente. Menos de 1/4 de los pacientes reportaron dificultades para comunicarse con el médico de atención primaria por teléfono debidas a la dificultad para explicar su problema de salud. Alrededor de 2/3 de los pacientes indicaron que no experimentaron diferencias en cuanto a la dificultad de comunicación, en comparación con una visita presencial, y un 12% de los pacientes indicaron que la comunicación les pareció más fácil [34].

Según el estudio de Hammersley *et al.*, 2019, más del 50% de los pacientes que fueron atendidos mediante VC o por teléfono no reportaron ningún inconveniente respecto a la modalidad de visita recibida. Las dos principales ventajas de la consulta remota (videoconferencia o consulta telefónica) percibidas por los pacientes fueron el ahorro de tiempo (65% de los pacientes lo consideraron una ventaja) y el ahorro en viajes (83%). Un 7% de los pacientes mencionaron como impedimento el hecho de no encontrar una habitación con suficiente privacidad para atender la llamada o VC, mientras que otro 7% mencionó haberse sentido menos cuidado que si hubiera visto a su profesional de la salud en persona [33].

- **Tiempo invertido por el profesional para la resolución de la consulta**

A pesar de que el ECA de McKinstry *et al.* reportado en Downes *et al.*, 2017, había encontrado más consultas de seguimiento en el grupo que recibió llamadas telefónicas que en el grupo control, Downes *et al.* concluye que, en global, la atención remota conlleva una reducción del tiempo total invertido en los pacientes [39].

Newbould *et al.*, 2017, encontró que el tiempo total destinado por el médico en visitas a pacientes se vio incrementado en un 8% después de la implementación de la estrategia del “teléfono primero”, pero con gran incertidumbre en la estimación (95% IC de -1% a 17%; $P < 0,09$) [34].

- **Número de visitas presenciales requeridas**

La RS de Downes *et al.*, 2017 [39], incluye la RS de Bunn *et al.*, 2005 [42], la cual a su vez describe el estudio observacional de Jiwa *et al.*, 2002 [44], con diseño pre-post, que estimó una reducción del 39% en el número de pacientes que necesitaron una visita presencial tras recibir una visita telefónica por parte de su médico de familia, en comparación con las cifras relativas al periodo previo a la instauración de la teleconsulta en el centro de salud estudiado.

Según Newbould *et al.*, 2017, después de la instauración del servicio de consulta telefónica en las prácticas seleccionadas, aumentó el número total de visitas realizadas. Sin embargo, esto fue debido al aumento de visitas telefónicas (de una media de $3,0 \pm 4,5$ a $12,2 \pm 7,5$ consultas/día/1.000 pacientes), mientras que el número de visitas presenciales se redujo de una media de $13,0 \pm 4,5$ a $9,3 \pm 5,5$ consultas/día/1.000 pacientes (cambio del -38%; 95% IC: -45 a -29%; $P < 0,001$) [34].

- **Tiempo de trabajo perdido por el paciente (o cuidador)**

Hammersley *et al.*, 2019, reporta que, según el cuestionario completado por los pacientes que recibieron una teleconsulta (VC o llamada telefónica), un 37% de los pacientes consideraron como ventaja el hecho de no haber tenido que perder horas de trabajo. Sin embargo, no se reporta el tiempo perdido [33].

- **Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota)**

Según la RS de Downes *et al.*, 2017 [39], el ECA de McKinstry *et al.* [41] observó que los pacientes en el grupo de atención telefónica tuvieron 0,2 (95% IC: 0,0 a 0,3) consultas de seguimiento más que aquellos en el grupo control (atención presencial), lo que se interpretaría como 2 visitas adicionales (de 0 a 3) por cada 10 pacientes.

En el estudio de Hammersley *et al.*, 2019, se encontró que un 6% de los pacientes que recibieron una visita de seguimiento remota (VC o llamada telefónica) necesitaron una nueva visita. Sin embargo, el artículo no describe los motivos por los cuales esta fue necesaria (y que podrían estar relacionados con el estado de salud o bien ser debidos a problemas técnicos), ni aporta datos sobre la necesidad de una nueva visita en el grupo que recibió atención presencial [33].

- **Requerimiento de admisión hospitalaria**

Newbould *et al.*, 2017, detectó un aumento no significativo, del 2%, de las admisiones urgentes después de la instauración de la intervención, y un aumento estadísticamente significativo, del 4%, en admisiones urgentes por problemas de salud sensibles (*ambulatory care sensitive conditions* o ACSC, conjunto de patologías en que unos cuidados ambulatorios efectivos, prestados a tiempo, reducirían significativamente o evitarían la hospitalización) [34]. Un año después del inicio de la intervención, se detectó una reducción del 2% en la tasa de admisiones en el departamento de urgencias y consultas ambulatorias respecto al incremento producido al inicio del cambio de sistema. No obstante, se identificó una aceleración en la tasa de admisiones en la atención ambulatoria para condiciones sensibles respecto al mismo periodo.

- **Duración de la consulta**

El ECA de McKinstry *et al.* [41], incluido en la RS de Downes *et al.*, 2017, reportó una duración de la consulta de 8,2 min ($\pm 4,2$) en el caso de la atención presencial, y 6,7 min ($\pm 4,9$) en la atención telefónica. Es decir, el tiempo de consulta era significativamente más corto en el grupo que recibió atención telefónica que en la atención presencial (1,5 min; 95% IC: 36 s a 2,4 min) [39].

Según Newbould *et al.*, 2017, en promedio, la duración de las citas disminuyó de 10,5 minutos (desviación estándar, DE = 6,0 minutos) antes de la intervención a 8,5 minutos (DE = 6,2 minutos) después de la intervención. El cambio en la duración fue menor cuando se restringió a citas presenciales (de media \pm DE = 10,9 \pm 5,9 minutos a media \pm DE = 10,2 \pm 6,4 minutos) o citas telefónicas (de media \pm DE = 7,7 \pm 6,0 minutos a media \pm DE = 6,2 \pm 5,1 minutos), lo que sugiere que gran parte de la reducción general en la duración promedio de las citas se debe a un cambio en la proporción de citas que son citas telefónicas [34].

Hammersley *et al.*, 2019, encontró que la consulta presencial duró de media 9,61 minutos (95% IC: 8,34 a 10,89), y la consulta telefónica, 5,56 minutos (4,81 a 6,31). La consulta presencial fue 4,05 minutos más larga que la consulta telefónica (2,59 a 5,52) [33].

b) Videoconsulta

- **Conversión a atención presencial en consulta de atención primaria**

Según Hammersley *et al.*, 2019, 10 de las 45 VC planeadas fueron cambiadas a consultas telefónicas y 4 a presenciales, bien por problemas técnicos, bien por decisión del profesional o del paciente [33].

- **Requerimiento de visitas de urgencia**

El estudio de Lovell *et al.*, 2019, reportó que un 1,8% de los pacientes que fueron atendidos por consulta virtual posteriormente requirieron atención en urgencias, vs. un 2,6% de los que fueron atendidos presencialmente en atención primaria (RR = 1,49; 95% IC: 0,87 a 2,12) [38].

- **Satisfacción del paciente (o cuidador)**

Aplican los mismos resultados del estudio de Hammersley *et al.* reportados en el apartado “a) Consulta telefónica”, puesto que no se discriminaron los resultados en función de si la intervención había sido una visita telefónica o una videoconferencia [33].

- **Tiempo de trabajo perdido por el paciente (o cuidador)**

Aplican los mismos resultados de Hammersley *et al.*, 2019, presentados en el apartado “a) Llamada telefónica” [33].

- **Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota)**

Aplican los mismos resultados del estudio de Hammersley *et al.* reportados en el apartado “a) Consulta telefónica” [33].

- **Requerimiento de admisión hospitalaria**

Según Lovell *et al.*, 2019, un 0,4% de los pacientes que fueron atendidos por consulta virtual fueron admitidos posteriormente en el hospital, vs. un 0,7% de los que fueron atendidos presencialmente en atención primaria (RR = 1,77; 95% IC: 0,22 a 3,32) [38].

- **Duración de la consulta**

Hammersley *et al.*, 2019, encontró que la consulta presencial duró de media 9,61 minutos (95% IC: 8,34 a 10,89), y la VC, 5,94 minutos (5,15 a 6,73). La consulta presencial fue 3,67 minutos más larga (2,15 a 5,20) que la VC [33].

c) Teleconsulta asíncrona

- **Estado de salud del paciente reportado por el profesional**

Según Levine *et al.*, 2018, la exposición a visitas virtuales asíncronas realizadas posteriormente a una visita presencial no se asoció a cambios significativos en el control de la presión arterial en comparación con el grupo control. La presión arterial sistólica mejoró en un 56% (95% IC: 51% a 61%) de los pacientes que recibieron una visita virtual, vs. el 52% (95% IC: 48% a 56%) de los pacientes en el grupo control, y el análisis ajustado de diferencias en diferencias (*difference-in-differences*) encontró que las visitas virtuales se asociaban a un incremento no significativo de 0,4 mmHg (95% IC: -1,8 a 2,6) en la PA [35].

- **Requerimiento de visitas de urgencia**

El estudio de Levine *et al.*, 2018, reportó que la exposición a las visitas virtuales no se asoció con cambios en la utilización de servicios de especialistas, urgencias o ingresos hospitalarios [35].

- **Número de visitas presenciales requeridas**

Levine *et al.*, 2018, reportó que la exposición a las visitas virtuales redujo, en los pacientes del estudio, el número de visitas presenciales en atención primaria. El análisis ajustado de diferencias en diferencias (*difference-in-differences*) reveló que el grupo intervención tuvo 0,8 visitas menos que el grupo control (95% IC: -1,2 a -0,3). En pacientes con un control inadecuado de la presión arterial (análisis de subgrupos) se observó una disminución aún mayor; estos pacientes requirieron 1,4 visitas menos (95% IC: 0,3 a 2,5) [35].

- **Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota)**

Hertzog *et al.*, 2019, observó que un 11% y un 9% ($p = 0,16$) de los pacientes en el grupo de teleconsulta y presencial, respectivamente, agendaron una visita de seguimiento en los 10 días posteriores a la visita inicial [36]. Esta diferencia únicamente alcanzó la significación estadística cuando solo se analizaron los pacientes para los que la teleconsulta había representado su primer encuentro con el médico (12% vs. 9%, $p = 0,04$).

- **Requerimiento de admisión hospitalaria**

En el estudio de Levine *et al.*, 2018, se concluye que la exposición a las visitas virtuales no aumentó los ingresos hospitalarios [35].

d) Combinaciones de modalidades de teleconsulta

- **Continuidad asistencial**

McGrail *et al.*, 2017, describió que 1/3 (36%) de las primeras visitas tuvieron lugar entre el paciente y su profesional sanitario habitual; el resto (64%) fueron con un nuevo profesional sanitario. Pacientes de mayor edad y aquellos con más problemas de salud vieron en mayor proporción a su profesional de referencia [37].

- **Satisfacción del paciente (o cuidador)**

Según los resultados del estudio de McGrail *et al.*, 2017, el 93,2% de pacientes consideraron la visita virtual de calidad alta; 91,2% la consideraron algo o muy útil para resolver su problema de salud. Solo se obtuvo un 13,19% de respuesta a la encuesta de satisfacción. La mayoría de respondientes fueron mujeres casadas entre 35 y 54 años [37].

- **Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota)**

McGrail *et al.*, 2017, no encontró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo que recibió una visita virtual y el que no en cuanto al porcentaje de pacientes que requirieron de una visita presencial de seguimiento en consulta de atención primaria [37].

4.3 Consideraciones de implementación

Además de los aspectos relacionados con la seguridad y la eficacia/efectividad de la teleconsulta en atención primaria, el presente informe también evalúa aspectos relacionados con la implementación, en particular, aspectos relacionados con la eficiencia (costes) y aspectos organizativos, éticos, sociales y legales.

4.3.1 Estudios de eficiencia (costes)

Ninguno de los estudios revisados aportó resultados de coste-efectividad. Los resultados relativos a costes se resumen a continuación, además de en el anexo 5.3, a través de tablas de evidencia.

a) Videoconsulta

Lovell *et al.* [38] es un estudio de EE. UU. que investiga la eficiencia de la VC para consultas urgentes pero de baja gravedad. Como fuente de costes se utilizan las reclamaciones a la aseguradora recibidas entre el 1 de abril de 2016 y el 31 de marzo de 2017, las cuales se compararon con datos de la misma aseguradora relativos a consultas presenciales urgentes en atención primaria y el departamento de emergencias. El coste medio de una visita índice con VC es menor que el de una visita presencial (45 \$ vs. 114 \$, $p < 0,001$), los costes de los servicios de farmacia derivados de las consultas índice son similares en ambos grupos (111 \$), y los costes relativos al seguimiento tras una VC son menores que tras una visita presencial en atención primaria (288 \$ vs. 490 \$, $p = 0,038$). Globalmente, se concluye que una visita virtual para condiciones de baja gravedad supone un ahorro de 278 \$ en comparación con una visita presencial en atención primaria, cuando se tiene en cuenta también el ahorro en pruebas derivadas de la visita y en visitas de seguimiento. A esta cifra, y desde el punto de vista del paciente, cabría añadir el ahorro en viajes. Es importante el hallazgo de que la atención virtual no conllevó un incremento en el seguimiento global del paciente, ni un mayor uso de servicios de emergencias y hospital, lo que podría haber contrarrestado el ahorro en costes. Como limitaciones, cabe tener en cuenta que no se pudo controlar por diferencias en las características de los pacientes más allá de las variables incluidas en el emparejamiento, y que se excluyeron pacientes con alta comorbilidad y los que tenían más de 65 años en el momento de la visita.

b) Teleconsulta asíncrona

Edwards *et al.*, 2017 [40], es un estudio realizado en el Reino Unido que estima los costes asociados al uso de una plataforma para consulta *online* asíncrona (eConsulta) que permite a pacientes adultos enviar un mensaje a su médico de familia cualquier día de la semana y obtener una respuesta, idealmente, en las siguientes 24 horas. Como fuente de datos de costes se utilizan valores oficiales publicados del Reino Unido relativos al año 2015. En los cálculos se tiene en cuenta el tiempo invertido por el profesional en la eConsulta, así como los costes asociados a posibles acciones en los 30 días siguientes a la consulta. El coste medio estimado para una eConsulta es ligeramente superior al de una consulta presencial (36,28 £ vs. 33,00 £, respectivamente). Considerando los potenciales costes a corto plazo asociados, el coste de la eConsulta aumenta a 45,39 £. El artículo discute opciones para mejorar la eficiencia. Por ejemplo, se observó que 3/4 partes de las consultas referentes a medicación derivaban en una consulta telefónica. Podría ser más eficiente dirigir automáticamente a todos los pacientes con consultas sobre medicación a un sistema para solicitar cita telefónica. Además, se comenta que los costes pueden ser más bajos si las eConsultas no las gestiona el colectivo médico, sino profesionales con menor formación. Por último, se observó que los pacientes con consultas referentes a una condición de salud nueva requerían más

frecuentemente una visita presencial; esto sugiere que la eConsulta es más eficiente cuando se utiliza en pacientes con problemas de salud ya conocidos por el médico.

c) Combinaciones de modalidades de teleconsulta

McGrail *et al.*, 2017 [37], es un estudio realizado en Canadá que evalúa el impacto de las visitas virtuales (sin diferenciar subtipos ni modalidades) en los costes y el uso de servicios de atención primaria, en comparación con la atención presencial. Como fuente de datos de costes se utilizan datos administrativos sobre servicios de salud y costes de la región de British Columbia. Describe que las visitas virtuales parecen conllevar una disminución en los costes de atención primaria correspondiente a 4 \$ canadienses por cuartal. La disminución es aún mayor cuando el paciente se visita con el profesional de referencia (8,68 \$ canadienses, $p < 0,001$). Los autores mencionan limitaciones del estudio relacionadas con el bajo número de la muestra y el corto seguimiento. Además, solo se han tenido en cuenta los costes de atención primaria, y no los costes más allá de esta. Por último, tal y como se ha comentado en la sección 3.1.1, el riesgo de sesgo es alto, porque el paciente escoge qué tipo de consulta prefiere, y existen diferencias sociodemográficas entre los grupos.

4.3.2 Aspectos organizativos, éticos, sociales y legales

Con respecto a las variables de resultado priorizadas en la fase de protocolo relativas a los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales, los estudios incluidos en la evaluación de los dominios de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia hicieron mención únicamente a la accesibilidad y a la capacidad del paciente para utilizar el servicio. Las demás variables se abordaron mediante información proveniente de estudios que habían sido excluidos de la evaluación de los dominios de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia por no tener un diseño comparativo, o por tratar la telemedicina en general y no la teleconsulta en particular, así como de literatura gris recuperada por internet o proporcionada por los revisores en la fase de revisión externa (diciembre de 2021). En el anexo 6 se incluye un listado de las referencias incluidas en la evaluación de estos dominios.

• Responsabilidad profesional clara a nivel legal

En el año 2015, el Colegio Americano de Médicos (American College of Physicians, ACP) publicó su Documento de posición [45], en el que daban recomendaciones para guiar el uso de la telemedicina en la atención primaria. El comité Health and Public Policy Committee del ACP desarrolló el documento y las recomendaciones a partir de la revisión de estudios, informes y encuestas relativos a los usos, la calidad y los aspectos legales de la telemedicina y la satisfacción de los pacientes con la misma. El borrador de las recomendaciones se sometió a revisión por diversos agentes de interés, y el documento final se revisó por la junta de regentes del ACP. De los 6 puntos que se recogen en este Documento de posición, 3 tratan aspectos relativos a la responsabilidad clínica y legal del profesional.

- En primer lugar, se reconoce que es responsabilidad del profesional sanitario el mantener su juicio profesional a la hora de valorar la adecuación de la telemedicina en cada caso particular; esta puede no ser apropiada cuando el paciente requiera de un examen físico o cuando se ponga en riesgo la privacidad o continuidad asistencial.
- Igualmente, se considera que la telemedicina puede ser más eficiente y beneficiosa cuando el paciente y el profesional sanitario ya tienen una relación establecida, y que aquellos casos en que el servicio lo preste un profesional sin relación establecida con el paciente deberían limitarse a los problemas de salud agudos que requieren de una atención inmediata.
- Se anima al profesional a protegerse a nivel legal, obteniendo un seguro de responsabilidad que cubra la provisión de servicios de telemedicina.

Igualmente, la publicación *CPME Policy on Telemedicine*, adoptada por el Comité Permanente de Doctores Europeos, que representa a las asociaciones médicas europeas, manifiesta que es responsabilidad del doctor determinar en qué situación la telemedicina es o no es adecuada, y recomienda que los doctores dispongan de las garantías de una protección legal adecuada (con derecho a indemnización) cuando provean servicios de telemedicina [46]. Además, la RS de Mold *et al.*, 2019 [47], describe la preocupación de los profesionales sanitarios en atención primaria debida a la falta de normas de compromiso (*rules of engagement*), tales como qué ocurre si una consulta mediante correo electrónico queda sin responder, cómo asegurar que la historia médica es

recogida con los mismos estándares durante una visita remota que en una visita presencial, o cómo garantizar que las instrucciones proporcionadas al paciente a distancia y por escrito son correctamente entendidas y seguidas.

- **Accesibilidad al servicio por parte del paciente y capacidad para utilizar el servicio por parte del paciente (o cuidador)**

Levine *et al.*, 2018, y Hertzog *et al.*, 2019, señalan que probablemente existe una brecha digital entre los pacientes más jóvenes y los más mayores, o entre aquellos que disponen de las tecnologías necesarias para ser atendidos virtualmente y aquellos que no [35, 36]. Hammersley *et al.*, 2019, exponen que desde el sistema nacional de salud del Reino Unido (NHS) se ha elaborado el *NHS Long Term Plan*, el cual pide que en los próximos 5 años se trabaje para tener disponibles servicios de salud *online* tales como la VC. Además, la demanda de tales servicios por parte del paciente ha aumentado, así como la oferta por parte del sector privado; aun así, según estos autores, son pocas las prácticas clínicas del NHS que los han adoptado. Por otro lado, el artículo menciona que los profesionales de medicina familiar en Escocia reciben remuneración independientemente de la modalidad de la consulta, aspecto que vale la pena tener en cuenta para favorecer la implementación [33]. El Documento de posición del Colegio Americano de Médicos señala la importancia de garantizar un acceso a la telemedicina a todos los pacientes que puedan beneficiarse de ella, sin excluir a las poblaciones con baja alfabetización o bajos conocimientos tecnológicos, y se remarca la necesidad de garantizar, a nivel de país, una infraestructura tecnológica adecuada para poder llevar a cabo las actividades de telemedicina [45].

- **Existencia de una estrategia clara de despliegue de servicios de salud digital**

En la literatura consultada se menciona, a modo general, que existen barreras a la implementación y escalabilidad de las visitas virtuales en atención primaria, incluyendo, entre otras, limitaciones en el reembolso. Newbould *et al.*, 2017 [34], pone de manifiesto que los aspectos organizativos y la preparación previa de cada práctica clínica son clave a la hora de instaurar un nuevo servicio de atención remota. Los autores encontraron diferencias importantes en los resultados obtenidos en diferentes prácticas que implementaron la atención remota; mientras que en unas la atención remota transformó y mejoró la habilidad para cubrir las demandas de los pacientes, en otras derivó en una situación difícil de sobrellevar y provocó un aumento en el tiempo global dedicado a la atención de los pacientes. En el año 2020, la OMS publicó una herramienta para valorar el nivel de madurez de instituciones sanitarias para implementar servicios de telemedicina [48]. Esta herramienta destaca las siguientes categorías: 1) preparación organizativa (capacidad de identificar aspectos a resolver antes de implementar servicios de telemedicina); 2) procesos (operaciones y funciones); 3) entorno digital (infraestructura tecnológica necesaria, incluyendo *hardware* y *software*); 4) recursos humanos (incluyendo profesionales en las TIC); 5) aspectos regulatorios (conocimiento de las reglas y los procedimientos que deben considerarse a la hora de ofrecer servicios de telemedicina); 6) experiencia adicional que pueda beneficiar la implementación más efectiva.

Además, el Manual de Implementación de Telesalud de la American Medical Association (AMA), 2020, identifica 12 pasos para implementar de forma exitosa un programa de telemedicina [49]: 1) identificación de una necesidad; 2) formación del equipo; 3) definición de éxito; 4) evaluación de proveedores; 5) definición de la propuesta; 6) contratación; 7) diseño del flujo de trabajo; 8) preparación del equipo sanitario; 9) acompañamiento del paciente; 10) implementación; 11) evaluación del éxito; 12) escalada.

Asimismo, la Plataforma de Organizaciones de Pacientes ha publicado, en octubre de 2021, el informe “Modelo de atención telemática centrada en la persona”, en el que se presentan 10 propuestas de mejora de la teleconsulta basadas en el análisis de las barreras y carencias presentes en el sistema sanitario desde la visión de los profesionales sanitarios y de los pacientes [50]: 1) regular el marco legal de la atención telemática; 2) establecer criterios de uso de la consulta presencial y la teleconsulta; 3) financiar y reorganizar los recursos humanos y técnicos; 4) coordinar e integrar servicios sociales y sanitarios; 5) dotar de la infraestructura necesaria para asegurar la protección de la información de la teleconsulta; 6) potenciar la extensión y el uso del portal del paciente; 7) potenciar la consulta compartida y la coordinación entre atención primaria y hospitalaria; 8) agilizar la programación de citas; 9) capacitar a profesionales sanitarios en aspectos técnicos y de comunicación para el uso de la atención telemática; 10) capacitar a pacientes en el uso de las herramientas digitales del ámbito sanitario.

- **Existencia de indicadores de actividad para los profesionales implicados**

Algunos ejemplos encontrados en la literatura sobre indicadores de actividad para los profesionales a la hora de hacer seguimiento de sus servicios de teleconsulta son [51]: 1) número de visitas no presenciales en un tiempo determinado (día/mes/año); 2) porcentaje de visitas no presenciales sobre el total de visitas, en un tiempo determinado y con un profesional o centro; 3) número de cancelaciones, pudiendo compararse el % de

cancelaciones de las visitas remotas vs. el de las presenciales, para saber la eficacia en cuanto a asistencia en un modelo y otro; 4) tipología de pacientes (diagnóstico) que utilizan el servicio; 5) indicadores de resultados clínicos en función del diagnóstico; 6) satisfacción de los pacientes.

- **Requerimientos de formación específicos para el profesional**

En lo que respecta a la formación, la publicación *CPME Policy on Telemedicine*, adoptada, como se comentaba anteriormente, por el Comité Permanente de Doctores Europeos, expone que es responsabilidad de las organizaciones sanitarias establecer una trayectoria formativa para los profesionales sanitarios y el personal de apoyo a la hora de implementar servicios de telemedicina [46]. Melius *et al.*, 2020, expone que diversas asociaciones y escuelas en EE. UU. ya están trabajando para desarrollar competencias en los profesionales de la salud relacionadas con la telemedicina [52]. Aun así, comentan que quedan cuestiones no resueltas para las cuales habrá que encontrar respuesta: a medida que aumenten las visitas virtuales, ¿cómo se garantizará que los estudiantes sigan desarrollando las capacidades clínicas y emocionales necesarias para las interacciones clínicas presenciales?, ¿cómo se evaluarán las competencias en telesalud y telemedicina?, ¿habrá conflictos de equidad, inclusión o diversidad tanto para alumnos como para pacientes relacionados con la telemedicina? Para resolver estas cuestiones, Melius *et al.* describe que la Asociación de Colegios Médicos Americanos de EE. UU. (Association of American Medical Colleges, AAMC) [53], una asociación sin ánimo de lucro que trabaja en educación médica (entre otros), ha creado un espacio de discusión entre educadores para compartir buenas prácticas y colaborar en temas de educación médica e investigación.

- **Gobernanza de datos**

El incremento exponencial de los datos que se generan diariamente en los distintos sectores económicos y sociales, entre ellos el sanitario, constituye una fuente importante para la transformación y la innovación asociadas a beneficios como la mejora de la medicina personalizada, la eficiencia del sistema de salud o el avance de la ciencia [54]. No obstante, esta innovación basada en los datos requiere de una estrategia para la gobernanza de datos robusta, que asegure la privacidad y los intereses de las personas, y que respete los derechos fundamentales y el cumplimiento de las normativas europeas vigentes [55]. En este contexto, en el año 2020 la Comisión Europea desarrolló y publicó una propuesta de reglamento relativo a la gobernanza de datos, que tiene como objetivo promover el intercambio de datos entre los distintos actores, reforzando la confianza en su uso y asegurando el cumplimiento de los principios y valores de la Unión Europea. Entre otros aspectos, se cita la necesidad de garantizar que los ciudadanos tengan acceso a sus propios datos y puedan solicitar la consulta, modificación, supresión o portabilidad de los mismos [56]. Paralelamente al desarrollo de este reglamento, distintos países han desarrollado estructuras y estrategias de gobernanza de datos específicas para la gestión de los datos de salud, tal y como muestran los resultados de la encuesta elaborada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para conocer las iniciativas internacionales en términos de desarrollo, uso y gobernanza de datos de salud [55]. La encuesta fue respondida por 23 países, entre los cuales no estaba España, y mostró que países como Alemania, Austria, Dinamarca, Finlandia, Francia y la República Checa incorporan los marcos teóricos y las directrices para la gobernanza de datos dentro de las leyes nacionales correspondientes. Por ejemplo, en Francia, los principios de la gobernanza de datos se recogen dentro del *Act on the Modernisation of the Health Care System*, y en la República Checa, en el *Act on Health Services*.

A nivel práctico, y para ayudar a alcanzar una buena gobernanza de la información a nivel de cada institución, la American Health Information Management Association (AHIMA) presenta posibles buenas prácticas en su guía sobre telemedicina de 2021 [57]:

- Utilizar sistemas de almacenamiento y transferencia de mensajes, voz, documentos e información que cumplan con la legislación y permitan realizar consultas de forma segura.
- La información del paciente debe almacenarse en centros de datos seguros y sometidos a controles, de acuerdo a una política de evaluación de riesgos, de forma regular.
- Acceder y distribuir información sensible de forma segura, transmitir información utilizando conexiones encriptadas (*industry-standard 256-bit Secure Socket Layer*), y prevenir el acceso a usuarios no autorizados o dispositivos no conformes.
- Permitir auditorías para comprobar la integridad de los datos y controles de acceso.
- Integrar la información de manera interoperable con los sistemas de comunicación existentes.
- Limitar el acceso a la información (p. ej. mediante credenciales individuales) en función del rol de quien requiera el acceso, así como del uso que se vaya a dar a los datos.

Finalmente, el informe español “*Big data* en salud digital” indica que para garantizar el éxito de las soluciones en telemedicina basadas en el uso de datos masivos es necesario un marco para la gobernanza de datos que sea lo suficientemente flexible como para no frenar las potencialidades de dicha tecnología [58].

- **Cumplimiento de la legislación vigente**

No se identificaron estudios que investigaran el grado de cumplimiento de la legislación vigente en cada país al proporcionar servicios de teleconsulta. A nivel legal, en España, a la hora de proporcionar un servicio de teleconsulta, serán de aplicación, aparte de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad [59], y la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del SNS [60]:

- la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica [61];
- la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD-GDD) [62];
- el Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD) [63].

Sin embargo, tal y como apunta el informe económico de la OCDE de 2021 relativo a España, actualmente no existe una ley nacional específica para la telemedicina, aunque la disponibilidad de una estrategia única y coherente en relación con la telemedicina aportaría claridad en múltiples aspectos, incluyendo los aspectos clínicos, éticos, financieros y también legales [64]. En este sentido, desde el Ministerio de Sanidad se han empezado a definir acciones que priorizan claramente la salud digital. Como muestra de ello, recientemente se ha creado una nueva Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación del SNS. También se ha puesto en marcha una Estrategia de Salud Digital [65], que contará con la colaboración de las comunidades autónomas y con la participación de los sectores y actores implicados [66], y constituirá el marco necesario para avanzar en la mejora de la atención telemática y sus servicios. Por otra parte, en el Comité Técnico de Normalización (CTN) 179 de la Asociación Española de Normalización (UNE), y con la participación del CTN 139, se está trabajando en el desarrollo de una norma sobre la calidad de la teleconsulta [67]. Igualmente, la Organización Internacional de Normalización o Estandarización (ISO) ha publicado recientemente (mayo de 2021) la Norma ISO 13131:2021 Health informatics - Telehealth services - Quality planning guidelines [68], y el Comité Europeo de Normalización (CEN) está en proceso de votaciones sobre si esta se adopta también como norma europea, lo que automáticamente la convertiría en norma UNE.

4.4 Estudios en marcha

A partir de los resultados de la búsqueda bibliográfica ejecutada se identificaron 10 potenciales estudios en marcha, que se examinaron para ver si cumplían con los criterios establecidos en la pregunta de investigación PICOD. Ninguno de los estudios cumplía con los criterios de inclusión, bien porque estudiaban otra intervención, bien porque se trataba de estudios ya finalizados, sin publicaciones posteriores encontradas. Sus referencias se han recogido en el anexo 3 (tabla de estudios excluidos), bajo el concepto de “otro diseño o tipo de publicación (potenciales estudios en marcha)”.

5. Discusión

5.1 Cuestiones metodológicas

Durante el proceso de selección de los estudios se han hecho una serie de observaciones. Por una parte, destaca la ausencia de una definición precisa de qué es, y hasta dónde llega, la atención primaria en cada país. Se observa, además, que la frontera entre la atención primaria y la atención especializada puede no ser siempre clara, por ejemplo, en lo relativo a la atención sexual, al seguimiento de determinados tratamientos, como podrían ser los anticoagulantes, o a los seguimientos telefónicos tras un alta hospitalaria, por citar tres casos. También en estos casos, se observa heterogeneidad en lo que respecta al tipo de profesional sanitario que presta el servicio en los distintos estudios y países. Por otro lado, en los estudios también se ha detectado falta de uniformidad con respecto a lo que se considera una teleconsulta (p. ej., una consulta iniciada por el médico de familia a raíz de observar cambios en variables del paciente monitorizadas de forma remota en ocasiones se clasifica como teleconsulta y, en otras, como telemonitorización). Todas estas dificultades ya han sido observadas en estudios previos [69].

Anticipándonos a estos escenarios, en la fase de elaboración del protocolo se decidió no incluir las interconsultas (consultas en las que participaban la atención primaria y la especializada conjuntamente), la telemonitorización y los estudios realizados en países con un sistema sanitario distinto al español (es decir, sin cobertura universal). Sin embargo, en la fase de cribado por título y resumen aparecieron nuevos escenarios que no se habían contemplado y que requirieron matizar los criterios de selección en términos de población e intervención:

- no excluir todos los países con sistemas sanitarios diferentes al español, debido a la poca evidencia encontrada sobre países similares a España en lo que a la asistencia sanitaria se refiere (con cobertura universal), sino excluir solamente:
 - a) estudios relativos a países de rentas bajas;
 - b) estudios realizados dentro del Sistema de Veteranos de EE. UU., por las características sociodemográficas específicas de la población diana;
 - c) estudios en que las teleconsultas las ofrecía un servicio privado (p. ej. como ocurre frecuentemente en EE. UU.), por tratarse de una situación que difiere de la que encontramos en nuestro contexto. En estos casos, el paciente no se comunica con su médico de familia habitual, y normalmente el profesional que realiza la teleconsulta no tiene acceso al historial médico del paciente.
- excluir los estudios que abordaran exclusivamente las teleconsultas lideradas por enfermería, cuando no quedara claro si el servicio ocurría en el contexto de atención primaria (p. ej. seguimiento poshospitalización) o si la formación, los roles y las responsabilidades podían no ser equiparables a los del contexto español. En este sentido, se observó una gran heterogeneidad en cuanto a los términos con que se describe a los profesionales del colectivo de enfermería en diferentes artículos provenientes de distintos contextos y países, lo que impedía garantizar que fueran comparables a nivel de competencias profesionales o responsabilidades asignadas (p. ej. *nurse*, *nurse assistant*, *transition nurse*, *nurse coach*, *healthcare assistant*, *healthcare worker*).
- excluir los estudios que abordaran las teleconsultas realizadas por otros profesionales no pertenecientes a la medicina familiar o la enfermería (psicólogos, fisioterapeutas o profesionales de apoyo, como los *coaches*), por la misma heterogeneidad entre países y estudios en cuanto a definición, competencias profesionales y responsabilidades.
- excluir los mensajes de texto o correos electrónicos, si estos no se centraban en una consulta sobre un problema de salud, sino que eran recordatorios de citas o recordatorios para mejorar la adherencia a la medicación, o si eran unidireccionales.
- excluir las teleconsultas (concretamente, las videoconferencias) realizadas en grupo, por no ser comparables con la atención individualizada en términos de intimidad o grado de atención proporcionada.
- excluir estudios en los que se investigaba el impacto de un programa de tratamiento para una patología concreta, aunque este se llevara a cabo a través de lo que consideraríamos una teleconsulta (p. ej. 12 semanas de cambios en el estilo de vida para el tratamiento de la obesidad, o programas de deshabituación tabáquica, pudiendo incluir psicoterapia), por considerarse que se alejan del alcance de una teleconsulta habitual.

- excluir estudios centrados en el telediagnóstico, cuando había implicación de un médico especialista, cuando el estudio solo reportaba resultados sobre la validez diagnóstica de la modalidad telemática vs. la presencial, o cuando el telediagnóstico conllevaba la aplicación de procedimientos o el uso de tecnología adicional por parte del paciente (p. ej., un espirómetro).

Las decisiones tomadas a nivel metodológico han permitido acotar el alcance del informe, centrarnos en los estudios llevados a cabo en países lo más similares posible al nuestro, aportar información menos dispersa y sacar conclusiones más concretas. Como limitaciones, cabe destacar que los hallazgos aplican únicamente a las intervenciones evaluadas, y que extrapolar los resultados del presente informe directamente a nuestro contexto debería hacerse con cautela. Por otra parte, en la literatura observamos una gran variación en la terminología relativa a la tecnología objeto de estudio; por tanto, no podemos descartar la posibilidad de que se hayan omitido artículos en los que se haya utilizado una terminología diferente a la definida en la estrategia de búsqueda utilizada en el presente informe. Además, nos centramos en estudios en castellano, catalán o inglés, publicados entre marzo de 2015 y marzo de 2021 (para las dimensiones de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia), con lo que no se ha incluido evidencia proveniente de estudios publicados en otros idiomas ni parte de la evidencia generada durante la pandemia. Se desconoce en qué medida esto ha podido tener un impacto en los resultados del presente informe.

5.2 Discusión de resultados de seguridad y eficacia/efectividad

Para la evaluación de la seguridad y eficacia/efectividad en el informe se han incluido 7 referencias: 4 estudios que investigaron el impacto de teleconsultas síncronas (2 investigaron las visitas telefónicas [34, 39], 1 investigó tanto las visitas telefónicas como las VC [33] y 1 las VC [38]), 2 estudios que investigaron las teleconsultas asíncronas [35, 36] y 1 que evaluó las visitas virtuales, tanto síncronas como asíncronas [37]. Los estudios provenían de Australia (n = 1), Reino Unido (n = 1), Escocia (n = 1), EE. UU. (n = 3) y Canadá (n = 1). En cuanto a su diseño, 1 referencia era una RS [39], que a su vez incluyó 2 RS y 1 ECA, y 6 eran estudios comparativos no randomizados [33-38].

5.2.1 Seguridad

Ninguno de los estudios incluidos en el presente informe estudiaron el impacto de la teleconsulta en la aparición de eventos adversos (graves y no graves) ni vulneraciones detectadas en la seguridad y privacidad de los datos. Según los dos estudios sobre la consulta telefónica, un 8% [34] y un 13% [33] de los pacientes reportaron problemas técnicos durante las llamadas telefónicas. Un 33% de los pacientes que recibieron una VC también reportaron problemas a la hora de verse y/u oírse con el profesional sanitario relacionados mayoritariamente con la conectividad wifi [33]. No se especificó si los problemas técnicos ocurrieron más en un tipo de paciente (p. ej., perteneciente a ciertos grupos de edad o áreas geográficas) que en otro, lo que podría haber informado sobre aspectos de accesibilidad y equidad.

5.2.2 Eficacia/efectividad

Teleconsultas síncronas: atención telefónica o por VC

Se encontró poca evidencia en cuanto a la continuidad asistencial. Newbould *et al.*, 2017, describe que al inicio de implementarse el servicio de llamadas telefónicas se observó un ligero incremento, en relación con los valores previos a la implementación, en la proporción de citas mensuales que tenían lugar con el médico de referencia en lugar de con otro médico [34]. Sin embargo, en los años siguientes este incremento disminuyó de nuevo. La observación de Hammersley *et al.*, 2019, de que 3 pacientes de los cerca de 50 que tenían una cita presencial agendada cambiaran a consulta telefónica [33] sugiere que la existencia de varias modalidades de consulta aporta la posibilidad de cambiar de una modalidad a otra según convenga; una flexibilidad que no existiría si solo hubiera consultas presenciales.

La evidencia encontrada no aporta datos concluyentes sobre la conversión a atención presencial en la consulta de atención primaria. El estudio de Newbould *et al.*, 2017, en que los pacientes tenían en primera instancia una consulta por teléfono con el médico de familia para tratar de solventar su problema de salud antes de decidir si hacía falta una consulta cara a cara o no, describe que en la mitad de los casos se recomendó una visita presencial [34]. Hammersley *et al.*, 2019, encontró que 4 de las 53 consultas telefónicas y 10 de las 45 VC planeadas fueron modificadas a presenciales debido a problemas técnicos o a las preferencias del paciente o el doctor [33]. Además, con respecto a la necesidad de visitas de seguimiento, Hammersley *et al.*, 2019, encontró que un 6% de pacientes

que recibieron una visita telefónica o una VC requirieron una nueva visita, pero no describe los motivos por los cuales esta fue necesaria, ni lo compara con el grupo que recibió atención presencial [33]. La RS de Downes *et al.*, 2017, reporta más consultas de seguimiento en pacientes que recibieron atención telefónica que en los del grupo control [39].

Los dos estudios que compararon el requerimiento de visitas a urgencias (por cualquier problema de salud) entre pacientes que recibieron atención telefónica y el grupo control no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos [34, 39]. Sin embargo, Newbould *et al.* encontró que en el grupo que fue atendido en primera instancia por teléfono hubo un 4% más de admisiones hospitalarias urgentes por problemas de salud sensibles (los que se engloban bajo el concepto de *ambulatory care sensitive conditions* o ACSC, conjunto de patologías en que unos cuidados ambulatorios efectivos, prestados a tiempo, reducirían significativamente o evitarían la hospitalización) [34]. Con respecto a la VC, Lovell *et al.*, 2019, reportó una menor proporción de pacientes que requirieron visitas a urgencias y admisiones hospitalarias entre aquellos que fueron atendidos virtualmente vs. aquellos atendidos presencialmente, aunque la diferencia no alcanzó una significación estadística [38].

Por lo que respecta a la satisfacción del paciente, los estudios revisados en general recogen actitudes positivas ante las visitas telefónicas [33, 34, 39]. El 82% y el 71% de los pacientes que respondieron a la encuesta de satisfacción consideraron el ahorro en viajes y el ahorro en tiempo, respectivamente, las principales ventajas de la consulta telefónica [33]. Los inconvenientes mencionados por algunos pacientes fueron la dificultad para encontrar una habitación con suficiente privacidad para atender la llamada [33], el haberse sentido menos cuidados que durante una visita presencial [33] y la dificultad para explicar al médico el problema de salud por vía telefónica [34]. El ahorro en viajes y en tiempo también fueron ventajas destacadas por los pacientes atendidos por VC (84% y 60% de los pacientes, respectivamente) [33].

Dos estudios coinciden en que un servicio de atención telefónica en el cual el médico de familia pueda evaluar al paciente previamente a decidir si es necesaria una visita presencial o no, se asocia con un incremento en el número de consultas telefónicas pero, a su vez, con una disminución en el número de consultas presenciales [34, 39]. En relación con esto, otro estudio [33] encontró que un 37% de los pacientes que recibieron una teleconsulta consideraron una ventaja el perder menos horas de trabajo, aunque no se reportaron datos concretos sobre las horas de trabajo perdidas. En base a dos estudios, no hay consenso en lo que respecta al tiempo invertido por el profesional; uno concluye que en el grupo que recibe una teleconsulta hay una reducción del tiempo total invertido en los pacientes [39], mientras que el otro observa un ligero incremento. Donde sí existe consenso es en que las consultas remotas, tanto telefónicas como por VC, son más cortas que las presenciales [33, 34, 39].

Teleconsulta asíncrona

Solo se identificó un estudio que aportara datos sobre el impacto de la teleconsulta en el estado de salud del paciente (control de la presión arterial) en comparación con las visitas presenciales [35]. Los autores no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos.

Según un estudio [35], la atención por teleconsultas asíncronas no ocasionó cambios en las visitas a urgencias ni en las admisiones hospitalarias en comparación con la atención presencial.

En cuanto a la necesidad de visitas de seguimiento, un estudio [36] que comparó pacientes que recibieron una teleconsulta asíncrona con pacientes que fueron atendidos presencialmente encontró un 3% más de pacientes en el grupo de teleconsulta que agendó una segunda visita por un motivo relacionado con el diagnóstico inicial (12% vs. 9%).

Según un estudio, en pacientes en los que se realizó un control de la presión arterial mediante teleconsulta asíncrona, disminuyeron las visitas presenciales en atención primaria [35].

Teleconsulta síncrona o asíncrona

Un estudio que investigó ambas modalidades de teleconsulta de forma conjunta reporta una alta satisfacción del paciente con la visita virtual [37]. De todas formas, cabe destacar la baja respuesta en la encuesta de satisfacción (solo un 13,19% de los pacientes que tuvieron una visita virtual), y que los respondientes no fueron representativos de la población general (aunque sí de la consulta de atención primaria, siendo la mayoría mujeres casadas de entre 35 y 54 años). El mismo estudio muestra que solo aproximadamente 1/3 de los pacientes que recibieron atención no presencial lo hicieron con su profesional sanitario habitual, pero matiza que esto puede no ser una debilidad del sistema, sino que puede derivar de las preferencias del paciente (por ejemplo, que los pacientes escojan comodidad vs. continuidad, o que soliciten ser vistos por otros profesionales a favor de poder mantener la confidencialidad de ciertos problemas de salud, como problemas mentales o de contracepción, hacia su profesional habitual). Finalmente, este estudio concluye que la teleconsulta no conllevó cambios en el número de pacientes que requirieron una visita presencial de seguimiento en consulta de atención primaria.

5.2.3 Lagunas de conocimiento

Se observa que la evidencia científica publicada entre marzo de 2015 y marzo de 2021 sobre la seguridad y eficacia/efectividad de la teleconsulta en atención primaria es escasa. Asimismo, ninguno de los 7 estudios evaluados fue considerado de alta calidad o libre de riesgo de sesgos. Concretamente, la RS era de calidad baja, y de los 6 estudios comparativos no randomizados, 4 tenían un riesgo de sesgo grave y 2 un riesgo de sesgo crítico, en su mayoría debido a un alto riesgo de sesgo por confusión. Por tanto, se recomienda considerar los resultados presentados en el presente informe con precaución, y se alienta a realizar estudios de calidad en el contexto de la atención primaria, vigilando que se controlen los factores de confusión tales como las diferencias entre los pacientes que reciben atención por teleconsulta vs. la atención presencial.

En cuanto a las variables de resultado, sería recomendable incluir variables relacionadas con la seguridad, ya que apenas se ha encontrado evidencia al respecto. Durante el proceso de cribado de referencias, el equipo evaluador identificó estudios que investigaban el impacto de la teleconsulta en la realización de pruebas diagnósticas y por imagen a los pacientes, así como en la prescripción de medicamentos en general y antibióticos en particular. Estas variables no habían sido priorizadas en el presente informe y, por tanto, no se incluyeron en el mismo, pero el equipo evaluador las estima potencialmente relevantes para una futura evaluación. También puede ser relevante evaluar la aceptación de la teleconsulta por parte de los y las profesionales de la salud implicados/as.

En tercer lugar, se han excluido estudios centrados íntegramente en la teleconsulta realizada por el colectivo de enfermería, bien por no quedar claro desde qué contexto tienen lugar las teleconsultas (atención primaria u hospitalaria), bien por la heterogeneidad entre estudios en la definición de este grupo de profesionales. Sin embargo, la implicación de enfermería en las teleconsultas ha aumentado a lo largo del tiempo, y aún más a raíz de la pandemia [70], alcanzando, por ejemplo, en Cataluña, en noviembre de 2021, un nivel de implicación de alrededor del 93%, según datos obtenidos del Sistema de Información de los Servicios de Atención Primaria de Cataluña (SISAP). Por eso, el equipo autor considera que en una futura evaluación puede ser de interés considerar también las teleconsultas realizadas íntegramente por enfermería, aunque para ello será necesario que los estudios aporten una definición clara del tipo de profesional que realiza la teleconsulta y del contexto desde el que se realiza.

Por último, el presente informe refleja el impacto de la teleconsulta en una situación prepandemia. Sería relevante evaluar, idealmente a partir de estudios realizados en nuestro entorno, el impacto de la teleconsulta en un contexto pospandemia, cuando la situación epidemiológica se haya estabilizado, en la medida de lo posible, y los numerosos cambios introducidos a partir de la primera ola de la pandemia en los centros de salud y en la sociedad se hayan consolidado. Esto permitiría identificar y crear repositorios de buenas prácticas que facilitarían la adopción de la teleconsulta en las diferentes áreas administrativas del país, dada la variabilidad del sistema público español.

5.2.4 Aplicabilidad de los resultados

No se han encontrado estudios realizados en o relativos a España y, por tanto, este informe no presenta datos provenientes de nuestro contexto sanitario. Los estudios incluidos provienen, como se ha comentado anteriormente, de Australia, Reino Unido, Escocia, EE. UU. y Canadá. En la fase de selección de estudios se ha realizado un cribado enfocado a eliminar aquellos estudios cuya aplicabilidad a nuestro entorno podría ser muy limitada, como los estudios relativos a países con rentas bajas, los realizados dentro del Sistema de Veteranos de EE. UU. o aquellos en que las teleconsultas las ofrece un servicio privado. Así, el presente informe resume el estado de la evidencia proveniente de países y contextos lo más similares posible al nuestro; aun así, se recomienda hacer cualquier extrapolación a nuestro entorno con cautela, considerando las características de cada uno de los estudios y los contextos evaluados. El equipo autor considera pertinente incentivar la realización de estudios formales y de calidad en el contexto del SNS español.

5.3 Discusión de las consideraciones de implementación

5.3.1 Eficiencia

La búsqueda sistemática efectuada no ha recuperado ninguna evaluación económica completa relativa a la teleconsulta en atención primaria y, por tanto, no se ha podido cumplir con el objetivo de evaluar el coste-efectividad de dicha intervención. Como alternativa, se ha optado por analizar aquellos estudios que reportan costes. Concretamente, se han identificado 3 estudios que reportan los costes de las teleconsultas y los comparan con los de las visitas presenciales en atención primaria. La evidencia recuperada no permite extraer conclusiones claras, pues proviene de pocos estudios, realizados en diferentes países (EE. UU., Reino Unido y Canadá) y que,

además, evalúan modalidades de teleconsulta diferentes (VC, eConsulta y teleconsulta en general, sin especificar su modalidad, respectivamente). En dos casos, el coste estimado de la atención virtual fue menor que el de la atención presencial [37, 38], el ahorro fue mayor cuando el paciente se visitó con su médico de referencia [37], y los costes relativos al seguimiento tras una VC fueron menores que tras una visita presencial en atención primaria [38]. En cambio, el tercer estudio, centrado en la teleconsulta asíncrona, concluyó que los costes de la misma eran superiores a los de la atención presencial, teniendo en cuenta tanto el tiempo invertido por el médico como los costes asociados a posibles acciones en los 30 días siguientes a la consulta [40].

Hay una serie de consideraciones a tener en cuenta a la hora de evaluar la eficiencia de la teleconsulta en atención primaria. Primero, el éxito y la eficiencia de un servicio de teleconsulta dependerán, en gran medida, de la preparación y la organización de cada centro de salud previamente a la implementación del servicio. Segundo, idealmente la evaluación de los costes de la teleconsulta debería contemplar también los costes derivados de esta, tales como los de los servicios de urgencias y hospitalarios, así como los costes de implementación, que incluyen aspectos como el software, la formación de los profesionales, y el tiempo invertido en formación e integración de nuevos procesos en la práctica clínica. Además, el potencial ahorro en el coste de una teleconsulta en comparación con una consulta presencial debe valorarse en relación con el número de consultas realizadas, pues si la implementación de la teleconsulta derivara en un mayor número de consultas a atención primaria en general, el ahorro en costes podría no resultar significativo [38]. Melius et al., 2020, observa que las conclusiones derivadas de evaluaciones económicas sobre programas de telemedicina deben considerarse con cautela, ya que pueden perder validez con relativa rapidez, dado el continuo avance y la disminución de precios de las tecnologías [52].

5.3.2 Aspectos organizativos, éticos, sociales y legales

Según Huygens et al., 2018 [71], diversos estudios en la literatura mencionan como desventaja de la teleconsulta asíncrona (por correo electrónico) la posible exacerbación de las inequidades existentes en el acceso a los servicios de salud debido a la brecha digital (entre pacientes jóvenes y mayores, o entre los que disponen de las tecnologías necesarias para una atención remota y los que no), así como un incremento en la carga de trabajo de los profesionales sanitarios, y cuestiones de privacidad y seguridad. En contraposición, los mismos autores señalan estudios que consideran la teleconsulta asíncrona como útil a la hora de ahorrar tiempo y ofrecer oportunidades a grupos de población con acceso difícil a los servicios sanitarios. Igualmente, un modelo de atención no presencial tiene el potencial de empoderar a los ciudadanos y promover el teletrabajo de los profesionales sanitarios, favoreciendo el balance entre la vida personal y profesional y aumentando su satisfacción laboral [72].

Para la implementación exitosa de un servicio de teleconsulta, idealmente deberían existir una estrategia de despliegue de tal servicio y un plan de formación que capacitase a los profesionales para el uso de estas tecnologías. Igualmente, es indispensable garantizar que los servicios de telemedicina cumplen con las regulaciones de privacidad y con los mismos estándares de calidad que los servicios presenciales. En este sentido, es necesario desarrollar guías clínicas basadas en la evidencia, y monitorizar la seguridad, la eficacia y los costes de la telemedicina [45]. Asimismo, como se ha mencionado anteriormente, el informe económico de la OCDE de 2021 relativo a España informa de que actualmente no existe una ley nacional específica para la telemedicina en España [64], y considera que la disponibilidad de una estrategia única y coherente en relación con la telemedicina aportaría claridad en múltiples aspectos, incluyendo los aspectos clínicos, legales, éticos y financieros. Se espera que la Estrategia de Salud Digital de España funcione como marco estratégico y de gestión para avanzar en la implementación y la mejora de la atención telemática y los servicios de salud [65].

6. Conclusiones

El presente informe resume la evidencia publicada entre marzo de 2015 y marzo de 2021 relativa a la seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia de la teleconsulta en la atención primaria. Destaca que la evidencia encontrada es escasa y de baja calidad (principalmente debido al riesgo de sesgo), y que no proviene de estudios realizados en España. Este informe constituye, por tanto, una herramienta para conocer la evidencia proveniente de estudios realizados en países o contextos lo más similares posible al nuestro, y permite identificar lagunas de conocimiento a partir de las cuales se sugieren futuras líneas de investigación. También se valoran los aspectos organizativos, éticos, sociales y legales ligados al uso de la teleconsulta, a partir de literatura identificada hasta diciembre de 2021. A continuación se listan conclusiones específicas sobre los diferentes dominios y variables evaluados:

1. Los estudios sobre teleconsulta en atención primaria apenas evalúan variables relacionadas con la seguridad, como serían los efectos adversos o las vulneraciones en la seguridad y privacidad de los datos. En dos estudios se reporta únicamente la ocurrencia de problemas técnicos que dificultan o imposibilitan la teleconsulta.
2. Con respecto a la eficacia/efectividad, la evidencia evaluada indica que con un servicio de teleconsulta disminuye la necesidad de los pacientes de solicitar visitas presenciales. Se encontró poca evidencia relativa a la variable de resultado continuidad asistencial: mientras que varios estudios mencionan que es relevante que los pacientes puedan visitar, si así lo desean, a su profesional de atención primaria de referencia, los datos evaluados en este informe apuntan a que esto aún no está garantizado en la atención remota.
3. La evidencia sobre la conversión a visita presencial o sobre la necesidad de visitas de seguimiento tras una teleconsulta síncrona no es conclusiva. Se menciona el hecho de que no todas las consultas pueden resolverse telefónicamente y, por tanto, pueden requerir de una visita presencial. Igualmente, la atención telefónica puede conllevar la necesidad de más visitas de seguimiento en comparación con la atención presencial, aunque no se especifica si dicho seguimiento se tendría que realizar de forma presencial o remota. La teleconsulta asíncrona no parece conllevar, en global, una mayor necesidad de visitas de seguimiento. Los estudios sí coinciden en que la atención remota conlleva bien la misma cantidad de visitas de seguimiento, bien una ligeramente superior, pero en ningún caso inferior.
4. La atención telefónica parece asociarse, en general, a las mismas visitas a urgencias que la atención presencial, pero podría asociarse a un mayor uso del servicio de urgencias en el caso de pacientes con problemas de salud sensibles. En relación con la VC, un estudio concluye que esta no difiere de la atención presencial en cuanto al número de visitas a urgencias. En base a un tercer estudio, la teleconsulta asíncrona como complemento a la atención presencial tampoco implica un cambio en la utilización de servicios de urgencias o ingresos hospitalarios.
5. Los pacientes suelen mostrar una actitud positiva frente a la teleconsulta síncrona, sobre todo gracias al ahorro en tiempo y viajes, pero cabría mejorar aspectos de privacidad (dónde atender la llamada o VC) y comunicación (cómo explicar el problema de salud al doctor y sentirse cuidado por el mismo durante una llamada telefónica).
6. En base a los hallazgos provenientes de tres estudios, las teleconsultas en atención primaria, tanto las realizadas por teléfono como por VC, son más cortas que las presenciales. Aun así, no se han encontrado datos sobre las horas de trabajo perdidas por el paciente, ni existe consenso respecto al tiempo total invertido por el profesional en cada paciente.
7. Únicamente un estudio evaluó el impacto de la teleconsulta (asíncrona) en la salud del paciente (concretamente, en el control de la presión arterial), y no encontró diferencias entre esta modalidad de atención remota y la atención presencial.
8. No se encontró evidencia sobre el coste-efectividad de la teleconsulta en atención primaria. Se identificaron tres estudios que comparan los costes de la teleconsulta con los de las visitas presenciales en atención primaria; sin embargo, el bajo número de estudios y la heterogeneidad entre ellos en cuanto al país en que se desarrollan y la modalidad de teleconsulta que analizan no permiten extraer conclusiones claras. Se recomienda realizar estudios de coste-efectividad que contemplen, a ser posible, no solo los costes de las consultas, sino también los costes derivados de ellas.
9. A pesar de las potenciales ventajas que ofrece la teleconsulta en atención primaria, esta también presenta una serie de retos organizativos, éticos, sociales y legales, tales como la necesidad de establecer una estrategia clara de despliegue de servicios de salud digital en la que se tengan en cuenta la preparación de las organizaciones, los procesos necesarios para implementar el nuevo servicio, la infraestructura tecnológica y los recursos humanos necesarios, y la necesidad de formación. Es igualmente necesario velar por que no aparezca o se agrave la brecha digital entre grupos de pacientes.

10. El equipo autor considera que la evolución hacia una provisión de servicios de salud que combine la atención presencial con la no presencial es un hecho y que, por tanto, la identificación de barreras a su implementación y de posibles riesgos asociados a la teleconsulta no debería usarse como pretexto para frenar su uso, sino para desarrollar facilitadores e identificar aquellos factores sobre los que es necesario trabajar para garantizar un uso óptimo de la tecnología evaluada. Identificar en qué parte del proceso asistencial, para qué patologías y en qué subgrupos de pacientes la teleconsulta aporta valor, como complemento a la atención presencial, será clave para diseñar estrategias de implementación adecuadas. Se espera que la Estrategia de Salud Digital de España funcione como marco estratégico y de gestión para avanzar en la implementación y la mejora de la atención telemática y los servicios de salud, garantizando la igualdad de acceso y la equidad entre comunidades autónomas del Estado español.

7. Bibliografía

1. Purohit A, Smith J, Hibble A. Does telemedicine reduce the carbon footprint of healthcare? A systematic review. *Futur Healthc J.* 2021;8:e85–91.
2. Real Decreto 1030/2006, del 15 de septiembre, por el que se establece la Cartera de Servicios Comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 222, de 16/09/2006. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/09/15/1030/con>
3. Cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y procedimiento para su actualización. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/docs/carteraServicios.pdf>
4. Berwick DM, Nolan TW, Whittington J. The triple aim: care, health, and cost. *Health Aff (Millwood)*. 2008 May-Jun;27(3):759-69.
5. Young HM, Nesbitt TS. Increasing the Capacity of Primary Care Through Enabling Technology. *J Gen Intern Med.* 2017;32:398–403.
6. Sust PP, Solans O, Fajardo JC, Peralta MM, Rodenas P, Gabaldà J, et al. Turning the crisis into an opportunity: Digital health strategies deployed during the COVID-19 outbreak. *JMIR Public Health Surveill.* 2020;6.
7. Tranche Iparraguirre S, Martín Álvarez R, Párraga Martínez I. El reto de la pandemia de la COVID-19 para la Atención Primaria. *Rev Clínica Med Fam.* 2021;14:85–92.
8. Coll Benejam T, Palacio Lapuente J, Añel Rodríguez R, Gens Barbera M, Jurado Balbuena JJ, Perelló Bratescu A. Organización de la Atención Primaria en tiempos de pandemia. *Aten Primaria.* 2021;53:102209.
9. World Health Organization (WHO). Classification of Digital Health Interventions. Geneva (Switzerland); 2018.
10. Joint Action to support the eHealth Network. EU state of play on telemedicine services and uptake recommendations. Luxembourg: European Commission; 2017. Disponible en: https://webgate.ec.europa.eu/chafea_pdb/health/projects/677102/outputs
11. European Commission. Report of the EU eHealth Stakeholder Group on the Widespread deployment of telemedicine services in Europe. Luxembourg: European Commission; 2014. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-four-reports-ehealth-stakeholder-group>
12. LATITUD: Anàlisi comparativa de models d'atenció no presencial en l'àmbit de la salut. Barcelona: Fundació TicSalut i Social; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11351/7226>
13. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS). Teleconsulta durante una Pandemia. Washington, DC (USA): OPS/OMS; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/ish/images/docs/covid-19-teleconsultas-es.pdf>
14. Solans O, Vidal-Alaball J, Cabo PR, Mora N, Coma E, Simó JMB, et al. Characteristics of citizens and their use of teleconsultations in primary care in the catalan public health system before and during the COVID-19 pandemic: Retrospective descriptive cross-sectional study. *J Med Internet Res.* 2021;23:1–11.
15. Roig Cabo P, López Seguí F, Sierra Lujan RM, Seda Gombau G, Moreno Millán N, Torán Monserrat P. Impact of the eConsultation on the primary care agenda. *Aten Primaria;* 2021;53(8):102070.
16. Mazón Ramos P, Virgós Lamela A, González-Juanatey JR. Reorganización de la actividad asistencial ambulatoria en la era de la COVID-19. La hora de la e-consulta. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2020;20(E):21-2.
17. Carpeta de Salud. Vitoria-Gasteiz: Osakidetza. Departamento de Salud. Gobierno Vasco. Disponible en: <https://www.osakidetza.euskadi.eus/servicios-on-line/-/carpeta-de-salud/>
18. Servicio Andaluz de Salud. El SAS impulsa la consulta telefónica para pacientes de Atención Primaria. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/todas-noticia/el-sas-impulsa-la-consulta-telefonica-para-pacientes-de-atencion-primaria>
19. Mi Salud Online-Servicio Cántabro de Salud. Cantabria.es [Internet]. Disponible en: <https://www.scsalud.es/misaludonline>
20. Mi Carpeta de Salud - Comunidad de Madrid [Internet]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/mi-carpeta-salud>
21. Tarjeta Sanitaria - Comunidad de Madrid [Internet]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/tarjeta-sanitaria>
22. Presentación de la videoconsulta a través de la Tarjeta Sanitaria Virtual - Comunidad de Madrid. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/noticias/2022/01/18/diaz-ayuso-presenta-videoconsulta-traves-tarjeta-sanitaria-virtual-disponible-toda-red-publica-antes-finalizar-ano>

23. Puñal-Riobóo J, Baños Álvarez E, Varela Lema L, Castillo Muñoz M, Atienza Merino G, Ubago Pérez R, et al. Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de evaluación de tecnologías sanitarias. Santiago de Compostela: Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS, Avalia-t; 2016.
24. EUnetHTA JA2 WP8 DELIVERABLE HTA Core Model Version 3.0 for the full assessment of Diagnostic Technologies, Medical and Surgical Interventions, Pharmaceuticals and Screening Technologies. Diemen (Netherlands): European Network for Health Technology Assessment; 2016. Disponible en: www.htacoremodel.info/ViewHandbook.aspx
25. Kidholm K, Bowes A, Dyrehauge S, Ekeland AG, Flottorp SA, Jensen LK, et al. The MAST Manual. MAST - Model for Assessment of Telemedicine 2010;1–64.
26. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS). Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. Washington, DC (USA): OPS/OMS; 2016. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28413>
27. Berdún J. LATITUD: Estratègia per al model d'atenció no presencial en clau d'innovació digital 2021-2025. Barcelona: Fundació TicSalut Social; 2020. <https://ticsalutsocial.cat/noticia/latitud-model-datencio-no-presencial-i-escenari-post-covid-19/>
28. Second version of the Do CHANGE Evaluation Framework; 2017. [Documento de uso interno]
29. World Health Organization (WHO). Monitoring and evaluating digital health interventions: a practical guide to conducting research and assessment. Geneva (Switzerland): WHO; 2016. Disponible en: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/mhealth/digital-health-interventions/en/>
30. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372.
31. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017;358:4008.
32. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: A tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*. 2016;355:i4919.
33. Hammersley V, Donaghy E, Parker R, McNeilly H, Atherton H, Bikker A, et al. Comparing the content and quality of video, telephone, and face-to-face consultations: a non-randomised, quasi-experimental, exploratory study in UK primary care. *Br J Gen Pract*. 2019;69:e595–604.
34. Newbould J, Abel G, Ball S, Corbett J, Elliott M, Exley J, et al. Evaluation of telephone first approach to demand management in English general practice: observational study. *BMJ*. 2017;358:j4197.
35. Levine DM, Dixon RF, Linder JA. Association of Structured Virtual Visits for Hypertension Follow-Up in Primary Care with Blood Pressure Control and Use of Clinical Services. *J Gen Intern Med*. 2018;33:1862–7.
36. Hertzog R, Johnson J, Smith J, McStay FW, da Graca B, Haneke T, et al. Diagnostic Accuracy in Primary Care E-Visits: Evaluation of a Large Integrated Health Care Delivery System's Experience. *Mayo Clin Proc*. England; 2019;94:976–84.
37. McGrail KM, Ahuja MA, Leaver CA. Virtual Visits and Patient-Centered Care: Results of a Patient Survey and Observational Study. *J Med Internet Res*. 2017;19:e177.
38. Lovell T, Albritton J, Dalto J, Ledward C, Daines W. Virtual vs traditional care settings for low-acuity urgent conditions: An economic analysis of cost and utilization using claims data. *J Telemed Telecare*. England; 2019. Epub 2019 25 Jul.
39. Downes MJ, Mervin MC, Byrnes JM, Scuffham PA. Telephone consultations for general practice: a systematic review. *Syst Rev*. 2017;6:128.
40. Edwards HB, Marques E, Hollingworth W, Horwood J, Farr M, Bernard E, et al. Use of a primary care online consultation system, by whom, when and why: evaluation of a pilot observational study in 36 general practices in South West England. *BMJ Open*. 2017;7:e016901.
41. McKinstry B, Walker J, Campbell C, Heaney D, Wyke S. Telephone consultations to manage requests for same-day appointments: a randomised controlled trial in two practices. *Br J Gen Pract*. 2002;52:306–10.
42. Bunn F, Byrne G, Kendall S. The effects of telephone consultation and triage on healthcare use and patient satisfaction: a systematic review. *Br J Gen Pract*. 2005;55:956–61.
43. Chapman JL, Zechel A, Carter YH, Abbott S. Systematic review of recent innovations in service provision to improve access to primary care. *Br J Gen Pract*. 2004;54:374–81.
44. Jiwa M, Mathers N, Campbell M. The effect of GP telephone triage on numbers seeking same-day appointments. *Br J Gen Pract*. 2002;52:390–1.
45. Daniel H, Sulmasy LS, Delong DM, Beachy MW, Bornstein SS, Bush JF, et al. Policy recommendations to guide the use of Telemedicine in primary care settings: An American College of Physicians position paper. *Ann Intern Med*. 2015;163:787–9.

46. The Standing Committee of European Doctors (CPME). CPME Policy on Telemedicine. Brussels (Belgium): CPME; 2021. Disponible en: https://www.cpme.eu/api/documents/adopted/2021/3/CPME_AD_Board_20032021_012.FINAL_.CPME_Policy.on_Telemedicine.pdf
47. Mold F, Hendy J, Lai Y-L, de Lusignan S. Electronic Consultation in Primary Care Between Providers and Patients: Systematic Review. *JMIR Med Informatics*. 2019;7:e13042.
48. Pan American Health Organization (PAHO). COVID-19 and Telemedicine. Tool for assessing the maturity level of health institutions to implement telemedicine services; 2021. Washington, DC (USA): PAHO/WHO. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/tool-assessing-maturity-level-health-institutions-implement-telemedicine-services>
49. Telehealth Implementation Playbook of the American Medical Association. American Medical Association (AMA); 2020. Disponible en: <https://www.ama-assn.org/system/files/ama-telehealth-playbook.pdf>
50. Modelo de atención telemática centrada en la persona de la Plataforma de Organizaciones de Pacientes. Madrid: Plataforma de Organizaciones de Pacientes; 2021. Disponible en: https://www.plataformadepacientes.org/sites/default/files/informe_atencion_telematica_web.pdf
51. Guía básica de recomendaciones para la teleconsulta. Madrid: Asociación Salud Digital; 2020.
52. Melius BN, Conwell WD. Impact of Telehealth on Health Economics. *Sleep Med Clin*. 2020;15:441–7.
53. Association of American Medical Colleges (AAMC) [Internet]. Washington, DC (USA). Disponible en: <https://www.aamc.org>
54. Comisión Europea. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Una estrategia europea de datos. COM(2020) 66 final Bruselas (Bélgica), 19.2.2020. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0066&qid=1606207978191&from=ES>
55. Oderkirk J. Survey Results: National Health Data Infrastructure and Governance. Health Working Paper No. 127. Paris (France): Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD); 2021. Disponible en: [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DELSA/HEA/WD/HWP\(2021\)4&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DELSA/HEA/WD/HWP(2021)4&docLanguage=En)
56. Comisión Europea. Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo - relativo a la gobernanza europea de datos (Ley de Gobernanza de Datos). COM(2020) 767; 2020/0340(COD). Bruselas (Bélgica), 25.11.2020. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020PC0767&from=ES>
57. AHIMA-The American Health Information Management Association. Telehealth Toolkit. Chicago, IL (USA): AHIMA; 2021. Disponible en: <https://my.ahima.org/store/product?id=66639>
58. Urueña A, Ballester MP, Prieto E, San Segundo JM, Soler I. Big data en salud digital. Informe de resultados. Madrid: Red.es. Fundación Vodafone España; 2016. <https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/Informe%20Big%20Data%20en%20Salud%20Digital.pdf>
59. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 102, de 29/04/1986. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1986/04/25/14/con>
60. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 128, de 29/05/2003. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2003/05/28/16/con>
61. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 274, de 15/11/2002. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2002/11/14/41/con>
62. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 294, de 6/12/2018. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16673-consolidado.pdf>
63. Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). Diario Oficial de la Unión Europea, de 4/5/2016, L 119/1. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
64. OECD Economic Surveys: Spain 2021. Paris (France): Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD); 2021; Disponible en: <http://doi.org/10.1787/79e92d88-en>
65. Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación para el SNS. Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2021. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pdf/Estrategia_de_Salud_Digital_del_SNS.pdf

66. Transformación Digital del Sistema Sanitario para la incorporación de la Medicina Personalizada de Precisión. Propuesta de recomendaciones. Madrid: Instituto Roche; 2021. Disponible en: https://www.instituto-roche.es/static/archivos/Informe_transformacion_digital.pdf
67. UNE-Normalización Española. PNE 179011 Servicios sanitarios. Teleconsulta. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Disponible en: <https://tienda.aenor.com/norma-proyecto-pne-179011-p0056571>
68. ISO-ISO 13131:2021-Health informatics—Telehealth services—Quality planning guidelines. London (United Kingdom): ISO-International Organization for Standardization. Disponible en: <https://www.iso.org/standard/75962.html>
69. Bashshur RL, Howell JD, Krupinski EA, Harms KM, Bashshur N, Doarn CR. The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions in Primary Care. *Telemed J E Health*. 2016 May;22(5):342-75.
70. Brugués i Brugués MA. Enfermería, pandemia y atención primaria. *Aten Prim Pract*. 2021;3:100109.
71. Huygens MWJ, Swinkels ICS, Verheij RA, Friele RD, van Schayck OCP, de Witte LP. Understanding the use of email consultation in primary care using a retrospective observational study with data of Dutch electronic health records. *BMJ Open*. 2018;8:e019233.
72. Vidal-Alaball J. Ha llegado para quedarse: beneficios e inconvenientes de la eConsulta It's [editorial]. *Aten Prim Pract*. 2020;2(1-2):100043.
73. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: Clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cir Esp*. 2014;92:82–8.

8. Anexos

ANEXO 1. Procedimiento de priorización de variables de resultado

En marzo de 2021, el equipo autor elaboró una lista con 27 potenciales variables de resultado provenientes del protocolo del informe y de documentos y marcos de evaluación relevantes [25-29]. Asimismo, se consultó la base de datos de la iniciativa COMET (<https://www.comet-initiative.org/>) de estudios de Core Outcome Set (COS), pero no se identificaron estudios referentes a la teleconsulta. Las variables de resultado incluidas en esta primera lista se clasificaron en los dominios de seguridad clínica y tecnológica (n = 4), eficacia/efectividad (n = 17) y aspectos organizativos, éticos, sociales y legales (n = 6).

Para el ejercicio de priorización de las variables de resultado, se invitó a dos colaboradores externos seleccionados en base a su experiencia en el campo de la salud digital (A. F., V. T.). Ambos cumplimentaron y firmaron un documento de declaración de conflicto de interés y confidencialidad, a partir del cual se pudo comprobar la ausencia de conflictos de interés relacionados con el objetivo del informe. Seguidamente se les envió por correo electrónico la lista de las 27 variables, recogidas en formato Excel, junto con instrucciones para realizar la tarea de priorización. En esta tarea los profesionales podían puntuar cada variable de resultado entre 1 y 9, según si consideraban que la variable era poco importante para la toma de decisiones (puntuaciones 1-3), importante pero no crítica (4-6) o crítica para la toma de decisiones (7-9). Este procedimiento sigue la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*), la cual indica que las variables clasificadas como no importantes (puntuaciones 1-3) no serán incluidas en el informe de evaluación [73]. Además, en el formulario se dejó un espacio donde los profesionales podían incluir nuevas variables que consideraran de interés. Uno de los profesionales sugirió dos nuevas variables: 1) existencia de una estrategia clara de despliegue de servicios de salud digital, y 2) existencia de indicadores de actividad para los profesionales implicados. Estas dos variables se sometieron a una nueva ronda de puntuaciones por parte del otro profesional. Finalmente, y para todas las variables (27 iniciales + 2 adicionales), se calculó la media de las puntuaciones de ambos profesionales. En el informe se incluyeron aquellas variables de resultado que obtuvieron una puntuación igual o superior a 4.

ANEXO 2. Estrategia de búsqueda en bases de datos

| Base de datos y fecha de búsqueda | Términos de búsqueda | |
|--|----------------------|--|
| MEDLINE PubMed 01/03/2021 | #1 | Text Messaging[Mesh] OR "Text messag*" [title] OR Cell Phone[Mesh] OR smartphone* [title] OR "Cell phone*" [title] OR "mobile phone*" [title] OR Tablet [title] OR ((wireless [title] OR handheld* [title]) AND (device* [title] OR technol* [title])) |
| | #2 | Telemedicine[Mesh] OR telemed* [title] OR Telehealth[Mesh] OR Telehealth [title] OR Teleassist* [title] OR ehealth[Mesh] OR "Remote Consultation" [title] OR Teleconsult* [title] OR e-Health [title] OR eHealth [title] OR "Mobile health" [title] OR mHealth [title] OR "m-Health" [title] OR Videoconferen* [title] OR Videoconferencing [mesh] OR teleconferen* [title] OR "electronic mail" [title] OR email* [title] OR e-mail [title] |
| | #3 | ((telephon* [title] OR Phone* [title] OR telem* [title]) AND (consult* [title] OR counsel* [title] OR diagnos* [title] OR prescri* [title] OR outpatient* [title] OR inpatient* [title] OR patient* [title] OR manag* [title] OR therap* [title] OR treat* [title] OR educat* [title])) |
| | #4 | #1 OR #2 OR #3 |
| | #5 | "primary health care" [mesh] OR family practice [Mesh] OR physicians, family [Mesh] OR "primary care" [tiab] OR "primary health care" [tiab] OR "primary medical care" [tiab] OR "family practice*" [title] OR "general practice*" [title] OR "general practitioner*" [title] OR "Family doctor*" [title] OR "Family |

| Base de datos y fecha de búsqueda | Términos de búsqueda | |
|-----------------------------------|----------------------|---|
| | | physician*[title] OR "Community Health Centers"[Mesh] OR "Ambulatory care"[Mesh] OR Ambulator*[title] OR "Outpatient care"[title] OR "Ambulatory Care Information Systems"[mesh] OR "Ambulatory Care Facilities"[mesh] OR ("health service*[title] AND outpatient*[title]) |
| | #6 | #4 AND #5 |
| | #7 | "systematic review"[title] OR (systematic[title] AND review[title]) OR systematic[sb] OR Cochrane Database Syst Rev[ta] OR "systematic review"[pt] OR Metaanal*[title] OR meta-analysis[title] OR Meta-Analysis[pt] OR (systematic[title] AND review[title]) OR Cochrane Database Syst Rev[ta] OR ("CADTH Technol Overv"[Journal] OR "Ont Health Technol Assess Ser"[Journal] OR "Health Technol Assess"[Journal] OR "Issues Emerg Health Technol"[Journal]) OR (review[pt] AND (pubmed[tiab] OR medline[tiab] OR embase[tiab] OR cochrane[tiab])) |
| | #8 | randomized controlled trial[pt] OR controlled clinical trial[pt] OR clinical trial[pt] OR random*[title] OR trial*[title] OR Random Allocation[Mesh] OR Double Blind Method[Mesh] OR Single Blind Method[Mesh] OR (single[title] AND blind*[title]) OR (double[title] AND blind*[title]) |
| | #9 | costs and cost analysis[Mesh] OR "cost-benefit analysis"[Mesh] OR "cost allocation"[Mesh] OR "cost control"[Mesh] OR cost[ti] OR costs[ti] OR econom*[title] |
| | #10 | Ethics[Majr] OR ethics[sh] OR ethic*[title] OR moral[title] OR bioethic*[title] OR Prejudice[Majr] OR Prejudice*[title] OR equity[tiab] OR duty[title] OR duties[title] OR discriminat*[title] OR freedom*[title] OR right*[title] OR Legislation as Topic[Majr] OR legislation and jurisprudence[sh] OR legal[title] OR legislat*[title] OR law[title] OR laws[title] OR judicial[title] OR judiciary[title] OR court*[title] OR regulatory[title] OR regulator*[title] OR regulation*[title] OR consent*[title] OR Informed Consent[Majr] OR "General Data Protection Regulation"[tiab] OR cybersecurity[tiab] OR Privacy[Majr] OR privacy[title] OR Confidentiality[Majr] OR confidential*[title] OR secrecy[title] OR "Privileged Communication"[title] |
| | #11 | "Socioeconomic Factors"[Majr] OR socioeconom*[title] OR "Social Class"[Mesh] OR Social[title] OR "Digital Divide"[Mesh] OR Gap[title] OR "Health Status Disparities"[Majr] OR Disparit*[title] OR Inequalit*[title] OR Health Services Accessibility[Majr] OR accessibilit*[title] |
| | #12 | "Patient centered care"[Majr] OR ((Patient*[title] OR consumer*[title] OR citizen*[title] OR user*[title]) AND (preferen*[title] OR particip*[title] OR satisf*[title] OR accepta*[title] OR percep*[title] OR expectation*[title] OR attitude*[title] OR knowledge[title] OR decision*[title] OR "point of view"[title] OR value*[title] OR role[title] OR experience*[title] OR background*[title] OR behav*[title] OR barrier*[title] OR facilitator*[title] OR choice*[title] OR perspective*[title])) OR Patient Satisfaction[Majr] OR "Patient Preference"[Majr] OR "Attitude to Health" [Majr] OR "Patient Reported Outcome Measures"[Majr] OR "Patient Reported Experience Measure*" [tiab] OR PREMs[title] OR "patient reported experience measure*" [tiab] OR Adheren*[title] OR Compliance*[title] OR Patient Compliance[Majr] OR "Guideline Adherence"[Majr] OR Medication adherence[Majr] OR Noncompliance[title] OR "Non compliance"[title] OR Nonadheren*[title] OR "Non adheren*" [title] |
| | #13 | #6 AND #7 (102 referencias) |
| | #14 | #6 AND #8 (669 referencias) |
| | #15 | #6 AND #9 (297 referencias) |
| | #16 | #6 AND #10 (142 referencias) |

| Base de datos y fecha de búsqueda | Términos de búsqueda | |
|-----------------------------------|----------------------|---|
| | #17 | #6 AND #11 (398 referencias) |
| | #18 | #6 AND #12 (584 referencias) |
| Scopus 02/03/2021 | #1 | TITLE (Text W/2 messag*) OR (Cell W/2 phone*) OR smartphon* OR (mobile W/2 phone*) OR Tablet* OR ((wireless OR handheld*) W/2 (devic* OR technol*)) |
| | #2 | TITLE Telemed* OR Telehealth OR Teleassist* OR Telecare OR ehealth OR "e-health" OR (Remote W/2 Consult*) OR Teleconsult* OR (Mobile W/2 health) OR mHealth OR "m-Health" OR Videoconferen* OR teleconferen* OR "electronic mail" OR email* OR "e-mail" |
| | #3 | TITLE (telephon* OR Phone* OR telem*) AND (consult* OR counsel* OR diagnos* OR prescri* OR outpatient* OR inpatient* OR patient* OR manag* OR therap* OR treat* OR educat*) |
| | #4 | #1 OR #2 OR #3 |
| | #5 | TITLE/ABSTRACT/KEYWORDS (primary W/2 care) OR (family W/2 practice) OR (family W/2 physician*) OR (Family W/2 doctor*) OR (general W/1 practice) OR (community W/3 center*) OR (Ambulator* W/2 care) OR (Outpatient* W/2 care) OR (Ambulator* W/2 servic*) OR (Outpatient* W/2 service) |
| | #6 | #4 AND #5 |
| | #7 | TITLE (systematic AND (review* OR overview*)) OR metaanaly* OR meta-analy* |
| | #8 | TITLE trial* OR random* OR (double W/2 blind) OR (single W/2 blind) |
| | #9 | TITLE Cost* OR econom* |
| | #10 | TITLE ((patient* OR consumer* OR citizen* OR user*) W/2 (preferen* OR particip* OR center* OR satisf* OR accepta* OR percep* OR expectation* OR attitude* OR knowledge OR decision* OR "point of view" OR value* OR role OR experience* OR background* OR behav* OR barrier* OR facilitator* OR choice* OR perspective*)) OR adheren* OR "non adherence" OR complian* OR "non compliance" |
| | #11 | TITLE Ethic* OR moral OR bioethic* OR prejudice* OR equity OR duty OR jurispruden* OR legal OR legislativ* OR regulat* OR consent* OR (data W/3 protect*) OR cybersecurity OR privacy OR private OR confidential OR secrecy OR (privileg* W/2 communicat*) |
| | #12 | TITLE Socioeconom* OR social OR (digital W/2 divid*) OR (digital W/2 gap) OR disparit* OR Inequalit* OR income* OR accessibilit* OR econom* |
| | #13 | #6 AND #7 (47 referencias) |
| | #14 | #6 AND #8 (330 referencias) |

| Base de datos y fecha de búsqueda | Términos de búsqueda | |
|-----------------------------------|----------------------|--|
| | #15 | #6 AND #9 (69 referencias) |
| | #16 | #6 AND #10 (147 referencias) |
| | #17 | #6 AND #11 (19 referencias) |
| | #18 | #6 AND #12 (147 referencias) |
| CINAHL 02/03/2021 | #1 | TITLE (Text N2 messag*) OR (Cell N2 phone*) OR smartphon* OR (mobile N2 phone*) OR Tablet* OR ((wireless OR handheld*) N2 (devic* OR technol*)) |
| | #2 | TITLE Telemed* OR Telehealth OR Teleassist* OR Telecare OR ehealth OR e-health OR (Remote N2 Consult*) OR Teleconsult* OR (Mobile N2 health) OR mHealth OR m-Health OR Videoconferen* OR teleconferen* OR (electronic N1 mail) OR email* |
| | #3 | TITLE (telephon* OR Phone* OR telem*) AND (consult* OR counsel* OR diagnos* OR prescri* OR outpatient* OR inpatient* OR patient* OR manag* OR therap* OR treat* OR educat*) |
| | #4 | #1 OR #2 OR #3 |
| | #5 | TITLE/ABSTRACT/KEYWORDS (primary N2 care) OR (family N2 practice) OR (family N2 physician*) OR (Family N2 doctor*) OR (general N1 practice) OR (community N3 center*) OR (Ambulator* N2 care) OR (Outpatient* N2 care) OR (Ambulator* N2 servic*) OR (Outpatient* N2 service) |
| | #6 | #4 AND #5 |
| | #7 | TITLE (systematic AND (review* OR overview*)) OR metaanaly* OR meta-analy* |
| | #8 | TITLE trial* OR random* OR (double N2 blind) OR (single N2 blind) |
| | #9 | TITLE Cost* OR econom* |
| | #10 | TITLE ((patient* OR consumer* OR citizen* OR user*) N2 (preferen* OR particip* OR center* OR satisf* OR accepta* OR percep* OR expectation* OR attitude* OR knowledge OR decision* OR "point of view" OR value* OR role OR experience* OR background* OR behav* OR barrier* OR facilitator* OR choice* OR perspective*)) OR adheren* OR "non adherence" OR complian* OR "non compliance" |
| | #11 | TITLE Ethic* OR moral OR bioethic* OR prejudice* OR equity OR duty OR jurispruden* OR legal OR legislativ* OR regulat* OR consent* OR (data N3 protect*) OR cybersecurity OR privacy OR private OR confidential OR secrecy OR (privileg* N2 communicat*) |
| | #12 | TITLE Socioeconom* OR social OR (digital N2 divid*) OR (digital N2 gap) OR disparit* OR Inequalit* OR income* OR accessibilit* OR econom* |

| Base de datos y fecha de búsqueda | Términos de búsqueda | |
|--|----------------------|--|
| | #13 | #6 AND #7 (18 referencias) |
| | #14 | #6 AND #8 (146 referencias) |
| | #15 | #6 AND #9 (26 referencias) |
| | #16 | #6 AND #10 (51 referencias) |
| | #17 | #6 AND #11 (8 referencias) |
| | #18 | #6 AND #12 (19 referencias) |
| PSYCINFO (EBSCO) 02/03/2021 | #1 | TITLE (Text N2 messag*) OR (Cell N2 phone*) OR smartphon* OR (mobile N2 phone*) OR Tablet* OR ((wireless OR handheld*) N2 (devic* OR technol*)) |
| | #2 | TITLE Telemed* OR Telehealth OR Teleassist* OR Telecare OR ehealth OR e-health OR (Remote N2 Consult*) OR Teleconsult* OR (Mobile N2 health) OR mHealth OR m-Health OR Videoconferen* OR teleconferen* OR (electronic N1 mail) OR email* |
| | #3 | TITLE (telephon* OR Phone* OR telem*) AND (consult* OR counsel* OR diagnos* OR prescri* OR outpatient* OR inpatient* OR patient* OR manag* OR therap* OR treat* OR educat*) |
| | #4 | #1 OR #2 OR #3 |
| | #5 | TITLE/ABSTRACT/KEYWORDS (primary N2 care) OR (family N2 practice) OR (family N2 physician*) OR (Family N2 doctor*) OR (general N1 practice) OR (community N3 center*) OR (Ambulator* N2 care) OR (Outpatient* N2 care) OR (Ambulator* N2 servic*) OR (Outpatient* N2 servic*) |
| | #6 | #4 AND #5 |
| | #7 | TITLE (systematic AND (review* OR overview*)) OR metaanaly* OR meta-analy* |
| | #8 | TITLE trial* OR random* OR (double N2 blind) OR (single N2 blind) |
| | #9 | TITLE Cost* OR econom* |
| | #10 | TITLE ((patient* OR consumer* OR citizen* OR user*) N2 (preferen* OR particip* OR center* OR satisf* OR accepta* OR percep* OR expectation* OR attitude* OR knowledge OR decision* OR "point of view" OR value* OR role OR experience* OR background* OR behav* OR barrier* OR facilitator* OR choice* OR perspective*)) OR adheren* OR "non adherence" OR complian* OR "non compliance" |
| | #11 | TITLE Ethic* OR moral OR bioethic* OR prejudice* OR equity OR duty OR jurispruden* OR legal OR legislativ* OR regulat* OR consent* OR (data N3 protect*) OR cybersecurity OR privacy OR private OR confidential OR secrecy OR (privileg* N2 communicat*) |

| Base de datos y fecha de búsqueda | Términos de búsqueda | |
|---|----------------------|--|
| | #12 | TITLE Socioeconom* OR social OR (digital N2 divid*) OR (digital N2 gap) OR disparit* OR Inequalit* OR income* OR accessibilit* OR econom* |
| | #13 | #6 AND #7 (11 referencias) |
| | #14 | #6 AND #8 (48 referencias) |
| | #15 | #6 AND #9 (10 referencias) |
| | #16 | #6 AND #10 (21 referencias) |
| | #17 | #6 AND #11 (0 referencias) |
| | #18 | #6 AND #12 (4 referencias) |
| WEB OF SCIENCE 02/03/2021 | #1 | TITLE (Text near/2 messag*) OR (Cell near/2 phone*) OR smartphon* OR (mobile near/2 phone*) OR Tablet* OR ((wireless OR handheld*) near/2 (devic* OR technol*)) |
| | #2 | TITLE Telemed* OR Telehealth OR Teleassist* OR Telecare OR ehealth OR e-health OR (Remote near/2 Consult*) OR Teleconsult* OR (Mobile near/2 health) OR mHealth OR m-Health OR Videoconferen* OR teleconferen* OR (electronic NEAR/1 mail) OR email* |
| | #3 | TITLE (telephon* OR Phone* OR telem*) AND (consult* OR counsel* OR diagnos* OR prescri* OR outpatient* OR inpatient* OR patient* OR manag* OR therap* OR treat* OR educat*) |
| | #4 | #1 OR #2 OR #3 |
| | #5 | TEMA (primary near/2 care) OR (family near/2 practice) OR (family near/2 physician*) OR (Family near/2 doctor*) OR (general near/1 practice) OR (community near/3 center*) OR (Ambulator* near/2 care) OR (Outpatient* near/2 care) OR (Ambulator* near/2 servic*) OR (Outpatient* near/2 service) |
| | #6 | #4 AND #5 |
| | #7 | TITLE (systematic AND (review* OR overview*)) OR metaanaly* OR meta-analy* |
| | #8 | TITLE trial* OR random* OR (double near/2 blind) OR (single near/2 blind) |
| | #9 | TITLE Cost* OR econom* |
| | #10 | TITLE ((patient* OR consumer* OR citizen* OR user*) near/2 (preferen* OR particip* OR center* OR satisf* OR accepta* OR percep* OR expectation* OR attitude* OR knowledge OR decision* OR "point of view" OR value* OR role OR experience* OR background* OR behav* OR barrier* OR facilitator* OR choice* OR perspective*)) OR adheren* OR "non adherence" OR complian* OR "non compliance" |

| Base de datos y fecha de búsqueda | Términos de búsqueda | |
|---|----------------------|--|
| | #11 | TITLE Ethic* OR moral OR bioethic* OR prejudice* OR equity OR duty OR jurispuden* OR legal OR legislativ* OR regulat* OR consent* OR (data near/3 protect*) OR cybersecurity OR privacy OR private OR confidential OR secrecy OR (privileg* near/2 communicat*) |
| | #12 | TITLE Socioeconom* OR social OR (digital near/2 divid*) OR (digital near/2 gap) OR disparit* OR Inequalit* OR income* OR accessibilit* OR econom* |
| | #13 | #6 AND #7 (60 referencias) |
| | #14 | #6 AND #8 (312 referencias) |
| | #15 | #6 AND #9 (47 referencias) |
| | #16 | #6 AND #10 (111 referencias) |
| | #17 | #6 AND #11 (15 referencias) |
| | #18 | #6 AND #12 (46 referencias) |
| Biblioteca COCHRANE 08/03/2021 | #1 | TITLE (Text near/2 messag*) OR (Cell near/2 phone*) OR smartphon* OR (mobile near/2 phone*) OR Tablet* OR ((wireless OR handheld*) near/2 (devic* OR technol*)) |
| | #2 | TITLE Telemed* OR Telehealth OR Teleassist* OR Telecare OR ehealth OR e-health OR (Remote near/2 Consult*) OR Teleconsult* OR (Mobile near/2 health) OR mHealth OR m-Health OR Videoconferen* OR teleconferen* OR (electronic NEAR/1 mail) OR email* |
| | #3 | TITLE (telephon* OR Phone* OR telem*) AND (consult* OR counsel* OR diagnos* OR prescri* OR outpatient* OR inpatient* OR patient* OR manag* OR therap* OR treat* OR educat*) |
| | #4 | #1 OR #2 OR #3 |
| | #5 | TEMA (primary near/2 care) OR (family near/2 practice) OR (family near/2 physician*) OR (Family near/2 doctor*) OR (general near/1 practice) OR (community near/3 center*) OR (Ambulator* near/2 care) OR (Outpatient* near/2 care) OR (Ambulator* near/2 servic*) OR (Outpatient* near/2 servic*) |
| | #6 | #4 AND #5 (714 referencias) |

ANEXO 3. Listado de estudios excluidos de la revisión de seguridad, eficacia/efectividad y eficiencia

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|--|---|
| Referencia | Motivo principal de exclusión |
| Asch DA. The hidden economics of telemedicine. <i>Ann Intern Med.</i> 2015;163:801–2. | No aporta datos de ninguna variable de resultado seleccionada |
| Bailey JE, Surbhi S, Gatwood J, et al. The management of diabetes in everyday life study: Design and methods for a pragmatic randomized controlled trial comparing the effectiveness of text messaging versus health coaching. <i>Contemp Clin Trials.</i> 2020;96:106080. | Otra intervención |
| Bashshur RL, Howell JD, Krupinski EA, Harms KM, Bashshur N, Doarn CR. The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions in Primary Care. <i>Telemed J e-health Off J Am Telemed Assoc.</i> 2016;22:342–75. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Basit SA, Mathews N, Kunik ME. Telemedicine interventions for medication adherence in mental illness: A systematic review. <i>Gen Hosp Psychiatry.</i> 2020;62:28–36. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Batsis JA, DiMilia PR, Seo LM, et al. Effectiveness of Ambulatory Telemedicine Care in Older Adults: A Systematic Review. <i>J Am Geriatr Soc</i> 67:1737-49. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Berkhof FF, van den Berg JWK, Uil SM, Kerstjens HAM. Telemedicine, the effect of nurse-initiated telephone follow up, on health status and health-care utilization in COPD patients: a randomized trial. <i>Respirology.</i> 2015;20:279–85. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Bradford NK, Caffery LJ, Smith AC. Telehealth services in rural and remote Australia: a systematic review of models of care and factors influencing success and sustainability. <i>Rural Remote Health.</i> 2016;16:3808. | No comparador |
| Brazionis L, Jenkins A, Keech A, Ryan C, Bursell S-E. An evaluation of the telehealth facilitation of diabetes and cardiovascular care in remote Australian Indigenous communities: - protocol for the telehealth eye and associated medical services network [TEAMSnet] project, a pre-post study design. <i>BMC Health Serv Res.</i> 2017;17:13. | Otro diseño o tipo de publicación |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|---|---|
| Buvik A, Bergmo TS, Bugge E, Smaabrekke A, Wilsgaard T, Olsen JA. Cost-effectiveness of telemedicine in remote orthopedic consultations: Randomized controlled trial. <i>J Med Internet Res</i> . 2019. https://doi.org/10.2196/11330 | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Carter M, Fletcher E, Sansom A, Warren FC, Campbell JL. Feasibility, acceptability and effectiveness of an online alternative to face-to-face consultation in general practice: a mixed-methods study of webGP in six Devon practices. <i>BMJ Open</i> . 2018;8:e018688. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Cebria AI, Pérez-Bonaventura I, Cuijpers P, et al. Telephone Management Program for Patients Discharged From an Emergency Department After a Suicide Attempt: A 5-Year Follow-Up Study in a Spanish Population. <i>Crisis</i> . 2015;36:345–52. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Cifuentes C, Romero E, Godoy J. Design and Implementation of a Telepediatric Primary-Level and Low-Cost System to Reduce Unnecessary Patient Transfers. <i>Telemed J e-health Off J Am Telemed Assoc</i> . 2017;23:521–6. | Interconsulta |
| Cryder BT, Felczak MA, Darkwa A, Patel H, Janociak JD, Rihani R. Transition of stable patients from traditional anticoagulation clinic services to telephonic management. <i>Int J Clin Pharm</i> . 2017;39:569–72. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Cuperus N, Van Den Hout WB, Hoogeboom TJ, Van Den Hoogen FHJ, Vliet Vlieland TPM, Van Den Ende CHM. Cost-Utility and Cost-Effectiveness Analyses of Face-to-Face Versus Telephone-Based Nonpharmacologic Multidisciplinary Treatments for Patients with Generalized Osteoarthritis. <i>Arthritis Care Res</i> . 2016;68:502–10. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Dahlberg K, Jaensson M, Nilsson U. "Let the patient decide" - Person-centered postoperative follow-up contacts, initiated via a phone app after day surgery: Secondary analysis of a randomized controlled trial. <i>Int J Surg</i> . 2019;61:33–7. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Davoody N, Koch S, Krakau I, Hägglund M. Post-discharge stroke patients' information needs as input to proposing patient-centred eHealth services. <i>BMC Med Inform Decis Mak</i> . 2016;16:66. | Otra intervención |
| Delgoshaei B, Mobinizadeh M, Mojdekar R, Afzal E, Arabloo J, Mohamadi E. Telemedicine: A systematic review of economic evaluations. <i>Med J Islam Repub Iran</i> . 2017;31:754–61. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Dixon P, Hollinghurst S, Edwards L, Thomas C, Foster A, Davies B, Gaunt D, Montgomery AA, Salisbury C. Cost-effectiveness of telehealth for patients with depression: evidence from the Healthlines randomised controlled trial. <i>B J Psych Open</i> . 2016;2:262–269. | Otra intervención |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|---|---|
| Dixon P, Hollinghurst S, Edwards L, Thomas C, Gaunt D, Foster A, Large S, Montgomery AA, Salisbury C. Cost-effectiveness of telehealth for patients with raised cardiovascular disease risk: evidence from the Healthlines randomised controlled trial. <i>BMJ Open</i> . 2016;6:e012352. | Otra intervención |
| Donelan K, Barreto EA, Sossong S, Michael C, Estrada JJ, Cohen AB, Wozniak J, Schwamm LH. Patient and clinician experiences with telehealth for patient follow-up care. <i>Am J Manag Care</i> . 2019;25:40-4. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Donovan E, Wilcox CR, Patel S, Hay AD, Little P, Willcox ML. Digital interventions for parents of acutely ill children and their treatment-seeking behaviour: a systematic review. <i>Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract</i> . 2020;70:e172-e178. | Otra intervención |
| Downes MJ, Mervin MC, Byrnes JM, Scuffham PA. Telemedicine for general practice: a systematic review protocol. <i>Syst Rev</i> . 2015; 4:134. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Eberly LA, Kallan MJ, Julien HM, et al. Patient Characteristics Associated With Telemedicine Access for Primary and Specialty Ambulatory Care During the COVID-19 Pandemic. <i>JAMA Netw Open</i> . 2020;3:e2031640. | No comparador |
| Fors A, Blanck E, Ali L, Ekberg-Jansson A, Fu M, Lindström Kjellberg I, Mäkitalo Å, Swedberg K, Taft C, Ekman I. Effects of a person-centred telephone-support in patients with chronic obstructive pulmonary disease and/or chronic heart failure - A randomized controlled trial. <i>PLoS One</i> . 2018;13:e0203031. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Gabilondo A, Aristegi E, Gonzalez-Pinto A, Martin Zurimendi J, Mateos Del Pino M, Roca R, Zorrilla I, Iruin A. Prevention of Suicidal Behavior with Telemedicine in Patients with a Recent Suicide Attempt: Is a 6-month Intervention Long Enough? <i>Suicide Life Threat Behav</i> . 2020; 50:211-9. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Gaines-Dillard N. Nurse led telephone follow-up improves satisfaction in motorcycle trauma patients. <i>J Trauma Nurs</i> . 2015;22:71-7. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Gillespie SM, Handler SM, Bardakh A. Innovation Through Regulation: COVID-19 and the Evolving Utility of Telemedicine. <i>J Am Med Dir Assoc</i> . 2020;21:1007-9. | Otra intervención |
| Godinho MA, Jonnagaddala J, Gudi N, Islam R, Narasimhan P, Liaw S-T. mHealth for Integrated People-Centred Health Services in the Western Pacific: A Systematic Review. <i>Int J Med Inform</i> . 2020;142:104259. | No comparador |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|--|---|
| Goedeke J, Ertl A, Zöller D, Rohleder S, Muensterer OJ. Telemedicine for pediatric surgical outpatient follow-up: A prospective, randomized single-center trial. <i>J Pediatr Surg.</i> 2019;54:200–7. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Gonçalves-Bradley DC, J Maria AR, Ricci-Cabello I, et al. Mobile technologies to support healthcare provider to healthcare provider communication and management of care. <i>Cochrane database Syst Rev.</i> 2020;8:CD012927. | Interconsulta |
| Gonzales R, Hernandez M, Murphy DA, Ang A. Youth recovery outcomes at 6 and 9 months following participation in a mobile texting recovery support aftercare pilot study. <i>Am J Addict.</i> 2016;25:62–8. | Otra intervención |
| González-Ortega M, Gené-Badia J, Kostov B, García-Valdecasas V, Pérez-Martín C. Randomized trial to reduce emergency visits or hospital admissions using telephone coaching to complex patients. <i>Fam Pract.</i> 2017;34(2):219-26. | Otra intervención |
| Gray DP, Wilkie P. Patient perspectives on telephone first system. 2017;359. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Guo H, Zhang Y, Li P, Zhou P, Chen L-MM, Li S-YY. Evaluating the effects of mobile health intervention on weight management, glycemic control and pregnancy outcomes in patients with gestational diabetes mellitus. <i>J Endocrinol Invest.</i> 2019; 42(6):709-14. | Otra intervención |
| Hällfors E, Saku SA, Mäkinen TJ, Madanat R. A Consultation Phone Service for Patients With Total Joint Arthroplasty May Reduce Unnecessary Emergency Department Visits. <i>J Arthroplasty.</i> 2018;33:650–4. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Halterman JS, Fagnano M, Tajon RS, Tremblay P, Wang H, Butz A, Perry TT, McConnochie KM. Effect of the School-Based Telemedicine Enhanced Asthma Management (SB-TEAM) Program on Asthma Morbidity: A Randomized Clinical Trial. <i>JAMA Pediatr.</i> 2018;172:e174938. | Otra intervención |
| Han SM, Greenfield G, Majeed A, Hayhoe B. Impact of Remote Consultations on Antibiotic Prescribing in Primary Health Care: Systematic Review. <i>J Med Internet Res.</i> 2020;22:e23482. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Hansen AH, Bradway M, Broz J, Claudi T, Henriksen O, Wangberg SC, Arsand E. Inequalities in the Use of eHealth Between Socioeconomic Groups Among Patients With Type 1 and Type 2 Diabetes: Cross-Sectional Study. <i>J Med Internet Res.</i> 2019;21(5):e11030. | Otra intervención |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|--|---|
| Henry BW, Block DE, Ciesla JR, McGowan BA, Vozenilek JA. Clinician behaviors in telehealth care delivery: a systematic review. <i>Adv Heal Sci Educ.</i> 2017;22:869–88. | No comparador |
| Hicks DL, Patterson D, Resko S. Lessons Learned From iCare: A Postexamination Text-Messaging-Based Program With Sexual Assault Patients. <i>J Forensic Nurs</i> 13:160–7. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Horwood J, Brangan E, Manley P, Horner P, Muir P, North P, Macleod J. Management of chlamydia and gonorrhoea infections diagnosed in primary care using a centralised nurse-led telephone-based service: mixed methods evaluation. <i>BMC Fam Pract.</i> 2020;21:265. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Huygens MWJ, Swinkels ICS, Verheij RA, Friele RD, van Schayck OCP, de Witte LP. Understanding the use of email consultation in primary care using a retrospective observational study with data of Dutch electronic health records. <i>BMJ Open.</i> 2018;8:e019233. | No aporta datos de ninguna variable de resultado seleccionada |
| IRCT20170130032303N6. The effect of education and telephone follow up on Family Caregivers burden of Patients with multiple sclerosis. 2019. http://www.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=IRCT20170130032303N6 | Otra intervención |
| IRCT20181020041391N1. Effects of nursing telephone counselling on depression and anxiety among patients' family caregivers. 2019. http://www.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=IRCT20181020041391N1 | Otra intervención |
| Irewall AL, Mooe T. Favorable impact of nurse-led, telephone-based secondary preventive follow-up on the association between educational level and blood pressure 12 months after stroke or TIA. <i>Eur stroke J.</i> 2016;1:135-6. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Irewall AL, Ögren J, Bergström L, Laurell K, Söderström L, Mooe T. Nurse-led, telephone-based secondary preventive follow-up benefits stroke/TIA patients with low education: a randomized controlled trial sub-study. <i>Trials.</i> 2019;20:52-62. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Iribarren SJ, Cato K, Falzon L, Stone PW. What is the economic evidence for mHealth? A systematic review of economic evaluations of mHealth solutions. <i>PLoS One.</i> 2017. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170581 | No aporta datos de ninguna variable de resultado seleccionada |
| Iversen MM, Espehaug B, Hausken MF, et al. Telemedicine Versus Standard Follow-Up Care for Diabetes-Related Foot Ulcers: Protocol for a Cluster Randomized Controlled Noninferiority Trial (DiaFOTo). <i>JMIR Res Protoc.</i> 2016;5:e148. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|---|---|
| Jain T, Mehrotra A. Comparison of Direct-to-Consumer Telemedicine Visits With Primary Care Visits. <i>JAMA Netw Open</i> . 2020;3:e2028392. | Otro diseño o tipo de publicación |
| James HM, Papoutsis C, Wherton J, Greenhalgh T, Shaw SE. Spread, Scale-up, and Sustainability of Video Consulting in Health Care: Systematic Review and Synthesis Guided by the NASSS Framework. <i>J Med Internet Res</i> . 2021;23:e23775. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Jayakody A, Bryant J, Carey M, Hobden B, Dodd N, Sanson-Fisher R. Effectiveness of interventions utilising telephone follow up in reducing hospital readmission within 30 days for individuals with chronic disease: a systematic review. <i>BMC Health Serv Res</i> . 2016;16:403. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Jiménez-Marrero S, Yun S, Cainzos-Achirica M, et al. Impact of telemedicine on the clinical outcomes and healthcare costs of patients with chronic heart failure and mid-range or preserved ejection fraction managed in a multidisciplinary chronic heart failure programme: A sub-analysis of the iCOR randomized. <i>J Telemed Telecare</i> . 2020;26:64-72. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Joiner KL, Nam S, Whittemore R. Lifestyle interventions based on the diabetes prevention program delivered via eHealth: A systematic review and meta-analysis. <i>Prev Med (Baltim)</i> . 2017;100:194-207. | Otra intervención |
| JPRN-UMIN000040953. Usefulness of telemedicine in hypertensive outpatients: cluster randomized controlled trial. 2020. http://www.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=JPRN-UMIN000040953 , | Potenciales estudios en marcha |
| Kanera IM, Bolman CAW, Willems RA, Mesters I, Lechner L. Lifestyle-related effects of the web-based Kanker Nazorg Wijzer (Cancer Aftercare Guide) intervention for cancer survivors: a randomized controlled trial. <i>J Cancer Surviv</i> . 2016;10:883-97. | Otra intervención |
| Katz MHG, Slack R, Bruno M, McMillan J, Fleming JB, Lee JE, Bednarski B, Papadopoulos J, Matin SF. Outpatient virtual clinical encounters after complex surgery for cancer: a prospective pilot study of "TeleDischarge". <i>J Surg Res</i> . 2016;202:196-203. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Keating SR, McCurry MK. Systematic review of text messaging as an intervention for adolescent obesity. <i>J Am Assoc Nurse Pract</i> . 2015;27:714-20. | Otra intervención |
| Kho J, Gillespie N, Martin-Khan M. A systematic scoping review of change management practices used for telemedicine service implementations. <i>BMC Health Serv Res</i> . 2020. https://doi.org/10.1186/s12913-020-05657-w | Otro diseño o tipo de publicación |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|---|---|
| Kouskoukis M-N, Botsaris C. Cost-Benefit Analysis of Telemedicine Systems/Units in Greek Remote Areas. <i>Pharmacoeconomics – Open</i> . 2017;1:117–21. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Kraef C, Van Der Meirschen M, Free C. Digital telemedicine interventions for patients with multimorbidity: A systematic review and meta-analysis. <i>BMJ Open</i> . 2020. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-036904 | Otra intervención |
| Kraft P, Hillmann S, Rücker V, Heuschmann PU. Telemedical strategies for the improvement of secondary prevention in patients with cerebrovascular events—A systematic review and meta-analysis. <i>Int J Stroke</i> . 2017;12:597–605. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Kuo A, Dang S. Secure Messaging in Electronic Health Records and Its Impact on Diabetes Clinical Outcomes: A Systematic Review. <i>Telemed J e-health</i> . 2016;22:769–77. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| la Pisa B, Palou-Lobato M, Márquez Calzada C, Garcia-Lozano M. Effectiveness of interventions based on telemedicine on health outcomes in patients with multimorbidity in Primary Care: A systematic review. <i>Aten Primaria</i> . 2020; 52:759–69. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Lavesen M, Ladelund S, Frederiksen AJ, Lindhardt BØ, Overgaard D. Nurse-initiated telephone follow-up on patients with chronic obstructive pulmonary disease improves patient empowerment, but cannot prevent readmissions. <i>Dan Med J</i> . 2016;63. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Le Goff-Pronost M, Mourgeon B, Blanchère J-P, Teot L, Benateau H, Domp martin A. Real-World Clinical Evaluation and costs of telemedicine for chronic wound management. <i>Int J Technol Assess Health Care</i> . 2018;34:567–75. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Leahy D, Lyons A, Dahm M, Quinlan D, Bradley C. Use of text messaging in general practice: a mixed methods investigation on GPs' and patients' views. <i>Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract</i> . 2017;67:e744–e750. | No comparador |
| Liddy C, Drosinis P, Keely E. Electronic consultation systems: worldwide prevalence and their impact on patient care-a systematic review. <i>Fam Pract</i> . 2016; 33:274–85. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Ma Y, Jones G, Tay YK, Hunter T, Holden D, Rodgers-Wilson S, Cashin P, Tan PY, Croagh D. Post-operative telephone review is safe and effective: prospective study - Monash outpatient review by phone trial. <i>ANZ J Surg</i> . 2018;88:434–39. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|---|---|
| Martinez KA, Rood MN, Jhangiani N, Boissy A, Rothberg MB. Patient satisfaction with a large primary care telemedicine service. <i>J Gen Intern Med.</i> 2017;32:S267. | No comparador |
| McKissick HD, Cady RG, Looman WS, Finkelstein SM. The Impact of Telehealth and Care Coordination on the Number and Type of Clinical Visits for Children With Medical Complexity. <i>J Pediatr Heal care Off Publ Natl Assoc Pediatr Nurse Assoc Pract</i> 31:2017;452-8. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| McWilliams T, Hendricks J, Twigg D, Wood F, Giles M. Telehealth for paediatric burn patients in rural areas: a retrospective audit of activity and cost savings. <i>Burns.</i> 2016; 42:1487-93. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Mehta SJ, Volpp KG, Troxel AB, Day SC, Lim R, Marcus N, et al. Electronic Pill Bottles or Bidirectional Text Messaging to Improve Hypertension Medication Adherence (Way 2 Text): a Randomized Clinical Trial. <i>J Gen Intern Med.</i> 2019;34:2397-404. | Otra intervención |
| Melius BN, Conwell WD. Impact of Telehealth on Health Economics. <i>Sleep Med Clin.</i> 2020;15:441-7. | No aporta datos de ninguna variable de resultado seleccionada |
| Miller D, Loftus AM, O'Boyle PJ, et al. Impact of a telephone-first consultation system in general practice. <i>Postgrad Med J.</i> 2019;95:590-5. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Moreira AM, Marobin R, Rados DV, et al. Effects of nurse telesupport on transition between specialized and primary care in diabetic patients: study protocol for a randomized controlled trial. <i>Trials.</i> 2017;18:222. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Mousa AY, Broce M, Duvall N, AbuRahma AF. A proposed protocol for the comparison of virtual to physical health assessments and treatment plans for patients presenting for initial vascular clinic visits. <i>Vascular.</i> 2020;28:205-11. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Myers A, Presswala L, Bissoonauth A, Gulati N, Zhang M, Izard S, Kozikowski A, Meyers K, Pekmezaris R. Telemedicine for Disparity Patients With Diabetes: The Feasibility of Utilizing Telehealth in the Management of Uncontrolled Type 2 Diabetes in Black and Hispanic Disparity Patients: A Pilot Study. <i>J Diabetes Sci Technol.</i> 2020; 1932296820951784. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Nasser L, Stratton T. BET 1: Follow-up phone calls and compliance with discharge instructions in elderly patients discharged from the emergency department. <i>Emerg Med J.</i> 2019;36:126-7. | Otro diseño o tipo de publicación |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|---|---|
| NCT02489565. Telemedicine Qualifying Transition Between Tertiary and Primary Health Care in Stable Coronary Artery Disease Patients. 2015. https://clinicaltrials.gov/show/NCT02489565 | Potenciales estudios en marcha |
| NCT02768480. Effectiveness of Phone Calls Intervention on Diabetic Patients After Ambulatory Discharge of a Tertiary Care Center. 2016. https://clinicaltrials.gov/show/NCT02768480 | Potenciales estudios en marcha |
| NCT02901522 Tele-spirometry in Primary Care - Randomized Clinical Trial Cluster: the Effectiveness of Telemedicine in Asthma. 2017. https://clinicaltrials.gov/show/NCT02901522 | Potenciales estudios en marcha |
| NCT02901535. Tele-spirometry in Primary Care-Randomized Clinical Trial Cluster: telemedicine in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2016. https://clinicaltrials.gov/show/NCT02901535 | Potenciales estudios en marcha |
| NCT03590509. An Integrated Telemedicine-Home Visitation Program to Increase Outcomes for Children With Medical Complexity. 2018. https://clinicaltrials.gov/show/NCT03590509 | Potenciales estudios en marcha |
| NCT04023175. In Office Versus Telemedicine Preoperative Visit. https://clinicaltrials.gov/show/NCT04023175 . 2019. | Potenciales estudios en marcha |
| NCT04466852. Brazilian Heart Insufficiency With Telemedicine. https://clinicaltrials.gov/show/NCT04466852 . 2020. | Potenciales estudios en marcha |
| NCT04664062. Comparing Home, Office, and Telehealth Induction for Medication Assisted Treatment for Opioid Use Disorder. 2020. https://clinicaltrials.gov/show/NCT04664062 | Potenciales estudios en marcha |
| NCT04738591. mHealth Intervention to Support Diabetes Medication Adherence (Pilot Study). 2021. https://clinicaltrials.gov/show/NCT04738591 | Potenciales estudios en marcha |
| Negarandeh R, Zolfaghari M, Bashi N, Kiarsi M. Evaluating the Effect of Monitoring through Telephone (Tele-Monitoring) on Self-Care Behaviors and Readmission of Patients with Heart Failure after Discharge. <i>Appl Clin Inform.</i> 2019;10:261–8. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Nettleton J, Jelski J, Ahmad A. Reducing readmissions and improving patient experience following urological surgery, through early telephone follow-up. <i>BMJ Open Qual.</i> 2020. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-000533 | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|---|---|
| Newbould J, Exley J, Ball S, Corbett J, Pitchforth E, Roland M. GPs' and practice staff's views of a telephone first approach to demand management: a qualitative study in primary care. <i>Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.</i> 2019;69:e321–e328 | Otro diseño o tipo de publicación |
| O'Brien KM, Hodder RK, Wiggers J, Williams A, Campbell E, Wolfenden L, Yoong SL, Tzelepis F, Kamper SJ, Williams CM. Effectiveness of telephone-based interventions for managing osteoarthritis and spinal pain: a systematic review and meta-analysis. <i>PeerJ.</i> 2018. https://doi.org/10.7717/peerj.5846 | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Oksman E, Linna M, Hörhammer I, Lammintakanen J, Talja M. Cost-effectiveness analysis for a tele-based health coaching program for chronic disease in primary care. <i>BMC Health Serv Res.</i> 2017;17:138. | Otra intervención |
| Oliveira-Ciabati L, Vieira CS, Franzon ACA, et al. PRENACEL - a mHealth messaging system to complement antenatal care: a cluster randomized trial. <i>Reprod Health.</i> 2017;14:146. | Otra intervención |
| Oscalices MIL, Okuno MFP, Lopes MCBT, Campanharo CRV, Batista REA. Discharge guidance and telephone follow-up in the therapeutic adherence of heart failure: randomized clinical trial. <i>Rev Lat Am Enfermagem.</i> 2019;27:e3159. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| PACTR201701001964199. Evaluation of the effectiveness of telemedicine in the management of risk and cardiovascular problems in primary health care in Cameroon. 2017. http://www.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=PACTR201701001964199 | Otros |
| PACTR202005876065918. mHealth on PNC. http://www.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=PACTR202005876065918 | Texto completo no disponible |
| Paganoni S, van de Rijn M, Drake K, et al. Adjusted cost analysis of video televisits for the care of people with amyotrophic lateral sclerosis. <i>Muscle Nerve.</i> 2019;60:147–54. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Palfai TP, Taylor JL, Saitz R, Kratzer MPL, Otis JD, Bernstein JA. Development of a tailored, telehealth intervention to address chronic pain and heavy drinking among people with HIV infection: integrating perspectives of patients in HIV care. <i>Addict Sci Clin Pract.</i> 2019;14:35. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Palmerola R, Escobar C, Sussman R, Brandon C, Smilen S, Pape D, Rosenblum N, Brucker B. an telemedicine improve follow up adherence and outcomes in patients with overactive bladder? <i>Neurourol Urodyn.</i> 2020;39:S108. | Otro diseño o tipo de publicación |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|--|---|
| Pascual-de la Pisa B, Palou-Lobato M, Márquez Calzada C, García-Lozano MJ. [Effectiveness of interventions based on telemedicine on health outcomes in patients with multimorbidity in Primary Care: A systematic review]. <i>Aten Primaria</i> . 2020;52:759–69. | Otra intervención |
| Pereira Gray D, Wilkie P, Gray DP, Wilkie P. Patient perspectives on telephone first system. <i>BMJ</i> . 2017;359:j4925. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Pyne JM, Fortney JC, Mouden S, Lu L, Hudson TJ, Mittal D. Cost-effectiveness of on-site versus off-site collaborative care for depression in rural FQHCs. <i>Psychiatr Serv</i> . 2015;66:491–9. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Rasekaba TM, Furler J, Young D, Liew D, Gray K, Blackberry I, Lim WK. Using technology to support care in gestational diabetes mellitus: quantitative outcomes of an exploratory randomised control trial of adjunct telemedicine for gestational diabetes mellitus (TeleGDM). <i>Diabetes Res Clin Pract</i> . 2018;142 CC-:276-85. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Rasmussen OW, Lauszus FF, Loekke M. Telemedicine compared with standard care in type 2 diabetes mellitus: A randomized trial in an outpatient clinic. <i>J Telemed Telecare</i> . 2016;22:363–8. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Reuter P-G, Desmettre T, Guinemer S, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of telephone consultations for fever or gastroenteritis using a formalised procedure in general practice: study protocol of a cluster randomised controlled trial. <i>Trials</i> . 2016;17:461. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Ross AA, Yap TL, Nest J van Der, Martin K, Edie AH. Increasing Primary Care Access Close to Home for Residents of Remote Communities in Northern Alberta. <i>Healthc Q</i> . 2016;9:61–6. | Otra intervención |
| Ross J, Stevenson F, Lau R, Murray E. Factors that influence the implementation of e-health: a systematic review of systematic reviews (an update). <i>Implement Sci</i> . 2016;11:146. | Otra intervención |
| Roy S, Jha R, Karnes A, Oates P, Wojciechowski K, Dvorak A, Grindle A, Feitell S. Innovative eHealth at Home Program Reduces Hospitalization and Readmission Rates of Patients with Heart Failure. <i>J Card Fail</i> . 2019;25:S127. | Otro diseño o tipo de publicación |
| Ruiz de Adana MS, Alhambra-Expósito MR, Muñoz-Garach A, et al. Randomized Study to Evaluate the Impact of Telemedicine Care in Patients With Type 1 Diabetes With Multiple Doses of Insulin and Suboptimal HbA(1c) in Andalusia (Spain): PLATEDIAN Study. <i>Diabetes Care</i> . 2020;43:337–42. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|---|---|
| Santana RF, Pereira SK, do Carmo TG, Freire VEC de S, Soares T da S, do Amaral DM, Vaqueiro RD. Effectiveness of a telephone follow-up nursing intervention in postsurgical patients. <i>Int J Nurs Pract.</i> 2018;24:e12648. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Shi Z, Mehrotra A, Gidengil CA, Poon SJ, Uscher-Pines L, Ray KN. Quality Of Care For Acute Respiratory Infections During Direct-To-Consumer Telemedicine Visits For Adults. <i>Health Aff (Millwood).</i> 2018;37:2014-23. | Otros |
| Shuen JA, Wilson MP, Kreshak A, Mullinax S, Brennan J, Castillo EM, Hinkle C, Vilke GM. Telephoned, Texted, or Typed Out: A Randomized Trial of Physician-Patient Communication After Emergency Department Discharge. <i>J Emerg Med.</i> 2018;55:573-81. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Siddika A, Tolia-Shah D, Pearson TE, Richardson NGB, Ross AHM. Remote surveillance after colorectal cancer surgery: an effective alternative to standard clinic-based follow-up. <i>Color Dis Off J Assoc Coloproctology Gt Britain Irel.</i> 2015;17:870-5. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Sidhu MS, Daley A, Jordan R, et al. Patient self-management in primary care patients with mild COPD - protocol of a randomised controlled trial of telephone health coaching. <i>BMC Pulm Med.</i> 2015:15-6. | Otra intervención |
| Smith S, Doolittle BR. Patient satisfaction with telephone communication in an urban primary care clinic. <i>J Gen Intern Med.</i> 2017;32:S782-S783. | Otro: publicación no encontrada |
| Smith-Strøm H, Iversen MM, Graue M, Skeie S, Kirkevold M. An integrated wound-care pathway, supported by telemedicine, and competent wound management-Essential in follow-up care of adults with diabetic foot ulcers. <i>Int J Med Inform.</i> 2016;94:59-66. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| So CF, Chung JW. Telehealth for diabetes self-management in primary healthcare: A systematic review and meta-analysis. <i>J Telemed Telecare.</i> 2018; 24:356-64. | Otra intervención |
| Soriano JB, García-Río F, Vázquez-Espinosa E, et al. A multicentre, randomized controlled trial of telehealth for the management of COPD. <i>Respir Med.</i> 2018;144:74-81. | Otra intervención |
| Tárraga Marcos ML, Panisello Royo JM, Carbayo Herencia JA, Rosich Domenech N, Alins Presas J, Castell Panisello E, Tárraga López PJ. Analysis of clinical relevance applied to 3 methods of reducing weight in overweight or obesity followed-up for one year]. <i>Hipertens y riesgo Vasc.</i> 2018;35:5-14. | Otro diseño o tipo de publicación |

| Estudios excluidos a nivel de lectura de texto completo y motivo principal de exclusión | |
|--|---|
| Tarraga Marcos ML, Panisello Royo JM, Carbayo-Herencia JA, Rosich Domenech N, Alins Presas J, Castell Panisello E, Tarraga Lopez PJ. Application of telemedicine in obesity management. Eur Res Telemed. 2017;6:3-12. | Otra intervención |
| Taylan S, Akil Y The Effect of Postoperative Telephone Counseling on the Sexual Life of Patients With a Bowel Stoma: A Randomized Controlled Trial. Wound Manag Prev. 2019;65:14-29. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Valdivieso B, García-Sempere A, Sanfélix-Gimeno G, Faubel R, Librero J, Soriano E, Peiró S. The effect of telehealth, telephone support or usual care on quality of life, mortality and healthcare utilization in elderly high-risk patients with multiple chronic conditions. A prospective study. Med Clin (Barc). 2018;151:308-314. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |
| Wan W, Nathan AG, Skandari MR, Zarei P, Reid MW, Raymond JK, Huang ES. Cost-effectiveness of Shared Telemedicine Appointments in Young Adults With T1D: CoYoT1 Trial. Diabetes Care. 2019;42:1589-92. | Otra intervención |
| Warren FC, Calitri R, Fletcher E, et al. Exploring demographic and lifestyle associations with patient experience following telephone triage by a primary care doctor or nurse: secondary analyses from a cluster randomised controlled trial. BMJ Qual Saf. 2015;24:572-82. | Otra intervención |
| Winburn AS, Brixey JJ, Langabeer J 2nd, Champagne-Langabeer T. A systematic review of prehospital telehealth utilization. J Telemed Telecare. 2018;24:473-81. | RS que no cumple criterios de inclusión |
| Wu C, Li Y, Chen J. Hybrid versus traditional cardiac rehabilitation models: a systematic review and meta-analysis. Kardiol Pol. 2018;76:1717-24. | Otra intervención |
| Wu L, He Y, Jiang B, et al Effectiveness of additional follow-up telephone counseling in a smoking cessation clinic in Beijing and predictors of quitting among Chinese male smokers. BMC Public Health. 2016;16:63. | Otra intervención |
| Yang X, Barbieri JS, Kovarik CL. Cost analysis of a store-and-forward teledermatology consult system in Philadelphia. J Am Acad Dermatol. 2019;;81:758-64. | Atención especializada o liderada íntegramente por enfermería o por profesional no médico |

ANEXO 4. Características de los estudios incluidos

| Referencia (primer autor y año) Dominio en el que aporta resultados | País Ámbito o contexto | Objetivo | Diseño Periodo de reclutamiento Número de participantes | Características de la intervención y control | Calidad de la evidencia |
|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| Consulta telefónica | | | | | |
| Downes, 2017 [39] Eficacia/efectividad | RS realizada en Australia, con búsqueda sin filtro por países. Se incluyó un estudio realizado en Reino Unido y dos RS que recogieron evidencia proveniente de diferentes países. | Realizar una RS de la evidencia relativa al uso de la consulta telefónica como alternativa a las visitas presenciales en AP. | RS que incluye 1 ECA (McKinstry <i>et al.</i> , 2002) y 2 RS (Bunn <i>et al.</i> , 2005; Chapman <i>et al.</i> , 2004). Sin límite temporal para la búsqueda de literatura. 181 en el grupo intervención y 187 en el grupo control (McKinstry <i>et al.</i>); no reportados (Bunn <i>et al.</i> y Chapman <i>et al.</i>). | I: teleconsultas telefónicas en AP como alternativa al acceso directo a la AP, iniciadas por el paciente y llevadas a cabo por el médico de AP. C: consulta presencial en AP. | Calidad de la revisión baja |
| Newbould, 2017 [34] Seguridad y eficacia/efectividad | Reino Unido Consultas de AP | Evaluar la aproximación del “teléfono primero” en las consultas en que se utiliza. Se analiza la perspectiva del paciente mediante encuestas en consultas donde se utilizan llamadas telefónicas; se analizan también las tendencias en las consultas en esas prácticas a través de los datos de los sistemas de gestión de citas. Finalmente, se comparan experiencia del paciente y uso hospitalario con prácticas control. | Series de tiempo, análisis transversal de los datos de salud, datos de encuestas nacionales y datos de las encuestas en consultas de AP. 147 consultas de AP que utilizan el servicio de “teléfono primero”, de las cuales 145 se incorporaron en el análisis de uso hospitalario y costes (las 2 restantes fueron cerradas previamente a la obtención de datos) y 146 se utilizaron en el análisis de la perspectiva del paciente (correspondiente a 29.472 pacientes). También se incluyó una muestra aleatoria del 10% de otras consultas de AP de Inglaterra (n = 829 en el primer análisis y 842 en el segundo). | I: estrategia llamada “teléfono primero”, consistente en que a todos los pacientes que quieren ver a un médico de atención primaria se les pide que hablen con él/ella por teléfono antes de recibir una cita para consulta presencial. C: atención médica convencional en AP (datos del <i>National GP Patient Survey</i> y las estadísticas sobre episodios de atención secundaria en centros hospitalarios). | Riesgo de sesgo grave |

| Referencia (primer autor y año) Dominio en el que aporta resultados | País Ámbito o contexto | Objetivo | Diseño Periodo de reclutamiento Número de participantes | Características de la intervención y control | Calidad de la evidencia |
|--|--|--|---|--|-------------------------|
| VC | | | | | |
| Lovell, 2019 [38] Eficacia/efectividad y costs | EE. UU. Intermountain Healthcare, sistema de salud integrado y no comercial que utiliza procesos similares a los de AP. | Investigar aspectos sobre efectividad, eficiencia y valor de los servicios de salud virtuales, en base a datos del programa de atención virtual Intermountain Healthcare para condiciones urgentes pero de baja gravedad. | Retrospectivo crosecional. Datos de reclamaciones a la aseguradora entre el 1 de abril de 2016 y el 31 de marzo de 2017. Se emparejaron 1.531 reclamaciones de VC con 4.388 reclamaciones de consultas de AP, 4.377 de urgencias y 2.285 del departamento de emergencias. | I: VC para consultas urgentes, pero de baja gravedad. C: consultas presenciales en AP, además de visitas en el servicio de atención urgente y en el departamento de emergencias. | Riesgo de sesgo grave |
| Consulta telefónica y VC | | | | | |
| Hammersley, 2019 [33] Seguridad y eficacia/efectividad | Reino Unido (Escocia) 6 consultas de AP | Explorar el uso de la VC en AP para determinar su aceptabilidad entre profesionales y pacientes, y examinar las diferencias con respecto a la atención telefónica y presencial en cuanto a duración, calidad y contenido de la consulta. | Casi experimental, no randomizado. Junio 2017 - septiembre 2018 Grupo VC: 52 incluidos y 45 analizados. Grupo consulta telefónica: 56 incluidos y 53 analizados. Grupo presencial: 54 incluidos y 51 analizados. | I-1: VC. Se utilizó Attend Anywhere como servicio encriptado para la transferencia de la información. En este grupo, los participantes debían utilizar el navegador Chrome y conectarse mediante un enlace enviado previamente a través de correo electrónico. I-2: consulta telefónica. C: consulta presencial en AP. | Riesgo de sesgo crítico |
| Teleconsulta asíncrona | | | | | |

| Referencia (primer autor y año) Dominio en el que aporta resultados | País Ámbito o contexto | Objetivo | Diseño Periodo de reclutamiento Número de participantes | Características de la intervención y control | Calidad de la evidencia |
|--|---------------------------|---|--|--|-------------------------|
| Hertzog, 2019 [36] Eficacia/efectividad | EE. UU. | Comparar la exactitud diagnóstica de una teleconsulta vs. la atención presencial en AP para problemas de salud no graves, y comparar ambas intervenciones con respecto a la proporción de pacientes que requerían una segunda visita de seguimiento en un periodo de 10 días tras la visita inicial, para la misma o distintas condiciones. | Análisis comparativo transversal y retrospectivo de historias clínicas electrónicas. Julio 2015 - diciembre 2016 Teleconsulta, n = 490; Atención presencial, n = 2.201 | I: teleconsulta asincrónica accesible a través de un portal del paciente. Concretamente, el paciente registra su información demográfica, síntomas, historia médica y alergias a medicamentos a través del portal, y si esta información es compatible con el rango de diagnósticos o síntomas cubiertos por el servicio, esta se transmite a un profesional sanitario para su revisión y diagnóstico. C: atención presencial. | Riesgo de sesgo grave |
| Levine, 2018 [35] Eficacia/efectividad | EE. UU. | Comparar el control de la presión arterial y la utilización de los servicios de salud entre pacientes de AP que recibieron o no visitas virtuales de seguimiento tras una visita presencial índice. | Casi experimental: se realiza la comparación entre dos grupos de pacientes provenientes de una misma cohorte, tras realizar un pareamiento por puntaje de propensión (<i>propensity score matching</i>). Se ajustan los resultados mediante un análisis de diferencias en diferencias. | I: visitas virtuales <i>online</i> (a través de la web) y asíncronas realizadas posteriormente a una visita presencial (21-180 días después), con el objetivo de mantener el control de la presión arterial y sustituir una visita presencial de seguimiento. En la visita virtual, el paciente introduce hasta 5 lecturas de presión arterial, anota la adherencia a la medicación, así como posibles efectos secundarios experimentados, y puede preguntar dudas al médico. El médico responde con un plan de tratamiento o propone una nueva visita. | Riesgo de sesgo crítico |

| Referencia (primer autor y año) Dominio en el que aporta resultados | País Ámbito o contexto | Objetivo | Diseño Periodo de reclutamiento Número de participantes | Características de la intervención y control | Calidad de la evidencia |
|--|-----------------------------------|---|---|--|-------------------------|
| | | | | C: atención médica presencial convencional, definida como una visita presencial sin visita virtual de seguimiento. | |
| Edwards, 2017 [40] Costes | Reino Unido 36 consultas de AP | 1) Reportar con qué frecuencia y cuándo se utiliza un servicio de eConsulta asíncrona; 2) describir el tipo de usuarios, la razón para la consulta y las consecuencias; 3) estimar los costes asociados a la eConsulta. | Estudio observacional con diseño mixto que incluye análisis cualitativos, cuantitativos y un análisis económico. Periodo de reclutamiento y número de participantes: NA por incluirse en esta revisión únicamente los resultados del estudio de costes. | I: plataforma para consulta <i>online</i> asíncrona (eConsulta) que permite a pacientes adultos enviar un mensaje a su médico de familia cualquier día de la semana y obtener una respuesta, idealmente en las siguientes 24 horas. C: para los objetivos 1 y 2 no hay comparador; para el objetivo 3 (estudio de costes) el comparador consiste en estimaciones nacionales sobre el coste estándar de una consulta presencial en AP. | Riesgo de sesgo grave |
| Combinaciones de modalidades de teleconsulta | | | | | |
| McGrail, 2017 [37] Eficacia/efectividad y costes | Canadá | Describir a los usuarios de las visitas virtuales y las razones para su uso, y evaluar el impacto de las visitas virtuales en los costes y el uso de servicios de AP. | Diseño mixto: a) Estudio observacional de usuarios vs. no usuarios de visita virtual. b) Encuesta a pacientes que utilizaron visita virtual (sin grupo comparador). Se utilizaron datos administrativos de los años 2010-2011 y 2013-2014. | I: visitas virtuales, tanto síncronas como asíncronas (eConsulta, llamada telefónica, videoconferencia, texto). C: atención presencial. | Riesgo de sesgo grave |

| Referencia (primer autor y año) Dominio en el que aporta resultados | País Ámbito o contexto | Objetivo | Diseño Periodo de reclutamiento Número de participantes | Características de la intervención y control | Calidad de la evidencia |
|--|---------------------------|----------|--|--|-------------------------|
| | | | 5.441 pacientes (y 144 profesionales sanitarios) implicados en 7.286 encuentros virtuales. Se emparejaron con un ratio 1:3 con el grupo control. | | |

AP: atención primaria; C: control; ECA: estudio controlado aleatorizado; EE. UU.: Estados Unidos; GP: *general practitioner*; I: intervención; NA: no aplicable; RS: revisión sistemática; VC: videoconsulta.

ANEXO 5. Tablas de evidencia

5.1 Seguridad

| Referencia (primer autor y año) | Efectos adversos graves | Efectos adversos no graves | Vulneraciones detectadas en la seguridad y privacidad de los datos | Probabilidad de que el sistema funcione correctamente |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|--|---|
| Consulta telefónica | | | | |
| Downes, 2017 [39] | No se reportan | No se reportan | No se reportan | No se reporta |
| Newbould, 2017 [34] | No se reportan | No se reportan | No se reportan | Un 8% de los pacientes que recibieron la intervención y que respondieron a la encuesta de satisfacción respondieron que hubo problemas de comunicación durante la llamada debido a la línea telefónica. |
| VC | | | | |
| Lovell, 2019 [38] | No se reportan | No se reportan | No se reportan | No se reporta |
| Consulta telefónica y VC | | | | |
| Hammersley, 2019 [33] | No se reportan | No se reportan | No se reportan | Un 33% de los pacientes atendidos por VC y un 13% de los atendidos por teléfono reportaron problemas técnicos. |
| Teleconsulta asíncrona | | | | |
| Hertzog, 2019 [36] | No se reportan | No se reportan | No se reportan | No se reporta |

| Referencia (primer autor y año) | Efectos adversos graves | Efectos adversos no graves | Vulneraciones detectadas en la seguridad y privacidad de los datos | Probabilidad de que el sistema funcione correctamente |
|---|-------------------------|----------------------------|--|---|
| Levine, 2018 [35] | No se reportan | No se reportan | No se reportan | No se reporta |
| Combinaciones de modalidades de teleconsulta | | | | |
| McGrail, 2017 [37] | No se reportan | No se reportan | No se reportan | No se reporta |

VC: videoconsulta.

5.2 Eficacia y efectividad

| Referencia (primer autor y año) | Estado de salud del paciente reportado por el profesional | Estado de salud del paciente reportado por el paciente | Calidad de vida | Requerimiento de readmisión hospitalaria | Continuidad asistencial | Usabilidad | Conversión a atención presencial en consulta de AP |
|---------------------------------|---|--|-----------------|--|---|---------------|---|
| Consulta telefónica | | | | | | | |
| Downes, 2017 [39] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta |
| Newbould, 2017 [34] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | Hubo un pequeño incremento en el índice de continuidad asistencial (proporción de citas mensuales con el médico de referencia, valores posibles entre 0 y 1) después del inicio de la intervención, pero disminuyó de nuevo en los años siguientes. Los | No se reporta | Al 50,6% de los pacientes se les pidió ser visitados presencialmente. |

| Referencia (primer autor y año) | Estado de salud del paciente reportado por el profesional | Estado de salud del paciente reportado por el paciente | Calidad de vida | Requerimiento de readmisión hospitalaria | Continuidad asistencial | Usabilidad | Conversión a atención presencial en consulta de AP |
|---------------------------------|---|--|-----------------|--|--|---------------|---|
| | | | | | valores medios se mantuvieron prácticamente constantes antes y después del inicio de la intervención ($0,73 \pm 0,08$ y $0,73 \pm 0,79$, respectivamente). Cabe señalar que estos valores fueron heterogéneos entre prácticas. | | |
| VC | | | | | | | |
| Lovell, 2019 [38] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta |
| Consulta telefónica y VC | | | | | | | |
| Hammersley, 2019 [33] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | 3 pacientes de consulta presencial pudieron cambiar a atención telefónica. | No se reporta | 4 de las 45 VC y 4 de las 53 consultas telefónicas planeadas fueron cambiadas a consultas presenciales. |
| Teleconsulta asíncrona | | | | | | | |
| Hertzog, 2019 [36] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta |
| Levine, 2018 [35] | Grupo intervención: PA pre = 134,8 mmHg. | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta |

| Referencia (primer autor y año) | Estado de salud del paciente reportado por el profesional | Estado de salud del paciente reportado por el paciente | Calidad de vida | Requerimiento de readmisión hospitalaria | Continuidad asistencial | Usabilidad | Conversión a atención presencial en consulta de AP |
|---|---|--|-----------------|--|--|---------------|--|
| | <p>PA post = 133,4 mmHg.</p> <p>PA mejoró en el 56% (95% IC: 51% a 61%) de los pacientes.</p> <p>Grupo control:</p> <p>PA pre = 131,1 mmHg.</p> <p>PA post = 130,3 mmHg.</p> <p>PA mejoró en el 52% (95% IC: 48% a 56%) de los pacientes.</p> | | | | | | |
| Combinaciones de modalidades de teleconsulta | | | | | | | |
| McGrail, 2017 [37] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | 1/3 (36%) de las primeras visitas tuvieron lugar entre el paciente y el profesional sanitario habitual; el resto (64%) fueron con un nuevo profesional sanitario. Los pacientes de mayor edad y aquellos con más problemas de salud vieron en mayor proporción a su profesional de referencia. | No se reporta | No se reporta |

| Referencia (primer autor y año) | Requerimiento de visitas de urgencia | Adherencia a la medicación | Adherencia a otros planes de tratamiento diferentes a la medicación | Satisfacción del paciente o cuidador | Tiempo invertido por el profesional para la resolución de la consulta | Tiempo invertido por el paciente o cuidador | Asistencia / no asistencia a la cita con el profesional |
|---------------------------------|---|----------------------------|---|--|---|---|---|
| Consulta telefónica | | | | | | | |
| Downes, 2017 [39] | Sin diferencias entre grupos (McKinstry, 2002) | No se reporta | No se reporta | Actitud positiva del paciente. La atención telefónica es considerada como una buena alternativa a la atención presencial o a domicilio (Chapman, 2004). | La RS de McKinstry, 2002, concluye que en global hay una reducción del tiempo total invertido en cada paciente. | No se reporta | No se reporta |
| Newbould, 2017 [34] | No hubo cambios en las visitas a urgencias tras la instauración de la intervención (<i>rate ratio</i> = 1,00; 95% IC: 0,99 a 1,02). No obstante, un año después hubo una reducción del 2% de las visitas en el departamento de urgencias en comparación con los números previos a la intervención. | No se reporta | No se reporta | Mejora estadísticamente significativa, de 20 puntos (en una escala del 0 al 100), en cuanto al tiempo de espera para ser visto por un profesional en comparación con el sistema nacional. Este resultado fue consistente en todos los centros participantes. Un 55% de los pacientes indicaron que la atención telefónica era más conveniente que agendar una visita presencial sin haber tenido la conversación telefónica primero. La otra mitad la consideraron igual (23%) o menos conveniente (22%). | El tiempo total destinado por el médico en visitas a pacientes se vio incrementado en un 8% después de la implementación de la estrategia del "teléfono primero", pero con gran incertidumbre en la estimación (95% IC: -1% a 17%; P < 0,09). | No se reporta | No se reporta |

| Referencia (primer autor y año) | Requerimiento de visitas de urgencia | Adherencia a la medicación | Adherencia a otros planes de tratamiento diferentes a la medicación | Satisfacción del paciente o cuidador | Tiempo invertido por el profesional para la resolución de la consulta | Tiempo invertido por el paciente o cuidador | Asistencia / no asistencia a la cita con el profesional |
|---------------------------------|--|----------------------------|---|--|---|---|---|
| | | | | Menos de 1/4 de los pacientes que recibieron consulta telefónica reportaron dificultades de comunicación con el médico en comparación con si hubieran tenido una visita presencial, sobre todo en lo que se refiere a explicar el problema de salud al doctor. Alrededor de 2/3 de los pacientes (65%) no reportaron diferencias, y el 12% de los pacientes reportaron una mejor comunicación. | | | |
| VC | | | | | | | |
| Lovell, 2019 [38] | El 1,8% de los pacientes que fueron atendidos por consulta virtual vs. el 2,6% de los que fueron atendidos presencialmente en AP (RR = 1,49; 95% IC: 0,87 a 2,12, NS). | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta |
| Consulta telefónica y VC | | | | | | | |
| Hammersley, 2019 [33] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | >50% pacientes en VC o consulta telefónica no | No se reporta | No se reporta | No se reporta |

| Referencia (primer autor y año) | Requerimiento de visitas de urgencia | Adherencia a la medicación | Adherencia a otros planes de tratamiento diferentes a la medicación | Satisfacción del paciente o cuidador | Tiempo invertido por el profesional para la resolución de la consulta | Tiempo invertido por el paciente o cuidador | Asistencia / no asistencia a la cita con el profesional |
|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|
| | | | | <p>reportaron ningún inconveniente.</p> <p>Principales ventajas consulta telefónica:</p> <p>82% pacientes: ahorro en viajes.</p> <p>71% pacientes: ahorro en tiempo.</p> <p>Principales ventajas VC:</p> <p>84% pacientes: ahorro en viajes.</p> <p>60% pacientes: ahorro en tiempo.</p> <p>Inconvenientes:</p> <p>7%: falta de espacio con suficiente privacidad.</p> <p>7%: sentirse menos cuidado que durante una consulta presencial.</p> | | | |
| Teleconsulta asíncrona | | | | | | | |
| Hertzog, 2019 [36] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta |

| Referencia (primer autor y año) | Requerimiento de visitas de urgencia | Adherencia a la medicación | Adherencia a otros planes de tratamiento diferentes a la medicación | Satisfacción del paciente o cuidador | Tiempo invertido por el profesional para la resolución de la consulta | Tiempo invertido por el paciente o cuidador | Asistencia / no asistencia a la cita con el profesional |
|---|--------------------------------------|----------------------------|---|--|---|---|---|
| Levine, 2018 [35] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta |
| Combinaciones de modalidades de teleconsulta | | | | | | | |
| McGrail, 2017 [37] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | El 93,2% de los pacientes consideraron la visita de calidad alta; el 91,2% la consideraron algo o muy útil para resolver su problema de salud. | No se reporta | No se reporta | No se reporta |

AP: atención primaria; VC: videoconsulta.

| Referencia (primer autor y año) | Número de visitas presenciales requeridas | Tiempo de trabajo perdido por el paciente o cuidador | Tiempo requerido hasta la resolución del motivo de la consulta | Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota) | Requerimiento de admisión hospitalaria | Duración de la consulta |
|---------------------------------|--|--|--|---|--|--|
| Downes, 2017 [39] | En comparación con las cifras anteriores a la instauración del servicio de atención telefónica, tras instaurar las teleconsultas, un 39% menos de pacientes necesitaron una visita presencial tras recibir una visita telefónica (Bunn, 2005). | No se reporta | No se reporta | 0,2 (95% IC: 0,0 a 0,3) consultas de seguimiento más en los pacientes del grupo intervención vs. el grupo control (McKinstry, 2002) | No se reporta | Duración media (\pm DS) consulta presencial: 8,2 min (\pm 4,2), vs. atención telefónica: 6,7 min (\pm 4,9). La consulta telefónica es más corta que la consulta presencial (1,5 min; 95% IC: 36 s a 2,4 min) (McKinstry, 2002). |

| Referencia (primer autor y año) | Número de visitas presenciales requeridas | Tiempo de trabajo perdido por el paciente o cuidador | Tiempo requerido hasta la resolución del motivo de la consulta | Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota) | Requerimiento de admisión hospitalaria | Duración de la consulta |
|---------------------------------|--|--|--|--|---|---|
| Newbould, 2017 [34] | Después de la instauración del servicio de consulta telefónica, aumentó el número total de visitas realizadas, pero esto fue debido al aumento de visitas telefónicas (de una media de 3,0 ± 4,5 a 12,2 ± 7,5 consultas/día/1.000 pacientes), mientras que el número de visitas presenciales se redujo de una media de 13,0 ± 4,5 a 9,3 ± 5,5 consultas/día/1.000 pacientes (cambio del -38%; 95% IC: -45% a -29%; P < 0,001). | No se reporta | No se reporta | No se reporta | Aumento no significativo (2%) de admisiones urgentes tras la implementación de la intervención; aumento significativo (4%) de admisiones urgentes por problemas de salud sensibles. Tras un año, reducción del 2% de la tasa de admisiones en el departamento de urgencias y consultas ambulatorias respecto al incremento producido al inicio del cambio de sistema, pero con una aceleración en la tasa de admisiones en atención ambulatoria para condiciones sensibles respecto al mismo periodo. | Todas las citas: de media ±DE = 10,5 min ± 6,0 min antes de la intervención a 8,5 ± 6,2 después. Citas presenciales: de 10,9 ± 5,9 a 10,2 ± 6,4. Citas telefónicas: de 7,7 ± 6,0 a 6,2 ± 5,1. |
| Lovell, 2019 [38] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se reporta | El 0,4% de los pacientes atendidos por consulta virtual fueron admitidos posteriormente en el hospital, vs. el 0,7% de | No se reporta |

| Referencia (primer autor y año) | Número de visitas presenciales requeridas | Tiempo de trabajo perdido por el paciente o cuidador | Tiempo requerido hasta la resolución del motivo de la consulta | Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota) | Requerimiento de admisión hospitalaria | Duración de la consulta |
|---------------------------------|---|--|--|---|--|---|
| | | | | | los que fueron atendidos presencialmente en AP (RR = 1,77; 95% IC: 0,22 a 3,32, NS). | |
| Hammersley, 2019 [33] | No se reporta | No se reporta, pero se menciona que el 37% de los pacientes que recibieron teleconsulta consideraron una ventaja el no haber perdido horas de trabajo. | No se reporta | Un 6% de los pacientes en grupos VC y consulta telefónica necesitaron una nueva visita. No se aportan datos del grupo control. | No se reporta | Duración media en minutos (95% CI); mín.-max.: Atención presencial = 9,61 (8,34 a 10,89); 2,33-26,00. Atención telefónica = 5,56 (4,81 a 6,31); 1,45-14,00. VC = 5,94 (5,15 a 6,73); 1,45-12,15. |
| Hertzog, 2019 [36] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | Un 9% y un 11% de pacientes en los grupos presenciales y de teleconsulta, respectivamente, agendaron una segunda visita relacionada con el diagnóstico inicial, en los 10 días siguientes a la visita índice (p = 0,16). La diferencia alcanzó significación estadística cuando solo se analizaron las visitas de seguimiento tras una primera visita (9% vs. 12%, p = 0,04). | No se reporta | No se reporta |

| Referencia (primer autor y año) | Número de visitas presenciales requeridas | Tiempo de trabajo perdido por el paciente o cuidador | Tiempo requerido hasta la resolución del motivo de la consulta | Necesidad de consulta de seguimiento (presencial o remota) | Requerimiento de admisión hospitalaria | Duración de la consulta |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|-------------------------|
| Levine, 2018 [35] | <p>Grupo intervención: las visitas presenciales disminuyeron en un 44% (95% CI: 41%, 47%) de los pacientes antes y después de la visita presencial índice.</p> <p>Grupo control: las visitas presenciales en AP disminuyeron en un 41% (95% CI: 38%, 44%) de los pacientes.</p> <p>Análisis diferencias en diferencias: el grupo intervención tuvo 0,8 (95% IC: -1,2 a -0,3) visitas menos que el grupo control. En pacientes con un control inadecuado de la presión arterial (análisis de subgrupos): 1,4 (95% IC: 0,3 a 2,5) visitas menos.</p> | No se reporta | No se reporta | No se reporta | No se observaron diferencias significativas en las visitas a especialistas, urgencias, ni en los ingresos hospitalarios. | No se reporta |
| McGrail, 2017 [37] | No se reporta | No se reporta | No se reporta | Un 1,55% de los pacientes que recibieron visita virtual vs. un 1,43% de los del grupo control (p = 0,45) requirieron una nueva visita en AP. | No se reporta | No se reporta |

5.3 Estudios de costes

| Referencia | Estudio | Fuentes de información | Intervención y comparación | Análisis | Resultados | Conclusiones | Comentarios |
|--|--|---|---|--|--|---|--|
| Videoconsulta | | | | | | | |
| <p>Cita abreviada: Lovell, 2019 [38]</p> <p>País y contexto: EE. UU.; Intermountain</p> <p>Healthcare, sistema de salud integrado y no comercial (<i>not-for-profit</i>) que utiliza procesos similares a los de AP.</p> | <p>Tipo de evaluación: parcial, reporta solo costes.</p> <p>Objetivos: investigar aspectos sobre efectividad, eficiencia y valor de los servicios de salud virtuales, en base a datos del programa de atención virtual Intermountain Healthcare para condiciones urgentes pero de baja gravedad.</p> | <p>Fuente de los datos de efectividad: NA</p> <p>Fuente de los datos de costes: reclamaciones a la aseguradora, entre el 1 de abril de 2016 y el 31 de marzo de 2017.</p> <p>Se emparejaron 1.531 reclamaciones del servicio de videoconferencia con</p> <p>4.377 reclamaciones de urgencias, 4.388 de consultas de atención primaria y 2.285 relativas al departamento de emergencias.</p> | <p>Intervención: VC para consultas urgentes, pero de baja gravedad.</p> <p>Comparador: datos de la misma aseguradora relativos a consultas presenciales urgentes, en atención primaria y en el departamento de emergencias.</p> | <p>Perspectiva del análisis: pagador y paciente (conjuntamente).</p> <p>Horizonte temporal: NA</p> <p>Tasa descuento costes: NA</p> <p>Tasa descuento beneficios: NA</p> <p>Modelo: NA</p> <p>Análisis de sensibilidad: no</p> | <p>Costes / beneficios / síntesis de costes y beneficios: el coste medio de la visita índice por VC es menor que el coste medio de la visita índice de AP presencial (45 \$ vs. 114 \$, $p < 0,001$).</p> <p>Costes de servicios de farmacia de VC similares a los de visita presencial en AP (111 \$).</p> <p>Los costes relativos al seguimiento tras VC fueron menores que tras visita presencial en AP (288 \$ vs. 490 \$, $p = 0,038$).</p> <p>Costes totales de VC menores que los de AP presencial (429 \$ vs. 707 \$, $p < 0,001$).</p> <p>Análisis incremental: NA</p> | <p>Una visita virtual para condiciones de baja gravedad supone un ahorro de 278 \$ en comparación con una visita presencial en AP, cuando se tiene en cuenta también el ahorro en pruebas derivadas de la visita y en visitas de seguimiento.</p> <p>Cabría añadir un ahorro en viajes, estimado en 20 \$ por 114 km.</p> | <p>Limitaciones: no se pudo controlar por diferencias en las características de los pacientes más allá de las variables incluidas en el emparejamiento.</p> <p>Se excluyeron pacientes con alta comorbilidad, pacientes que habían tenido una consulta en los 21 días anteriores, y pacientes mayores de 65 años en el momento de la visita.</p> |
| Teleconsulta asíncrona | | | | | | | |
| <p>Cita abreviada: Edwards, 2017 [40]</p> | <p>Tipo de evaluación:</p> | <p>Fuente de los datos de efectividad: NA</p> | <p>Intervención: plataforma para consulta <i>online</i> asíncrona</p> | <p>Perspectiva del análisis: pagador.</p> | <p>Costes / beneficios / síntesis de costes y beneficios:</p> | <p>Opciones para mejorar la eficiencia:</p> | <p>El estudio consideró que la eConsulta la gestionó un médico de familia. Sin</p> |

| Referencia | Estudio | Fuentes de información | Intervención y comparación | Análisis | Resultados | Conclusiones | Comentarios |
|--|---|--|--|--|---|---|--|
| <p>País y contexto: Reino Unido, pilotaje en 36 consultas de AP.</p> | <p>parcial, reporta solo costes.</p> <p>Objetivos: 1) reportar con qué frecuencia y cuándo se utiliza un servicio de eConsulta asíncrona; 2) describir el tipo de usuarios, la razón para la consulta y las consecuencias; 3) estimar los costes asociados a la eConsulta.</p> | <p>Fuente de los datos de costes: el valor del tiempo del profesional se basó en los valores de 2015 publicados en <i>Unit Costs for Health and Social Care</i> (Curtis and Bruns).</p> | <p>(eConsulta) que permite a pacientes adultos enviar un mensaje a su médico de familia cualquier día de la semana y obtener una respuesta, idealmente en las siguientes 24 horas.</p> <p>Comparador: estimaciones nacionales sobre el coste estándar de una consulta presencial en AP.</p> | <p>Horizonte temporal: NA</p> <p>Tasa descuento costes: NA</p> <p>Tasa descuento beneficios: NA</p> <p>Modelo: se calculó el tiempo invertido por el profesional en la consulta. En un segundo cálculo, se sumaron los costes asociados a las posibles acciones a corto plazo (siguientes 30 días) derivadas de la eConsulta.</p> <p>Análisis de sensibilidad: no</p> | <p>Coste medio de una eConsulta = 36,28 £.</p> <p>Coste medio de una consulta presencial = 33,00 £.</p> <p>Coste de una eConsulta considerando acciones posteriores a la consulta = 45,39 £.</p> <p>Análisis incremental: NA</p> | <p>- Dirigir automáticamente a todos los pacientes con consultas sobre medicación a un sistema para solicitar cita telefónica, ya que 3/4 partes de las consultas referentes a medicación derivaban en una consulta telefónica.</p> <p>- Los pacientes con consultas referentes a una condición de salud nueva requerían más frecuentemente una visita presencial; esto sugiere que la eConsulta es más eficiente cuando se utiliza en pacientes con problemas de salud ya conocidos por el médico.</p> | <p>embargo, existe la posibilidad de que diferentes prácticas se organizaran de otra manera y la gestión la hicieran profesionales de menor formación. En ese caso, los costes podrían ser inferiores a los estimados.</p> |
| Combinaciones de modalidades de teleconsulta | | | | | | | |
| <p>Cita abreviada: McGrail, 2017 [37]</p> <p>País y contexto: Canadá</p> | <p>Tipo de evaluación: parcial, reporta solo costes.</p> <p>Objetivos: describir a los</p> | <p>Fuente de los datos de efectividad: NA</p> <p>Fuente de los datos de costes: datos administrativos sobre servicios de salud y</p> | <p>Intervención: visitas virtuales (no diferencian por subtipo).</p> | <p>Perspectiva del análisis: no especificada.</p> <p>Horizonte temporal: NA</p> | <p>Costes / beneficios / síntesis de costes y beneficios: las visitas virtuales parecen conllevar una disminución en los costes de AP correspondiente a 4 \$ canadienses por cuartal (p =</p> | <p>Las visitas virtuales parecen ayudar a controlar los costes en AP a largo plazo. Ver al profesional de referencia es mejor, desde el</p> | <p>Limitaciones en cuanto al bajo número de la muestra y el corto seguimiento.</p> <p>Posibilidades de sesgo porque el paciente</p> |

| Referencia | Estudio | Fuentes de información | Intervención y comparación | Análisis | Resultados | Conclusiones | Comentarios |
|------------|---|--|---|---|--|---|---|
| | usuarios de las visitas virtuales y las razones para su uso, y evaluar el impacto de las visitas virtuales en los costes y el uso de servicios de AP. | costes de la región de British Columbia. | Comparador: atención presencial. | Tasa descuento costes: NA Tasa descuento beneficios: NA Modelo: series temporales con análisis de regresión segmentada. Análisis de sensibilidad: no | 0,12). La disminución es mayor cuando el paciente se visita con el profesional de referencia (8,68 \$ canadienses, $p < 0,001$). Análisis incremental: NA | punto de vista de ahorro de costes, que ver a un nuevo profesional. | escoge qué tipo de consulta prefiere (no randomizado) y existen diferencias sociodemográficas en los pacientes en cada uno de los grupos comparados. Solo se han tenido en cuenta los costes de AP y no los costes más allá de esta. |

AP: atención primaria; VC: videoconsulta.

ANEXO 6. Listado de estudios incluidos en la evaluación de aspectos organizativos, éticos, sociales y legales

| Referencias incluidas, según el orden de aparición en el informe |
|---|
| Hammersley V, Donaghy E, Parker R, McNeilly H, Atherton H, Bikker A, et al. Comparing the content and quality of video, telephone, and face-to-face consultations: a non-randomised, quasi-experimental, exploratory study in UK primary care. <i>Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.</i> 2019;69:e595–604. [33] |
| Newbould J, Abel G, Ball S, Corbett J, Elliott M, Exley J, et al. Evaluation of telephone first approach to demand management in English general practice: observational study. <i>BMJ.</i> 2017;358:j4197. [34] |
| Levine DM, Dixon RF, Linder JA. Association of Structured Virtual Visits for Hypertension Follow-Up in Primary Care with Blood Pressure Control and Use of Clinical Services. <i>J Gen Intern Med.</i> 2018;33:1862–7. [35] |
| Hertzog R, Johnson J, Smith J, McStay FW, da Graca B, Haneke T, et al. Diagnostic Accuracy in Primary Care E-Visits: Evaluation of a Large Integrated Health Care Delivery System’s Experience. <i>Mayo Clin Proc. England;</i> 2019;94:976–84. [36] |
| Daniel H, Sulmasy LS, DeLong DM, Beachy MW, Bornstein SS, Bush JF, et al. Policy recommendations to guide the use of Telemedicine in primary care settings: An American College of Physicians position paper. <i>Ann Intern Med.</i> 2015;163:787–9. [45] |
| The Standing Committee of European Doctors (CPME). CPME Policy on Telemedicine The. Belgium; 2021. [46] |
| Mold F, Hendy J, Lai Y-L, de Lusignan S. Electronic Consultation in Primary Care Between Providers and Patients: Systematic Review. <i>JMIR Med Informatics.</i> 2019;7:e13042. [47] |
| Pan American Health Organization (PAHO). COVID-19 and Telemedicine. Tool for assessing the maturity level of health institutions to implement telemedicine services; 2021. Washington, DC (USA): PAHO/WHO. Disponible en: https://www.paho.org/en/documents/tool-assessing-maturity-level-health-institutions-implement-telemedicine-services [48] |
| Telehealth Implementation Playbook of the American Medical Association. American Medical Association (AMA); 2020. Disponible en: https://www.ama-assn.org/system/files/ama-telehealth-playbook.pdf [49] |
| Modelo de atención telemática centrada en la persona de la Plataforma de Organizaciones de Pacientes. Madrid: Plataforma de Organizaciones de Pacientes; 2021. Disponible en: https://www.plataformadepacientes.org/sites/default/files/informe_atencion_telematica_web.pdf [50] |
| Guía básica de recomendaciones para la teleconsulta. Madrid: Asociación Salud Digital; 2020 [51] |
| Melius BN, Conwell WD. Impact of Telehealth on Health Economics. <i>Sleep Med Clin. United States;</i> 2020;15:441–7. [52] |
| Association of American Medical Colleges (AAMC) [Internet]. Washington, DC (USA). Disponible en: https://www.aamc.org [53] |
| Comisión Europea. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Una estrategia europea de datos. COM(2020) 66 final Bruselas (Bélgica), 19.2.2020. Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0066&qid=1606207978191&from=ES [54] |

Referencias incluidas, según el orden de aparición en el informe

Oderkirk J. Survey Results: National Health Data Infrastructure and Governance. Health Working Paper No. 127. Paris (France): Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD); 2021. Disponible en: [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DELSA/HEA/WD/HWP\(2021\)4&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DELSA/HEA/WD/HWP(2021)4&docLanguage=En) [55]

Comisión Europea. Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo - relativo a la gobernanza europea de datos (Ley de Gobernanza de Datos). COM(2020) 767; 2020/0340(COD). Bruselas (Bélgica), 25.11.2020. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020PC0767&from=ES> [56]

HIMA-The American Health Information Management Association. Telehealth Toolkit. Chicago, IL (USA): AHIMA; 2021. Disponible en: <https://my.ahima.org/store/product?id=66639> [57]

Urueña A, Ballester MP, Prieto E, San Segundo JM, Soler I. Big data en salud digital. Informe de resultados. Madrid: Red.es. Fundación Vodafone España; 2016. <https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/Informe%20Big%20Data%20oen%20Salud%20Digital.pdf>. [58]

Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 102, de 29/04/1986. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1986/04/25/14/con> [59]

Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 128, de 29/05/2003. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2003/05/28/16/con> [60]

Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 274, de 15/11/2002. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2002/11/14/41/con>. [61]

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 294, de 6/12/2018. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16673-consolidado.pdf> [62]

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). Diario Oficial de la Unión Europea, de 4/5/2016, L 119/1. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj> [63]

OECD Economic Surveys: Spain 2021. Paris (France): Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD); 2021; Disponible en: <http://doi.org/10.1787/79e92d88-en> [64]

Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación para el SNS. Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2021. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pdf/Estrategia_de_Salud_Digital_del_SNS.pdf [65]

Transformación Digital del Sistema Sanitario para la incorporación de la Medicina Personalizada de Precisión. Propuesta de recomendaciones. Madrid: Instituto Roche; 2021. Disponible en: https://www.institutoroche.es/static/archivos/Informe_transformacion_digital.pdf [66]

UNE-Normalización Española. PNE 179011 Servicios sanitarios. Teleconsulta. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Disponible en: <https://tienda.aenor.com/norma-proyecto-pne-179011-p0056571> [67]

ISO-ISO 13131:2021-Health informatics—Telehealth services—Quality planning guidelines. London (United Kingdom): ISO-International Organization for Standardization. Disponible en: <https://www.iso.org/standard/75962.html> [68]

