

# Marc metodològic per a l'avaluació de tecnologies de salut digital

Joan Segur-Ferrer, Carolina Moltó-Puigmartí, Roland Pastells-Peiró, Rosa Maria Vivanco-Hidalgo

Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). Departament de Salut de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

Adaptat de: Segur-Ferrer J, Moltó-Puigmartí C, Pastells-Peiró R, Estrada Sabadell MD, Vivanco-Hidalgo RM. Marco de evaluación de tecnologías sanitarias: adaptación para la evaluación de tecnologías de salud digital. Madrid, Barcelona: Ministerio de Sanidad. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2023. Consultable a: <https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2023/marco-evaluacion-ts-salud-digital-redets-aquas2023.pdf>

## Introducció

La majoria de sistemes sanitaris europeus, entre ells el català i l'espanyol, s'enfronten a diferents reptes que desafien la seva sostenibilitat i els valors d'universalitat, equitat, solidaritat i qualitat en els quals es basen<sup>1</sup>. En aquest context, les tecnologies de salut digital (TSD) ofereixen una oportunitat singular per fer front a aquests reptes i millorar la disponibilitat, l'accessibilitat, la personalització i l'eficiència de l'atenció sanitària<sup>2-4</sup>. De fet, algunes autores com Kickbusch i col·ls. (2021)<sup>3</sup> indiquen que les tecnologies digitals han esdevingut tant eines amb capacitat d'influenciar els determinants de la salut, com determinants de la salut i el benestar per si mateixes. Tanmateix, malgrat les virtuts associades a aquestes tecnologies, la implementació de les TSD planteja diferents reptes, entre els quals destaquen la limitada comprensió de les conseqüències reals derivades del seu ús, tant pels usuaris com pels mateixos sistemes de salut, els impactes difusos més enllà de la salut o la limitada evidència científica disponible<sup>3,5</sup>.

En aquest context, l'avaluació de tecnologies sanitàries (ATS) és una eina fonamental pels sistemes de salut atès que mitjançant l'ús de mètodes explícits permet valorar l'evidència disponible i determinar el valor d'una determinada tecnologia sanitària en diferents punts del seu cicle de vida<sup>6-8</sup>. No obstant això, degut a les característiques distintives de les TSD, com ara la generació i l'ús de grans quantitats de dades, l'elevada interacció dinàmica amb els usuaris o el ràpid desenvolupament tecnològic, diversos experts en la matèria destaquen la necessitat d'adaptar els marcs metodològics tradicionals per a l'ATS o la creació i

implementació de nous instruments que permetin avaluar aquestes tecnologies considerant-ne les particularitats de manera comprensiva, rigorosa i transparent des de les perspectives de diversos agents interessats com la dels mateixos usuaris, proveïdors, gestors i decisors, entre d'altres<sup>9,10</sup>.

En aquestes circumstàncies, i davant la creixent demanda per incorporar TSD en el Sistema Nacional de Salut (SNS), el Ple del Consell de la Xarxa Espanyola d'Agències d'Avaluació de Tecnologies Sanitàries i Prestacions del Sistema Nacional de Salut (RedETS, per la seva denominació en castellà) va encarregar a l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS) desenvolupar, amb la col·laboració de les altres agències que conformen la RedETS, un marc d'avaluació adaptat a les TSD que detallés els dominis i dimensions a avaluar, així com els estàndards d'evidència a considerar, per determinar el valor de les TSD. En aquest article es descriu la metodologia utilitzada pel seu desenvolupament, així com les característiques principals que el defineixen.

## Metodologia

Per a l'elaboració del marc metodològic adaptat a l'avaluació de les TSD es van utilitzar diverses metodologies. Els resultats es van estructurar en les dues seccions que conformen el document: la secció A —en què es descriuen els dominis, les dimensions i subdimensions a avaluar—, i la secció B —en què es descriuen els estàndards d'evidència que haurien de considerar-se per determinar correctament el valor d'una TSD. Seguidament es descriuen, amb més detall, les metodologies utilitzades per a l'elaboració de cadascuna de les seccions.

### Metodologia - Secció A

Per a l'elaboració de la secció A es van constituir 2 grups de treball formats per experts en ATS i salut digital. Es va dur a terme una enquesta dirigida a agències d'ATS nacionals i internacionals, una revisió d'abast de la literatura (*scoping review*) d'acord amb la declaració actualitzada *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis for*

Correspondència: Joan Segur-Ferrer  
Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries (AQuAS)  
C/ Roc Boronat, 81-95, segona planta  
08005 Barcelona  
Tel. 935 513 900  
Adreça electrònica: joan.segur@gencat.cat  
Pàgina web: <http://aquas.gencat.cat>

scoping review (PRISMA-ScR) i les recomanacions de Peters i col·ls. (2020)<sup>11</sup> i Pollock i col·ls. (2021)<sup>12</sup>, una anàlisi temàtica a partir dels resultats de la revisió d'abast segons les directrius de Thomas i Harden (2008)<sup>13</sup> i, finalment, un taller de consens.

### Metodologia - Secció B

Per desenvolupar la secció B, es va decidir adaptar i traduir l'*Evidence standard framework (ESF) for digital health technologies* del National Institute for Health and Care Excellence (NICE)<sup>14</sup>, amb la llicència i l'assessorament metodològic del mateix organisme. Per dur a terme aquesta adaptació, es va constituir un tercer grup de treball format per membres del NICE, amb els quals es van fer tres seminaris. Així mateix, es va tornar a realitzar un taller de consens amb els dos grups de treball implicats en el desenvolupament de la secció A amb l'objectiu de consensuar els elements a adaptar i la forma de fer-ho.

Adicionalment, la totalitat del marc metodològic va ser revisada per membres de la Direcció General de Salut Digital del Ministeri de Sanitat, de l'Agència Espanyola de Medicaments i Productes Sanitaris (AEMPS) i de la Secretaria de la RedETS.

### Resultats

Mitjançant l'enquesta es van rebre 20 respostes en total, procedents de 7 agències d'ATS nacionals i 10 d'internacionals. D'entre aquestes, 12 agències, que representen el 70,6% del total, 4 de nacionals i 9 d'internacionals, van confirmar estar avaluant TSD. No obstant això, únicament 3 agències internacionals (el 17,6% del total de la mostra) van expressar l'ús de marcs metodològics específics per a aquesta finalitat. Encara que els marcs detallats es van descriure com a específics per a l'avaluació de les TSD, les agències que els estaven utilitzant van assenyalar la manca de certs dominis que s'haurien de considerar. Aquesta observació també la van fer el 33% de les agències que aplicaven marcs no específics per a l'avaluació de les TSD. En aquest sentit, entre els dominis d'avaluació absents identificats per les agències es troben aspectes com la interoperabilitat, l'estabilitat tècnica, la seguretat, la privacitat de les dades i l'accessibilitat. Per altra banda, la majoria de les agències participants van declarar que l'avaluació de les TSD s'hauria de realitzar en diverses etapes del seu cicle de vida. Així mateix, el 29,4% de les agències que van respondre que no estaven realitzant avaluacions de TSD varen indicar que estaven interessades en fer-ne en un futur pròxim.

Amb relació a la revisió d'abast, cal indicar que la cerca sistemàtica executada per un documentalista expert de l'àrea d'avaluació de l'AQuAS va recuperar 3.061 referències bibliogràfiques, 2.238 de les quals es van identificar com a úniques. D'aquest conjunt, es van incloure 26 re-

ferències en l'estudi. En total, 19 de les 26 referències incloses presentaven dissenys de marcs metodològics desenvolupats específicament per a l'ATS de TSD<sup>15-31</sup>, quatre eren revisions sistemàtiques<sup>32-37</sup>, una era un informe del grup de treball sobre directrius per a l'avaluació d'aplicacions de salut per a mòbils intel·ligents (mSalut) de l'*European mHealth Hub*<sup>38</sup>, una era un estudi qualitatiu<sup>39</sup> i una era un article d'opinió<sup>40</sup>. Així mateix, de les 26 referències incloses a la revisió d'abast, tres feien referència a l'avaluació de models d'atenció no presencial<sup>15-17</sup>, vuit a l'avaluació de solucions d'mSalut<sup>18-22,36,38,39</sup>, dues a l'avaluació de la intel·ligència artificial<sup>23,40</sup>, quatre a l'avaluació de la salut electrònica (eSalut)<sup>24,25,32,34</sup> i nou a l'avaluació de la salut digital en general<sup>126-31,33,35,37</sup>.

Mitjançant l'anàlisi temàtica de les 26 referències incloses, es van establir inicialment 176 codis (unitats d'informació sintètiques que representen conceptes més amplis) provisionals únics relatius als diferents dominis i dimensions descrites en els diversos documents analitzats. Mitjançant les diverses fases descrites per Thomas i Harden (2008)<sup>13</sup>, aquests 176 codis provisionals es van agrupar en 81 temes descriptius que, finalment, varen poder ser unificats en 61 temes analítics únics organitzats mitjançant una jerarquia vertical de tres nivells diferents d'acord amb l'evidència analitzada: nivell 1 (format per 12 dominis), nivell 2 (format per 48 dimensions) i nivell 3 (format per 9 subdimensions).

A partir d'aquest conjunt de temes analítics es va desenvolupar una proposta de dominis, dimensions i subdimensions d'avaluació a incloure en el marc metodològic, que es va sotmetre a consens mitjançant un taller on van participar els dos grups de treball mencionats anteriorment. El resultat final d'aquest procés va ser l'establiment dels dominis, dimensions i subdimensions a incloure en el marc metodològic.

Per altra banda, l'adaptació de l'ESF del NICE<sup>14</sup>, mitjançant els seminaris desenvolupats amb la mateixa entitat, així com el taller de consens realitzat amb els dos grups de treball, van permetre l'alineació dels 21 estàndards d'evidència al context de l'SNS i la relació d'aquests amb els diferents dominis, dimensions i subdimensions establertes mitjançant el procés descrit anteriorment.

El resultat final d'aquest conjunt de metodologies va ser el document *Marco de evaluación de tecnologías sanitarias: adaptación para la evaluación de tecnologías de salud digital*<sup>41</sup>, establert com a document de referència per a l'avaluació de les TSD en el context estatal. Concebut per a ser utilitzat juntament amb els requisits de regulació vigents, que pot ser utilitzat per a l'avaluació d'aplicacions d'mSalut; diferents tipologies de programari (*software*) mèdic autònom; algorismes d'intel·ligència artificial; eines en línia per millorar la salut, tractar, diagnosticar i prevenir malalties; i programari informàtic que permeti la mi-

llora de l'eficiència del sistema o que es pugui utilitzar per a analitzar dades de dispositius mèdics com escàners, sensors o monitors, entre d'altres. Aquest document està conformat per tres grans seccions. A la primera secció es descriu un sistema de classificació de les TSD segons la finalitat d'ús i nivell de risc associat basat en l'ESF del NICE<sup>14</sup>, que marca els dominis, dimensions, subdimensions i estàndards d'evidència que cal considerar en l'avaluació d'una determinada TSD segons el grup en què queda classificada. A la Figura 1 es mostren els diferents grups de classificació.

La segona secció (anomenada secció A) consta d'una descripció detallada dels 13 dominis, 41 dimensions i 9 subdimensions que s'haurien de considerar per assolir una avaluació comprensiva d'una determinada TSD. En aquest sentit, per a cadascun d'aquests ítems s'estableix la seva definició i es descriu un conjunt de preguntes orientatives i bases de dades on cercar la informació per a la seva avaluació, així com la seva relació amb els estàndards d'evidència de la tercera secció (secció B). A la Figura 2 es detallen cadascun d'aquests elements.

Finalment, a la tercera secció (anomenada secció B) es

descriuen els 21 estàndards d'evidència provinents de l'ESF<sup>14</sup> i adaptats al context de l'SNS, que haurien de presentar les TSD per poder-ne determinar el seu valor segons les diverses fases del seu cicle de vida. Aquests 21 estàndards, agrupats en 5 grups segons les fases del cicle de vida, són els següents:

– Factors de disseny: 1) la tecnologia ha de complir els estàndards de seguretat i qualitat pertinents; 2) incorporar l'acceptabilitat del grup d'usuaris previst en el disseny de la tecnologia; 3) considerar la sostenibilitat ambiental; 4) considerar les desigualtats sanitàries i assistencials i la mitigació del biaix; 5) incorporar bones pràctiques de dades en el disseny de la tecnologia; 6) definir el nivell de supervisió professional; 7) mostrar processos per crear informació de salut fiable; 8) demostrar que la tecnologia és creïble amb els professionals de l'SNS; 9) proporcionar garanties de salvaguarda per a les tecnologies on es consideri que els usuaris es troben en grups vulnerables o on la interacció entre iguals està habilitada.

– Descripció del valor: 10) descriure el propòsit previst i la població objectiu; 11) descriure la ruta o procés actual del sistema; 12) descriure la ruta o procés del sis-

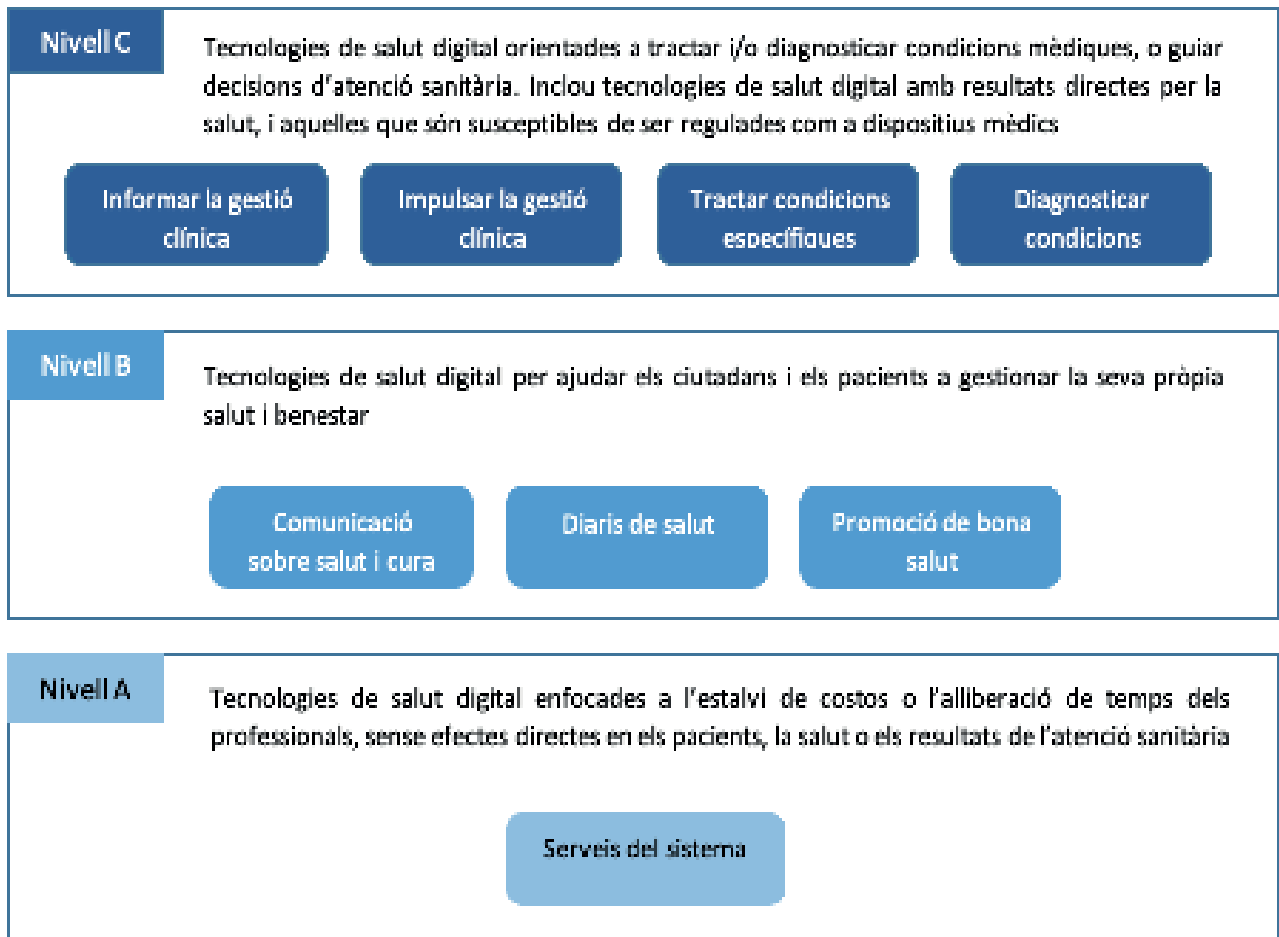
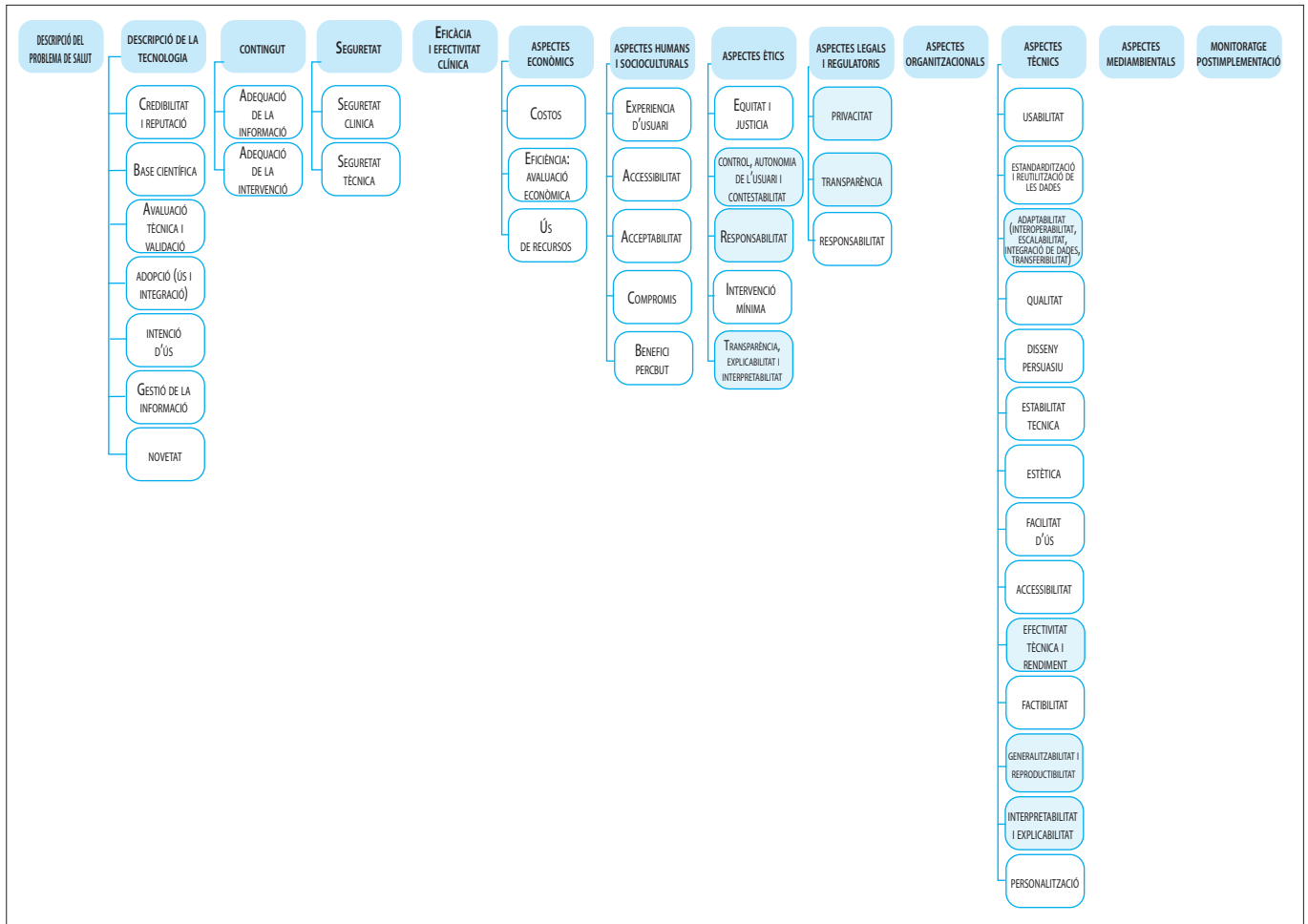


FIGURA 1. Classificació de les tecnologies de salut digital segons el seu propòsit i el risc derivat del seu ús



Nota: les dimensions ressaltades en color blau pàl·lid són aquelles que tenen especial rellevància per a l'avaluació de solucions d'intel·ligència artificial.

FIGURA 2. Esquema dels dominis, dimensions i subdimensions de la secció A del marc metodològic

tema proposat mitjançant la tecnologia; 13) descriure els impactes esperats sobre la salut, els costos i els recursos en comparació amb els processos assistencials o del sistema estàndard o actuals.

- Demostració del rendiment: 14) proporcionar proves de l'eficàcia de la tecnologia per donar suport als seus beneficis reclamats; 15) mostrar proves del món real que els beneficis reclamats es poden obtenir a la pràctica; 16) l'empresa i l'avaluador haurien d'acordar un pla per mesurar l'ús i els canvis en el rendiment de la tecnologia al llarg del temps.

- Valor de lliurament: 17) proporcionar una anàlisi d'impacte pressupostari; 18) per a les tecnologies amb un risc financer més elevat, cal proporcionar una anàlisi cost-efectivitat.

- Consideracions sobre el desplegament: 19) garantir la transparència sobre els requisits per al desplegament; 20) descriure estratègies per als processos de comunicació, consentiment i formació, per permetre que els usuaris finals comprenguin la tecnologia; 21) garantir una escalabilitat adequada.

## Consideracions generals

El marc metodològic per a l'avaluació de la salut digital<sup>41</sup> descrit en aquest article es troba publicat des de novembre de 2023 a les webs de l'AQuAS i de la RedETS i és considerat com el document de referència per a l'avaluació de les TSD en el marc dels informes d'avaluació de tecnologies sanitàries emmarcats en els plans de treball anuals de la RedETS. Es preveu que la seva utilització per part dels diferents agents interessats contribueixi a homogeneïtzar l'avaluació d'aquest tipus de tecnologies, millorar la rellevància i la qualitat de l'evidència disponible, facilitar la presa de decisions relacionades amb el finançament de les TSD i augmentar la introducció, implementació i desplegament d'innovacions amb valor i alt impacte pel sistema de salut.

## Pròxims passos

A partir del mes de gener de 2024 es durà a terme el desplegament i la implementació del marc metodològic a escala estatal. Per facilitar l'ús i l'impacte d'aquest document,



s'ha publicat conjuntament amb una guia d'usuari<sup>42</sup> en la que es complementa la informació que s'hi descriu i es defineixen pautes per a la seva utilització, així com casos d'ús i preguntes freqüents. Així mateix, durant el primer semestre de 2024 es duran a terme activitats formatives dirigides a diferents agents interessats del sistema sanitari orientades a millorar-ne l'ús.

Per altra banda, es considera oportú esmentar que, considerant la ràpida evolució de les TSD i les modificacions en els reglaments existents que puguin succeir en els pròxims anys impulsades pels canvis tecnològics, aquest document serà revisat i adaptat a mesura que es detectin noves necessitats o es consideri oportú per tal que continuï estant alineat amb els fulls de ruta nacionals i internacionals sobre la transformació digital dels sistemes de salut, així com amb els nous reglaments i disposicions legals.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Avanzas P, Pascual I, Moris C. The great challenge of the public health system in Spain. *J Thorac Dis.* 2017;9:430-3.
- Directorate-General for Health and Food Safety (European Commission). State of health in the EU. Companion Report 2021. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2022.
- Kickbusch I, Piselli D, Agrawal A, Balicer R, Banner O, Adelhardt M et al. The Lancet and Financial Times Commission on governing health futures 2030: growing up in a digital world. *Lancet.* 2021 Nov 6;398(10312):1727-76.
- Reeves JJ, Ayers JW, Longhurst CA. Telehealth in the COVID-19 era: A balancing act to avoid harm. *J Med Internet Res.* 2021 Feb 1;23(2):e24785.
- Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: World Health Organization; 2021.
- INAHTA. International Network of Agencies for Health Technology Assessment. <https://www.inahta.org/>.
- Puñal-Riobóo J, Baños Álvarez E, Varela Lema L, Castillo Muñoz MA, Atienza Merino G, Ubago Pérez R et al. en representación del Grupo de trabajo de la Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de evaluación de tecnologías sanitarias. Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de evaluación de tecnologías sanitarias. Santiago de Compostela: Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud. Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, avalia-t. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016.
- O'Rourke B, Oortwijn W, Schuller T; International Joint Task Group. The new definition of health technology assessment: A milestone in international collaboration. *Int J Technol Assess Health Care.* 2020 Jun;36(3):187-90.
- Gomes M, Murray E, Raftery J. Economic evaluation of digital health interventions: methodological issues and recommendations for practice. *Pharmacoeconomics.* 2022 Apr;40(4):367-78.
- Benedetto V, Filipe L, Harris C, Spencer J, Hickson C, Clegg A. Analytical frameworks and outcome measures in economic evaluations of digital health interventions: A methodological systematic review. *Med Decis Making.* 2023;43(1):125-38.
- Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBI Evid Synth.* 2020;18(10):2119-26.
- Pollock D, Davies EL, Peters MDJ, Tricco AC, Alexander L, McInerney P et al. Undertaking a scoping review: A practical guide for nursing and midwifery students, clinicians, researchers, and academics. *J Adv Nurs.* 2021;77(4):2102-13.
- Thomas J, Harden A. Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Med Res Methodol.* 2008;8:45.
- National Institute for Health and Care Excellence. Evidence standards framework (ESF) for digital health technologies; 2022. Consultable a: <https://www.nice.org.uk/about/what-we-do/our-programmes/evidence-standards-framework-for-digital-health-technologies>. Accés el 19 de desembre de 2023.
- Kidholm K, Ekland AG, Jensen LK, Rasmussen J, Pedersen CD, Bowes A et al. A model for assessment of telemedicine applications: mast. *Int J Technol Assess Health Care.* 2012;28(1):44-51.
- Nepal S, Li J, Jang-Jaccard J, Alem L. A framework for telehealth program evaluation. *Telemed J E Health.* 2014;20(4):393-404.
- Scottish Centre for Telehealth & Telecare (SCTT). Measuring the impact of telehealth and telecare: SCTT Toolkit; 2013.
- Caulfield B, Reginatto B, Slevin P. Not all sensors are created equal: a framework for evaluating human performance measurement technologies. *NPJ Digit Med.* 2019;2:7.
- Lewis TL, Wyatt JC. mHealth and mobile medical apps: a framework to assess risk and promote safer use. *J Med Internet Res.* 2014;16(9):e210.
- Moshi MR, Tooher R, Merlin T. Development of a health technology assessment module for evaluating mobile medical applications. *Int J Technol Assess Health Care.* 2020;36(3):252-61.
- Puigdomènech E, Poses-Ferrer E, Espallargues Carreras M, Blasco Amaro JA, Varela Lema L, Paz Valiñas L. Evaluación de tecnología basada en mSalud para aplicaciones móviles. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2021.
- Henson P, David G, Albright K, Torous J. Deriving a practical framework for the evaluation of health apps. *Lancet Digital Health.* 2019 Jun;1(2):e52-4.
- Reddy S, Rogers W, Makinen VP, Coiera E, Brown P, Wenzel M et al. Evaluation framework to guide implementation of AI systems into healthcare settings. *BMJ Health Care Inform.* 2021;28(1).
- Khoja S, Durrani H, Scott RE, Sajwani A, Piryani U. Conceptual framework for development of comprehensive e-health evaluation tool. *Telemed J E Health.* 2013;19(1):48-53.
- Sokolow P, Bowles K, Rogers M. Health Information Technology Evaluation Framework (HITREF) Comprehensiveness as assessed in electronic point-of-care documentation systems evaluations. *Stud Health Technol Inform.* 2015;216:406-9.
- Haverinen J, Keränen N, Falkenbach P, Maijala A, Kolehmainen T, Reponen J. Digi-HTA: Health technology assessment framework for digital healthcare services. *FinJeHeW.* 2019;11(4):326-41.
- Kowatsch T, Otto L, Harperink S, Cotti A, Schlieter H. A design and evaluation framework for digital health interventions. *it - Information Technology.* 2019;61(5-6):253-63.
- Mathews SC, McShea MJ, Hanley CL, Ravitz A, Labrique AB, Cohen AB. Digital health: a path to validation. *NPJ Digit Med.* 2019;2:38.
- Milosevic Z. Ethics in digital health: a deontic accountability framework. 2019 IEE 23rd International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC); 2019.
- World Health Organization. Monitoring and evaluating digital health interventions. A practical guide to conducting research and assessment. Ginebra: World Health Organization; 2016.
- Hussain MS, Silvera-Tawil D, Farr-Wharton G. Technology assessment framework for precision health applications. *Int J Technol Assess Health Care.* 2021 May 26;37(1):e67.
- Enam A, Torres-Bonilla J, Eriksson H. Evidence-based evaluation of eHealth interventions: systematic literature review. *J Med Internet Res.* 2018;20(11):e10971.
- Kolasa K, Kozinski G. How to value digital health interventions? A systematic literature review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(6).

34. Vis C, Buhrmann L, Riper H, Ossebaard HC. Health technology assessment frameworks for eHealth: A systematic review. *Int J Technol Assess Health Care*. 2020;36(3):204-16.
35. von Huben A, Howell M, Howard K, Carrello J, Norris S. Health technology assessment for digital technologies that manage chronic disease: a systematic review. *Int J Technol Assess Health Care*. 2021;37(1):e66.
36. Vokinger KN, Nittas V, Witt CM, Fabrikant SI, von Wyl V. Digital health and the COVID-19 epidemic: an assessment framework for apps from an epidemiological and legal perspective. *Swiss Med Wkly*. 2020;150:w20282.
37. Baumel A, Muench F. Heuristic evaluation of eHealth interventions: establishing standards that relate to the therapeutic process perspective. *JMIR Ment Health*. 2016;3(1):e5.
38. European Commission. Report of the Working Group on mHealth assessment guidelines; 2021. Consultable a: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-working-group-mhealth-assessment-guidelines>. Accés el 19 de desembre de 2023.
39. Kumar S, Nilsen WJ, Abernethy A, Atienza A, Patrick K, Pavel M et al. Mobile health technology evaluation: the mHealth evidence workshop. *Am J Prev Med*. 2013;45(2):228-36.
40. Alami H, Lehoux P, Auclair Y, de Guise M, Gagnon MP, Shaw J et al. Artificial intelligence and health technology assessment: anticipating a new level of complexity. *J Med Internet Res*. 2020;22(7):e17707.
41. Segur-Ferrer J, Moltó-Puigmartí C, Pastells-Peiró R, Estrada-Sabadell MD, Vivanco-Hidalgo RM. Marco de evaluación de tecnologías sanitarias: Adaptación para la evaluación de tecnologías de salud digital. Madrid, Barcelona: Ministerio de Sanidad, Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2023. Pág. 316.
42. Segur-Ferrer J, Moltó-Puigmartí C, Pastells-Peiró R, Estrada-Sabadell MD, Vivanco-Hidalgo RM. Marco de evaluación de tecnologías sanitarias: Adaptación para la evaluación de tecnologías de salud digital: Guía de usuario. Madrid, Barcelona: Ministerio de Sanidad, Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2023. Pág. 56.