



geneesmiddelen**brief**

FORMUL & INFO

Afgiftekantoor Gent X
P 408505
verschijnt 4 x per jaar
[februari, mei, september, november]

nr 3

Meten van frailty: een moeilijke keuze, afhankelijk van de beoogde doelstellingen

INLEIDING

Er bestaat geen algemeen aanvaarde definitie voor *frailty* of kwetsbaarheid bij ouderen, maar dit concept wordt heel vaak beschreven:

- als een verhoogde gevoeligheid voor de negatieve effecten van een afgenomen reservecapaciteit en weerstand tegen stressoren (in ruime zin), voortkomend uit de cumulatieve achteruitgang van fysiologische systemen naarmate men verouderd¹.
- als indicator om ouderen te identificeren met een verhoogd risico op ongunstige klinische uitkomsten zoals het optreden van een beperking, cognitieve achteruitgang, valincidenten, ziekenhuisopname, institutionalisering en verhoogde mortaliteit².

De verschillende definities van het concept *frailty* zijn een afspiegeling van de uiteenlopende doelstellingen van de ontwerpers van *frailty*-meetinstrumenten: correlatie met sterfte-risico, valincidenten, ongewenste effecten van geneesmiddelen, medische consultaties, bezoek aan de spoedgevallen, ziekenhuisopname, levenskwaliteit, aantal gebruikte geneesmiddelen, institutionalisering, sociale kwetsbaarheid.

In deze Geneesmiddelenbrief bespreken we de voornaamste instrumenten om *frailty* te beoordelen, met een omschrijving van hun kenmerken en precieze doelstellingen.

Met sommige tools kan gescreend worden naar *frailty*. Eens *frailty* opgespoord, kunnen de verschillende aspecten van deze kwetsbaarheid nader bepaald worden aan de hand van een meer globale geriatrische (of gerontologische) evaluatie (CGA, Comprehensive Geriatric Assessment).

Met de redactie van het Formularium Ouderenzorg willen wij in het kader van *frailty* een verband leggen tussen kwetsbaarheid van de oudere persoon en het nut/de veiligheid van een specifieke farmacologische behandeling.

Het zou dus nuttig zijn om over een beoordelingstool te beschikken die *frailty* kan linken aan het al dan niet verantwoord voorschrijven van

een geneesmiddel. De Frailty Index, voorgesteld door Cullinan et coll.³, lijkt ons hiervoor een interessant en bruikbaar hulpmiddel en we beschrijven deze dan ook uitvoerig. Ter informatie vermelden wij ook de richtlijnen van het EMA over de inclusie van kwetsbare personen in klinische studies over geneesmiddelen.

Wij beschrijven vervolgens bondiger de verschillende bestaande tests/scores/schalen die in de literatuur worden vermeld en gebruikt en, meer in detail, het project BelRAI.

1 FRAILITY EN NUT/RISICO VAN EEN MEDICAMENTEUZE BEHANDELING

1.1 Voorspellende waarde van een frailty index voor het risico op ongewenste effecten van geneesmiddelen

Cullinan et coll.³ hebben onderzocht of een initiële **frailty index** een geschikte indicator kon zijn om het risico te voorspellen op potentieel ongepast voorgeschreven geneesmiddelen (PIP) volgens de STOPP-criteria en op ongewenste effecten van geneesmiddelen (ADR). Een als hoog geschat risico zou de voorschrijver er dan toe kunnen aanzetten om de medicamenteuze behandeling grondig te herzien. De auteurs hebben deze benadering ook vergeleken met het louter beschouwen van het aantal gebruikte geneesmiddelen (minstens 6).

Cullinan et coll. hebben uit de 40 variabelen die Searle et coll. in hun Frailty Index⁴ (zie verder) voorstellen, 32 uitgekozen waarvoor een antwoord met ja (= 1 punt) of nee (= 0 punten) mogelijk was, plus het aantal geneesmiddelen (minstens 6 = 1 punt, minder dan 6 = 0 punten) en de abbreviated mental test score (AMTS, $\leq 8 = 1$ punt; $> 8 = 0$ punten). Vervolgens werd een Index berekend (volgens de methode ontwikkeld door Searle et coll.) voor 711 patiënten die gedurende 7 dagen in het ziekenhuis verbleven. Voor elk van deze patiënten hebben de auteurs de aanwezigheid beoordeeld van een of meer ongepast voorgeschreven geneesmiddelen (PIP) volgens de STOPP-criteria. Bij 403 patiënten (57%) was er minstens één PIP (733 PIP's in totaal).

Gedurende het ziekenhuisverblijf van 7 dagen werden ongewenste effecten van de geneesmiddelen (ADR) ook gelinkt aan de Frailty Index en het aantal gebruikte geneesmiddelen.

De gemiddelde frailty score waarboven de patiënten ten minste één PIP hebben, bedraagt 0,16. Van de patiënten met een score $\geq 0,16$ heeft 68,1% minstens één PIP tegenover 44,7% met een score $< 0,16$. Bij 29,4% van de patiënten met een frailty score $\geq 0,16$ trad minstens één ongewenst effect op, tegenover 16,4% van de patiënten met een score $< 0,16$.

De auteurs tonen dus een correlatie aan tussen een frailty index $\geq 0,16$ en minstens één ongepast voorgeschreven geneesmiddel, maar ook met het optreden van een ongewenst effect: het risico op ADR is verdubbeld bij een index $\geq 0,16$, met een OR = 2,1 (95% BI van 1,474 tot 3,044).

Daarnaast stellen de auteurs vast dat patiënten die ten minste 6 geneesmiddelen nemen een drievoudig risico lopen op een potentieel ongepast voorgeschreven geneesmiddel vergeleken met patiënten die minder dan 6 geneesmiddelen nemen. Zij zien echter geen verband met het optreden van een ongewenst effect.

Het criterium 'minstens 6 geneesmiddelen' is op zich dus niet performant in deze populatie om het risico op optreden van ADR's te voorspellen. Door het criterium 'minstens 6 geneesmiddelen' aan een frailty index $\geq 0,16$ te koppelen, kan men daarentegen wel degelijk de personen met hoog risico op PIP en ADR selecteren.

De variabelen in de Frailty Index van Cullinan et coll. omvatten:

- 1 hulp nodig bij het zich wassen
- 2 hulp nodig bij het toiletbezoek
- 3 hulp nodig bij het eten
- 4 hulp nodig om zich te verplaatsen
- 5 hulp nodig voor transfers
- 6 hulp nodig om zich te kleden
- 7 hulp nodig op de trappen
- 8 hulp nodig om te baden
- 9 dementie/cognitieve stoornis
- 10 bestaande constipatie

- 11 valincident in de afgelopen 3 maanden
- 12 slikproblemen
- 13 slaapstoornis
- 14 antecedent van hartinfarct
- 15 hypertensie
- 16 congestief hartfalen
- 17 perifere arterieel lijden
- 18 beroerte
- 19 chronisch longlijden
- 20 reumatologische aandoening
- 21 peptisch ulcus
- 22 lichte tot matige leveraandoening
- 23 diabetes
- 24 diabetes met complicaties
- 25 hemi- of paraplegie
- 26 nierinsufficiëntie
- 27 elke vorm van kanker
- 28 matige tot ernstige leveraandoening
- 29 gemetastaseerde vaste tumor
- 30 anale incontinentie
- 31 urinaire incontinentie
- 32 zelfverklaarde depressie
- 33 aantal gebruikte geneesmiddelen (minstens 6 of minder)
- 34 AMTS (maximum 8 of meer dan 8)

Beoordeling van de test:

Voor de 32 eerste items: aanwezig = 1 punt, afwezig = 0 punten

Voor het aantal gebruikte geneesmiddelen: (item 33): $\geq 6 = 1$ punt; $< 6 = 0$ punten

Voor AMTS (item 34): $\leq 8 = 1$ punt; $> 8 = 0$ punten.

De eigenlijke index is de verhouding van aanwezige tekortkomingen ten opzichte van het geheel van mogelijke tekortkomingen (index 0 (geen tekortkomingen) tot 1 (alle tekortkomingen aanwezig)).

Om het potentieel voorspellende nut van het gebruik van een frailty index beter te begrijpen, buigen wij ons even over de resultaten van een retrospectieve studie in de VS⁵ waarbij 174.275 ouderen van minstens 65 jaar betrokken waren. De auteurs hebben van de **drie criterialijsten** die gericht waren op ongepast voorgeschreven geneesmiddelen de **voorspellende**

waarde van het optreden van ongewenste effecten vergeleken: de criteria van Beers uit 2003, de criteria van Beers zoals in 2012 hernomen en herwerkt door de American Geriatrics Society (AGS), en de Europese STOPP-criteria. De auteurs tonen de beperkte voorspellende waarde aan van deze criteria voor ongewenste effecten, bezoek aan de spoedgevallen en ziekenhuisopname.

De HR bevindt zich voor de 3 lijsten tussen 2 en 2,5 voor elk van de 3 items (ongewenste effecten, bezoek aan de spoedgevallen, ziekenhuisopname), met een iets betere prestatie voor de STOPP-lijst.

De gevoeligheid van de drie lijsten ligt tussen 53,4% (STOPP) en 60,6% (AGS) en de specificiteit tussen 73,9% (Beers) en 80,2% (STOPP). De aantonnende kracht van deze drie lijsten is dus zwak en de uitsluitende kracht is zeer zwak. De combinatie van de 3 lijsten verbetert duidelijk de sensitiviteit (71,4%) en verzwakt enigszins de specificiteit (67,4%). De aantonnende kracht blijft echter zwak en de uitsluitende kracht wordt zwak.

De auteurs van deze vergelijking benadrukken de zwakke sensitiviteit, de zwakke specificiteit, de geringe overeenkomst (Cohen's kappa) tussen de criteria van de 3 lijsten, maar ook hun complementair karakter.

1.2 Begrip frailty voor het EMA

Het European Medicines Agency (EMA) heeft in december 2015 een document over het begrip *frailty* gepubliceerd, met vooral als doel kwetsbare patiënten beter te omschrijven bij hun inclusie in studies. Behalve het feit dat zij niet meteen uitgesloten worden (wat momenteel meestal het geval is en erg nadelig is voor de extrapolatie van de studieresultaten), zou men zo eventueel bepaalde van deze kenmerken in verband

kunnen brengen met het optreden van ongewenste effecten.

Onder de instrumenten die de auteurs gebruiken om kwetsbare personen beter te definiëren, vermelden we:

- voor **fysieke frailty**:
 - de Short Physical Performance Battery (SPPB), die de functie van de onderste ledematen via drie tests beoordeelt: evenwicht staande, loopsnelheid en het vermogen om van een stoel op te staan (testduur: 10 tot 15 minuten)⁶.
 - De loopsnelheid: de test is even voorspellend als de vorige, valide voorspeller voor beperkingen en overleving. Lopen vereist kracht, coördinatie en evenwicht, en hangt af van de correcte werking van meerdere organen. Deze test vereist enige ervaring⁷.
- voor **frailty en cognitieve stoornissen**:
 - MMSE of gewijzigde MMSE (MMS of 3MS): naast de welbekende MMSE, waarvan de score en de interpretatie tussen de onderzoekers kunnen variëren, werd de 3MS voorgesteld⁸. Deze test zou gevoeliger zijn voor wijzigingen in de loop der jaren, maar vereist dezelfde uitvoeringstijd als de MMSE (8 tot 15 minuten).
 - De Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is een nuttig instrument om lichte cognitieve stoornissen vroegtijdig op te sporen en de uitvoering ervan vraagt 10 tot 15 minuten⁹. Hij geniet de voorkeur van het EMA².
- voor **frailty en malnutritie**
 - Om de voedingstoestand van de patiënt te beoordelen, stellen de auteurs het klassieke Mini Nutritional Status Short Form (MNA-SF) voor, een nuttig instrument om ondervoeding of een risico op malnutritie vast te stellen¹⁰.

- voor **frailty en multimorbiditeit**
 - Om de correlatie tussen *frailty* en multimorbiditeit te evalueren, hebben de auteurs de Cumulative Illness Rating Scale – Geriatrics (CIRS-G) geselecteerd. Deze meet de belasting (burden) van chronische ziekte op de oudere patiënt via 14 items die rekening houden met de verschillende orgaansystemen¹¹.

Het EMA onderstreept de frequente uitsluiting van kwetsbare personen uit de klinische studies over geneesmiddelen en adviseert om hen te includeren en het verband te leggen tussen hun specifieke kenmerken en het optreden van ongewenste effecten.

1.3 Conclusie

Ter conclusie over de voorspellende waarde van deze verschillende scores en lijsten voor het optreden van ongewenste effecten van geneesmiddelen vertoont de Frailty Index een zwakke tot matige voorspellende waarde, maar vermoedelijk (indirecte vergelijking van studies) van dezelfde orde als de lijsten van criteria voor ongepast voorgeschreven geneesmiddelen (Beers, STOPP). Een vergelijking tussen deze lijsten van criteria toont aan dat de STOPP-criteria iets performanter zijn om ongewenste effecten, bezoek aan spoedgevallen en ziekenhuisopname te voorspellen. De onderzoekers benadrukken het complementaire karakter van deze benaderingen. De aantonnende en uitsluitende kracht van deze lijsten van criteria is echter zwak.

2 FRAILITY OPSPORINGSTESTS

Met sommige tools kan gescreend worden naar *frailty*, om vervolgens de verschillende aspecten van deze kwetsbaarheid nader te bepalen aan de hand van een meer globale geriatrische (of gerontologische) evaluatie.

In een artikel¹ over polymedicatie en de behandeling van hypertensie bij tachtigjarigen benadrukken geriateren dat een evaluatie van eventuele *frailty* bij hypertensieve personen op die leeftijd absoluut noodzakelijk is alvorens therapeutische doelstellingen en middelen vast te leggen.

Zij bespreken verschillende tests om deze *frailty* snel en eenvoudig op te sporen (< 10 minuten):

- de Fried Scale¹²
- de loopsnelheid¹³
- de Geriatrische 8 (G8) test¹⁴
- de Groningen Frailty Indicator test^{14,15}
- de SHARE-FI75+ schaal¹⁶, zie ook ¹⁷

De **loopsnelheid** kan over een afstand van 4 m tot 10 m beoordeeld worden. In hun review van 9 cohortstudies bekomen Studenski et coll.¹⁸ na pooling van hun resultaten een waarde van 0,8 m/s voor de mediaan van leeftijd en geslacht. Een hogere waarde voorspelt een levensverwachting boven de mediaan. Andere auteurs vermelden dat een waarde onder 0,6 m/s de waarschijnlijkheid van slechte gezondheid en functionele toestand verhoogt^{13,19}.

De loopsnelheidstest lijkt ons de meest gemakkelijk uitvoerbare test om *frailty* op te sporen.

De **G8**¹⁴ is een tool die gebruikt kan worden bij oudere patiënten met kanker en die helpt bepalen bij wie een meer globale geriatrische evaluatie geïndiceerd is. De test onderzoekt 8 items: verlies van eetlust, gewichtsverlies, motoriek, neuropsychische pro-

blemen, BMI, inname van meer dan 3 geneesmiddelen, perceptie van eigen gezondheidstoestand en leeftijd. In vergelijking met de Groningen Frailty Indicator (GgugFI) is dit instrument veel gevoeliger (92% versus 66%), maar ten koste van een minder goede specificiteit (52% versus 87%).

Bij oudere patiënten met kanker die aan een globale geriatrische evaluatie (CGA, Comprehensive Geriatric Assessment) werden onderworpen, is deze G8 test gevoelig (weinig vals-negatieve resultaten), maar middelmatig specifiek (veel vals-positieve resultaten).

De andere door Benetos et coll. voorgestelde tests voor de opsporing worden verder in deze geneesmiddelenbrief beschreven. De bewering van Benetos et coll. dat het om 'eenvoudige en snelle' tests gaat (< 10 minuten) lijkt ons niet altijd met de werkelijkheid te stroken. De auteurs stellen ze ook niet altijd voor als tests die zich tot screening beperken.

De 'Gérontopôle' van Toulouse heeft in de eerste zorglijn een opsporingstest voor *frailty* ontwikkeld en ingevoerd bij personen van minstens 65 jaar zonder fysieke invaliditeit noch acute chronische aandoening, de **Gerontopôle Frailty Screening Tool**²⁰. Het eerste onderdeel van deze test is een vragenlijst om de aandacht van de huisarts op algemene tekenen en/of symptomen te vestigen die potentieel wijzen op een toestand van *frailty*. In een tweede onderdeel van de test wordt de huisarts uitgenodigd om zijn oordeel te geven over de *frailty* status van de patiënt.

De **BelRAI screener** wordt ook verder beschreven in de algemene beschrijving van de BelRAI.

Conclusie

De loopsnelheidstest lijkt ons de meest gemakkelijk uitvoerbare test om frailty op te sporen.

Patiënten die bij screening risico lopen op frailty zouden volgens Benetos et coll.¹ aan een globale geriatrische (gerontologische) evaluatie onderworpen moeten worden (Comprehensive Geriatric Assessment – CGA)²¹. De plaats van de BelRAI hierin moet nog nader bepaald worden.

3 BEOORDELING VAN FRAILITY

Een systematische review uit 2011²² selecteerde 22 artikelen die evaluatieschalen van *frailty* bij niet-geïnstitutionaliseerde oudere patiënten van 65 en ouder beschrijven. De schalen hebben betrekking op fysieke vaardigheden, loopsnelheid, cognitieve vermogens. Volgens de toegepaste *frailty* criteria werd de prevalentie van *frailty* op 5 tot 58% van de populatie geschat.

In hun literatuurreview van 2015 herkennen Buckinx et coll.²³ de tien gevalideerde en frequent beschreven instrumenten die hieronder worden opgesomd.

3.1 Frailty Index

Deze Frailty-index ontwikkeld door Searle omvat 40 variabelen die mogelijke 'deficits' of tekortkomingen onderzoeken op het vlak van gezondheidstoestand, algemene dagelijkse levensverrichtingen, aandoeningen, gemoedstoestand, welbevinden, loopsnelheid, BMI, handknijpkracht, MMSE, cognitieve stoornissen. De verschillende tekortkomingen krijgen een score, per specifiek item, van aanwezig (1 punt), vermoeden (0,5punten) of afwezig (0 punten). Ofwel met een gradatie volgens de ernst (zelfbeoordeelde gezondheid: slecht (1 punt), aanvaardbaar (0,75 punt), goed (0,5), zeer goed (0,25) uitstekend (0 punten)) ofwel volgens de frequentie: (meestal (1 punt), soms (0,5 punt), zelden (0 punten)). De eigenlijke frailty

index is de verhouding van aanwezige tekortkomingen ten opzichte van het geheel van mogelijke tekortkomingen (index 0 [geen tekortkomingen] tot 1 [40 tekortkomingen aanwezig]). Bijvoorbeeld 10 deficits op 40 mogelijke tekortkomingen levert een index van 0,25 op. Er is geen drempel voor *frailty* noch graad van ernst van de toegekende *frailty*. De index neemt toe met de leeftijd. De auteurs beschrijven eerder het ontstaansproces van de frailty index gelinkt aan gezondheidsproblemen (in de ruime zin), met een correlatie tussen de accumulatie van tekortkomingen en het sterfterisico⁴ dan dat ze een gesloten lijst van te overwegen variabelen opstelden.

3.2 Frailty fenotype

De Fried Scale beschrijft duidelijk 5 te analyseren criteria¹²

- gewichtsverlies: meer dan 5 kg het voorbije jaar
- hevige vermoeidheid: gedurende een groot deel of het merendeel van de tijd in de voorbije week, de indruk dat alles inspanning vereist en dat ik er niet toe in staat ben.
- fysieke activiteit: berekening van de verbruikte calorieën voor fysieke activiteiten (lijst opgegeven) gedurende de voorbije week. Er is sprake van *frailty* als de som lager is dan 383 kcal voor mannen en 270 kcal voor vrouwen.
- loopsnelheid: afhankelijk van de lichaamslengte, meer dan 6 tot 7 seconden om 15 voet (4,57 m) af te leggen.
- handknijpkracht: lager dan de drempel bepaald volgens BMI en geslacht.

Voor de precieze formulering van de te stellen vragen: cfr. Referentie 12.

Fried et coll. definiëren een frailty fenotype als de aanwezigheid van minstens drie van de 5 bovenvermelde criteria. De aanwezigheid van twee tekortkomingen wijst op een pre-fraile

toestand terwijl de afwezigheid van deficit een teken van robuuste toestand is¹².

Het lijkt ons weinig correct om deze test als eenvoudig en snel te bestemmen.

3.3 Strawbridge questionnaire

Deze vragenlijst, opgesteld door Strawbridge et coll, werkt het begrip *frailty* uit als de aanwezigheid van problemen of moeilijkheden in minstens twee functionele domeinen (fysiek, voeding, cognitie, zintuiglijk)²⁴.

3.4 Edmonton Frail Scale (EFS)

Deze schaal heeft betrekking op 8 domeinen: cognitieve stoornissen (horlogetest), algemene gezondheidstoestand, functionele onafhankelijkheid, sociale omgeving, geneesmiddelengebruik (≥ 5 chronisch, af en toe vergeten), voeding (gewichtsverlies), gemoedstoestand (depressief), urine-incontinentie, functionele prestaties (test van het type Tinetti). De maximum toegekende score bedraagt 17 *frailty* punten: 17 = maximale *frailty*. Een score van 0 tot 3 stemt overeen met robuuste toestand, 4 tot 5 met milde *frailty*, 6 tot 8 met matige *frailty*, 9 tot 17 met ernstige *frailty*²⁵.

3.5 Clinical Frailty Scale (CFS)

Deze schaal steunt op een klinische beoordeling op het vlak van mobiliteit, energie, fysieke activiteiten en functionele vermogens (70 items) en rangschikt personen volgens de bereikte score in 7 groepen, gaande van 1 (zeer robuust: actieve, energieke, sterk gemotiveerde persoon die regelmatig aan lichaamsbeweging doet, bij de meest robuuste in zijn leeftijdsgroep) tot 7 (ernstige fragiliteit: totale afhankelijkheid van anderen voor de algemene dagelijkse levensverrichtingen of met een terminale aandoening)²⁶.

Deze schaal is een latere ontwikkeling van de Frailty Index- Comprehensive Geriatric Assessment (FI-CGA), voorgesteld door dezelfde groep auteurs²⁷, die de patiënten in drie *frailty*-groepen indeelde: personen met matige of ernstige *frailty* liepen een hoger risico op ongewenste effecten (institutionalisering, overlijden) dan personen met 'milde' *frailty*.

3.6 FRAIL scale

De FRAIL scale omvat 5 items: vermoeidheid (van permanent (1 punt) tot nooit (0 punten)), weerstand (10 stappen autonoom lopen zonder te moeten rusten), ambulante mogelijkheden (moeilijk = 1 punt, probleemloos 0 punten), ziekte (11 opgelijste aandoeningen, 1 punt indien minstens één aandoening aanwezig en een bijkomend punt bij minstens 5 aandoeningen) en gewichtsverlies in het voorbije jaar (1 punt indien meer dan 5%). De schaal onderzoekt de geaccumuleerde tekortkomingen in deze domeinen: *frailty* tussen 3 en 5 punten, pre-*frailty* bij 1 tot 2 punten, robuust bij 0 punten^{28,29}.

3.7 Groningen Frailty indicator (GgugFI)

Deze frailty indicator omvat 15 zelfgerapporteerde items met het doel functioneel en middelenverlies op te sporen in 4 domeinen: fysiek, cognitief, sociaal en psychologisch. De score varieert van 0 (geen *frailty*) tot 25 (aanzienlijke *frailty*). Een drempel van 4 punten wijst op *frailty*. Bij oudere patiënten met kanker die onderworpen werden aan een globale geriatrische evaluatie (CGA, Comprehensive Geriatric Assessment), is deze GgugFI specifiek (weinig vals-positieve resultaten), maar matig gevoelig (veel vals-negatieve resultaten)¹⁴.

3.8 Share Frailty Instrument (Share FI)

De 5 *frailty* variabelen van SHARE zijn: vermoeidheid (te weinig energie om te doen waar men zin in heeft), verlies van eetlust, zwakte (verminderde handknijpkracht), traagheid (moeite om een afstand van 100m af te leggen, om een trap op te gaan) en fysieke activiteiten (terughoudendheid om activiteiten uit te voeren die weinig of matige energie vereisen (tuinieren, de auto wassen, wandelen)). Volgens de toegekende score wordt de patiënt ingedeeld in een categorie zonder frailty, pre-frailty, frailty¹⁷.

3.9 Tilburg Frailty Indicator (TFI)

Deze (fysieke, psychische, sociale) *frailty* indicator wordt door de patiënt ingevuld en omvat twee gedeeltes. Deel A bestaat uit 10 vragen die betrekking hebben op de determinanten van kwetsbaarheid en de aandoeningen (multimorbiditeit). Deel B gaat over drie *frailty* domeinen (levenskwaliteit, invaliditeit, beroep op gezondheidszorg) en omvat 15 vragen met betrekking tot kwetsbaarheid. Een drempel van 5 punten is vereist om van *frailty* te spreken³⁰.

3.10 Gérontopôle Frailty Screening Tool

De test wordt door de auteurs voorgesteld als een screeningstest en we bespreken hem dus bij de opsporings-tests, in punt 2.

3.11 Conclusie

*Sutton et coll.*³¹ onderzochten in 2016 de psychometrische prestaties van de *frailty* evaluatieschalen, waarbij ze tegelijk rekening hielden met verschillende domeinen (*multi-component frailty assessment tools*). Van de 38 geïdentificeerde schalen in hun systematische review waren er slechts voor 8 (21%) gegevens

over betrouwbaarheid en validiteit beschikbaar. Slechts 2 schalen (5%) hadden statistisch significante parameters van goede methodologische kwaliteit: de Frailty Index – Comprehensive Geriatric Assessment (FI-CGA) en de Tilburg Frailty Indicator (TFI). Deze laatste schaal voerde de beste bewijzen aan.

De auteurs concluderen echter dat er onvoldoende bewijzen zijn om te bepalen wat de beste tool is voor het onderzoek en voor de klinische praktijk, en voor de keuze van een gouden standaard.

*Er zijn onvoldoende bewijzen om de meest performante schaal te kiezen onder de momenteel beschikbare schalen om *frailty* te beoordelen.*

4 FRAILITY IN EEN MEER GLOBALE GERIATRISCHE EVALUATIE

Een 'globale' gerontologische evaluatie vereist samenwerking binnen een multidisciplinair team dat een medische, functionele en psychosociale evaluatie opstelt en hierop steunend een globaal zorgplan uitwerkt. Een goede coördinatie tussen alle zorgverleners (en de familie) is van belang om de goede uitvoering van dit zorgplan te waarborgen.

4.1 Gestandaardiseerde gerontologische evaluatie

Volgens de American Geriatrics Society³² is een gestandaardiseerde gerontologische evaluatie doeltreffend om de gezondheidstoestand en de levenskwaliteit bij kwetsbare oudere personen in verschillende zorgcontexten te verbeteren. Deze evaluatie omvat minstens de analyse van mobiliteit, continëntie, mentale status, voedingsstatus, geneesmiddelengebruik, persoonlijke, sociale en familiale capaciteiten. Alle zorgverleners (verschillende beroepen) en ook de patiënt en

zijn familie moeten erbij betrokken worden.

4.2 De BelRAI

De BelRAI is geen specifieke evaluatietool voor *frailty*, maar er wordt wel degelijk rekening gehouden met *frailty* in de holistische (bio-psycho-sociale) visie van BelRAI.

Het project BelRAI is ontwikkeld in het kader van van een internationale samenwerking (inter RAI (Resident Assessment Instrument)) tussen de verschillende continenten. Een twintigtal Europese landen neemt eraan deel.

De aanvankelijke Belgische doelstelling was een tool te creëren die aan 6 criteria beantwoordde:

- steunen op de ICF-classificatie (International Classification Functioning) van de WGO
- zich aan alle zorgcontexten aanpassen
- een holistische visie hebben om de complexiteit van de oudere persoon te beoordelen
- een zorgplan voorstellen om de capaciteiten van de oudere persoon te verbeteren
- multidisciplinair teamwerk aanmoedigen
- de continuïteit van de zorg mogelijk maken.

De RAI stemde met deze criteria overeen. Het is een eenvormige methode om de capaciteiten van ouderen om de algemene dagelijkse levensverrichtingen uit te voeren te beoordelen en om de verslechtering ervan aan het licht te brengen.

De RAI benadering houdt tegelijk globaal en gedetailleerd rekening met de problematiek van de afhankelijke oudere persoon en formuleert individuele doelstellingen. Ze helpt ook de zorgbehoeften van de persoon te bepalen en de kostprijs ervan in te schatten.

De RAI is in verschillende stappen gestructureerd:

- 1 Observatie en inzameling van de gegevens
- 2 Analyse en interpretatie van de gegevens op basis van criteria
- 3 Bepaling van de prioritaire doelstellingen voor multidisciplinaire interventie en planning van de zorg
- 4 Uitwisseling van informatie tussen direct betrokken partners/structuren (in een beveiligd kader)
- 5 Multidisciplinaire uitvoering van de interventies

Bij het begin van het proces worden de gegevens, op grond van 200 tot 300 vragen verdeeld over 21 secties, in een Minimum Data Set (MDS) opgeslagen. Deze set heeft een gemeenschappelijke stam, maar ook specifieke secties (thuiszorg, palliatieve zorg, acute zorg, woonzorgcentra...).

Vervolgens wordt automatisch een knipperlichttabel aangemaakt, waarin Klinische Analyse Protocollen verschijnen (Clinical Assessment Protocols of CAP's). Het multidisciplinaire team moet zich dan uitspreken over de resultaten van de knipperlichttabel en de aanpak van het opgeworpen probleem.

De interRAI CAP's bestrijken problemen in vier ruime domeinen:

- functionele prestaties (IADL, ADL, aanpassing van de omgeving in de woning, risico op institutionalisering, fysieke beperkingen)
- klinische aspecten (valincidenten, pijn, doorligwonden, voeding, uitdroging, preventie, geneesmiddelen...)
- cognitie en geestelijke gezondheid (delier, communicatie, stemming, gedrag...)
- sociaal leven (sociale activiteiten, sociale relaties...)

De BelRAI screener

BelRAI heeft een diagnostisch instrument ontwikkeld om te bepalen vanaf

welk ogenblik BelRAI evaluatie efficiënt zou zijn. De tool zou gebruikt kunnen worden door thuiszorgprofessionals. De screener stelt 5 modules uit de BelRAI voor met ja/nee vragen:

- SCR Module 1: IADL
- SCR Module 2: ADL
- SCR Module 3: Cognitieve stoornissen
- SCR Module 4: Psychische stoornissen
- SCR Module 5: Gedragsstoornissen

Vanaf een drempel van 13 punten en minstens 5 punten in totaal voor de 3 laatste modules is een BelRAI evaluatie geïndiceerd. Deze BelRAI screener lijkt niet meer of minder performant dan de Katz-schaal, maar zou meer mogelijkheden bieden voor verdere ontwikkeling.

Het document 2015/376 van de Hoge Gezondheidsraad herneemt een gemeenschappelijke verklaring van de Interministeriële Conferentie (IMC) van 19/10/15 wat betreft de uitbreiding van het gebruik van de BelRAI: "de federale overheid en de verschillende deelstaten zullen, elk voor wat hun bevoegdheid betreft, in de loop van 2016 bepalen welke intenties ze hebben op vlak van invoering van de BelRAI en/of BelRAI screener en welke timing ze hierbij vooropstellen."

4.3 Conclusie

De BelRAI is een eenvormige methode om de capaciteit van ouderen om algemene dagelijkse levensverrichtingen uit te voeren te beoordelen en om verslechtering ervan aan het licht te brengen.

Deze benadering houdt rekening met de problematiek van de afhankelijke oudere persoon en formuleert individuele doelstellingen. Ze helpt de zorgbehoeften van de persoon te bepalen en de kostprijs ervan in te schatten.

SYNTHESE

Deze brief geeft een overzicht van de talrijke tools voor de opsporing, de diagnose en/of de classificatie van *frailty* bij ouderen.

Er bestaan min of meer eenvoudige en snelle (< 10 minuten) opsporings-tests voor *frailty*, die achteraf een meer globale evaluatie vereisen. De loopsnelheidstest lijkt ons de meest gemakkelijk uitvoerbare test.

Sommige auteurs/deskundigen verkiezen om *frailty* afzonderlijk, in verschillende domeinen, via verschillende tests te beoordelen. Het EMA bijvoorbeeld stelt specifieke instrumenten voor met betrekking tot fysieke kwetsbaarheid, *frailty* en cognitieve stoornissen, *frailty* en malnutritie, *frailty* en multimorbiditeit.

Enkele instrumenten gelden enkel voor welbepaalde populaties, zoals de G8 voor oudere patiënten met kanker.

Een recente review concludeert dat er onvoldoende bewijzen zijn om te bepalen welke de beste tool is voor het onderzoek en voor de klinische praktijk, en evenmin voor de keuze van een gouden standaard.

De Frailty Index voorgesteld door Cullinan et coll. is een nuttige tool om het risico op optreden van ongewenste effecten van geneesmiddelen te voorspellen.

In tweede instantie kan men overgaan tot een meer globale geriatrische evaluatie, bij een meer specifieke populatie: BelRAI, Comprehensive Geriatric Assessment.

De lijst met referenties kan geraadpleegd worden op de website:

www.farmaka.be

GEBRUIKTE AFKORTINGEN

<i>ADE</i>	Adverse drug events – ongewenst effect van een geneesmiddel
<i>ADL</i>	Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen
<i>ADR</i>	Adverse drug reaction – ongewenst effect van een geneesmiddel
<i>AMTS</i>	Abbreviated mental test score*
<i>CAPs</i>	Clinical Assessment Protocols – Klinische Analyse Protocollen (Project BelRAI)
<i>CFS</i>	Clinical Frailty Scale
<i>CGA</i>	Comprehensive Geriatric Assessment – globale geriatrische evaluatie
<i>CHMP</i>	Committee for Medicinal Products for Human Use
<i>CIRS-G</i>	Cumulative Illness Rating Scale - Geriatrics
<i>ED</i>	Emergency department
<i>EFS</i>	Edmonton Frail Scale
<i>EMA</i>	European Medicines Agency
<i>FI-CGA</i>	Frailty index – Comprehensive Geriatric Assessment
<i>GgugFI</i>	Groningen Frailty Indicator
<i>HR</i>	Hazard Ratio – Relatief risico
<i>IADL</i>	Instrumentele Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen
<i>ICF</i>	International classification of functioning, disability and health
<i>BMI</i>	Body Mass Index
<i>MDS</i>	Minimum Data Set (Project BelRAI)
<i>MINA -SF</i>	Nutritional Status-Short Form
<i>MMSE</i>	Mini-Mental State Examination
<i>MoCA</i>	Montreal Cognitive Assessment
<i>PIM</i>	Potentially Inappropriate Medications – potentieel ongepaste medicijnen
<i>PIP</i>	Potentially Inappropriate Prescription – potentieel ongepast voorgeschreven geneesmiddelen
<i>RAI</i>	Resident Assessment Instrument
<i>Share-FI</i>	Share Frailty Instrument
<i>SPPB</i>	Short Physical Performance Battery
<i>TFI</i>	Tilburg Frailty Indicator (TFI)

* Test met 10 vragen; 1 punt per juist antwoord.

Score van 0 tot 3 = ernstige stoornis; score van 4 tot 6 = matige stoornis; score > 6 = normaal (Hodgkinson 1972).

Hoofredactie: G. Vandermeiren

Eindredactie: N. Reusens

Adjunct-hoofredacteur: P. Chevalier

Redactie: A. Chaspierre, L. Christiaens, T. Christiaens, B. Couneson, M. Hanset, M.A. Janssens, J. Lannoy, I. Leunckens, W. Staessen, J.P. Sturtewagen, M.A. Van Bogaert, J. Van Elsen, C. Veys

Medewerkers: D. Boudry, S. Vanderdonck

Correspondentie-adres voor de inhoud van de Geneesmiddelenbrief: redact@formularium.be; fax 09 265 76 49

Correspondentie-adres voor abonnementen, adreswijzigingen: Kleindokkaai 18, 9000 Gent; tel 09 265 76 40; fax 09 265 76 49; e-mail: secret@formularium.be

Verantwoordelijke uitgever: J. Lannoy, Kleindokkaai 18, 9000 Gent

Website: www.farmaka.be/nl/formularium

De Geneesmiddelenbrief komt tot stand met financiële steun van het RIZIV, dat de onafhankelijkheid van de redactie respecteert.



Referenties Geneesmiddelenbrief september 2016

1. Benetos, A., et al., *Polypharmacy in the Aging Patient: Management of Hypertension in Octogenarians*. JAMA, 2015. 314(2): p. 170-80.
2. CHMP, *Points to consider on frailty: Evaluation instruments for baseline characterisation of clinical trial populations*. 2015. EMA/CHMP/778709/2015.
3. Cullinan, S., et al., *Use of a frailty index to identify potentially inappropriate prescribing and adverse drug reaction risks in older patients*. Age Ageing, 2016. 45(1): p. 115-20.
4. Searle, S.D., et al., *A standard procedure for creating a frailty index*. BMC Geriatr, 2008. 8: p. 24.
5. Brown, J.D., et al., *Predictive Validity of the Beers and Screening Tool of Older Persons' Potentially Inappropriate Prescriptions (STOPP) Criteria to Detect Adverse Drug Events, Hospitalizations, and Emergency Department Visits in the United States*. J Am Geriatr Soc, 2016. 64(1): p. 22-30.
6. Guralnik, J.M., et al., *Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability*. N Engl J Med, 1995. 332(9): p. 556-61.
7. Guralnik, J.M., et al., *Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery*. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2000. 55(4): p. M221-31.
8. Teng, E.L. and H.C. Chui, *The Modified Mini-Mental State (3MS) examination*. J Clin Psychiatry, 1987. 48(8): p. 314-8.
9. Nasreddine, Z.S., et al., *The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment*. J Am Geriatr Soc, 2005. 53(4): p. 695-9.
10. Kaiser, M.J., et al., *Prospective validation of the modified mini nutritional assessment short-forms in the community, nursing home, and rehabilitation setting*. J Am Geriatr Soc, 2011. 59(11): p. 2124-8.
11. Zekry, D., et al., *Prospective comparison of 6 comorbidity indices as predictors of 1-year post-hospital discharge institutionalization, readmission, and mortality in elderly individuals*. J Am Med Dir Assoc, 2012. 13(3): p. 272-8.
12. Fried, L.P., et al., *Frailty in older adults: evidence for a phenotype*. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2001. 56(3): p. M146-56.
13. Studenski, S., et al., *Physical Performance Measures in the Clinical Setting*. Journal of the American Geriatrics Society, 2003. 51(3): p. 314-322.
14. Baitar, A., et al., *Evaluation of the Groningen Frailty Indicator and the G8 questionnaire as screening tools for frailty in older patients with cancer*. J Geriatr Oncol, 2013. 4(1): p. 32-8.
15. Franco, O.H., et al., *Blood pressure in adulthood and life expectancy with cardiovascular disease in men and women: life course analysis*. Hypertension, 2005. 46(2): p. 280-6.
16. Romero-Ortuno, R. and C. Soraghan, *A Frailty Instrument for primary care for those aged 75 years or more: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, a longitudinal population-based cohort study (SHARE-FI75+)*. BMJ Open, 2014. 4(12): p. e006645.

17. Romero-Ortuno, R., et al., *A frailty instrument for primary care: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE)*. BMC Geriatr, 2010. 10: p. 57.
18. Studenski, S., et al., *Gait speed and survival in older adults*. JAMA, 2011. 305(1): p. 50-8.
19. Cesari, M., et al., *Prognostic value of usual gait speed in well-functioning older people--results from the Health, Aging and Body Composition Study*. J Am Geriatr Soc, 2005. 53(10): p. 1675-80.
20. Vellas, B., et al., *Looking for frailty in community-dwelling older persons: the Gerontopole Frailty Screening Tool (GFST)*. J Nutr Health Aging, 2013. 17(7): p. 629-31.
21. Abellan van Kan, G., et al., *The I.A.N.A Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice*. J Nutr Health Aging, 2008. 12(1): p. 29-37.
22. Sternberg, S.A., et al., *The identification of frailty: a systematic literature review*. J Am Geriatr Soc, 2011. 59(11): p. 2129-38.
23. Buckinx, F., et al., *Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge*. Arch Public Health, 2015. 73(1): p. 19.
24. Strawbridge, W.J., et al., *Antecedents of frailty over three decades in an older cohort*. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 1998. 53(1): p. S9-16.
25. Rolfson, D.B., et al., *Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale*. Age Ageing, 2006. 35(5): p. 526-9.
26. Rockwood, K., et al., *A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people*. Cmaj, 2005. 173(5): p. 489-95.
27. Jones, D.M., X. Song, and K. Rockwood, *Operationalizing a frailty index from a standardized comprehensive geriatric assessment*. J Am Geriatr Soc, 2004. 52(11): p. 1929-33.
28. Morley, J.E., T.K. Malmstrom, and M.D. K., *A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans*. J Nutr Health Aging, 2012. 16(7): p. 601-8.
29. Abellan van Kan, G., et al., *Frailty: toward a clinical definition*. J Am Med Dir Assoc, 2008. 9(2): p. 71-2.
30. Gobbens, R.J., et al., *The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties*. J Am Med Dir Assoc, 2010. 11(5): p. 344-55.
31. Sutton, J.L., et al., *Psychometric properties of multicomponent tools designed to assess frailty in older adults: A systematic review*. BMC Geriatr, 2016. 16(1): p. 55.
32. American Geriatrics Society, *Comprehensive Geriatric Assessment Position Statement*. Ann Longterm Care, 2006. 14(3).