

**Universitat de Lleida**

*“Instruments de mesura específics per la valoració  
de la fragilitat en pacients majors de 75 anys.  
Scoping review”*

Jeroni Artigues Ginard

**Tutora:** Eva Barallat Gimeno

**Facultat d’Infermeria i Fisioteràpia**

Doble grau en Infermeria i Fisioteràpia

Treball de Fi de Grau

2021 – 2022



## Índex

<b>Resum</b> .....	<b>I</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>II</b>
<b>1. Introducció</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Justificació</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Objectiu</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Metodologia</b> .....	<b>4</b>
4.1 <i>Pregunta d'investigació</i> .....	4
4.2 <i>Estratègia de cerca</i> .....	5
4.3 <i>Criteris de selecció</i> .....	6
<b>5. Resultats</b> .....	<b>7</b>
<b>6. Discussió</b> .....	<b>19</b>
6.1 <i>Definició de la fragilitat des de diferents perspectives</i> .....	19
6.2 <i>Instruments que mesuren diferents tipus de fragilitat</i> .....	20
6.3 <i>Instruments que mesuren la fragilitat en població espanyola</i> .....	21
6.4 <i>Valoració de la fragilitat combinant eines validades amb altra informació de la persona rellevant</i> .....	22
6.5 <i>Limitacions i fortaleces</i> .....	22
<b>7. Conclusions</b> .....	<b>23</b>
<b>8. Bibliografia</b> .....	<b>24</b>
<b>9. Annexos</b> .....	<b>33</b>
<i>Annex I – Estratègia de cerca</i> .....	33
<i>Annex II – Selecció per títol</i> .....	35
<i>Annex III – Selecció per abstract</i> .....	39
<i>Annex IV – Revisió i selecció d'articles</i> .....	42



## Índex de taules

<b>TAULA 1: Fórmula PCC (14)</b> .....	5
<b>TAULA 2: Paraules clau i vocabulari controlat</b> .....	6
<b>TAULA 3: Criteris d'inclusió</b> .....	7
<b>TAULA 4: Criteris d'exclusió</b> .....	7
<b>TAULA 5: Mesures bibliomètriques</b> .....	14
<b>TAULA 6: Eines de valoració</b> .....	19

## Índex d'il·lustracions

<b>IL·LUSTRACIÓ 1:</b> <i>Diagrama de flux PRISMA (15)</i> .....	9
--	---

## Índex d'abreviatures

**ABVD** – Activitats bàsiques de la vida diària

**AIVD** – Activitats instrumentals de la vida diària

**CFS** – *Clinical Frailty Scale*

**DeCS** – Descriptores en Ciències de la Salut

**EFS** – *Edmonton Frailty Scale*

**FI** – *Frailty Index*

**FI-CGA** – *Frailty Index – Comprehensive Geriatric Assessment*

**G-8** – *Geriatric 8*

**GFI** – *Geriatric Frailty Indicator*

**GFST** – *Gérontopôle Frailty Screening Tool*

**MeSH** – *Medical Subject Heading*

**PCC** – Població-Concepte-Context

**PSQ** – *Postal Screening Questionnaire*

**TFI** – *Tilburg Frailty Indicator*

**VES-13** – *Vulnerable Elders Survey -13*

**VGI** – Valoració geriàtrica integral

## Resum

**Introducció:** La fragilitat és un terme complex que segueix sense tenir un consens referent a la seva definició dificultant l'elaboració i utilització d'eines de valoració d'aquesta. És fonamental identificar correctament la fragilitat per tractar al pacient i prevenir futures complicacions; per així exposar la necessitat d'identificar les millors eines per tal ús.

**Objectius:** L'objectiu d'aquesta revisió és identificar les eines que permetin una valoració específica de la fragilitat en persones majors de 75 anys, i alhora examinar quines d'aquestes estan validades i/o traduïdes al castellà i/o català.

**Metodologia:** Es va realitzar una *Scoping review* de la literatura utilitzant les bases de dades *Pubmed*, *Scopus* i *CINAHL*, i es va incloure literatura gris trobada mitjançant una cerca manual. Es van incloure documents publicats entre els anys 2017 i 2022, en espanyol, català i anglès, amb una mostra d'edat igual o superior als 65 anys en qualsevol situació social.

**Resultats:** Es van tenir en compte per l'anàlisi 12 articles. Els documents van demostrar una gran quantitat d'eines variades tant per l'àmbit d'aplicació com per la finalitat de la creació d'aquestes, veient que algunes d'elles no són específiques de la fragilitat, tot i que si l'avaluen.

**Conclusions:** La definició de la fragilitat és complexa, no existeix consens internacional per definir-la. Es demostra que és clau abordar-la, tractar-la i prevenir-la per tal de millorar la planificació de les cures d'aquests pacients. No existeix una eina ideal per valorar-la, tot i que n'hi ha moltes, l'eina *Tilburg Frailty Indicator* ha estat la més ben valorada per la comunitat científica per valorar la fragilitat en persones majors de 75. Disposar d'un consens en la definició, ajudaria a crear eines específiques per valorar-la.

**Paraules clau:** *frailty; frailty syndrome; frailty instruments; surveys and questionnaires; screening tools; structures questionnaires; open-ended questionnaires; surveys; aged; aged, 80 and over; agins; geriatric assessment*



## Abstract

**Introduction:** *Frailty is a complex term that still does not have a consensus regarding its definition by hindering the preparation and use of valuation tools. It is essential to correctly identify frailty to treat the patient and prevent future complications; exposing the need to identify the best tools for such use.*

**Objectives:** *The aim of this revision is to identify tools that allow a specific assessment of frailty in people over the age of 75, while at the same time examining which of these are validated and/or translated into Spanish and/or Catalan.*

**Methodology:** *A Scoping review of the literature was carried out using the Pubmed, Scopus and CINAHL databases, and included gray literature found through manual search. Documents published between 2017 and 2022 were included, in Spanish, Catalan and English, with a sample of age equal to or older than 65 in any social situation.*

**Results:** *Twelve articles were included for the analysis. The documents showed a large number of tools that vary both in scope and purpose of their creation, seeing that some of them are not specific to fragility, although if they evaluate it.*

**Conclusions:** *The definition of fragility is complex, there is no international consensus to define it. It is proven to be key to addressing, treating and preventing it in order to improve the care planning of these patients. There is no ideal tool for assessing it, although there are many, the Tilburg Frailty Indicator tool has been the best rated by the scientific community for assessing fragility in people over 75. Have a consensus in the definition, it would help to create specific tools for valuing it.*

**Keywords:** *frailty; frailty syndrome; frailty instruments; surveys and questionnaires; screening tools; structures questionnaires; open-ended questionnaires; surveys; aged; aged, 80 and over; agins; geriatric assessment*

## 1. Introducció

La fragilitat és un terme de gran complexitat, per això no es troba un consens comú en la seva definició i es poden trobar moltes definicions. Per una banda, s'entén la fragilitat com el deteriorament progressiu, relacionat amb l'edat, dels sistemes fisiològics que causen la disminució de les capacitats intrínseques, això provoca una major vulnerabilitat als factors estressants i augmenta el risc de resultats adversos en la salut (1). També es pot definir com "síndrome mèdic de múltiples causes i contribuents, caracteritzada per la disminució de la força, resistència i reducció de les funcions fisiològiques que incrementen la vulnerabilitat per desenvolupar una elevada dependència i/o mort" (2). A més, la fragilitat es classifica com un fenotip al tenir característiques visibles en un individu (3). Actualment la classificació i/o definició més aplicada a l'entorn sanitari és el fenotip de fragilitat proposat per Linda Fried extret del *Cardiovascular Healthy Studies* als Estats Units d'Amèrica. Aquest fenotip considera fragilitat quan almenys tres dels següents elements estan presents: pèrdua involuntària de pes, sensació de cansament, debilitat muscular, deambulació lenta i sedentarisme (3–5). No obstant aquesta definició es centra únicament en els aspectes físics de la fragilitat i és útil com a predictora del risc de caigudes, discapacitat futura, hospitalitzacions i la mort (5).

Cal considerar la fragilitat no només com una síndrome, sinó com un procés dinàmic i potencialment reversible. A més, ens pot ser útil com a predictor i factor de risc de discapacitat així com de desencadenants adversos greus (mortalitat, hospitalització, caigudes, etc.); no obstant, una vegada la persona ha arribat a la discapacitat, aquesta es converteix en irreversible (5,6).

Durant els darrers anys, s'ha presenciat una crescuda exponencial del pacient per sobre dels 75 anys. Es preveu que per al 2030, la longevitat augmenti un 75%; en un 85% en els homes i un 65% en les dones, sent Espanya un dels 35 països industrialitzats amb una millor projecció de vida femenina (7). Segons el darrer cens del 2020 de l'Institut Nacional d'Estadística, l'esperança de vida al néixer a Espanya es situava als 82,33 anys (79,59 en homes i 85,06 en dones) (8).





La dependència augmenta també amb l'edat; per la franja de majors de 65 anys, s'estima que entre el 15-25% d'aquest grup són dependents per les activitats bàsiques de la vida diària (ABVD), i si apliquem el filtre per majors de 75 anys, les xifres arriben al 25-35% de dependència (9). A més, a mesura que l'edat augmenta és comú trobar patologies cròniques o pluripatologies en el pacient; com a conseqüència és requereix introduir medicaments per pal·liar, millorar o curar aquests fenòmens. S'estima que el 94% de persones majors de 75 anys amb patologies cròniques estan polimedicades (9). Respecte a la fragilitat a Espanya, no existeix estadística suficientment actualitzada com per saber quina és la prevalença de fragilitat al país per persones major de 75 anys.

Aquest augment de la vida mitjana provoca uns canvis dins els criteris sanitaris que abans no es tenien. Això comporta un augment d'ingressos en persones majors de 75 anys baix un criteri que abans es considerava no factible o no rellevant per l'edat o les comorbiditats relacionades amb l'edat (10). Aquest increment d'ingressos en Unitats de Cures Intensives també augmenta en persones > 75 anys (10,11). Conseqüentment, es destina un nombre de recursos per aquesta franja d'edat molt superior del que es dedica per les persones per sota dels 75 anys.

Identificar la fragilitat de les persones majors o d'aquells amb risc hauria de ser una de les bases de les cures geriàtriques, ja que és un factor complex i important associat a l'envelliment, amb gran inferència sobre els pacients i el personal sanitari. Per tant, identificar la fragilitat permet reduir el risc de realitzar processos terapèutics no beneficiaris pel pacient, també conegut com aferrissament terapèutic, a més de rebutjar intervencions només en base a l'edat (12,13).

Els instruments de valoració de la fragilitat estan en constant actualització i creació; generalment són escales o qüestionaris. No obstant, s'han d'utilitzar les més apropiades i precises per assegurar la qualitat del resultat. A més, les dades han de ser precises, vàlides i interpretables pel personal sanitari així com tenir unes bones propietats psicomètriques per tal de poder utilitzar i comparar les dades amb altres països. La utilització d'aquests instruments recau amb la fiabilitat i la validesa que tenen (13).

## 2. Justificació

En l'actualitat, el creixement i envelliment de la població està en continu ascens de la mitja nacional, afectant directament a l'estimació de vida mitja (actualment als 82,33 anys) que també es preveu l'augment del 75% al 2030 (7,8). A causa d'això, augmenta el percentatge de pacients amb malalties cròniques que comporten fragilitat. En tots els casos, la demanda dels serveis sanitaris augmenta considerablement a partir dels 75 anys.

Aquest creixement de la demanda també suposa un excés de dedicació per part dels professionals sanitaris de valorar i saber quin és l'estat del pacient per poder realitzar una planificació de les cures i procediments òptims per al pacient (10).

El procés de valoració es duu a terme mitjançant escales i/o qüestionaris que requereixen un temps (més llarg o més curt depenent de l'eina emprada) per realitzar les preguntes i valoracions que proposa l'eina de valoració. A més, existeix una gran varietat d'escales que es poden utilitzar amb la mateixa finalitat; aquesta quantitat d'eines de valoració de la fragilitat va en augment per la dedicació dels professionals per adaptar les escales presents i establir nous criteris que tinguin en compte els canvis continus de la societat.

Així doncs, amb la gran quantitat d'eines disponibles i el progressiu augment del pacient fràgil, suposa un increment de feina per als professionals decidir quina eina utilitzar i que sigui comprensible i adaptada al nivell assistencial on el pacient es trobi.

Actualment existeixen moltes eines diferents, validades o no, per valorar la fragilitat de les persones grans. Conèixer quines d'aquestes eines són les més fiables ajudaria al professional a detectar millor la fragilitat i per tant a millorar la pràctica clínica d'aquests pacients. La millor manera per conèixer totes les eines publicades és fent una *Scoping Review*.

### 3. Objectiu

L'objectiu d'aquesta *Scoping Review* es:

- Identificar les eines que permetin una valoració específica de la fragilitat als pacients de 75 anys o més.

A partir d'aquest, es proposa un objectiu secundari:

- Identificar les eines fiables i validades al castellà i català per fer-ne ús dins Espanya.

### 4. Metodologia

La metodologia utilitzada serà la realització d'una *Scoping Review* o bé una revisió sistemàtica exploratòria de l'evidència. És un tipus de cerca que permet fer una recopilació d'informació sobre un tema en concret, tenint en compte el context, a més de identificar els buits existents. En aquesta, es seguirà la recomanació metodològica del manual de l'Institut de Joanna Briggs (14).

La investigació serà mitjançant una cerca bibliogràfica determinada i limitada a través de bases científiques. A més, es pretén realitzar una anàlisi d'aquells documents que ja contenguin dades recollides per a l'obtenció de resultats amb la màxima informació possible sobre el tema seleccionat per respondre a la pregunta d'investigació que s'enuncia a continuació.

#### 4.1 Pregunta d'investigació

La pregunta d'investigació serà la base principal per realitzar la cerca i la identificació dels estudis rellevants, els quals seguiran un criteri d'inclusió segons la fórmula, recomanada per l'Institut de Joanna Briggs, Població – Concepte – Context (PCC) (*Taula 1*) (15).

<b>Població</b>	- Persones majors de 75 anys.
	- Ambdós sexes.

	- Persones en qualsevol situació social.
<b>Concepte</b>	- Ús d'instruments que valorin la fragilitat en persones grans en qualsevol nivell assistencial.
<b>Context</b>	- Articles publicats que investiguin l'àmbit de la fragilitat dins Europa.
	- Publicacions vàlides basades en qualsevol tipus de metodologia.

**TAULA 1:** Fórmula PCC (15).

Amb l'elaboració de la taula PCC, es poden formular les preguntes d'investigació quedant amb el següent resultat:

- Quins son els instruments de mesura que permeten una valoració específica de la fragilitat en persones majors de 75 anys?
- Quins instruments de mesura estan validats i són fiables per fer-ne ús dins el territori espanyol?

## 4.2 Estratègia de cerca

Per a dur a terme aquesta *Scoping Review* de la literatura, s'ha realitzat una àmplia i precisa cerca bibliogràfica a través de les diferents bases de dades: PubMed, Scopus i CINAHL. Aquestes bases de dades permeten un accés a material internacional, permetent tenir accés a estudis realitzats a Europa encara que siguin publicats a fora. Són bases de dades de caire científic que també inclouen un ample ventall de material en ciències de la salut; incloent medicina i infermeria. També, s'ha complementat la cerca mitjançant documents trobat a la literatura gris. Aquest procés de cerca s'ha realitzat dins el temps comprès entre el dia 9 de febrer de 2022 i el dia 15 de febrer de 2022.

La identificació dels estudis s'ha dut a terme a través d'una cerca avançada utilitzant paraules clau amb l'ús dels descriptors: *Medical Subject Heading* (MeSH), *Descriptores en Ciències de la Salut* (DeCS) i truncaments (Taula 2), els quals han estat enllaçats mitjançant els operadors booleans "AND" i "OR". Aquesta cerca ha tingut en compte uns límits acord amb els criteris d'inclusió i exclusió exposats en el següent apartat.

Paraules clau	Vocabulari controlat
Fragilitat	<i>Frailty</i> [MeSH] <i>Frailty syndrome</i>
Escales de valoració	<i>Frailty instruments</i> <i>Surveys and Questionnaires</i> [MeSH] <i>Screening tools</i> <i>Structures questionnaires</i> <i>Open-Ended questionnaires</i> <i>Surveys</i>
Majors de 65 anys	<i>Aged</i> [MeSH] <i>Aged, 80 and over</i> [MeSH] <i>Aging</i> [MeSH]
Valoració geriàtrica	<i>Geriatric assessment</i> [MeSH]

**TAULA 2:** Paraules clau i vocabulari controlat.

### 4.3 Criteris de selecció

Els criteris de selecció es mostren com a criteris d'inclusió (Taula 3) i d'exclusió (Taula 4). Aquests queden detallats a continuació:

<b>Criteris d'inclusió</b>
Documents dels següents tipus: llibres, capítols de llibres, documents, assaigs clínics, estudis clínics, estudi d'intervenció, articles de revista, meta-anàlisis, assaigs controlats aleatoritzats, revisions, revisions sistemàtiques, protocols i tesis doctorals.
Documents publicats entre els anys 2017 i 2022.
Documents i estudis publicats en els idiomes anglès, espanyol i català.
Documents que compreguin una població de majors de 65 anys.

**TAULA 3:** *Criteris d'inclusió.*

<b>Criteris d'exclusió</b>
Documents que no avaluïn la fragilitat amb una eina de valoració específica per la fragilitat.
Documents que no especifiquin l'edat de la població.
Documents als que no s'hagi pogut accedir des de l'accés UdL.
Documents en què la totalitat de la població estudiada estigui fora del territori europeu.

**TAULA 4:** *Criteris d'exclusió.*

## 5. Resultats

Per dur a terme la selecció, es va realitzar un procés de cribratge per seleccionar els d'interès per respondre la pregunta d'investigació. El procés consistia en unes fases d'exclusió dels articles no pertinents i que no seguien el context del tema tractat per deixar pas en cada fase als més rellevants.

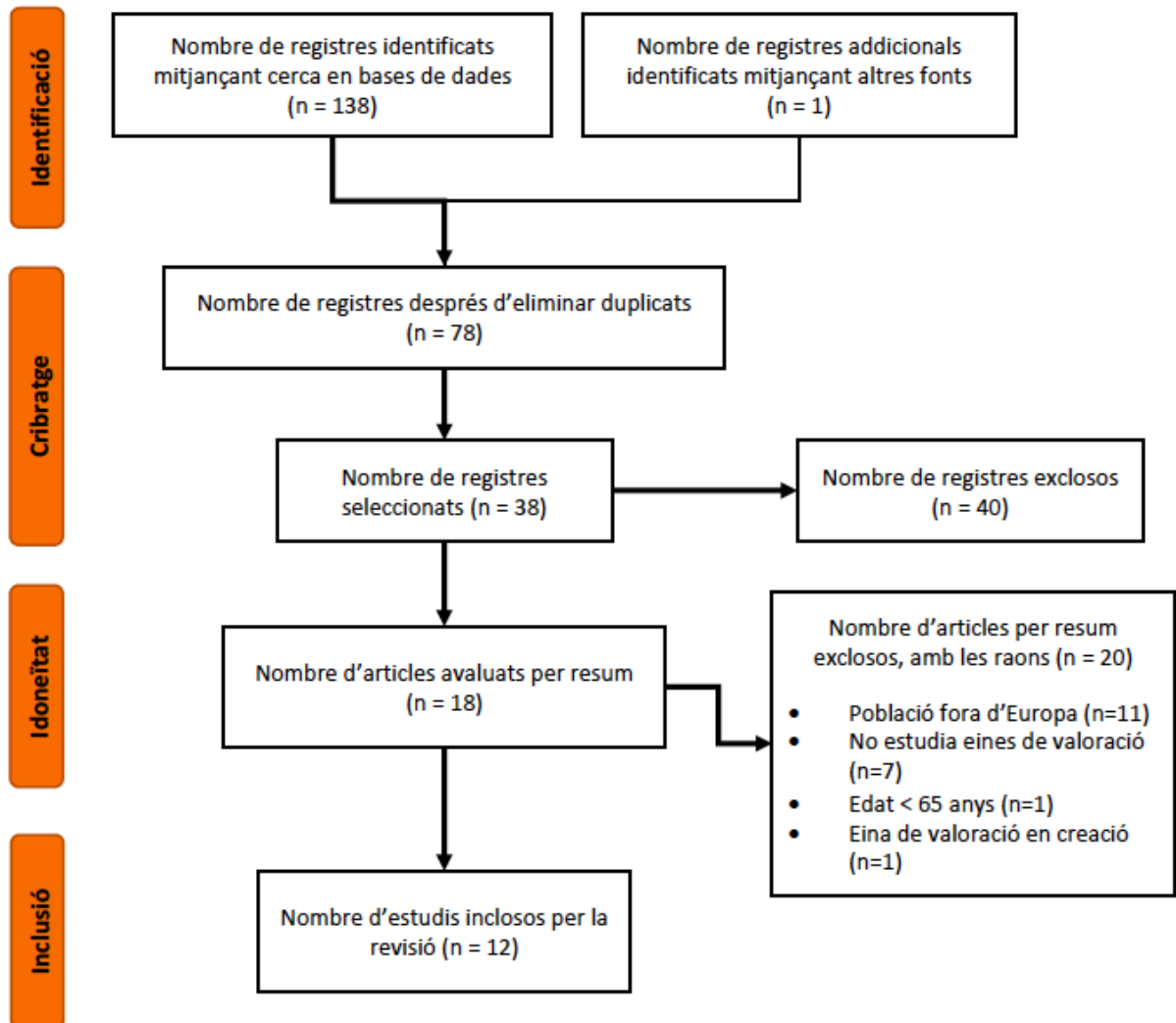


- 1) Procés de cerca: En primer lloc, l'estratègia de cerca adaptada a cada base de dades i que es pot consultar en l'*Annex 1*.
- 2) Eliminació de duplicats: Una vegada realitzada la cerca i haver afegit al gestor bibliogràfic *Mendeley* tots els documents trobats, mitjançant un gestor es realitza l'eliminació dels documents duplicats (*Annex 1*).
- 3) Cribratge per títol: Amb els resultats de l'eliminació de duplicats, es realitza un primer filtrat ràpid seleccionant per títol els document referits com "pertinents" o "no pertinents" al tema de la revisió (*Annex 2*).
- 4) Cribratge per resum: A aquesta fase es seleccionen els articles, que llegint el resum, compleixen amb els criteris de selecció de l'estudi (*Annex 3*).
- 5) Cribratge per text complet: Realitzant una llegida al text complet es descarten aquells que no compleixen els criteris de selecció (*Annex 4*).
- 6) Extracció de dades: En aquesta fase final, s'extreuen les dades dels articles resultants de la fase anterior i se'n defineixen les variables bibliomètriques.

Mitjançant aquest procés es van trobar durant la primera fase un total de  $n=139$  articles relacionat amb eines de mesura per la valoració de la fragilitat en majors de 75 anys. Amb l'eliminació de duplicats, la xifra es va reduir fins  $n=78$ , dels quals  $n=38$  van ser considerats pertinents tenint en compte el títol, els demés quedant rebutjats com no pertinents.

Seguint la avaluació per resum, es van incloure  $n=18$  que seguien els criteris d'inclusió. Els 20 restants, descartats per no complir els criteris de selecció. Amb l'avaluació final mitjançant una lectura del text complet, els articles seleccionats per la revisió són  $n=12$ , quedant rebutjats els 6 restants, una vegada més seguint criteris d'inclusió i exclusió.

A continuació, es presenta el diagrama de flux PRISMA (16) amb el procés de classificació anteriorment mencionat, exposant d'una manera visual i clara el els diferents passos per la selecció dels estudis:



**IL·LUSTRACIÓ 1:** Diagrama de flux PRISMA (15).

El nombre final d'articles incorporats per la revisió és de 12. Tots ells publicats en els últims 5 anys (2017-2022). La meitat dels articles són del 2017, suposant un 50% de les publicacions a revisar.

Els articles van ser extrets de revistes científiques, però gairebé no van coincidir. Només la revista *BMC Geriatrics* és la que conté 2 resultats. Les demés revistes no coincideixen en cap article.

En quant als criteris d'inclusió, la gran majoria d'articles tenien com subjectes a pacients >65 anys, només en alguns casos de revisions sistemàtiques s'incorporava un estudi on el rang de la població estudiada baixava fins als 60 anys.



En aquesta taula (Taula 5), es mostren les dades bibliomètriques rellevants dels documents inclosos per la revisió:

Títol	Autor i any	País de l'estudi	Tipus d'estudi	Població estudiada	Intervenció	Resultats de la intervenció
<i>Assessing the social dimension of frailty in old age: A systematic review</i> (17)	Bessa et al. (2018)	Portugal	Revisió sistemàtica	Estudis en població >60 anys, publicats en anglès, que descriuen l'aplicació de l'eina de valoració multidimensional per identificació de la fragilitat en almenys un aspecte social	Identificar com el component social de les eines de mesura s'ha aplicat i quina importància rep	Hi ha falta de consens en el concepte de fragilitat i la seva valoració. El component social varia en cada instrument aplicat
<i>Diagnostic test accuracy of self-reported screening instruments in identifying frailty in community-dwelling older people: A systematic review</i> (18)	Ambagtsheer et al. (2019)	3 estudis a Xina; 2 a França; 2 a Brasil; 1 a 11 Països d'Europa; 2 a EUA; 1 a Corea; 2 a Japó; 1 a Mèxic; 1 a Israel; 1 a Singapur; 3 a Holanda; 1 a Austràlia; 2 a Itàlia; 1 a Alemanya; 1 a Grècia	Revisió sistemàtica	Persones >65 anys vivint en la comunitat	Identificar la precisió de les proves diagnòstiques dels instruments de detecció autoavaluatius front un estàndard de referència de fragilitat per adults majors que viuen en la comunitat	L'actual evidència de la precisió de les proves diagnòstiques d'algunes eines en no dona suport a l'ús generalitzat en persones vivint en la comunitat
<i>Exploring the efficiency of the Tilburg Frailty Indicator: A review</i> (19)	Gobbens et al. (2017)	Holanda, Alemanya, França	Revisió	Varis estudis Alemanys i Francesos amb mostres d'almenys 200 pacients d'edats >65 anys	Explorar l'eficàcia de la Tilburg Frailty Indicator (TFI) en la valoració de la fragilitat. Comparació amb altres instruments de fragilitat. Avaluació de l'aplicació pràctica	La TFI és vàlida i fiable amb evidència sòlida. És recomanada per l'ús en pràctica i investigació en comunitat. Més estudis necessaris per valorar en poblacions específiques

<i>FRAILTOOLS study protocol: A comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older people (20)</i>	Checa-López et al. (2019)	Espanya, Itàlia, França, Regne Unit, Polònia	Protocol d'estudi	Població >75 anys de diferents àmbits clínics i socials. Inclosos hospitals d'aguts geriàtrics, clíniques geriàtriques, centres d'atenció primària i residències	Identificar la utilitat d'escales de fragilitat en la detecció de la fragilitat en diferents situacions clíniques i socials	No aplicable
<i>Frailty screening tools for elderly patients incident to dialysis (21)</i>	van Loon et al. (2017)	Holanda	Estudi analític	123 pacients >65 anys en diàlisi	Comparar varies eines de valoració de la fragilitat amb l'avaluació geriàtrica en pacients candidats a diàlisi	Totes les eines són útils per valorar la fragilitat en pacient candidats a diàlisi. L'avaluació geriàtrica no manca d'habilitats discriminatives
<i>How clinical practitioners assess frailty in their daily practice: an international survey (22)</i>	Olivier Bruyère i Fanny Buckinx et al. (2017)	Itàlia, Espanya, Bèlgica, Regne Unit i altres països europeus no especificats	Enquesta internacional	Clínic de 44 països europeus afiliats a la EUGMS i ESCEO	Avaluar com els professionals mesuren la síndrome geriàtrica en la seva pràctica diària	Gran varietat d'eines de mesura utilitzades que demostra la necessitat de protocols i guies de pràctica clínica

<p><i>Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review</i> (13)</p>	<p>Faller et al. (2019)</p>	<p>51 eines de valoració repartides en 21 països: EUA, Xina, Canadà, Regne Unit, Bèlgica, Austràlia, Taiwan, Holanda, Brasil, Colòmbia, França, Corea del Sud, Mèxic, Alemanya, Itàlia, Espanya, romania, Japó, Dinamarca, Polònia i Portugal</p>	<p>Article de recerca</p>	<p>Participants &gt;60 anys, estudis que descriuen eines de valoració de la fragilitat i la presentació de propietats clíniques o validació cultural de les eines de valoració</p>	<p>Identificar instruments de mesura de la fragilitat en adults grans, caracteritzant components, escenaris d'aplicació, habilitat d'identificació de prefragilitat i propietats clíniques avaluades</p>	<p>Gran varietat d'eines de mesura utilitzades que requereix estandarditzar escales i l'ús dels instruments hauria d'estar guiat per la validació i traducció a la ubicació del treball</p>
<p><i>Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools</i> (23)</p>	<p>J. Apóstolo et al. (2017)</p>	<p>Europa, Orient Mitjà, Àsia, Amèrica, Austràlia i Oceania</p>	<p>Revisió paraigües</p>	<p>Persones &gt;60 anys reclutades de la comunitat, atenció primària, residències i hospitals.</p>	<p>Resumir la millor evidència de revisions sistemàtiques en relació a la fiabilitat, validació, precisió diagnòstica i habilitat predictora de mesures de valoració de la fragilitat.</p>	<p>Unes poques són vàlides, fiables, precises i amb bona habilitat predictora. Frailty Index i velocitat de marxa son les més útils en la rutina i en la comunitat. Cap escala respon a totes les 4 preguntes d'investigació.</p>
<p><i>Predictive performance of four frailty screening tools in community-dwelling elderly</i> (24)</p>	<p>Bongue et al. (2017)</p>	<p>França</p>	<p>Article de recerca</p>	<p>Persones &gt;65 anys vivint en la comunitat</p>	<p>Comparar l'acompliment de 4 eines de valoració de la fragilitat en preveure resultats adversos rellevant en persones majors vivint en la comunitat</p>	<p>Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13) preveu la discapacitat, mortalitat i institucionalització; però, sense bona habilitat discriminativa. Necessitat d'una eina amb bona compliment predictiu</p>

<i>Reliability and validity of the Tilburg Frailty Indicator in 5 European Countries (25)</i>	X. Zhang et al. (2020)	Espanya, Grècia, Croàcia, Holanda i Regne Unit	Estudi transversal	2250 persones vivint en la comunitat >70 anys	Avaluar la consistència interna i validesa de la TFI	La TFI és fiable i vàlida com instrument de valoració de la fragilitat en persones grans vivint en la comunitat dins aquests països
<i>Concepto de fragilidad: detección y tratamiento. Tipología del paciente anciano. Valoración geriátrica integral y criterios de calidad asistencial (26)</i>	Gómez Pavón et al. (2018)	Espanya	Actualització d'evidència	No aplicable	No aplicable	No aplicable
<i>Use of geriatric assessment and screening tools of frailty in elderly patients with prostate cancer. Review (27)</i>	Molina Garrido i Guillén-Ponce (2017)	Espanya	Revisió	Pacients masculins en el rang de 65-93 anys amb càncer de pròstata	Revisar en l'evidència científica dels models de valoració geriàtrica, quines eines de valoració de la fragilitat son fiables i estan usades en pacient grans amb càncer de pròstata	No es pot recomanar un únic model de valoració per pacients amb càncer de pròstata. G-8 ha estat recomanada i VES-13 ha estat demostrada com bona eina

**TAULA 5:** Mesures bibliomètriques

A causa de la finalitat d'aquest estudi, es contemplaran breument les eines de valoració estudiades dins els articles per tal de tenir una referència de què avaluen i com puntuen.

A continuació s'exposa una taula amb les eines que s'han avaluat dins els articles. Només s'han introduït aquelles en que estaven presents almenys dins un país d'Europa.

Autor/s	Nom instrument	Què avalua	Característiques	Validat i/o traduït a l'espanyol i/o català
Barber, Wallis i McKeating (1980)	<b>Barber Questionnaire / Postal Screening Questionnaire (PSQ)</b> (28)	Risc de dependència	9 ítems: estat funcional, estat psicosocial, déficits neurosensorials, autodeterminació de salut, suport social i ingressos hospitalaris previs	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: Sí (29) - Català: No
Rockwood et al. (2005)	<b>Clinical Frailty Scale (CFS)</b> (30)	Grau de dependència funcional	7 graus de puntuació: 1 (robust) - 7 (dependència completa en els altres)	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: Sí (31) - Català: No
De Witte et al. (2013)	<b>Comprehensive Frailty Assessing Instrument (CFAI)</b> (32)	Valoració de la fragilitat	4 ítems de fragilitat: física, psicològica, social i ambiental	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Van Kempen et al. (2013)	<b>Easycare Two-Step Older Persons Screening (Easycare-TOS)</b> (33)	Grau de fragilitat en gent en la comunitat	2 ítems d'identificació: 1r cribratge de 14 preguntes i 2n cribratge de confirmació de fragilitat	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Rolfson et al. (2006)	<b>Edmonton Frail Scale (EFS)</b> (34)	Grau de fragilitat	11 preguntes de 9 dominis: cognitiu, estat general de salut, independència funcional, suport social, medicació, nutrició, estat d'ànim, continència i desenvolupament funcional	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No

Cesari et al. (2014)	<b>Frail Non Disabled (FiND) Questionnaire</b> (35)	Grau de discapacitat amb risc potencial	5 preguntes: 1 i 2 associat a discapacitat física; 3, 4 i 5 associat signes, símptomes o condicions considerats de la síndrome de fragilitat	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Gardiner et al. (2015);	<b>FRAIL Scale</b> (36,37)	Grau de fragilitat	5 ítems: fatiga, resistència, deambulació, malaltia i pèrdua de pes	Validat: - Castellà: Si (38) - Català: No  Traduït: - Castellà: Si (38) - Català: No
De Lepeleire et al. (2004)	<b>FRAIL-Frailty and Autonomy Scoring Instrument of Leuven</b> (39)	Grau de fragilitat a nivell somàtic, psicològic i social	12 ítems en 2 blocs: 1r bloc (ABVD, AIVD a casa, AIVD fora de casa i funcions sensorials) 2n bloc (medicació, memòria, orientació, condició familiar, funció social, planificació, comportament i maneig econòmic)	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Vernerey et al. (2016)	<b>Frailty Groupe Iso-Ressource Evaluation (FRAGIRE)</b> (40)	Risc de fragilitat	8 ítems: físic, cognitiu, funcional, psicològic, ambiental, cultural, sexual i nutricional	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Mitnitski et al. (2001)	<b>Frailty Index (FI)</b> (41)	Grau de fragilitat	Aspectes socials: treball, marginació social, soledat, activitats socials, xarxa social, suport social, problemes de convivència, estil de vida i característiques sociodemogràfiques	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Jones et al. (2004)	<b>Frailty Index-Comprehensive Geriatric Assessment (FI-CGA)</b> (42)	Valoració clínica de la fragilitat	22 variables en 8 dominis: funcional, nutricional, cognitiu, emocional, social, síndromes geriàtrics, símptomes greus i malalties.	Validat: - Castellà: Si (43) - Català: Si (43)  Traduït: - Castellà: Si (43) - Català: Si (44)
Fried et al. (2001)	<b>Fried Frailty Phenotype</b> (4)	Valoració de fragilitat amb valor predictiu de risc	5 ítems (3 o més positius equivalen a fragilitat): pèrdua de pes, debilitat muscular, resistència i energia deficient, lentitud i baix nivell d'activitat física	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: Si - Català: No

Saum et al. (2012)	<b>Frailty Phenotype Modified</b> (45)	Prevalença de fragilitat en la comunitat	5 ítems	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Lachs et al. (1990)	<b>Frailty Staging System (FSS)</b> (46)	Discapacitat funcional	11 ítems: visió, audició, mobilitat amb braços i cames, incontinència urinària, nutrició, estat mental, depressió, ABVD i AIVD, ambient de la llar i suport social	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Garcia-Garcia et al. (2014)	<b>Frailty Trait Scale (FTS)</b> (47)	Valoració de fragilitat	12 ítems en 7 dominis: balanç energètic i nutrició, activitat, sistema nerviós, sistema vascular, debilitat, resistència i lentitud	Validat: - Castellà: Si (48) - Català: No  Traduït: - Castellà: Si (48) - Català: No
Scarcella et al. (2005)	<b>Geriatric Functional Evaluation (GFE)</b> (49)	Predicció de 18 mesos, de defunció i institucionalització	7 seccions + 1: condició física, salut mental, estat funcional, suport comunitari, habitatge, relacions socials i situació econòmica	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Bellera et al. (2008)	<b>Geriatric8 (G-8)</b> (50)	Prevalença de fragilitat en pacient oncològic	8 ítems de varis dominis de valoració geriàtrica	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Vellas et al. (2013)	<b>Gérontopôle Frailty Screening Tool (GFST)</b> (51)	Fragilitat en malaltia aguda	2 parts: 6 preguntes inicials i 2 finals (en cas de SI a les 6 primeres)	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: Si (52) - Català: No
Steverink et al. (2001)	<b>Groningen Frailty Indicator (GFI)</b> (53)	Grau de fragilitat	15 ítems de 4 dominis funcionals: físics, psicològics, cognitius i socials	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: Si (31) - Català: No
Di Bari et al. (2014)	<b>INTER-FRAIL Study Questionnaire</b> (54)	Fragilitat	10 ítems: vivència, visió, fatiga, memòria, caigudes, hospitalitzacions, deambulació de 400m, medicació, pèrdua de pes no intencionada,	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No



			persones de suport	
Dapp et al. (2012)	<b>Longitudinal Urban Cohort Ageing Study (LUCAS)</b> (55)	Desenvolupament de salut	18 dominis relacionats amb la salut: marcadors pre-clínic de deteriorament funcional, fragilitat i discapacitat	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Oubaya et al. (2014)	<b>Modified Short Emergency Geriatric Assessment (SEGAm)</b> (56)	Grau de fragilitat	13 ítems puntuables que permet classificat en 3 grups: no fràgil ( $\leq 8$ punts), fràgil (8-11 punts) i molt fràgil ( $> 11$ punts)	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Raiche et al. (2008)	<b>PRISMA-7</b> (57)	Risc de discapacitat	7 preguntes	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: Si - Català: No
Ravaglia et al. (2008)	<b>Prognostic Frailty Score</b> (58)	Pronòstic de fragilitat	8 ítems: estat sociodemogràfic, estil de vida, comorbiditats, estat físic, discapacitat, nutrició, estat d'ànim i estat cognitiu.	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Rockwood i Mitinski (2007)	<b>Rockwood Frailty Index</b> (59)	Grau de fragilitat	35 ítems: malalties cròniques, capacitats en ABVD i AIVD, vitamina D, cognició, estat físic, nutrició, capacitat visual i auditiva.	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Barreto et al. (2012)	<b>Self-Report Frailty Instrument</b> (60)	Risc de fragilitat	4 ítems: 2 físics i 2 psicosocials	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït: - Castellà: No - Català: No
Romero-Ortuno (2013)	<b>SHARE Frailty Instrument</b> (61)	Fragilitat	5 ítems de fragilitat fenotípics	Validat: - Castellà: Si (62) - Català: No  Traduït: - Castellà: Si (62) - Català: No
Hebert, Bravo, Korner-Bitensky i Voyer	<b>Sherbrooke Postal Questionnaire (SPQ)</b> (63)	Deteriorament funcional	6 ítems: Viu sol, medicació, marxa, vista, oïda i memòria	Validat: - Castellà: No - Català: No  Traduït:

(1996)				- Castellà: No - Català: No
Guralnik et al. (1994)	<b>Short Physical Performance Battery (SPPB)</b> (64)	Estat físic extremitats inferiors	3 ítems: velocitat de marxa, bipedestació des de cadira, temps de balanceig	Validat: - Castellà: Si (65) - Català: No Traduït: - Castellà: Si (31) - Català: No
Strawbridge et al. (1998)	<b>Strawbridge questionnaire</b> (66)	Grau de fragilitat	16 ítems valorant: estat físic, estat nutricional, estat cognitiu i estat sensitiu	Validat: - Castellà: No - Català: No Traduït: - Castellà: No - Català: No
Gobbens et al. (2010)	<b>Tilburg Frailty Indicator (TFI)</b> (67)	Grau de fragilitat en gent en la comunitat	15 ítems repartits en 2 blocs	Validat: - Castellà: Si (25) - Català: No Traduït: - Castellà: Sí - Català: No
Saliba et al. (2001)	<b>Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13)</b> (68)	Risc de defunció i deteriorament funcional	13 preguntes que tenen en consideració: edat, consciència de salut i discapacitats funcionals	Validat: - Castellà: No - Català: No Traduït: - Castellà: No - Català: No

**TAULA 6:** Eines de valoració

## 6. Discussió

### 6.1 Definició de la fragilitat des de diferents perspectives

La finalitat de reconèixer i trobar eines de valoració específiques per a majors de 75 anys és una feina difícil per la gran quantitat de eines existents i la seva aplicació segons l'àmbit i àrea explorada. La manca de consens en la definició complica que hi hagi un consens en les eines i instruments a utilitzar. En la pràctica clínica, l'absència d'una definició consensuada i operativa de la fragilitat intervé en la valoració de salut general del pacient major de 65 anys, inclús quan no hi ha diagnòstic de fragilitat; per això *Bruyère et al.* (22) n'objectiven la dificultat dels professionals a l'hora d'elegir l'eina per valorar la fragilitat; no obstant, segons investigadors, la definició hauria d'incloure la

cognició, estat d'ànim i altres aspectes de salut mental addicionalment als aspectes físics. I finalment, *Apóstolo et al.* (23), destaca que per millor la valoració de la fragilitat i posterior tractament i pla de cures, és necessari que una definició consensuada i validada en diferents contextos econòmics i clínics.

D'altra banda, la fragilitat té una relació directe amb l'envelliment de la persona. Moltes eines tenen en compte l'edat del pacient per realitzar el cribratge de la fragilitat. Per tant, es considera prou important l'edat. No obstant, cada vegada l'esperança de vida va en augment i la qualitat de vida millora, encara que això és diferent per cada país i varia depenent de l'estat social en què han viscut aquestes persones. Com exemple, l'estudi de *Zhang et al.* (25) on en cada país estudiat s'obtenen diferents resultats per la fiabilitat i validació de la TFI. Factors com aquest, fan que la unificació d'eines entre països sigui impossible d'aconseguir, ja no només en països veïns, sinó internacionalment.

Les eines tenen ítems els quals son la base de la valoració. Cada eina explora diferents àmbits, però totes tenen en comú el component físic de la persona. En canvi d'altres afegeixen o tenen més en compte l'àrea social, el component cognitiu, situació econòmica, etc.

## 6.2 Instruments que mesuren diferents tipus de fragilitat

La tipologia d'eina varia bastant en quant a què valora. 6 eines realitzen una valoració de la fragilitat; 10 en quantifiquen el grau de fragilitat; 6 eines valoren el risc de fragilitat i/o dependència; i la resta valoren altres aspectes com discapacitat, estat físic, prevalença, desenvolupament i deteriorament, que també permeten obtenir informació de la fragilitat del pacient. Només 3 escales compten amb un valor predictiu de fragilitat: *Prognostic Frailty Score* (58), *Fried Frailty Phenotype* (4) i *Geriatric Functional Evaluation* (49).

*Bessa et al.* (17) realitza una revisió sistemàtica sobre l'àrea social dins eines de valoració de la fragilitat, arribant fins un total de 20 eines que introdueixen l'àmbit social; a més de diferenciar 10 dominis. *Faller et al.* (13) recull eines del món utilitzades per valorar la fragilitat en adults grans i el nombre d'instruments puja a 51 sense tenir de preferència un àmbit o dimensió. *Apóstolo et al.* (23) avalua el valor predictiu del risc de fragilitat de 26 qüestionaris i 8 indicadors de

fragilitat. Dins aquests documents es repeteixen eines de valoració però la gran quantitat de recursos disponibles queda més que evident.

Les eines de valoració requereixen d'estudi previs per poder ser aplicades tant en l'àmbit de la investigació com en la pràctica clínica. El seu valor recau en la validesa i fiabilitat que tenen sobre la població diana referent de les eines (13). *Gobbens et al.* (19) demostra que, respecte a la TFI, existeix evidència considerable i de qualitat en quant a la validesa i fiabilitat en la població major de 60 anys. No obstant, *Zhang et al.* (25) estudien la validesa de la TFI dins 5 països europeus (incorporant Espanya) i destaquen que és necessari realitzar més recerca per absència de resultats de referència dins els països; també per l'aplicació dins altres àmbits com l'ús hospitalari són necessaris. Però, si que confirmen que és vàlida i fiable per ser aplicada en la població vivint dins comunitat. Segons la revisió de *Apóstolo et al.* (23), l'única de les eines de valoració que complia els criteris de validesa i fiabilitat és la TFI. L'estudi de *Bessa et al.* (17) destaca la TFI com l'eina més utilitzada per la valoració dins d'estudis de la fragilitat; no obstant, afegeix que no existeix un eina de referència per la mesura de la fragilitat.

Deixant de banda la TFI, dins els estudis hi ha eines que han estat reconegudes per la validació i fiabilitat que presenten. Dins la revisió de *Faller et al.* (13), la EFS, la GFI, la TFI, la PRISMA-7 i el FI obtenen validació i fiabilitat a més de sensibilitat i especificitat en els casos de la EFS i GFI. Aquests resultats són coincidents amb la revisió de *Apóstolo et al.* en quant a la PRISMA-7, el FI i la TFI; per contrabanda, aporta que la GFI i la PSQ tenen una valor predictiu inacceptable i, per això, el seu ús en atenció primària o en comunitat no està recomanat. En l'estudi de *Ambagtsheer et al.* (18), la PRISMA-7 i la GFI creades específicament per valorar la fragilitat, compleixen els mínims criteris, segons l'estudi, d'especificitat i sensibilitat en front al Fenotip de Fried (4).

### 6.3 Instruments que mesuren la fragilitat en població espanyola

De totes les eines obtingudes per revisió, només 6 tenen articles en què s'estudia la seva validesa en la població espanyola. Aquestes són: *FRAIL Scale*, FI-CGA, *Frailty Trait Scale*, *SHARE Frailty Instrument*, SPPB i TFI.

D'altres també compten amb la validació dins altres països. Cal tenir en compte, que moltes eines no validades, o almenys no consta lo contrari, s'incorporen dins articles per al seu ús clínic dins espanya (69).

Dins el nostre àmbit, tant a Espanya com a Catalunya, es presenten molt poques opcions que estiguin pròpiament validades dins aquesta població. Només la FI-CGA compta amb la validació i traducció tant en espanyol com en català, gràcies a l'estudi d'*Ambiàs et al.* (43). D'altra banda, hi ha moltes eines que s'utilitzen a nivell clínic però que l'accés o disponibilitat d'aquestes només és a nivell intern. A més, algunes sí que compten amb traducció però manquen de validació dins el territori. De manera que significa que s'utilitzen sense un treball d'investigació previ que en confirmi la validació de l'eina. Les següents compten amb traducció però no validació: PRISMA-7, GFI, GFST, *Fried Frailty Phenotype*, CFS i PSQ.

#### 6.4 Valoració de la fragilitat combinant eines validades amb altra informació de la persona rellevant

La actualització de *Pavón et al.* (26) sobre el concepte de fragilitat, es centra amb el Fenotip de Fried i amb la detecció a través del SPPB, diferenciant la fragilitat en graus (lleu, moderada, greu i extrema) segons la puntuació obtinguda dins les anteriors eines. Tot i que el SPPB no sigui una eina exclusiva per la detecció de la fragilitat, coincideix amb l'estudi de *Bruyère et al.* (22) en quant a utilitzar-la per valorar la fragilitat; sempre i quan s'utilitzi en combinació d'altres eines. D'altra banda, el protocol d'estudi de *López et al.* (20) proposa una nova manera d'abordar la fragilitat. Tot i no aportar resultats actuals, valora la utilització d'eines de fragilitat conjuntament amb altra tipus d'informació: sociodemogràfica, comorbiditats, estat funcional i estat mental.

#### 6.5 Limitacions i fortaleces

La limitació més comú, tant en l'actual *Scoping review* com a una gran quantitat d'estudis inclosos dins aquesta, és la manca d'una definició consensuada a nivell internacional sobre la fragilitat. *Ambagtsheer et al.* (18) asseguren que la fragilitat és identificada depenent del context d'ús de l'eina de valoració i per tant, la definició es marca segons l'aplicació. *Bessa et al.* (17) diuen que la relació de la fragilitat amb els factors sociodemogràfics poden dificultar la

distinció dels determinants amb els components propis de la fragilitat segons l'àmbit en que s'estudii; coincidint amb *Bongue et al.* (24) que exposa que no hi ha consens sobre quins dominis s'haurien d'introduir dins la definició de la fragilitat.

Altres limitacions de la revisió és l'obtenció de documents que estudien instruments de mesura de la fragilitat sobre una patologia específica. L'estudi de *Garrido & Poncé* (27) valora l'aplicabilitat de les eines juntament amb la VGI. A més, nomena eines com G-8 i VES-13 que resulten útils, valorant "bo" i "acceptable" respectivament, segons la capacitat diagnòstica d'aquestes. D'altra banda, argumenta que encara que són bones eines diagnòstiques, no n'hi ha cap de referència i és millor valorar conjuntament amb la VGI. No obstant, en aquest estudi la població diana és de pacients amb càncer de pròstata. Segons l'estudi de *van Loon et al.* (21), el qual només es centra en els pacients amb diàlisi, la G-8 és una eina amb sensibilitat suficient però amb manca d'habilitats discriminatòries quan falten recursos per la valoració geriàtrica. També nomena la GFI com eina amb bons resultats per pacients en pre-diàlisi i diàlisi; encara que només és considerada com addicional.

La principal fortalesa de l'estudi, és que s'han extret de totes les eines presents a dia d'avui les úniques que compten amb una validació i traducció dins la població espanyola. Això permet als professionals reduir la utilització d'eines que no compten amb aquests criteris i intentar establir un consens per la utilització d'instruments a nivell nacional. A més de donar resposta als 2 objectius de l'*Scoping Review*, també afirma que la fragilitat és un concepte complex que a dia d'avui no hi ha consens en quan a la seva definició; dificultant-ne el seu abordatge i valoració.

## 7. Conclusions

En l'evidència trobada existeixen eines exclusives de la fragilitat, validades i no validades que s'utilitzen clínicament. No obstant, no n'hi ha cap que sigui exclusiva per majors de 75 anys; els rangs d'edat normalment són a partir dels 65 o a partir dels 80, deixant de banda l'inici als 75 anys. Sent aquesta una

edat on els humans cada vegada hi arriben amb més salut perquè l'esperança de vida augmenta amb els anys i avenços en sanitat.

De les eines que s'han trobat dins aquesta revisió, molt poques estan validades i traduïdes a l'espanyol. Només de les següents consten estudis que les validin: *FRAIL Scale*, *FI-CGA*, *Frailty Traist Scale*, *SHARE Frailty Instrument*, *SPPB* i *TFI*. Per fer-ne ús en català només s'ha obtingut evidència de la *FI-CGA*. Per tant, les eines que estan estudiades dins la nostra població són reduïdes considerant l'ampli ventall d'eines disponibles a nivell internacional. A més, algunes sí que compten amb traducció però manquen de validació dins el territori. De manera que significa que s'utilitzen sense un treball d'investigació previ que en confirmi la validació de l'eina.

L'*Scoping Review* dona resposta als 2 objectius plantejats i també afirma que la fragilitat és un concepte complex que a dia d'avui no hi ha consens en quan a la seva definició; dificultant-ne el seu abordatge i valoració. L'alta presència d'instruments de mesura dificulta als professionals a l'hora d'elegir-ne una, implicant una càrrega de treball més elevada per a ells i sense tenir la certesa que és precisa. En comú amb l'evidència destacada dins la literatura present, és necessari que s'unifiqui la definició de la fragilitat dins cada territori per així poder adaptar o crear noves eines específiques per la valoració d'aquesta en la població diana. Facilitant així, el treball del sector sanitari i millorant el tractament específic per cada persona.

## 8. Bibliografia

1. Ramos-Rincon JM, Moreno-Perez O, Pinargote-Celorio H, Leon-Ramirez JM, Andres M, Reus S, et al. Clinical Frailty Score vs Hospital Frailty Risk Score for predicting mortality and other adverse outcome in hospitalised patients with COVID-19: Spanish case series. *Int J Clin Pract*. 2021;75(10):1–11.
2. Gobierno de España. Envejecimiento saludable y prevención de fragilidad [Internet]. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2018 [citado 2021 Dic 27]. Disponible en:



- [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/EnvejecimientoSaludable\\_Fragilidad/home.htm](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/EnvejecimientoSaludable_Fragilidad/home.htm)
3. García-García FJ, Larión Zugasti JL, Rodríguez Mañas L. Fragilidad: Un fenotipo en revisión. *Gac Sanit.* 2011;25(SUPPL. 2):51–8.
  4. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journal of Gerontology Series A.* 2001 Mar;56A(3):M146–56.
  5. Montero-Errasquín B, Cruz-Jentoft AJ. Definir y comprender la fragilidad. *Med Clin (Barc).* 2021 Nov 12;157(9):438–9.
  6. Menéndez-González L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez Á, Orts-Cortés MI. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Atención Primaria.* 2021 Dec 1;53(10):102128.
  7. Kontis V, Bennett JE, Mathers CD, Li G, Foreman K, Ezzati M. Future life expectancy in 35 industrialised countries: projections with a Bayesian model ensemble. *Lancet.* 2017 Apr 1;389(10076):1323–35.
  8. Instituto Nacional de Estadística. Tablas de mortalidad [Internet]. 2021 [citado 2022 Ene 5]. Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736177004&menu=ultiDatos&idp=1254735573002](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177004&menu=ultiDatos&idp=1254735573002)
  9. Abizanda Soler P, Álamo González C, Cuesta Triana F, Gómez Pavón J, González Ramírez A, Lázaro del Nogal M, et al. Fragilidad y nutrición en el anciano. *Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.* Madrid; 2014. 97 p.
  10. Fronczek J, Polok K, de Lange DW, Jung C, Beil M, Rhodes A, et al. Relationship between the Clinical Frailty Scale and short-term mortality in patients  $\geq 80$  years old acutely admitted to the ICU: a prospective cohort study. *Crit Care.* 2021;25(1):1–9.
  11. Bruno RR, Wernly B, Kelm M, Boumendil A, Morandi A, Andersen FH, et al. Management and outcomes in critically ill nonagenarian versus octogenarian patients. *BMC Geriatr.* 2021;21(576):1–14.





12. dos Santos Afonso T, Veludo F, Pontífice Sousa P. Nursing strategies to reduce the risk of therapeutic obstinacy in artificial nutrition. *Int J Palliat Nurs.* 2019 May;25(5):224–31.
13. Wilke Faller J, do Nascimento Pereira D, de Souza S, Kenji Nampo F, de Souza Orlandi F, Matumoto S. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. *PLoS One.* 2019;14(4):1–23.
14. Peters MD, Godfrey C, Mclnerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). En: Aromataris E, Munn Z, editors. *JBIManual for Evidence Synthesis.* JBI; 2017. p. 406–51.
15. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evid Synth.* 2020 Oct;18(10):2119–26.
16. Yepes-Nuñez JJ, Urrútia G, Romero-García M, Alonso-Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol.* 2021;74(9):790–9.
17. Bessa B, Ribeiro O, Coelho T. Assessing the social dimension of frailty in old age: A systematic review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;78:101–13.
18. Ambagtsheer RC, Thompson MQ, Archibald MM, Casey MG, Schultz TJ. Diagnostic test accuracy of self-reported screening instruments in identifying frailty in community-dwelling older people: A systematic review. *Geriatr Gerontol Int.* 2020 Jan;20(1):14–24.
19. Gobbens RJ, Schols JM, van Assen MA. Exploring the efficiency of the Tilburg Frailty Indicator: a review. *Clin Interv Aging.* 2017;12:1739–52.
20. Checa-López M, Oviedo-Briones M, Pardo-Gómez A, Gonzales-Turín J, Guevara-Guevara T, Carnicero JA, et al. FRAILTOOLS study protocol: A comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older adults. *BMC Geriatr.* 2019;19(1):8.
21. van Loon IN, Goto NA, Boereboom FTJ, Bots ML, Verhaar MC, Hamaker ME. Frailty screening tools for elderly patients incident to Dialysis. *Clin J*



- Am Soc Nephrol CJASN. 2017 Sep;12:1480–8.
22. Bruyère O, Buckinx F, Beaudart C, Reginster J-Y, Bauer J, Cederholm T, et al. How clinical practitioners assess frailty in their daily practice: an international survey. *Aging Clin Exp Res*. 2017 Oct;29(5):905–12.
  23. Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, Santana S, Marcucci M, Cano A, et al. Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools. *JB Database Syst Rev Implement Reports*. 2017 Apr;15(4):1154–208.
  24. Bongue B, Buisson A, Dupre C, Beland F, Gonthier R, Crawford-Achour É. Predictive performance of four frailty screening tools in community-dwelling elderly. *BMC Geriatr*. 2017 Nov;17:262.
  25. Zhang X, Tan SS, Bilajac L, Alhambra-Borrás T, Garcés-Ferrer J, Verma A, et al. Reliability and validity of the Tilburg Frailty Indicator in 5 European Countries. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21(6):772–9.
  26. Pavón JG, López CA, Cristoffori G, Aguado R, Conde BA. Concepto de fragilidad: detección y tratamiento. Tipología del paciente anciano. Valoración geriátrica integral y criterios de calidad asistencial. *Medicine (Baltimore)*. 2018;12(62):3627–36.
  27. Molina-Garrido M-J, Guillén-Ponce C. Use of geriatric assessment and screening tools of frailty in elderly patients with prostate cancer. Review. *Aging Male*. 2017 Jun;20(2):102–9.
  28. Barber JH, Wallis JB, McKeating E. A postal screening questionnaire in preventive geriatric care. *J R Coll Gen Pract*. 1980 Jan;30(210):49–51.
  29. Larizgoitia A, Larizgoitia I. Adaptación en nuestro medio de una encuesta para la detección de ancianos con riesgo de dependencia. *Rev Multidiscip Gerontol*. 1996;6(4):224–31.
  30. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Can Med Assoc J*. 2005 Aug 30;173(5):489–495.
  31. Díez-Villanueva P, Arizá-Solé A, Vidán MT, Bonanad C, Formiga F, Sanchis J, et al. Recomendaciones de la Sección de Cardiología



- Geriàtrica de la Sociedad Española de Cardiología para la valoración de la fragilidad en el anciano con cardiopatía. *Rev Española Cardiol.* 2019;72(1):63–71.
32. De Witte N, Gobbens R, De Donder L, Dury S, Buffel T, Schols J, et al. The comprehensive frailty assessment instrument: development, validity and reliability. *Geriatr Nurs.* 2013;34(4):274–81.
  33. van Kempen JAL, Schers HJ, Jacobs A, Zuidema SU, Ruikes F, Robben SHM, et al. Development of an instrument for the identification of frail older people as a target population for integrated care. *Br J Gen Pract.* 2013 Mar;63(608):e225-31.
  34. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing.* 2006 Sep;35(5):526–9.
  35. Cesari M, Demougeot L, Boccalon H, Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Vellas B, et al. A self-reported screening tool for detecting community-dwelling older persons with frailty syndrome in the absence of mobility disability: the FiND questionnaire. *PLoS One.* 2014;9(7):e101745.
  36. Gardiner PA, Mishra GD, Dobson AJ. Validity and responsiveness of the FRAIL scale in a longitudinal cohort study of older Australian women. *J Am Med Dir Assoc.* 2015 Sep;16(9):781–3.
  37. Braun T, Grüneberg C, Thiel C. German translation, cross-cultural adaptation and diagnostic test accuracy of three frailty screening tools. *Z Gerontol Geriatr.* 2018;51(3):282–92.
  38. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. *Inf Estud e Investig.* 2014;1–82.
  39. De Lepeleire J, Ylief M, Stessens J, Buntinx F, Paquay L. The validity of the Frail instrument in general practice. *Arch Public Heal.* 2004;62(3–4):185–96.
  40. Vernerey D, Anot A, Vandell P, Paget-Bailly S, Dion M, Bailly V, et al.



- Development and validation of the FRAGIRE tool for assessment an older person's risk for frailty. *BMC Geriatr.* 2016 Nov;16(1):187.
41. Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr.* 2008 Sep;8:24.
  42. Amblàs-Novellas J, Martori JC, Espauella J, Oller R, Molist-Brunet N, Inzitari M, et al. Frail-VIG index: a concise frailty evaluation tool for rapid geriatric assessment. *BMC Geriatr.* 2018;18(1):29.
  43. Amblàs-Novellas J, Martori JC, Molist Brunet N, Oller R, Gómez-Batiste X, Espauella Panicot J. Índice frágil-VIG: diseño y evaluación de un índice de fragilidad basado en la Valoración Integral Geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017;52(3):119–27.
  44. Grup de Recerca en Cronicitat de la Catalunya Central. Índex Fràgil-VIG.
  45. Saum K-U, Müller H, Stegmaier C, Hauer K, Raum E, Brenner H. Development and evaluation of a modification of the Fried frailty criteria using population-independent cutpoints. *J Am Geriatr Soc.* 2012 Nov;60(11):2110–5.
  46. Lachs MS, Feinstein AR, Cooney LMJ, Drickamer MA, Marottoli RA, Pannill FC, et al. A simple procedure for general screening for functional disability in elderly patients. *Ann Intern Med.* 1990 May;112(9):699–706.
  47. García-García FJ, Carcaillon L, Fernandez-Tresguerres J, Alfaro A, Larrion JL, Castillo C, et al. A new operational definition of frailty: the Frailty Trait Scale. *J Am Med Dir Assoc.* 2014 May;15(5):371.e7-371.e13.
  48. García-García FJ, Carnicero JA, Losa-Reyna J, Alfaro-Acha A, Castillo-Gallego C, Rosado-Artalejo C, et al. Frailty Trait Scale–Short Form: A Frailty Instrument for Clinical Practice. *J Am Med Dir Assoc.* 2020;21(9):1260–6.
  49. Scarcella P, Liotta G, Marazzi MC, Carbini R, Palombi L. Analysis of survival in a sample of elderly patients from Ragusa, Italy on the basis of a primary care level multidimensional evaluation. *Arch Gerontol Geriatr.* 2005;40(2):147–56.
  50. Momota M, Hatakeyama S, Soma O, Tanaka T, Hamano I, Fujita N, et al.



- Geriatric 8 screening of frailty in patients with prostate cancer. *Int J Urol*. 2020 Aug;27(8):642–8.
51. Vellas B, Balardy L, Gillette-Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Ghisolfi-Marque A, Subra J, et al. Looking for frailty in community-dwelling older persons: the GÉrontopôle Frailty Screening Tool (GFST). *J Nutr Health Aging*. 2013 Jul;17(7):629–31.
  52. International Association of Gerontology and Geriatrics. *El libro blanco de la fragilidad*. 2016;294.
  53. Peters LL, Boter H, Buskens E, Slaets JPJ. Measurement properties of the Groningen Frailty Indicator in home-dwelling and institutionalized elderly people. *J Am Med Dir Assoc*. 2012 Jul;13(6):546–51.
  54. Di Bari M, Profili F, Bandinelli S, Salvioni A, Mossello E, Corridori C, et al. Screening for frailty in older adults using a postal questionnaire: rationale, methods, and instruments validation of the INTER-FRAIL study. *J Am Geriatr Soc*. 2014 Oct;62(10):1933–7.
  55. Dapp U, Anders J, von Renteln-Kruse W, Golgert S, Meier-Baumgartner HP, Minder CE. The longitudinal urban cohort ageing study (LUCAS): study protocol and participation in the first decade. *BMC Geriatr*. 2012;12(1):35.
  56. Oubaya N, Mahmoudi R, Jolly D, Zulfiqar AA, Quignard E, Cunin C, et al. Screening for frailty in elderly subjects living at home: validation of the Modified Short Emergency Geriatric Assessment (SEGAm) instrument. *J Nutr Health Aging*. 2014;18(8):757–64.
  57. Raïche M, Hébert R, Dubois M-F. PRISMA-7: a case-finding tool to identify older adults with moderate to severe disabilities. *Arch Gerontol Geriatr*. 2008;47(1):9–18.
  58. Ravaglia G, Forti P, Lucicesare A, Pisacane N, Rietti E, Patterson C. Development of an easy prognostic score for frailty outcomes in the aged. *Age Ageing*. 2008 Mar;37(2):161–6.
  59. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007 Jul;62(7):722–7.



60. Barreto P de S, Greig C, Ferrandez A-M. Detecting and categorizing frailty status in older adults using a self-report screening instrument. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;54(3):e249-54.
61. Romero-Ortuno R. The Frailty Instrument for primary care of the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe predicts mortality similarly to a frailty index based on comprehensive geriatric assessment. *Geriatr Gerontol Int.* 2013 Apr;13(2):497–504.
62. Romero Ortuño R. El Instrumento de Fragilidad para Atención Primaria de la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (SHARE-FI): resultados de la muestra española. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46(5):243–9.
63. Hébert R, Bravo G, Korner-Bitensky N, Voyer L. Predictive validity of a postal questionnaire for screening community-dwelling elderly individuals at risk of functional decline. *Age Ageing.* 1996;25(2):159–67.
64. Pavasini R, Guralnik J, Brown JC, di Bari M, Cesari M, Landi F, et al. Short Physical Performance Battery and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis. *BMC Med.* 2016 Dec;14(1):215.
65. González Llopis L. Validación de la escala de desempeño físico “short physical performance battery” en atención primaria de salud. Universidad de Alicante; 2011.
66. Matthews M, Lucas A, Boland R, Hirth V, Odenheimer G, Wieland D, et al. Use of a questionnaire to screen for frailty in the elderly: an exploratory study. *Aging Clin Exp Res.* 2004 Feb;16(1):34–40.
67. Gobbens RJJ, van Assen MALM, Luijkx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties. *J Am Med Dir Assoc.* 2010 Jun;11(5):344–55.
68. Kroc Ł, Socha K, Sołtysik BK, Cieślak-Skubel A, Piechocka-Wochniak E, Błaszczak R, et al. Validation of the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13) in hospitalized older patients. *Eur Geriatr Med.* 2016;7(5):449–53.
69. Díez-Villanueva P, Arizá-Solé A, Vidán MT, Bonanad C, Formiga F, Sanchis J, et al. Recomendaciones de la Sección de Cardiología



Geriàtrica de la Sociedad Española de Cardiología para la valoración de la fragilidad en el anciano con cardiopatía. Rev Española Cardiol. 2019;72(1):63–71.

## 9. Annexos

### Annex I – Estratègia de cerca

Data	Base de dades	Estratègia de cerca	Filtres aplicats	Nº resultats	Totals	Totals	Eliminació de duplicats
9/2/22	PubMed	("frailty"[All Fields] AND "frailty instruments"[All Fields] AND "geriatric assessment"[All Fields] AND "screening tools"[All Fields])	<i>in the last 5 years 80 and over: 80+ years Aged: 65+ years</i>	1			
9/2/22	PubMed	("frailty") AND ("geriatric assessment") AND (("aged") OR ("aged, 80 and over")) AND ("aging") AND ("surveys and questionnaires") AND ("screening tools")	<i>in the last 5 years 80 and over: 80+ years Aged: 65+ years</i>	9			
9/2/22	PubMed	("Surveys and Questionnaires"[MeSH Terms]) AND ("Frailty"[MeSH Terms]) AND ("Geriatric Assessment"[MeSH Terms]) AND ("Aged"[MeSH Terms]) AND ("aged, 80 and over"[MeSH Terms]) AND ("Aging"[MeSH Terms])	<i>in the last 5 years 80 and over: 80+ years Aged: 65+ years</i>	30	89	139	78
9/2/22	PubMed	("frailty"[Title/Abstract]) AND ("geriatric assessment"[Title/Abstract]) AND ("aging"[Title/Abstract]) AND ("screening tools"[Title/Abstract])	<i>in the last 5 years 80 and over: 80+ years Aged: 65+ years</i>	4			



9/2/22	PubMed	("frailty") AND ("geriatric assessment") AND ("aging") AND ("surveys and questionnaires") AND ("screening tools")	<i>in the last 5 years 80 and over: 80+ years Aged: 65+ years</i>	9			
9/2/22	PubMed	("frailty"[MeSH Terms]) AND ("geriatric assessment"[MeSH Terms]) AND ("aging"[MeSH Terms]) AND ("surveys and questionnaires"[MeSH Terms])	<i>in the last 5 years 80 and over: 80+ years Aged: 65+ years</i>	36			
15/2/22	Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("frailty") AND TITLE-ABS-KEY ("frailty instruments") AND TITLE-ABS-KEY ("geriatric assessment") AND TITLE-ABS-KEY ("aged" OR "aged, 80 and over") AND TITLE-ABS-KEY ("aging") AND TITLE-ABS-KEY ("surveys and questionnaires"))	<i>year: 2017-2022 language: English, Spanish</i>	2	19		
15/2/22	Scopus	(ALL("frailty") AND ALL("frailty instruments") AND ALL("geriatric assessment") AND ALL("aged" OR "aged, 80 and over") AND ALL("aging") AND ALL("surveys and questionnaires") AND ALL("screening tools"))	<i>year: 2017-2022 language: English, Spanish</i>	17			
15/2/22	CINAHL	(MH "Frailty Syndrome") AND ( (MH "Structured Questionnaires" OR MH "Open-Ended Questionnaires" OR MH "Surveys") ) AND ( (MH "Clinical Assessment Tools" OR MH "Geriatric Assessment") )	<i>year: 2017-2022 language: English</i>	14	30		
15/2/22	CINAHL	(MW "frailty syndrome") AND (MW("Structured Questionnaires" OR "Open-Ended Questionnaires" OR "Surveys")) AND (MW("Clinical Assessment Tools" OR "Geriatric Assessment") )	<i>year: 2017-2022</i>	14			

15/2/22	CINAHL	("Aging") AND ("Open-Ended Questionnaires" OR "Surveys" OR "Structured Questionnaires") AND ("Frailty Syndrome") AND ("Geriatric Functional Assessment") AND ("Clinical Assessment Tools")	year: 2017-2022	2			
12/2/22	Literatura gris			1	1		

## Annex II – Selecció per títol

Articles seleccionats per títol	No pertinents	Pertinents
Validation of the Korean Frailty Index in community-dwelling older adults in a nationwide Korean Frailty and Aging Cohort study.	x	
Geriatric assessment and prognostic scores in older cancer patient: Additional support to the therapeutic decision?	x	
Evaluation of frailty and its impact on geriatric assessment.		x
Reliability and Validity of the Tilburg Frailty Indicator in 5 European Countries		x
FRAILTOOLS study protocol: A comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older adults		x
Description of frail older people profiles according to four screening tools applied in primary care settings: A cross sectional analysis		x
Commonly used screening instruments to identify frailty among community-dwelling older people in a general practice (primary care) setting: A study of diagnostic test accuracy		x
Fighting Frailty in Underserved Communities.	x	
In-home physical frailty monitoring: Relevance with respect to clinical tests		x
The impact of biological frailty syndrome on quality of life of nursing home residents.	x	

The theoretical and empirical basis of a BioPsychoSocial (BPS) risk screener for detection of older people's health related needs, planning of community programs, and targeted care interventions	x	
Prevalence of Cognitive Frailty Phenotypes and Associated Factors in a Community-Dwelling Elderly Population.	x	
Assessing frailty with the Tilburg Frailty Indicator (TFI): A review of reliability and validity		x
German translation, cross-cultural adaptation and diagnostic test accuracy of three frailty screening tools: PRISMA-7, FRAIL scale and Groningen Frailty Indicator		x
A Study of Physical Activity, Frailty, and Health-Related Quality of Life Among Community-Dwelling Older Adults in Taiwan.	x	
Sleep Latency in Men and Sleep Duration in Women Can Be Frailty Markers in Community-Dwelling Older Adults: The Korean Frailty and Aging Cohort Study (KFACS).		x
Dynamic statistical model for predicting the risk of death among older Chinese people, using longitudinal repeated measures of the frailty index: a prospective cohort study.	x	
Effects of a continuum of care intervention on frail elders' self-rated health, experiences of security/safety and symptoms: A randomised controlled trial.	x	
Impact of Type-2 Diabetes Time Since Diagnosis on Elderly Women Gait and Functional Status.	x	
Comparing Survey-Based Frailty Assessment to Medicare Claims in Predicting Health Outcomes and Utilization in Medicare Beneficiaries.		x
Chewing Difficulty Should be Included as a Geriatric Syndrome.	x	
Prevalence of Frailty in Older Community-Dwelling Tanzanians According to Comprehensive Geriatric Assessment.	x	
Depressive symptoms are associated with incident frailty in a Chinese population: the Rugao Longevity and Aging Study.	x	
Malnutrition and Frailty Screening in Older Adults: Challenges and Opportunities for Dietetic Professionals.		x
Preoperative assessment and optimization of cognitive dysfunction and frailty in the ambulatory surgical patient	x	
Prevalence and Factors Associated with Frailty and Cognitive Frailty Among Community-Dwelling Elderly with Knee Osteoarthritis.		x
Assessing the social dimension of frailty in old age: A systematic review.		x
Frailty Screening Tools for Elderly Patients Incident to Dialysis.		x
Frailty index as a predictor of mortality: a systematic review and meta-analysis.		x

Progression of frailty and prevalence of osteoporosis in a community cohort of older women-a 10-year longitudinal study.	x	
Identification of the trajectory of functional decline for advance care planning in a nursing home population.		x
Feasibility, acceptability and diagnostic test accuracy of frailty screening instruments in community-dwelling older people within the Australian general practice setting: a study protocol for a cross-sectional study.	x	
Is frailty a stable predictor of mortality across time? Evidence from the Cognitive Function and Ageing Studies.	x	
Frailty and Prodromal Parkinson's Disease: Results from the HELIAD Study.	x	
Prediction of mortality in Chinese very old people through the frailty index based on routine laboratory data.	x	
Apolipoprotein E and Health in Older Men: The Concord Health and Ageing in Men Project.	x	
Identification of older adults with frailty in the Emergency Department using a frailty index: results from a multinational study.		x
A Note on Proposed Estimation Procedures for Claims-Based Frailty Indexes.		x
Motor function is the primary driver of the associations of sarcopenia and physical frailty with adverse health outcomes in community-dwelling older adults.	x	
Diet quality in relation to healthy ageing: the Israeli Longitudinal Study on Aging (ILSA)-a study protocol.	x	
Design and protocol of the multimorbidity and mental health cohort study in frailty and aging (MiMiCS-FRAIL): unravelling the clinical and molecular associations between frailty, somatic disease burden and late life depression.		x
Tracking changes in frailty throughout later life: results from a 17-year longitudinal study in the Netherlands.		x
Pathways from physical frailty to activity limitation in older people: Identifying moderators and mediators in the English Longitudinal Study of Ageing.	x	
Development and validation of a frailty index in the Longitudinal Aging Study Amsterdam.		x
External validation of the claims-based frailty index in the national health and aging trends study cohort.		x
Quantifying and Classifying Physical Resilience Among Older Adults: The Health, Aging, and Body Composition Study.	x	
Diseases AND or IN frailty, an important conceptual difference.	x	
Evaluating frailty scores to predict mortality in older adults using data from population based electronic health records: case control study.		x
Validity and Responsiveness of the FRAIL Scale in Middle-Aged Women.		x

Hierarchical Development of Frailty and Cognitive Impairment: Clues into Etiological Pathways.	x	
Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study.	x	
Frailty phenotype and the role of levodopa challenge test in geriatric in patients with mild parkinsonian signs.	x	
Association between pain and the frailty phenotype in older men: longitudinal results from the Concord Health and Ageing in Men Project (CHAMP).	x	
Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools.		x
Frailty prevalence and factors associated with the Frailty Phenotype and Frailty Index: Findings from the North West Adelaide Health Study.	x	
FRAIL Questionnaire Screening Tool and Short-Term Outcomes in Geriatric Fracture Patients.		x
Nutritional domains in frailty tools: Working towards an operational definition of nutritional frailty.	x	
Quantitative characterization of biological age and frailty based on locomotor activity records.		x
How clinical practitioners assess frailty in their daily practice: an international survey.		x
Diagnostic test accuracy of self-reported screening instruments in identifying frailty in community-dwelling older people: A systematic review.		x
Predictive performance of four frailty screening tools in community-dwelling elderly.		x
Reliability and validity of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) among Chinese community-dwelling older people.	x	
Frailty syndrome: evaluation of its knowledge and screening tools by general medicine interns.		x
Prognostic Value of Geriatric Screening Tools in Elderly Cancer Patients.		x
Acupressure for frail older people in community dwellings-a randomised controlled trial.	x	
Validation of the Korean Version of the SARC-F Questionnaire to Assess Sarcopenia: Korean Frailty and Aging Cohort Study.	x	
Frailty Status in Older Adults Is Related to Alterations in Indoleamine, 3-Dioxygenase 1 and Guanosine Triphosphate Cyclohydrolase I Enzymatic Pathways.	x	
Do lifestyle measures to counter COVID-19 affect frailty rates in elderly community dwelling? Protocol for cross-sectional and cohort study.		x
Exploring the efficiency of the Tilburg Frailty Indicator: a review.		x
Monitoring Walking Activity with Wearable Technology in Rural-dwelling Older Adults in Tanzania: A Feasibility Study Nested within a Frailty Prevalence Study.	x	

Predictive validity of two frailty tools for mortality in Chinese nursing home residents: frailty index based on common laboratory tests (FI-Lab) versus FRAIL-NH.	x	
Determinants of Multidimensional and Physical Frailty and Their Individual Components: Interactions between Frailty Deficits.	x	
Use of geriatric assessment and screening tools of frailty in elderly patients with prostate cancer. Review.		x
Identification of Frailty and Its Risk Factors in Elderly Hospitalized Patients from Different Wards: A Cross-Sectional Study in China.	x	
A Simple Questionnaire as a First-Step Tool to Detect Specific Frailty Profiles: The Lorraine Frailty-Profiling Screening Scale.		x
Opportunities for Adding Undernutrition and Frailty Screening Measures in US National Surveys.	x	
Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review		x
Concepto de fragilidad: detección y tratamiento. Tipología del paciente anciano. Valoración geriátrica integral y criterios de calidad asistencial		
<b>Totals</b>	<b>40</b>	<b>38</b>

### Annex III – Selecció per abstract

Articles seleccionats per abstract	Inclòs	No inclòs
Evaluation of frailty and its impact on geriatric assessment.	x	
Reliability and Validity of the Tilburg Frailty Indicator in 5 European Countries	x	
FRAILTOOLS study protocol: A comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older adults	x	
Description of frail older people profiles according to four screening tools applied in primary care settings: A cross sectional analysis		x

Commonly used screening instruments to identify frailty among community-dwelling older people in a general practice (primary care) setting: A study of diagnostic test accuracy	x	
In-home physical frailty monitoring: Relevance with respect to clinical tests		x
Assessing frailty with the Tilburg Frailty Indicator (TFI): A review of reliability and validity		x
German translation, cross-cultural adaptation and diagnostic test accuracy of three frailty screening tools: PRISMA-7, FRAIL scale and Groningen Frailty Indicator		x
Sleep Latency in Men and Sleep Duration in Women Can Be Frailty Markers in Community-Dwelling Older Adults: The Korean Frailty and Aging Cohort Study (KFACS).		x
Comparing Survey-Based Frailty Assessment to Medicare Claims in Predicting Health Outcomes and Utilization in Medicare Beneficiaries.		x
Malnutrition and Frailty Screening in Older Adults: Challenges and Opportunities for Dietetic Professionals.		x
Prevalence and Factors Associated with Frailty and Cognitive Frailty Among Community-Dwelling Elderly with Knee Osteoarthritis.		x
Assessing the social dimension of frailty in old age: A systematic review.	x	
Frailty Screening Tools for Elderly Patients Incident to Dialysis.	x	
Frailty index as a predictor of mortality: a systematic review and meta-analysis.	x	
Identification of the trajectory of functional decline for advance care planning in a nursing home population.		x
Identification of older adults with frailty in the Emergency Department using a frailty index: results from a multinational study.		x
A Note on Proposed Estimation Procedures for Claims-Based Frailty Indexes.		x

Design and protocol of the multimorbidity and mental health cohort study in frailty and aging (MiMiCS-FRAIL): unraveling the clinical and molecular associations between frailty, somatic disease burden and late life depression.	x	
Tracking changes in frailty throughout later life: results from a 17-year longitudinal study in the Netherlands.	x	
Development and validation of a frailty index in the Longitudinal Aging Study Amsterdam.		x
External validation of the claims-based frailty index in the national health and aging trends study cohort.		x
Evaluating frailty scores to predict mortality in older adults using data from population based electronic health records: case control study.		x
Validity and Responsiveness of the FRAIL Scale in Middle-Aged Women.		x
Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools.	x	
FRAIL Questionnaire Screening Tool and Short-Term Outcomes in Geriatric Fracture Patients.		x
Quantitative characterization of biological age and frailty based on locomotor activity records.		x
How clinical practitioners assess frailty in their daily practice: an international survey.	x	
Diagnostic test accuracy of self-reported screening instruments in identifying frailty in community-dwelling older people: A systematic review.	x	
Predictive performance of four frailty screening tools in community-dwelling elderly.	x	
Frailty syndrome: evaluation of its knowledge and screening tools by general medicine interns.	x	
Prognostic Value of Geriatric Screening Tools in Elderly Cancer Patients.		x



Do lifestyle measures to counter COVID-19 affect frailty rates in elderly community dwelling? Protocol for cross-sectional and cohort study.		x
Exploring the efficiency of the Tilburg Frailty Indicator: a review.	x	
Use of geriatric assessment and screening tools of frailty in elderly patients with prostate cancer. Review.	x	
A Simple Questionnaire as a First-Step Tool to Detect Specific Frailty Profiles: The Lorraine Frailty-Profiling Screening Scale.		x
Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review	x	
Concepto de fragilidad: detección y tratamiento. Tipología del paciente anciano. Valoración geriátrica integral y criterios de calidad asistencial	x	
<b>Totals</b>	<b>18</b>	<b>20</b>

#### Annex IV – Revisió i selecció d'articles

Articles seleccionats per text complet	Inclòs	No inclòs	Justificació
Evaluation of frailty and its impact on geriatric assessment.		x	S'avalua la fragilitat d'una població. No fan referència a escales de valoració de fragilitat; Sí a estat mental i nutricional.
Reliability and Validity of the Tilburg Frailty Indicator in 5 European Countries	x		Es realitza una validació i fiabilitat de l'escala a 5 països europeus.
FRAILTOOLS study protocol: A comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older adults	x		Disseny i protocol d'estudi d'una eina de valoració de fragilitat en majors de 75 anys.

Commonly used screening instruments to identify frailty among community-dwelling older people in a general practice (primary care) setting: A study of diagnostic test accuracy		x	Població estudiada fora d'Europa.
Assessing the social dimension of frailty in old age: A systematic review.	x		Revisió sistemàtica sobre les diferents escales de valoració que relacionen fragilitat social.
Frailty Screening Tools for Elderly Patients Incident to Dialysis.	x		Compara eines de valoració de fragilitat amb la valoració geriàtrica integral per pacients candidats a diàlisi.
Frailty index as a predictor of mortality: a systematic review and meta-analysis.		x	Si bé hi ha mostres de totes les edats, l'estudi inclou rangs no establerts per aquesta revisió.
Design and protocol of the multimorbidity and mental health cohort study in frailty and aging (MiMiCS-FRAIL): unraveling the clinical and molecular associations between frailty, somatic disease burden and late life depression.		x	Població estudiada fora d'Europa.
Tracking changes in frailty throughout later life: results from a 17-year longitudinal study in the Netherlands.		x	No aporta eines de mesura de la fragilitat directament. És a través d'altres escales.
Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools.	x		Revisió sistemàtica sobre la fiabilitat, validació, precisió diagnòstica i habilitat predictora d'eines de valoració de la fragilitat.
How clinical practitioners assess frailty in their daily practice: an international survey.	x		Realitza un anàlisi de les eines més usades pels professionals per valorar la fragilitat.
Diagnostic test accuracy of self-reported screening instruments in identifying frailty in community-dwelling older people: A systematic review.	x		És una revisió per identificar la fiabilitat diagnòstica d'instruments de valoració de la fragilitat.
Predictive performance of four frailty screening tools in community-dwelling elderly.	x		Estudia el rendiment de 4 eines de valoració de la fragilitat a la pràctica clínica.

Frailty syndrome: evaluation of its knowledge and screening tools by general medicine interns.		x	Impossibilitat d'accedir al document.
Exploring the efficiency of the Tilburg Frailty Indicator: a review.	x		Estudia l'eficàcia d'una ena de valoració.
Use of geriatric assessment and screening tools of frailty in elderly patients with prostate cancer. Review.	x		És una revisió que estudia l'evidència científica i fiabilitat d'eines de valoració de la fragilitat en pacients amb càncer de pròstata.
Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review	x		Incorporació de molts països arreu del món. Només s'incorporaran a la revisió aquelles que siguin dins el marc europeu.
Concepto de fragilidad: detección y tratamiento. Tipología del paciente anciano. Valoración geriátrica integral y criterios de calidad asistencial	x		Article d'actualització que explica la detecció i tractament de la fragilitat.
<b>Totals</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	