Gaceta Sanitaria 40 (2026) 102630

Protocolo de estudio

Nuevas capacidades y transformación digital de los pacientes con patologías crónicas complejas (DAIPO). Protocolo de estudio

Maria Soler-Cera [a], Mónica Monteagudo [a], Eva Olivera-Sáez [a,b,c], Gabriel Benavides [a], Ana Álvarez [a] y Josep Comin-Colet [a,c,d,e,f,*]

[a] Gerencia Hospitalaria Hospital de Bellvitge y Hospital de Viladecans, Institut Català de la Salut, Hospitalet del Llobregat (Barcelona), España
[b] Departamento de Investigación Traslacional, Clínica y Aplicada, Departamento de Educación Sanitaria, Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud, Universitat Internacional de Catalunya, Sant Cugat del Vallès (Barcelona), España
[c] Bio-Heart Cardiovascular Diseases Research Group, Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), España
[d] Área de Enfermedades del Corazón / Heart Institute, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet del Llobregat (Barcelona), España
[e] CIBER de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España
[f] Departamento de Ciencias Clínicas, Escuela de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Recibido el 22 de enero de 2026
Aceptado el 8 de mayo de 2026

Palabras clave:
Paciente crónico complejo
Medicina basada en valor
Salud digital
Empoderamiento del paciente
Experiencia del paciente
Calidad de vida

RESUMEN

Objetivo: El proyecto «Nuevas capacidades y transformación digital de los pacientes con patologías crónicas complejas» (DAIPO) rediseña, desarrolla y evalúa un modelo asistencial integral y proactivo orientado a mejorar la continuidad asistencial y los resultados de salud en pacientes con enfermedades crónicas complejas.
Método: Se utiliza un diseño híbrido con metodología mixta y se comparan dos cohortes prospectivas no coincidentes, una preintervención atendida bajo el modelo convencional y otra en la que se implementa el nuevo modelo asistencial que integra la visión de la experiencia del paciente, con apoyo de la herramienta digital eSalutMetrosud. La intervención incluye rediseño del proceso asistencial, incorporación de la experiencia del paciente, aplicación móvil para pacientes y plataforma web para profesionales para el seguimiento clínico.
Resultados: Se valorarán indicadores de salud, actividad asistencial, calidad de vida (EQ-5D-5L), experiencia del paciente (IEXPAC) y usabilidad de las herramientas digitales (SUS), comparando los resultados a los 0, 6 y 12 meses.
Conclusiones: El estudio permitirá evaluar el impacto del modelo DAIPO en los resultados clínicos, la organización asistencial y la experiencia del paciente, así como su potencial escalabilidad.

© 2026 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

New capacities and digital transformation of patients with complex chronic conditions (DAIPO). Study protocol

Keywords:
Complex chronic patient
Value based healthcare
Digital health
Patient empowerment
Patient experience
Quality of life

ABSTRACT

Objective: The "New capacities and digital transformation of patients with complex chronic conditions" (DAIPO) project develops and evaluates a comprehensive, proactive care model aimed at improving care continuity and health outcomes in patients with complex chronic conditions.
Method: A hybrid design with mixed methodology is employed, comparing two non-concurrent prospective cohorts: a pre-intervention cohort managed under the conventional model and an intervention cohort in which the new care model is implemented with the support of the digital tool eSalutMetrosud and integrating the patient experience perspective. The intervention includes: redesign of the care process, the patient experience, a mobile application for patients, and a web platform for professionals to enable clinical follow-up.
Results: Health indicators, healthcare activity, quality of life (EQ-5D-5L), patient experience (IEXPAC), and digital tool's usability (SUS) will be assessed, comparing outcomes at baseline, 6, and 12 months.
Conclusions: The study will assess the impact of the DAIPO model on clinical outcomes, care organization, and patient experience, as well as its potential scalability.

© 2026 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: jcomin@bellvitgehospital.cat (J. Comin-Colet).

https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2026.102630
0213-9111/© 2026 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

El aumento de la esperanza de vida en las últimas décadas ha comportado un incremento de la prevalencia de las enfermedades crónicas. Según la Encuesta Europea de Salud en España de 2020[1], el 52,8% de los hombres y el 62,3% de las mujeres mayores de 15 años tienen alguna enfermedad o problema de salud crónico. Estos porcentajes aumentan con la edad, de modo que el 40% de los hombres y el 44% de las mujeres mayores de 65 años presentan dos o más enfermedades crónicas[2].

La Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud (2025-2028) situó la continuidad asistencial, la atención domiciliaria, la telemedicina y la comunicación entre profesionales como pilares clave para responder a las necesidades de esta población[3–5]. Asimismo, la implementación de historias clínicas compartidas y el empoderamiento del paciente han mostrado beneficios en eficiencia, seguridad asistencial y resultados de salud[6–8].

En este contexto, la Gerencia Hospitalaria de Bellvitge y Viladecans ha impulsado el proyecto estratégico *Noves capacitats i Transformació Digital en l'atenció integrada a pacients amb patologies crònniques complexes* (DAIPO), orientado a mejorar la atención a pacientes con enfermedades crónicas complejas mediante la reorganización del proceso asistencial y la incorporación de herramientas digitales.

El objetivo del proyecto es diseñar, implementar y evaluar un modelo asistencial integrado para pacientes con cronicidad compleja destinado a mejorar la calidad de vida, los resultados en salud y la continuidad asistencial mediante el rediseño del proceso asistencial y la integración de tecnologías de *e-health*.

Método

Diseño del estudio

El proyecto DAIPO tiene un diseño híbrido con metodología mixta (cualitativa y cuantitativa) orientado a evaluar la implementación y los resultados en salud de un modelo asistencial integral apoyado por la plataforma digital eSalutMetrosud.

El componente cualitativo incluye una fase exploratoria previa a la implementación y una fase posterior para evaluar la aceptabilidad del nuevo modelo asistencial. El componente cuantitativo adopta un diseño cuasiexperimental basado en la comparación de dos cohortes prospectivas independientes no concurrentes en el tiempo: una preintervención (grupo control), reclutada antes de la implantación del nuevo modelo y atendida bajo la práctica clínica convencional, y otra incorporada tras la implantación del nuevo modelo asistencial con soporte digital. Los participantes de ambas cohortes son individuos diferentes que se siguen longitudinalmente durante 12 meses desde la inclusión.

El desenlace primario del estudio es el cambio en la calidad de vida relacionada con la salud medido mediante el índice EQ-5D-5L durante el seguimiento. El proyecto DAIPO se estructura en 13 subproyectos clínicos correspondientes a diferentes enfermedades crónicas complejas (fig. 1). Todos ellos se desarrollan bajo un marco metodológico común en términos de diseño, desenlaces y estrategia (tabla 1). El esquema general del diseño del estudio y del plan analítico se presenta en la figura S1 del Material suplementario.

Población de estudio

La población del estudio son pacientes ≥18 años con diagnóstico de una enfermedad crónica compleja concreta, atendidos en el área de influencia de la Gerencia Hospitalaria de Bellvitge y Viladecans. Se excluyen los pacientes con imposibilidad de completar el seguimiento del estudio.

Los participantes deben firmar el consentimiento informado y, en la cohorte de intervención, disponer de acceso a la plataforma digital o contar con apoyo de un cuidador para su uso. Los pacientes se identifican mediante la revisión de los registros clínicos y administrativos (historias clínicas y sistemas de información hospitalarios [SAP], de atención primaria [ECAP] y Conjunto Mínimo de Datos Básicos [CMBD]) utilizando diagnósticos codificados según la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.ª revisión, modificación clínica (CIE-10-ES). El reclutamiento es realizado por el profesional sanitario de referencia durante la consulta o la hospitalización.

	REINGENIERÍA DE PROCESOS				EXPERIENCIA DE PACIENTE	DIGITALIZACIÓN												EVALUACIÓN	
CASOS DE USO	Lean	Design Thinking	Hoshin kanri	Kata	Design Thinking	Investigación cualitativa		Patient Journey map	eSalut/mHealth			Telerrehabilitación			Monitorización remota				Sesiones clínicas	Cuantitativa	Cualitativa
						Grupos focales	Entrevistas		Consejos	Formularios	Alertas	R. Pasiva	R. Activa	R. Neurocog	Espirom	Pulseras actividad	Monit. Datos biométricos	Control peso			
Post IAM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓				✓	✓
Demencias	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓
TAVI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓
Enfermedad renal crónica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓
Fibromialgia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											✓
Enfermedad vascular periférica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓					✓
Rehabilitación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓						✓	✓
Apnea obstructiva del sueño	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓
Obesidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓			✓
Rendu Osler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓				✓
Enfermedad tromboembólica compleja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		✓
Aneurisma de aorta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		✓

Figura 1. Esquema del diseño del estudio DAIPO.

Tabla 1
Marco metodológico común aplicado a los subproyectos del programa DAIPO

Elemento metodológico	Aplicación en cada subproyecto
Diseño del estudio	Estudio híbrido con metodología mixta (cuantitativa y cualitativa)
Tipo diseño cuantitativo	Cuasiexperimental con dos cohortes prospectivas independientes no concurrentes
Cohortes	Cohorte preintervención (atención habitual) y cohorte intervención (modelo asistencial DAIPO)
Seguimiento	Seguimiento longitudinal de 12 meses
Momentos de medición	Basal, 6 meses y 12 meses
Desenlace primario	Cambio en la calidad de vida (índice de utilidad del EQ-5D-5L)
Desenlaces secundarios	Seguridad del paciente, experiencia del paciente, uso de recursos, indicadores de implementación
Análisis principal	Modelos longitudinales de efectos mixtos para datos de medidas repetidas
Estimación del efecto	Interacción grupo × tiempo (enfoque de diferencia de diferencias)
Ajuste por covariables	Edad, sexo, comorbilidad y variables clínicas específicas según patología
Control de confusión	Ajuste multivariable y análisis de sensibilidad mediante *propensity score*[a]
Manejo de datos perdidos	Métodos apropiados para datos longitudinales e imputación múltiple cuando proceda
Análisis cualitativo	Entrevistas y grupos focales analizados mediante análisis temático
Evaluación económica	Análisis de coste-utilidad basado en años de vida ajustados por calidad derivados del cuestionario EuroQol de cinco dimensiones y cinco niveles

[a] Probabilidad estimada de pertenecer al grupo de intervención a partir de covariables observadas.

Intervención

La intervención consiste en la implantación de un nuevo modelo asistencial integrado para pacientes con patología crónica apoyado por la plataforma eSalutMetrosud. El modelo se basa en tres componentes principales: 1) incorporación sistemática de la experiencia del paciente en el diseño asistencial, 2) reingeniería del proceso asistencial para favorecer la integración entre niveles asistenciales, y 3) implementación de la plataforma eSalutMetrosud para el seguimiento clínico. Dependiendo del subproyecto, existen herramientas digitales adicionales, sistemas de monitorización remota o sistemas de alerta clínica (véanse Tabla S1 y Anexo S1 en el Material suplementario).

Etapas del proyecto

El proyecto se desarrolla entre 2024 y 2026, y se estructura en tres etapas: preimplementación, implementación y evaluación posimplementación.

1) Preimplementación (diseño y preparación de la intervención)

Se lleva a cabo el rediseño del nuevo modelo asistencial basándose en tres líneas de trabajo: 1) análisis cualitativo en forma de entrevistas y grupos focales para identificar barreras y oportunidades de mejora, 2) reingeniería del proceso mediante metodología Lean *(Value Stream Mapping),* y 3) desarrollo de la plataforma eSalutMetrosud. Durante esta etapa se recluta la cohorte preintervención (grupo control) y se inicia su seguimiento durante 12 meses.

2) Implementación (despliegue del nuevo modelo asistencial)

En esta fase se implementa el nuevo modelo asistencial con apoyo de la plataforma eSalutMetrosud. Los pacientes incluidos constituyen la cohorte intervención y son seguidos durante 12 meses. Posteriormente, se realizan grupos focales para evaluar la aceptabilidad del nuevo modelo.

3) Posimplementación (evaluación del impacto)

Se evalúa el impacto del nuevo modelo asistencial mediante un enfoque mixto. El componente cualitativo se valora a través de análisis comparativo de grupos focales realizados antes y después de la implantación para explorar la aceptabilidad y la experiencia de los participantes. El componente cuantitativo evalúa los resultados clínicos, organizativos y económicos del modelo. Se utiliza como desenlace primario el cambio en el índice EuroQol 5 Dimensiones 5 niveles (EQ5D-5L)[9]. Las diferencias entre cohortes se analizan mediante un enfoque de diferencia de diferencias, evaluando también la evolución intragrupo. La inferencia confirmatoria se limita al desenlace primario, mientras que el resto de las variables se considerarán exploratorias.

Variables

La caracterización basal incluye variables sociodemográficas y clínicas que se recogen en ambas cohortes, en el momento basal y durante el periodo de seguimiento (12 meses). Se agrupan en cinco dimensiones analíticas: 1) efectividad y resultados en salud, 2) seguridad del paciente, 3) impacto organizativo y uso de recursos, 4) experiencia del paciente, y 5) implementación y uso de la herramienta digital.

El desenlace primario del estudio, común a todos los subproyectos, es el cambio en el índice EQ-5D-5L incluido dentro de la dimensión de efectividad y resultados en salud. El resto de las variables incluidas en las diferentes dimensiones se consideran desenlaces secundarios (véase la Tabla S2 en el Material Suplementario).

Recogida de datos y fuentes de información

Tras la obtención del consentimiento informado, las variables del estudio se recogen a través de la historia clínica electrónica SAP/ECAP y el CMBD.

Para la recogida de la información aportada por *Patient-Reported Outcome Measures* (EQ5D-5L)[9] y *Patient-Reported Experience Measures* (Instrumento de Evaluación de la Experiencia del Paciente Crónico; IEXPAC)[10] se utilizan cuestionarios enviados a través de *Short Message Service* (SMS) en el grupo de control y a través de cuestionarios incluidos en la plataforma digital eSalutMetrosud. El cuestionario de usabilidad *System Usability Scale* (SUS)[11] está en la plataforma digital y se responde a los 3 meses de que el paciente la esté utilizando (véase la Tabla S2 en el Material Suplementario).

La información del componente cualitativo se desarrolla mediante entrevistas y grupos focales con pacientes o cuidadores.

Tamaño muestral

El tamaño muestral se ha estimado para cada subproyecto utilizando como desenlace primario el cambio en el índice EQ5D-5L entre el momento basal y los 12 meses. Con un nivel de significación $\alpha = 0{,}05$ (bilateral), una potencia del 80% y asumiendo

una desviación estándar de 0,20 y una diferencia mínima clínicamente relevante de 0,10 unidades, se requieren 63 participantes por cohorte. Considerando una pérdida del 20% a 12 meses, el tamaño previsto es de 79 participantes por cohorte en cada subproyecto.

El análisis principal se realizará mediante modelos longitudinales de efectos mixtos para datos de medidas repetidas. En los subproyectos que alcancen el tamaño previsto se realizarán análisis confirmatorios; en caso contrario, los análisis se considerarán exploratorios (véanse Anexos S2 y S3 en el Material suplementario).

Plan de análisis

El análisis cuantitativo incluirá inicialmente un análisis descriptivo de las variables del estudio. La comparabilidad entre cohortes se evaluará mediante la descripción y la comparación de las características basales de los participantes. Para reducir posibles sesgos derivados de la no coincidencia temporal de las cohortes se aplicarán criterios homogéneos de selección y procedimientos estandarizados de recogida de variables basales, permitiendo ajustar los análisis posteriores.

El efecto de la intervención se evaluará mediante modelos longitudinales mixtos para datos de medidas repetidas (basal, 6 y 12 meses), incluyendo las variables grupo (intervención o control), tiempo y su interacción, permitiendo estimar el efecto de la intervención durante el seguimiento.

Los modelos se ajustarán por covariables basales clínicamente relevantes. El control de la confusión se abordará mediante ajuste multivariable y un análisis basado en *Propensity Score* (PS) e *Inverse Probability of Treatment Weighting* (IPTW). El PS se estimará utilizando las covariables relevantes para el ajuste. A partir del PS estimado, se calculará el IPTW para cada individuo, con el objetivo de construir una pseudopoblación ponderada en la que la distribución de las covariables esté equilibrada entre ambos grupos. Posteriormente, se realizará un modelo lineal mixto ponderado por los pesos IPTW para estimar el efecto de la intervención. Los intervalos de confianza del 95% de las estimaciones se calcularán utilizando técnicas de *bootstrap* (véase Anexo S3 en el Material suplementario).

Se registrarán las negativas a participar, las pérdidas, los traslados, los fallecimientos y otras causas de salida del estudio. Se seguirá el principio de análisis por cohortes, utilizando modelos longitudinales de efectos mixtos que permiten incorporar las observaciones disponibles. Se realizarán análisis de sensibilidad para evaluar las pérdidas de seguimiento (véase Anexo S4 en el Material suplementario).

El análisis cualitativo se realizará mediante análisis temático de contenido a partir de las transcripciones de las entrevistas semiestructuradas y los grupos focales. El proceso incluirá la lectura, la codificación y la identificación iterativa de temas. Este procedimiento se aplicará tanto al estudio exploratorio de la fase de preimplementación como al estudio de evaluación de la implementación (véase Anexo S5 en el Material suplementario).

La evaluación económica se estimará a través de un modelo de coste-utilidad, con el que se medirán los años de vida ganados en ambas cohortes respecto al coste estimado. El análisis económico se realizará siguiendo las recomendaciones de la guía *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards* (CHEERS). La significación estadística se establecerá en $p \leq 0,05$ y los análisis se realizarán con R y Stata (véase Anexo S6 en el Material suplementario).

Consideraciones éticas

El estudio cumple los principios de la Declaración de Helsinki[12] y la normativa vigente de protección de datos (Reglamento UE 2016/679[13] y Ley Orgánica 3/2018[14]). El protocolo ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos del Hospital Universitario de Bellvitge (PR137/24; 08/10/2024).

Los datos se tratarán de forma confidencial y se almacenarán pseudonimizados en servidores seguros del Institut Català de la Salut (véase Anexo S7 en el Material suplementario). La participación es voluntaria y todos los participantes otorgan su consentimiento informado (véase Anexo S8 en el Material suplementario).

Discusión

El proyecto DAIPO propone un modelo asistencial para pacientes con enfermedades crónicas complejas basado en la reorganización del proceso asistencial con el apoyo de herramientas digitales, para mejorar la continuidad asistencial, la calidad de vida y la sostenibilidad del sistema. El proyecto se alinea con el Plan Nacional de Salud 2021-2025 al promover la equidad, el empoderamiento del paciente, la continuidad asistencial y la mejora de la calidad de vida[3,15,16].

La Gerencia Hospitalaria de Bellvitge y Viladecans ha desarrollado previamente proyectos que combinan rediseño asistencial y tecnología digital. En el proyecto Strack[17], centrado en el seguimiento de pacientes con ictus, y en el proyecto eOSS[18], orientado a pacientes con insuficiencia cardiaca, se observaron mejoras en resultados clínicos, reducción de rehospitalizaciones, mayor supervivencia al año y mejora de la calidad de vida y del empoderamiento del paciente. Estos resultados son coherentes con lo descrito en revisiones sistemáticas que muestran que las intervenciones digitales pueden mejorar la calidad de vida, el control clínico y el manejo de síntomas en pacientes con enfermedades crónicas[19].

No obstante, el proyecto presenta algunos retos. La brecha digital sigue siendo un desafío relevante, especialmente en los pacientes de mayor edad[16]. Los estudios indican que una proporción significativa de pacientes crónicos presenta dificultades en el uso de tecnologías relacionadas con su salud[20]. Además, debe considerarse el riesgo de sobrecarga digital en pacientes con múltiples patologías[21]. Para abordar estas cuestiones, el equipo investigador incorporará estrategias de identificación de riesgos y medidas de adaptación del modelo asistencial.

En conclusión, este proyecto permitirá evaluar en condiciones de práctica clínica real el impacto de un modelo asistencial integrado apoyado por tecnología digital en el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas complejas.

Disponibilidad de bases de datos y material para réplica

Las bases de datos cuantitativas se generarán a partir del cruce de información de la herramienta digital corporativa (eSalutMetrosud) y los registros de historia clínica (ECAP, SAP) almacenados de manera codificada en servidores seguros de la Gerencia Hospitalaria de Bellvitge y Viladecans. Las transcripciones de datos cualitativos codificados también se almacenarán de forma segura y serán destruidos una vez codificados. Debido a la naturaleza de los datos, no se depositarán en un repositorio público. Sin embargo, podrían estar disponibles para investigadores que los soliciten formalmente, previa justificación y aprobación, contactando con el responsable del tratamiento de datos de la Gerencia Hospitalaria de Bellvitge y Viladecans o con el investigador principal.

Editor responsable del artículo

Salvador Peiró.

Contribuciones de autoría

M. Soler Cera y M. Monteagudo realizaron el diseño del proyecto, el protocolo, la redacción del manuscrito, el tratamiento de los datos y el diseño de los indicadores. A. Álvarez se encargó de la parte cualitativa del proyecto, principalmente del rediseño de los procesos asistenciales con metodología LEAN. G. Benavides desarrolló la plataforma eSalutMetrosud para los pacientes y para los profesionales; es el responsable de la integración de los parámetros asistenciales en el HIS del hospital. E. Olivera Sáez es la *project manager* líder del Proyecto DAIPO y se ha encargado de la supervisión del proyecto, su coordinación y parte de la ejecución. J. Comin-Colet es director de innovación del Hospital de Bellvitge y de Viladecans; su contribución va ligada a las atribuciones directivas y la coordinación con otros proveedores de salud que participan en el proyecto, así como con otras instituciones públicas, dando soporte al desarrollo del proyecto.

Financiación

Este proyecto está promovido y financiado por el Servei Català de la Salut y forma parte de los proyectos transformadores del SISCAT.

Conflictos de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

Al Programa CERCA de la Generalitat de Catalunya por el apoyo institucional.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.gaceta.2026.102630.

Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Europea de Salud en España. 2020. (Consultado el 11-5-2025.) Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/EESE2020_inf_e vol_princip_result2.pdf.
2. Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Sanidad. Encuesta de Salud de España 2023. 2025. (Consultado el 11-5-2025.) Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaSaludEspana/ESdE2023/E SdE2023_notatecnica.pdf.
3. Subdirección General de Calidad Asistencial. Ministerio de Sanidad. Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. (Consultado el 11-5-2025.) Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/estrategias/abordajeCronicidad/docs/20250704_EAC_DOCUMENTO-DESARROLLO_2025-2028_Final.pdf.
4. Kern LM, Bynum JPW, Pincus HA. Care fragmentation, care continuity, and care coordination — how they differ and why it matters. JAMA Intern Med. 2024;184:236.
5. Mas MA, Miralles R, Heras C, et al. Designing a person-centred integrated care programme for people with complex chronic conditions: a case study from Catalonia. Int J Integr Care. 2021;21:22.
6. Greenhalgh T, Rosen R, Shaw SE, et al. Planning and evaluating remote consultation services: a new conceptual framework incorporating complexity and practical ethics. Front Digit Health. 2021;3:726095.
7. Escarabill J, Almazán C, Barrionuevo-Rosas L, et al. Elementos clave que influyen en la experiencia del paciente. Barcelona: Agencia de Calidad y Evaluación Sanitarias de Cataluña, Departamento de Salud, Generalitat de Cataluña; 2020. (Consultado el 24-5-2025.) Disponible en: https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2020/elementos_expe riencia_pacientes_prem_aquas2020es.pdf.
8. Sarkhosh S, Abdi Z, Ravaghi H. Engaging patients in patient safety: a qualitative study examining healthcare managers and providers' perspectives. BMC Nurs. 2022;21:374.
9. Herdman M, Gudex C, Lloyd A, et al. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). Qual Life Res. 2011;20:1727–36.
10. Mira JJ, Nuño-Solinís R, Guilabert-Mora M, et al. Development and validation of an instrument for assessing patient experience of chronic illness care. Int J Integr Care. 2016;16:13.
11. Brooke J. SUS: a 'quick and dirty' usability scale. En: Jordan P, Thomas B, Weerdmeester B, editores. Usability evaluation in industry. London: Taylor & Francis; 1996. p. 189–94.
12. World Medical Association. Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. 2013. (Consultado el 26-2-2024.) Disponible en: https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/.
13. Boletín Oficial del Estado. 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). 2016. Report No.: DOUE, núm. 119. Disponible en: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2016-80807.
14. Jefatura del, Estado, Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. BOE-A-2018-16673 Dec 6. 2018. Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/con.
15. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Pla de salut 2021-2025. Generalitat de Catalunya; 2021. (Consultado el 26-5-2025.) Disponible en: https://salutweb.gencat.cat/ca/departament/pla- salut/index.html.
16. Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación para el SNS. Estrategia de Salud Digital. Sistema Nacional de Salud. 2021. (Consultado el 11-10-2025.) Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/saludDigital/doc/Estrategia_de_Salud_Digital_del_SNS.pdf.
17. Cardona P, Copetti S, Martinez S, et al. STRACK: Improving post-stroke and cardiometabolic patient outcomes. Amsterdam: International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM); 2024. (Consultado el 11-5-2025.) Disponible en: https://conference.ichom.org/wp-content/uploads/2024/11/78_-STRACK_-improving-post-stroke-and-cardiometabolic-patient-outcomes-%E2%80%93-Bellvitge-University-Hospital-and-Viladecans-Hospital-Primary-Care-%E2%80%93-South-Metropolitan-Area-Barcelona.pdf.
18. Yun S, Comín-Colet J, Calero-Molina E, et al. Evaluation of mobile health technology combining telemonitoring and teleintervention versus usual care in vulnerable-phase heart failure management (HERMeS): a multicentre, randomised controlled trial. Lancet Digit Health. 2025;7:100866.
19. Collado-Borrell R, Escudero-Vilaplana V, Narrillos-Moraza A, et al. Patient-reported outcomes y aplicaciones móviles Revisión de su impacto en los resultados en salud de los pacientes. Farm Hosp. 2022;46:173–81.
20. IQVIA. Institute for Human Data Science Elevating the authentic voice of patient advocacy. IQVIA Institute Patient Advocacy Summit; 2022. (Consultado el 11-10-2025.) Disponible en: https://www.iqvia.com/-/media/iqvia/pdfs/library/white-papers/iqvia- institute-patient-advocacy-summit-04-23-forweb.pdf.
21. Uslu O. Understanding digital wellbeing: impacts, strategies, and the path to healthier technology practices. Discov Soc Sci Health. 2025;5:145.