

Model de prescripció centrada en la persona (PCP)

Per a persones fràgils, amb multimorbiditat, cronicitat complexa (PCC) o avançada (MACA)



Model de prescripció centrada en la persona (PCP)

**Per a persones fràgils, amb
multimorbiditat, cronicitat complexa
(PCC) o avançada (MACA)**

Alguns drets reservats

© 2022, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-No Comercial-Sense Obres Derivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina web de Creative Commons.

Unitat promotora:

Direcció General de Planificació i Recerca en Salut.

1a. edició:

Barcelona, setembre de 2022.

Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut.

Pla editorial 2022:

Núm. de registre 2710

Coordinació i edició del document

- Núria Molist Brunet
- Jordi Amblàs Novellas

Revisió del document

Programa de prevenció i atenció a la cronicitat (PPAC) i Pla director sociosanitari (PDSS). Departament de Salut

- Ignasi Bocanegra Barrufet
- Gemma Giráldez Navas
- Eva Ma Melendo Azuela
- Sebastià J. Santa Eugènia González

Direcció Estratègica d'Atenció Integrada. Departament de Salut

- Jordi Amblàs Novellas
- Paloma Amil Bujan
- Joan Carles Contel Segura
- Victòria Mir Labalsa

Direcció Estratègica d'Atenció Primària. Departament de Salut

- Rafel Ruiz Riera
- Maria Belen Enfedaque Montes
- Esther Gil Sánchez

Gerència del Medicament. Servei Català de la Salut

- Agnès Montoya i de Manuel-Rimbau
- Roser Vives Vilagut
- Maria Ángeles Hortelano Garcia
- Rosa Madrilejos Mora
- Ester Amado Guirado

Desenvolupament del model de prescripció centrada en la persona (PCP)

- Núria Molist Brunet
- Daniel Sevilla Sánchez
- Joan Espauella Panicot
- Carles Codina Jané
- Javier González Bueno
- Jordi Amblàs Novellas

Índex

Resum Visual	6
1. Introducció	7
1.1 Bases conceptuals.....	7
1.2 Eines per a l'adequació de la prescripció.....	9
2. Model de Prescripció Centrada en la Persona (PCP).....	11
2.1 Necessitat d'una prescripció centrada en la persona.....	11
2.2 Etapes del model de prescripció centrada en la persona.....	14
2.2.1 Valoració centrada en la persona	14
2.2.2 Valoració centrada en la persona	14
2.2.3 Valoració centrada en el fàrmac	15
2.2.4 Proposta d'un pla farmacològic individualitzat	16
2.3 Criteris utilitzats per considerar un prescripció inadequada. Situacions específiques.....	16
2.3.1 En persones en situació de final de vida.....	16
2.3.2 Diabetis mellitus tipus 2 (DM2)	17
2.3.3 Hipertensió arterial (HTA).....	19
2.3.4 Dislipèmia	20
2.3.5 Insuficiència cardíaca	20
2.3.6 Demència.....	21
2.3.7 Dolor	22
2.3.8 Osteoporosi	23
2.3.9 Incontinència urinària.....	23
2.4 Experiència d'utilització del Model PCP i elements per a la seva escalabilitat.....	24
3. Exemples	25
3.1 Cas 1.....	25
3.2 Cas 2.....	33
4. Bibliografia	39

Resum Visual

Resum visual Model de PCP

(Prescripció Centrada en la Persona)



Proposta de
**PLA FARMACOLÒGIC
INDIVIDUALITZAT**

(consensuat amb la persona i/o
família/entorn cuidador)

ETAPA 1



Valoració centrada en la
PERSONA

ETAPA 2



Valoració centrada en el
DIAGNÒSTIC

ETAPA 3



Valoració centrada en el
FÀRMAC



OBJECTIU

Fer **DIAGNÒSTIC SITUACIONAL**
Valorar qualitativament l'**ADHERÈNCIA**
Consensuar **OBJECTIUS TERAPÈUTICS**
(millora de supervivència, millora de funcionalitat, simptomàtic)

RESULTAT

HARMONITZACIÓ entre els objectius terapèutics i la situació de la persona

Identificar **PROBLEMES DE SALUT i FÀRMACS** prescrits per cada un d'ells
Avaluar l'**APLICABILITAT** de les **GUIES DE PRÀCTICA CLÍNICA** en funció dels objectius consensuats

Reducció de la complexitat farmacoterapèutica mitjançant **ESTRATÈGIES DE DESPRESCRIPCIÓ**

REVALORAR la **INDICACIÓ** de cada un dels fàrmacs en funció de l'objectiu acordat
IDENTIFICACIÓ i valorar substitució de medicaments d'alt risc en persones amb fragilitat

Reducció de la complexitat farmacoterapèutica mitjançant **ESTRATÈGIES DE SIMPLIFICACIÓ POSOLÒGICA**

1. Introducció

1.1 Bases conceptuals

Actualment, els països desenvolupats encaren un envelliment poblacional important^{1,2}. L'envelliment de les persones és una realitat complexa i dinàmica, que sovint va de la mà de l'aparició d'una o diferents malalties cròniques, que acaben condicionant la presència de multimorbiditat³. Certament, la prevalença de multimorbiditat augmenta amb l'edat i molt sovint és present en persones d'edat avançada amb fragilitat, cronicitat complexa o avançada³.

La prescripció farmacològica basada en l'aplicació de les diferents guies de pràctica clínica per a cada una de les patologies de les persones amb multimorbiditat, sol acabar condicionant situacions de polifarmàcia⁴. Hi ha consens a considerar la **polifarmàcia** com aquella pauta de **cinc o més fàrmacs** administrats de forma crònica –entenen la **polifarmàcia excessiva o severa** quan s'utilitzen **10 o més fàrmacs** de forma crònica^{4,5}–.

La polifarmàcia, i sobretot la polifarmàcia excessiva, s'associa a un risc més alt de patir prescripció inadequada i, secundàriament, a efectes adversos per medicaments, que a la vegada poden portar a una prescripció en cascada^{6,7} (figura 1).

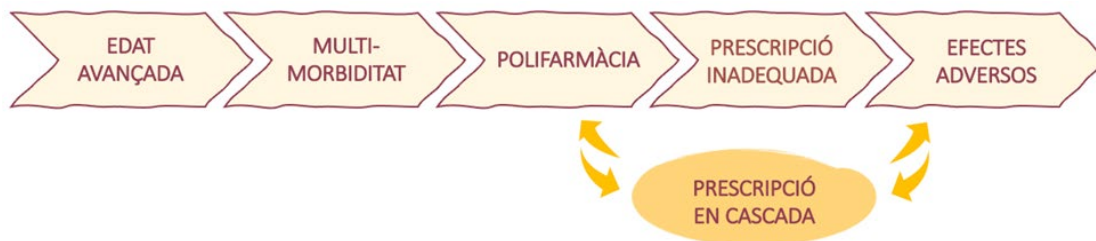


Figura 1. Causes més freqüents de multimorbiditat, polifarmàcia, prescripció inadequada i efectes adversos per medicaments. Font: elaboració pròpia.

Cal tenir en compte que el concepte de polifarmàcia no implica necessàriament cap tipus de conseqüència, ni negativa ni positiva –en alguns casos la polifarmàcia pot ser racional i necessària–. Resulta imprescindible, doncs, diferenciar entre els conceptes de **polifarmàcia adequada** i **polifarmàcia inadequada** –tenint en compte que la pròpia polifarmàcia augmenta el risc de presentar prescripció inadequada– (PI)⁸.

En aquest context, cal fer especial èmfasi en un altre concepte important: la pròpia polifarmàcia és un factor de risc per una incorrecta **adherència** al tractament farmacològic⁹.

La prescripció és inadequada quan la probabilitat de patir un **efecte advers per un medicament (EAM)** és superior al propi benefici terapèutic que representa, especialment si hi ha evidència d'una alternativa terapèutica més segura o eficient¹⁰. S'entén per EAM qualsevol símptoma o resposta no esperada a un fàrmac que pren una persona, que pot ser prevenible o no¹¹.

Així doncs, es considera PI quan un o més dels fàrmacs prescrits no són necessaris per diferents motius¹⁰ (figura 2):

PRESCRICIÓ ADEQUADA	PRESCRICIÓ INADEQUADA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tots els fàrmacs estan prescrits amb un objectiu terapèutic específic ▪ La seva prescripció s'ha decidit conjuntament amb el pacient (o cuidador en el cas de pacients no capacitats) ▪ Els objectius terapèutics s'estan assolint actualment o sembla raonable assolir-los en un futur ▪ El pla terapèutic ha estat optimitzat per a minimitzar els riscos d'EAM ▪ El pacient es mostra motivat i capaç de prendre tots el fàrmacs prescrits 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El risc de reaccions adverses supera al benefici clínic ▪ No existeix evidència suficient per la seva indicació en el moment actual o la dosi és innecessàriament elevada o reduïda ▪ Un o més fàrmacs no assolixen l'objectiu terapèutic pel que es va prescriure ▪ Es prescriu més freqüentment o durant més temps del necessari ▪ Existeix un risc elevat d'interacció amb un altre fàrmac o amb una patologia ▪ Existeixen duplicitats terapèutiques ▪ El pacient no vol o no pot prendre algun dels fàrmacs prescrits, o bé la medicació no està prescrita ▪ No existeix evidència suficient per la seva indicació en el moment actual o la dosi és innecessàriament elevada o reduïda

EAM: efecte advers per un medicament.

Figura 2: Característiques de la prescripció adequada i inadequada¹⁰

Els **conceptes** de prescripció adequada i inadequada són **dinàmics**, d'acord amb la trajectòria vital de les persones. És a dir, medicacions que anteriorment es poden haver considerat adequades poden convertir-se en inadequades degut a l'aparició de nous diagnòstics o a la progressió d'una condició crònica que hagi condicionat un canvi d'objectiu terapèutic del pacient. Això demostra que en funció de la persona i del seu context determinat, totes les medicacions són potencialment adequades¹².

Hi ha evidència que la **polifarmàcia augmenta el risc de patir PI**⁸ i, conjuntament amb d'altres factors, comporta un major risc per a l'aparició d'**EAM**. **Altres factors** que també s'han associat a risc d'EAM són els canvis farmacocinètics i farmacodinàmics o la disminució de la reserva funcional i cognitiva associades a l'edat¹³, alguns grups farmacològics concrets –com les benzodiazepines, els antihipertensius o els AINE entre d'altres–¹⁴, l'hospitalització recent, l'atenció per múltiples especialistes o la falta d'adherència al tractament¹⁵. En general, el risc de patir un EAM es relaciona més amb el nombre de morbiditats i el grau de fragilitat que amb l'edat^{16,17}.

Conseqüentment, en l'actualitat es parla de la paradoxa de l'edat avançada en relació amb el tractament farmacològic (“**drug-aging paradox**”)¹², en què els medicaments tenen un menor efecte beneficiós i un major risc d'EAM. Aquesta paradoxa és resultat de dues realitats que es creuen en la prescripció de pacients d'edat avançada i fràgils: 1) d'una banda, les recomanacions de prescripció de la majoria de guies de pràctica clínica estan basades en l'evidència demostrada en estudis portats a terme amb persones seleccionades, típicament adults joves i amb poques morbiditats; així doncs, en les persones d'edat avançada es prescriu d'acord amb una evidència extrapolada; i 2) d'altra banda, és conegut que les persones d'edat avançada tenen major probabilitat de presentar algun grau de **fragilitat**, que comporta major risc de resultats de salut adversos, inclosos els EAM i la disminució de l'esperança de vida¹². Com a conseqüència, en la pràctica clínica habitual, les persones amb major risc d'efectes adversos de salut reben tractaments basats en una evidència centrada en pacients molt menys vulnerables.

Donat aquest escenari, actualment, la prescripció farmacològica en persones d'edat avançada s'ha convertit en una **preocupació d'abast mundial**, degut a l'augment progressiu del nombre de fàrmacs prescrits¹⁸ i a les dificultats creixents per a garantir una prescripció adequada per al perfil de cada persona¹⁷. L'evidència científica actual suggereix que l'ús de fàrmacs en persones d'edat avançada és sovint inadequat^{3,19,20}.

1.2 Eines per a l'adequació de la prescripció

L'adequació de la prescripció en persones fràgils d'edat avançada és un problema complex que difícilment es pot resoldre en base a l'aplicació de les Guies de Pràctica Clínica (GPC)^{21,22}, ja sigui perquè aquesta població no ha estat inclosa als estudis aleatoritzats, o bé per la incertesa i l'heterogeneïtat d'aquestes persones^{21,23,24}. Aquest fet és especialment rellevant en el cas de les persones amb cronicitat complexa o avançada²⁵.

En aquest perfil poblacional hi ha acord sobre la **necessitat d'individualitzar la prescripció** d'acord amb uns objectius ajustats a la situació global de la persona²⁶. No hi ha, però, un consens global o guia única per a la globalitat de les patologies cròniques i/o d'acord amb els diferents estadis evolutius de les patologies, si bé han anat apareixent **diferents propostes** per a l'adequació de la prescripció basades en consensos d'experts²⁷:

- **Criteris** explícits, implícits i mixtos^{27,28}.
- **Guies** de societats científiques i/o governs^{3,4,10}.

- **Llistats** de recomanacions de prescripció i desprescripció globals i subdividits per patologies²⁹ .

Encara que totes aquestes recomanacions són d'utilitat, cap d'elles resulta de forma aïllada en el procés d'adequació de la prescripció, i esdevé necessari un fil conductor o **metodologia estructurada** que faciliti la seva posada en pràctica en el dia a dia assistencial. Aquest és l'objectiu del **Model de Prescripció Centrada en la Persona (PCP)**.

2. Model de Prescripció Centrada en la Persona (PCP)

2.1 Necessitat d'una prescripció centrada en la persona

La base essencial de l'atenció a les persones amb multimorbiditat, fragilitat, cronicitat complexa o avançada s'emmarca ineludiblement en un procés d'**atenció centrada en la persona**, que implica la personalització del pla de cures a les seves característiques i la inclusió dels seus valors i preferències (ja sigui per decisions compartides directament amb la persona implicada o amb el cuidador principal en casos de persones no capacitades). Requereix una visió global de totes les dimensions de la persona i un procés compartit de presa de decisions^{30,31}.

L'atenció centrada en la persona hauria de tenir un **enfocament interprofessional i multidimensional** (incloent condicions cròniques, la presència de símptomes de difícil control, el grau de discapacitat funcional i variables socioeconòmiques).

A diferència del que succeeix en les persones sense fragilitat, ni multimorbiditat o cronicitat complexa o avançada –en què és factible planificar la presa de decisions a partir de protocols assistencials i guies de pràctica clínica–, l'atenció a persones amb múltiples condicions cròniques i complexitat clínica requereix un **procés d'individualització**, tal com s'explica en el document [“Bases conceptuais i model d'atenció per a les persones fràgils, amb cronicitat complexa \(PCC\) o avançada \(MACA\)”](#)³². Efectivament, com més fràgil sigui la persona i/o més patologies presenti –especialment si aquestes són avançades– més alt serà el risc de presentar PI i més gran serà el benefici d'una prescripció centrada en la persona (figura 3)^{33,34}:

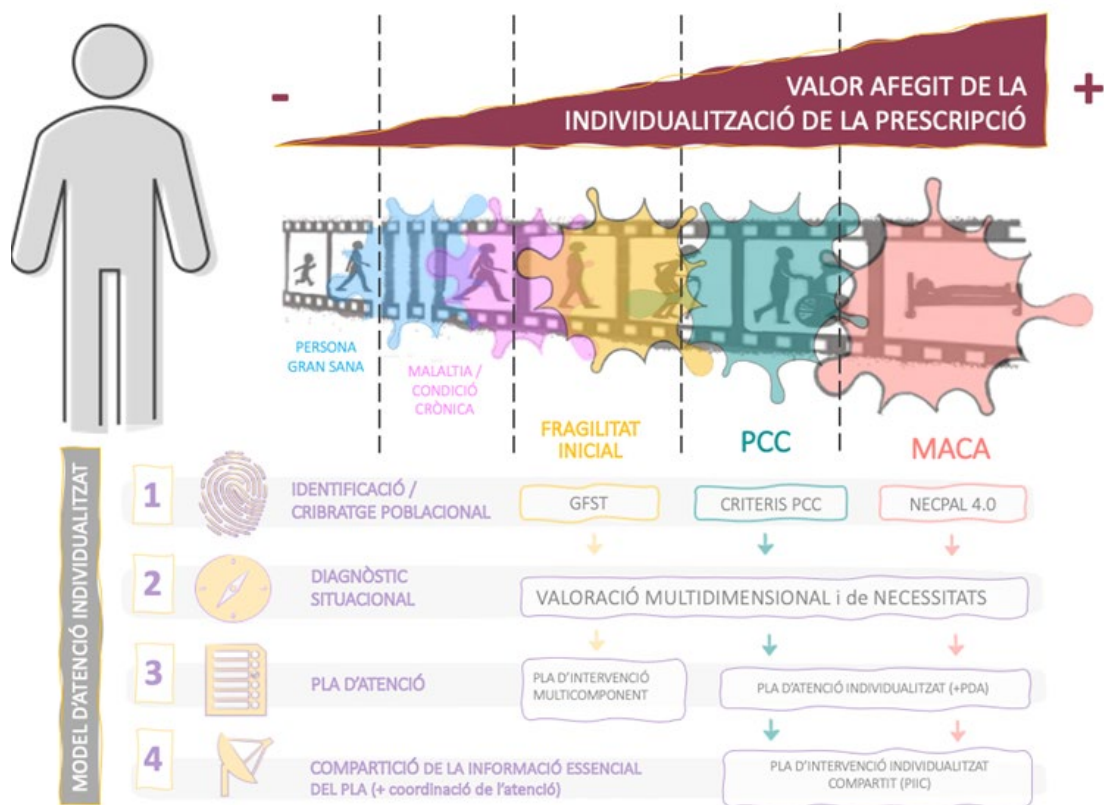


Figura 3: Valor afegit de la prescripció individualitzada d'acord amb el perfil de persona i model d'atenció individualitzat del Departament de Salut. GFST: Gérontopôle Frailty Screening Tool. PCC: Pacient Crònic Complex. MACA: Malaltia Crònica Avançada. PDA: Planificació de Decisions Anticipades. PIIC: Pla d'Intervenció Individualitzat i Compartit. Font: elaboració pròpia.

Diverses revisions conclouen que per a obtenir una prescripció adequada en persones amb multimorbiditat i fragilitat es requereix, imprescindiblement, una **metodologia específica amb visió global** que tingui en compte factors tals com la qualitat de vida, l'estat funcional de la persona, l'objectiu terapèutic i la probable esperança de vida restant²⁶. Davant d'aquest repte i a partir de les premisses ja especificades, s'ha desenvolupat el model de prescripció centrada en la persona, que incorpora des dels principis bàsics de valoració multidimensional/geriàtrica, fins als nous instruments d'adequació de la prescripció. Aquest model ha demostrat capacitat per a adequar la prescripció a les necessitats de les persones amb diferents graus de fragilitat^{35,36} i millorar l'adherència terapèutica^{37,38} seguint el paradigma bàsic de l'atenció centrada en la persona.

El **model de Prescripció Centrada en la Persona (PCP)** està en línia amb els models d'atenció a la cronicitat proposats per institucions d'àmbit internacional, com el NICE (National Institute for Health and Care Excellence) en la seva guia d'atenció a persones amb multimorbiditat^{39,40} o el propi [Model d'atenció per a les persones fràgils, amb cronicitat complexa \(PCC\) i avançada](#)

(MACA) del Departament de Salut³², i és aplicable i escalable en qualsevol entorn assistencial^{35,36,41}.

Es tracta d'una metodologia sistemàtica en **quatre etapes**, on idealment de forma **interdisciplinària** –amb la presència de professionals mèdics, d'infermeria, farmacèutics clínics...– es realitza un procés compartit d'adequació de la prescripció farmacològica, desenvolupament, compliment i seguiment del pla terapèutic i la resolució de problemes relacionats amb la medicació. (figura 4)³¹.

Conseqüentment, la prescripció que clàssicament ha estat considerada responsabilitat únicament del metge, passa en aquest nou escenari a ser una prescripció compartida i corresponsable de tot l'equip.

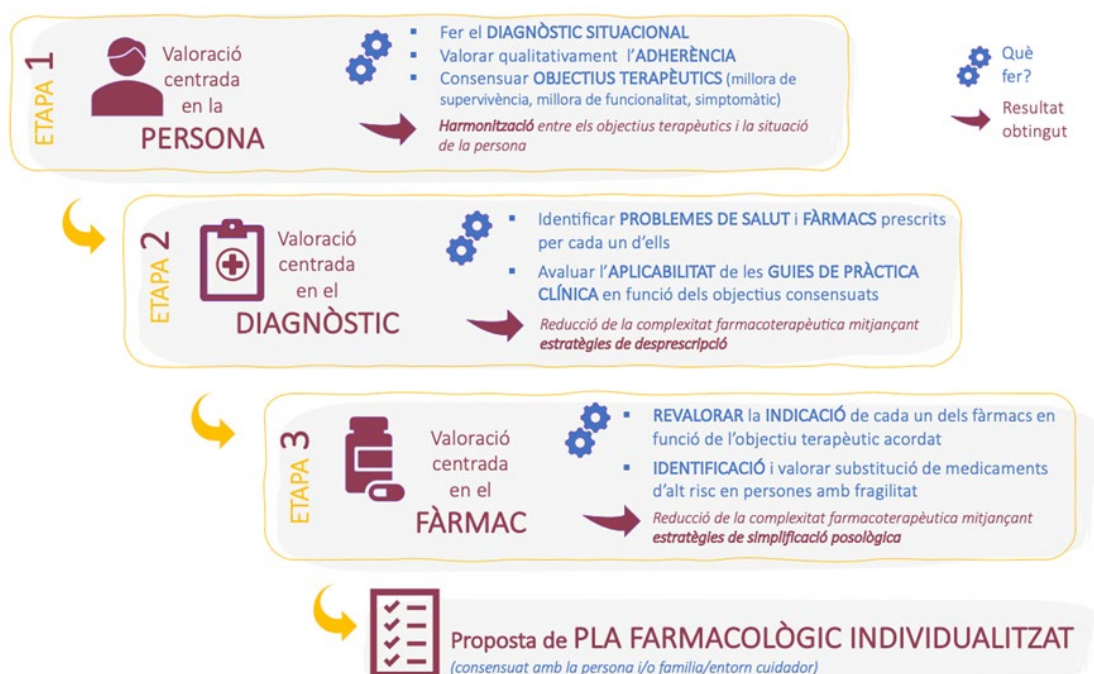


Figura 4: Model de prescripció centrada en la persona³²

2.2 Etapes del model de prescripció centrada en la persona

2.2.1 Valoració centrada en la persona



L'objectiu principal d'aquesta etapa, que condicionarà les decisions futures de les etapes 2 i 3, és **determinar l'objectiu terapèutic global** per a cada persona (increment de supervivència, manteniment o millora de la funcionalitat, o bé prioritització del benestar i del control simptomàtic)^{42,43} (figura 5). Una **valoració holística** a partir d'una valoració geriàtrica integral i/o a partir d'un índex de fragilitat permet, per exemple, realitzar una aproximació al seu **diagnòstic situacional**⁴⁴. Partint d'aquesta valoració exhaustiva, i d'acord amb els valors i preferències de la persona –o bé amb el seu referent, en cas d'incapacitat–, cal iniciar un procés de presa de decisions compartides per definir quins han de ser els objectius prioritaris⁴⁵.

Aquesta etapa també inclou l'avaluació de l'**adherència** al tractament, tant del pacient com del cuidador, amb l'objectiu de detectar causes de no adherència –com la complexitat elevada, EAM o creences/coneixements inadequats, entre altres–, que requereixen d'accions específiques i la individualització en les intervencions posteriors⁴⁶.

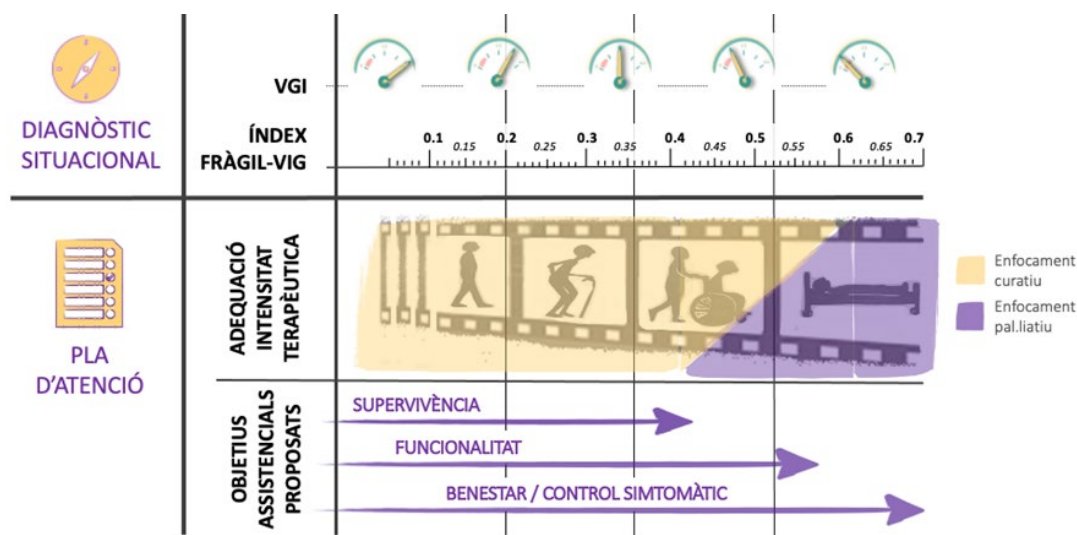


Figura 5: objectiu terapèutic de cada persona segons el diagnòstic situacional³²

2.2.2 Valoració centrada en la persona



En aquesta segona etapa s'**identifiquen els problemes de salut i els fàrmacs prescrits per a cada un d'ells**. Cal fer una valoració de l'aplicabilitat de les GPC pels problemes de salut que presenta la persona en funció dels objectius terapèutics consensuats a l'etapa anterior.

En aquest sentit, és important **identificar el fàrmacs amb objectiu preventiu** per tal d'intentar assolir una bona coherència entre els objectius de la prescripció i l'objectiu terapèutic de la persona atesa, acordat en l'etapa prèvia. Per exemple, una persona que es consideri tributària a prioritzar el control simptomàtic, caldria revalorar la seva indicació de medicacions amb un objectiu preventiu, sobretot primari, ja que aquests fàrmacs tenen com a objectiu principal intentar prolongar la supervivència.

En aquest estadi és molt important valorar també si la **persona presenta alguna síndrome geriàtrica d'aparició recent** (per exemple, síndrome confusional o caigudes) que pogués tenir alguna relació amb algun dels fàrmacs prescrits. L'aparició de síndromes geriàtriques justifica l'inici del procés d'adequació de la prescripció, especialment en persones grans fràgils.

En aquesta etapa és quan s'haurà de plantejar la **desprescripció** si s'escau, d'acord amb les valoracions dels problemes de salut i de l'aplicabilitat de les GPC per a tractar-los. La desprescripció té com a objectiu disminuir la complexitat farmacoterapèutica i facilitar l'adherència en disminuir la polifarmàcia i el risc de presentar EAM. Tant la complexitat com la mala tolerabilitat o l'aparició d'EAM són barreres conegudes per a una correcta adherència terapèutica.

2.2.3 Valoració centrada en el fàrmac



En funció de la valoració i objectiu terapèutic determinats a la primera etapa, en aquest estadi **es pondera la indicació del fàrmac i els riscos associats**, els possibles **efectes adversos**, les **interaccions** entre medicaments, els **fàrmacs contraindicats** en persones fràgils o ancianes i la **necessitat d'ajustament de dosis** per edat, funció renal i/o hepàtica. Aquest procés inclou els diferents conceptes clàssics de l'abordatge global del pacient: revisió del tractament, conciliació en les transicions, etc.

En aquesta etapa també cal revalorar la indicació dels **fàrmacs amb major risc iatrogènic** que pren la persona en qüestió. Entre aquests fàrmacs destaquen els antiagregants, anticoagulants, hipoglucemiants, opioides, antiinflamatoris no esteroïdals (AINE) i/o fàrmacs d'estret marge terapèutic (p. ex.: digoxina, anti-epilèptics, etc.)⁴⁷.

Igual que en l'etapa prèvia, la valoració centrada en el fàrmac permet també reduir la complexitat farmacoterapèutica mitjançant **estratègies de simplificació posològica**, per exemple, prioritzant una dosi única diària quan sigui factible, la prescripció de formulacions retard, combinacions a dosis

fixes, prioritziació de dispositius d'inhalació i injectables adaptats a la situació funcional i cognitiva de la persona... Aquesta etapa també permet la identificació i substitució/interrupció de medicaments que estiguin provocant efectes secundaris que puguin condicionar una adherència subòptima.

2.2.4 Proposta d'un pla farmacològic individualitzat



En aquesta darrera etapa del procés **es proposa/consensua un pla terapèutic individualitzat** amb la persona atesa i/o l'entorn cuidador, considerant cada una de les etapes prèvies. Com a resultat de tot aquest procés de PCP molt sovint se'n deriva una desprescripció de determinats fàrmacs –no com a un objectiu en si mateix, sinó com a conseqüència d'un procés de personalització de l'atenció–.

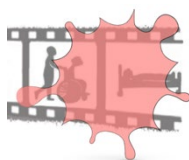
Aquesta etapa preveu la utilització d'**estratègies que afavoreixin l'adherència** terapèutica a través d'entrevistes educatives, motivacionals i/o altres elements de suport (p. ex: noves tecnologies). En alguns casos també inclou la recomanació de sistemes personalitzats de dosificació (SPD) a persones amb dificultats d'adherència amb règims terapèutics complexos i/o en situació de vulnerabilitat funcional, cognitiva i/o social.

En el pla individualitzat hi ha de constar cadascun dels fàrmacs classificats segons si són per a prevenció primària o secundària, o són tractaments etiològics o simptomàtics. A més, en la proposta s'han d'indicar els canvis proposats (retirada o introducció de nous fàrmacs i canvis en les dosis o posologies) i l'ordre en que caldrà implantar-los.

2.3 Criteris utilitzats per considerar un prescripció inadequada. Situacions específiques

Segons l'evidència actual, es proposen varies recomanacions d'adequació de la prescripció de les condicions cròniques més prevalents:

2.3.1 En persones en situació de final de vida



En les persones identificades en situació de final de vida (**MACA**) –entesa com els seus últims 12-24 mesos de vida aproximadament–, identificades, per exemple, utilitzant l'instrument NECPAL CCOMS-ICO⁴⁸, es proposa revalorar la indicació de fàrmacs prescrits amb l'objectiu d'intentar millorar la supervivència: 1) valorant la **retirada dels fàrmacs** amb un objectiu de **prevenció primària**, i 2) proposant **individualitzar** els fàrmacs amb un objectiu de **prevenció secundària** –segons el risc de patir un nou esdeveniment vs l'esperança de vida restant de la persona⁴²–.

En aquest subgrup de persones també es recomana aturar el tractament preventiu amb complexos vitamínics, excepte en els casos que tractin una hipovitaminosi. També es recomana aturar el tractament amb àcid fòlic si es considera completat el tractament (la durada convencional és entre 1 i 4 mesos, excepte en casos de malabsorció, malnutrició o tractament concomitant amb metotrexat)^{42,49}. Finalment, també es proposa valorar la desprescripció dels suplementos nutricionals que estiguin prescrits amb un objectiu preventiu^{42,49}.

En aquest perfil de persones poden ser d'utilitat els **critèris STOPPFrail**-versió 2-⁴⁹, tal com desenvolupem en els apartats següents

2.3.2 Diabetis mellitus tipus 2 (DM2)

D'acord amb les recomanacions actuals, per a l'adequació del tractament hipoglicèmic, es proposa tenir en compte **dos aspectes fonamentals**:

- **Critèris d'intensitat terapèutica:** el valor d'hemoglobina glicosilada (HbA1c) objectiu s'ha d'individualitzar en funció de les necessitats i característiques de cada pacient. En pacients amb antecedents d'hipoglucèmia greu, curta esperança de vida, complicacions de la DM2 avançades o en cas de pacients d'edat avançada amb multimorbiditat i discapacitats, es recomana un objectiu d'HbA1c menys estricte que el recomanat a les guies de pràctica clínica per a les persones amb DM2 en general^{36,50,51} (taula 1).

MACA: en aquests pacients, els objectius principals del tractament han de ser el control simptomàtic de possibles complicacions, evitar les hipoglucèmies i hiperglucèmies simptomàtiques i les hospitalitzacions, i retardar les discapacitats.

SITUACIÓ BASAL PERSONA	OBJECTIU TERAPÈUTIC (MODEL PCP)	OBJECTIU GLICÈMIC QUALITATIU	OBJECTIU GLICÈMIC QUANTITATIU
Persones d'edat avançada amb bon estat de salut , bona funcionalitat i estat cognitiu preservat. Poques comorbiditats i esperança de vida prolongada.	Perllongar la supervivència	Els objectius poden ser similars als dels adults joves amb DM2	HbA1c: 7 - 7,5%
Persones d'edat avançada amb fragilitat lleu/moderada (certa dependència funcional, deteriorament cognitiu,...)	Mantenir la funcionalitat	Evitar principalment els episodis d'hipoglicèmia i hiperglicèmia simptomàtics	HbA1c: 7-8%
Persones d'edat avançada en situació de final de vida (MACA)	Prioritzar el tractament simptomàtic	Preservar la qualitat de vida i evitar els episodis d'hiperglucèmia simptomàtica i d'hipoglucèmia	HbA1c < 8,5% Evitar la dependència d'A1c en les situacions més avançades

Taula 1: Objectiu terapèutic proposat en DM2 segons la situació basal de cada persona.

➤ **Criteris qualitius per a considerar inadequada una prescripció:**

- Per tal d'aconseguir i mantenir l'objectiu del tractament, és important implicar tot l'entorn del pacient i el seu equip assistencial.
- L'elecció del tractament farmacològic depèn de l'objectiu terapèutic establert i del benefici/risc associat al fàrmac (vegeu taula 2). En funció de la xifra objectiu caldrà proposar augmentar, disminuir o retirar determinats fàrmacs.
- Alguns aspectes concrets a considerar són:
 - S'ha de tenir en compte que la majoria de fàrmacs tenen una experiència molt limitada en aquest subgrup de pacients.
 - La prescripció d'algunes **sulfonilurees** (especialment la glibenclàmida) en persones fràgils i amb multimorbiditat, en què

no es poden garantir tots els àpats i/o que presenten insuficiència renal, s'associa a un elevat risc d'hipoglucèmia^{52,53}.

- La utilització d'**insulines d'acció ràpida** i les **insulines humanes** s'associa a un major risc d'hipoglucèmia en comparació amb les insulines d'acció prolongada i les insulines anàlogues, respectivament^{52,53}.
- Molts fàrmacs antidiabètics, com la **metformina**, requereixen ajustaments de dosis o estan contraindicats en pacients amb una funció renal molt deteriorada. Cal fer una avaluació regular de la funció renal⁵³.
- En pacients d'edat avançada tractats amb **inhibidors SGLT2** cal tenir en compte que, a mida que es redueix el filtrat glomerular, es redueix l'eficàcia hipoglucemiant. En determinats grups de pacients amb un filtrat reduït poden estar indicats degut als beneficis demostrats en pacients amb malaltia renal crònica. Tanmateix, es recomana precaució atès el major risc d'hipotensió i efectes relacionats amb la depleció de volum⁵⁴.

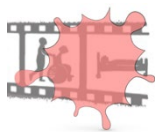
Fàrmac/grup farmacològic	Eficàcia en la reducció de l'HbA1C	Risc d'hipoglucèmia
Metformina	Alta	Molt baix
Sulfonilurees	Alta	Moderat/alt
Pioglitazona	Alta	Molt baix
Repaglinida	Alta	Moderat/baix
Inhibidors DPP4	Mitjana	Baix
Agonistes GLP-1	Alta	Baix
Inhibidors SGLT2	Mitjana	Molt baix
Insulina	Molt alta	Alt

Taula 2: Eficàcia en la reducció de l'HbA1C i el risc d'hipoglucèmia associat a cada grup d'hipoglucemians (basat en les pautes d'harmonització)⁵⁵

2.3.3 Hipertensió arterial (HTA)

Hi ha evidència limitada sobre els objectius concrets de xifres de pressió arterial en persones d'edat avançada i fragilitat. En general, en **persones fràgils** es recomana mantenir les **xifres de pressió arterial sistòlica (PAS) entre 130-160 mmHg**⁴⁹. En general, xifres inferiors a 140/90 mmHg s'han associat a un major risc de caigudes i, fins i tot, de mortalitat⁵⁶⁻⁵⁹. Alguns

estudis, a més, han demostrat associació entre xifres de pressió arterial baixes i deteriorament cognitiu⁵⁸.



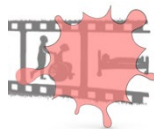
Seguint les recomanacions actuals, en les persones amb cronicitat avançada (**MACA**) cal recomanar **disminuir o aturar el tractament antihipertensiu** si presenten xifres de pressió arterial sistòlica (**PAS**) persistentment **inferiors a 130** mmHg⁴⁹.

És important, abans de retirar algun dels fàrmacs, assegurar-se que aquest no està tractant alguna altra condició (per exemple, un betabloquejant que estigui indicat per a controlar la freqüència cardíaca en una fibril·lació auricular)⁴⁹.

2.3.4 Dislipèmia

En persones ≥ 75 anys, s'ha de fer una valoració individualitzada del tractament amb hipolipemians, tenint en compte si es tracta de **prevenció primària o secundària**, la coexistència d'altres factors de risc cardiovascular, l'expectativa de vida del pacient i els **objectius terapèutics establerts**.⁶⁰

En general, tant en prevenció primària com secundària, es recomana retirar els fàrmacs hipolipemians en els pacients en els quals el benefici-risc és desfavorable per toxicitat, interaccions, contraindicacions, desnutrició, caquèxia o xifres de colesterol total < 150 mg/dl.



En el cas concret de les persones amb cronicitat avançada (**MACA**) es recomana **retirar els fàrmacs hipolipemians**⁴⁹, especialment els pautats amb objectiu de prevenció primària. En el cas de prevenció secundària, es podria valorar individualitzar la decisió de desprescriure segons el risc de patir un nou esdeveniment en relació amb l'esperança de vida restant de la persona i el risc d'efectes adversos⁴².

2.3.5 Insuficiència cardíaca

La insuficiència cardíaca és altament prevalent en les persones d'edat avançada. El seu **diagnòstic i tractament és complex** per tres motius principals: 1) l'elevat nombre de comorbiditats coexistents (fibril·lació auricular, insuficiència renal, HTA i anèmia entre d'altres); 2) l'alta freqüència de presentacions atípiques (síndrome confusional, per exemple), i 3) la relativa falta d'evidència dels tractaments típicament utilitzats en persones més joves⁶¹. A més, la fragilitat s'associa tant amb resultats desfavorables com amb un menor accés i una pitjor tolerància als tractaments⁶².

D'altres aspectes a considerar són:

- El tractament actual de la IC amb FEVE reduïda inclou múltiples fàrmacs, que afegits al tractament d'altres comorbiditats podria augmenta el risc de no adherència, d'interaccions i d'efectes adversos.
- Els darrers fàrmacs aprovats per al tractament de la IC amb FEVE reduïda, com el sacubitril/valsartan o els ISGLT2 s'associen a un major risc d'esdeveniments adversos relacionats amb la depleció de volum i/o la hipotensió, als quals els pacients d'edat avançada són més susceptibles.
- El tractament de la IC amb FEVE preservada s'ha de dirigir a reduir els símptomes de la congestió amb diürètics, ja que fins al moment, cap tractament ha demostrat reduir de manera convincent mortalitat i morbiditat⁶².
- MACA: en pacients amb una esperança de vida limitada i/o mala qualitat de vida que dificulta el seguiment i/o un empitjorament del pronòstic posterior al tractament òptim, es recomana que l'objectiu es centri a millorar o mantenir la qualitat de vida i en l'alleujament de la simptomatologia (dispnea, dolor, ansietat i depressió...) mitjançant una avaluació freqüent d'aquesta⁶².

2.3.6 Demència

L'Associació Europea de Cures Pal·liatives proposa establir un objectiu terapèutic diferent en les persones que pateixen demència segons l'estadi evolutiu de la seva patologia, basat en l'evidència i en el consens entre experts⁶³. És primordial que l'abordatge del tractament dels símptomes sigui holístic perquè els símptomes que apareixen amb freqüència poden estar interrelacionats o expressats de manera diferent (per exemple, quan el dolor s'expressa com a agitació).

D'acord amb les recomanacions actuals,⁶⁴ cal considerar que:

- En aquests pacients s'han d'evitar els **fàrmacs amb activitat anticolinèrgica**, pel risc de deteriorament cognitiu i alteracions neuropsiquiàtriques. A més, poden disminuir l'eficàcia dels inhibidors de l'acetilcolinesterasa.
- Es recomana la retirada del tractament específic per a la malaltia d'Alzheimer quan s'observi una manca de resposta de forma reiterada, o bé quan la presència d'una altra patologia contraindiqui l'administració del tractament i en estadis molt avançats de la malaltia.

- En relació amb el **tractament crònic amb antipsicòtics en pacients amb demència o deteriorament cognitiu**, actualment hi ha evidència àmplia sobre el risc d'efectes adversos, tals com accidents vasculars cerebrals. Així, es recomana la **retirada progressiva*** d'antipsicòtics crònics en persones que els prenen per a controlar el trastorn de conducta i símptomes relacionats amb la demència i que hagin estat estables en els últims tres mesos^{49,65}.
- També es recomana la retirada d'antipsicòtics pautats amb l'objectiu de tractar l'insomni, ja que no existeix evidència que recolzi aquesta indicació.

*La desprescripció d'antipsicòtics ha de ser lenta i progressiva; hi ha varis algorismes per a portar-la a terme⁶⁵. No estaria indicat intentar la desprescripció d'antipsicòtics en pacients amb diagnòstic de malaltia psiquiàtrica (esquizofrènia o trastorn bipolar), si no és que presenten símptomes suggestius d'efectes adversos⁶⁵.

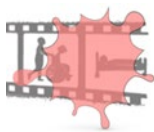
2.3.7 Dolor

Una adequada valoració del dolor ha d'incloure la realització d'una història clínica completa, que inclogui una anamnesi i exploració física, així com les proves complementàries oportunes. Atès que el dolor crònic sovint s'associa amb alteracions afectives i de la conducta, signes vegetatius i trastorns del son, cal valorar l'impacte sobre la funcionalitat de la persona.

D'acord amb els criteris Beers/STOPP, es recomanen les següents mesures^{52,66-68}:

- Utilitzar **AINE amb la menor dosi possible** i durant el **menor temps possible**. No són recomanables en les persones amb insuficiència cardíaca, hipertensió arterial o insuficiència renal.
- **Evitar** els **antidepressius tricíclics** per al tractament del dolor neuropàtic perquè tenen efectes anticolinèrgics.
- Els **opioides dèbils**, del tipus tramadol, cal intentar mantenir-los a **dosis baixes**. En els casos en què es requereixin dosis creixents, cal pautar-los cautelosament per intentar evitar el risc d'efectes anticolinèrgics o de restrenyiment.
- Els **opioides majors**, com la morfina, l'oxicodona o el fentanil, s'han d'associar sempre a tractament laxant i el seu ús no es recomana de forma general en el dolor crònic no oncològic. A més, la meperidina es desaconsella pel seu potencial anticolinèrgic.
- Cal evitar les combinacions d'opioides i gabapentina o pregabalina per l'elevat risc de toxicitat.

2.3.8 Osteoporosi



En les persones amb cronicitat avançada (**MACA**) cal recomanar **aturar** el tractament crònic amb **suplements de calci i vitamina D** -excepte en casos que s'estigui tractant una hipocalcèmia simptomàtica o un dèficit de vitamina D-, o fàrmacs **antiosteoporòtics**, ja que és poc probable que produeixin un benefici a curt termini⁴⁹.

En la resta de casos, caldria mantenir les mesures recomanades per les guies de maneig de l'osteoporosi.

2.3.9 Incontinència urinària

L'edat és un factor de risc per patir incontinència urinària (IU) i aquesta constitueix una de les denominades síndromes geriàtriques. La valoració de la IU s'ha de fer en el context d'un diagnòstic situacional per enfocar-ne el maneig als objectius terapèutics establerts. Atesos els canvis freqüents en la situació clínica d'aquests pacients, és important la reavaluació dinàmica. També, per tal de decidir quin és el maneig més adequat, cal valorar si la IU és transitòria i està motivada per altres patologies o si està associada a la discapacitat.⁶⁹

En les persones fràgils amb multimorbiditat i cronicitat complexa o avançada s'ha de prioritzar especialment el tractament no farmacològic.⁶⁹

El tractament farmacològic de la IU és simptomàtic. Els principals fàrmacs utilitzats són els anticolinèrgics i el mirabegró. El tractament a llarg termini amb anticolinèrgics s'ha relacionat amb efectes adversos, com restrenyiment, caigudes, deliri, confusió i deteriorament cognitiu, els quals també són síndromes geriàtriques, el tractament de les quals pot portar a una cascada terapèutica. Els efectes adversos dels anticolinèrgics es potencien en persones grans i quan hi ha medicaments amb activitat anticolinèrgica concomitants.⁶⁹

En aquesta població també cal tenir especial precaució amb el mirabegró, atès que la gent gran sovint presenta comorbiditats cardiovasculars com la hipertensió.⁶⁹

No s'ha de mantenir el tractament farmacològic si no s'obté un benefici en la simptomatologia que sigui rellevant per al pacient, en els casos que ja hi hagi una incontinència d'orina establerta i en els portadors de sonda vesical permanent.

2.4 Experiència d'utilització del Model PCP i elements per a la seva escalabilitat

El model PCP té pràcticament 10 anys d'experiència –es va començar a aplicar el 2012–. Si bé inicialment es va crear amb l'objectiu d'adequar la prescripció de les persones grans fràgils i/o amb cronicitat complexa, posteriorment, ha evolucionat cap a un model més global –incorporant-hi, per exemple, l'adherència al tractament com a element fonamental, o la presa de decisions compartides amb la persona–.

Des d'aleshores, s'ha anat generant evidència científica com acumulant experiència clínica amb milers de persones de diferents àmbits assistencials (hospitals d'aguts, hospitals de cures intermèdies, atenció primària i residències), demostrant la seva capacitat per a disminuir la polifarmàcia, la complexitat del tractament, els efectes adversos i obtenint una millora de l'adherència^{35-38,41,70,71}.

3. Exemples

3.1 Cas 1

Presentació del cas

La Maria té 88 anys i viu a Palafrugell des de fa més de 20 anys. Fa 10 anys que és vídua i actualment viu sola; té dos fills que la visiten gairebé cada dia. Des de fa gairebé un any que no surt de casa i només recorre distàncies curtes amb caminadors perquè es veu molt limitada per la seva dispnea. Li cal ajuda per dutxar-se i vestir-se; ocasionalment, és incontinent d'orina. No consten dades de deteriorament cognitiu i, segons expliquen els fills, no ha mostrat signes clínics que ho suggereixin.

Els fills manifesten que en els darrers dos mesos ha patit tres caigudes.

Com a antecedents clínics destaquen HTA, dislipèmia, insuficiència renal crònica amb anèmia secundària, cardiopatia isquèmica (malaltia de tres vasos que es va considerar no revascularitzable), insuficiència cardíaca (IC) (NYHA-New York Heart Association-III) (S'havia intentat tractament amb sacubitril-valsartan, però es va haver de retirar per intolerància), fibril·lació auricular crònica i gonartrosi severa.

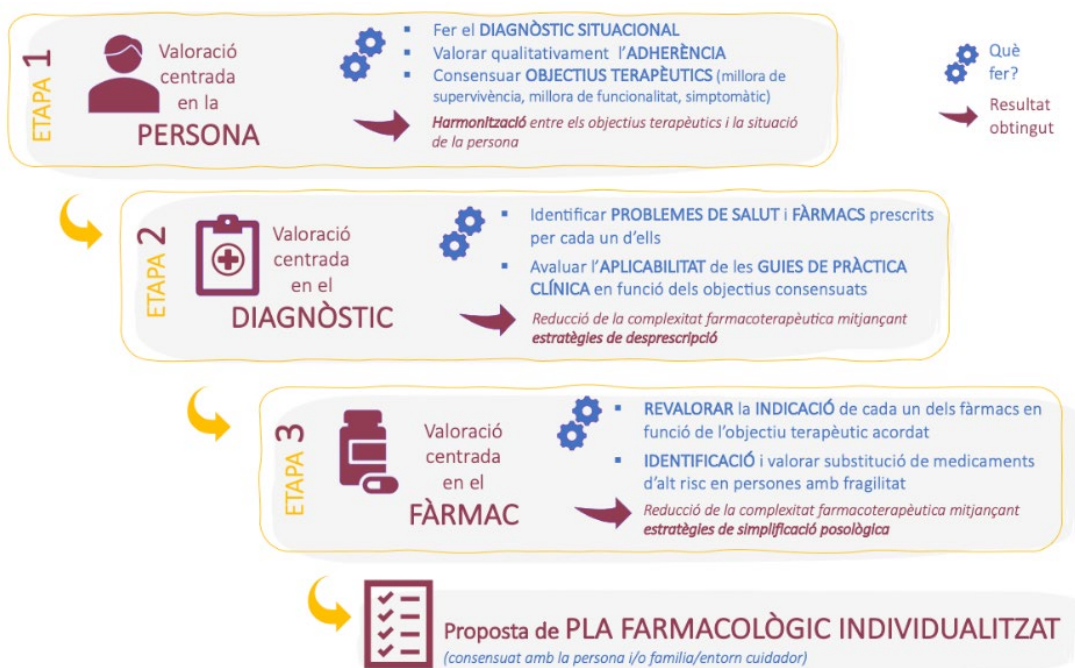
El darrer any ha hagut d'ingressar tres vegades a l'hospital per descompensació de la insuficiència cardíaca.

Les darreres exploracions clíniques:

- PA mitjana de les últimes determinacions: 112/75. Freqüència ventricular mitjana (FVM): 62x'.
- Ecocardiografia: ventricle esquerre (VE) severament dilatat, fracció d'ejecció (FE): 25%.
- Anàlítica recent (resultats similars als habituals): Hb 12,5 g/dL, creat 2,38 mg/dL (filtrat glomerular (FG) 19 mL/min), Na 140 mEq/L, K 4,2 mEq/L, colesterol total (CT) 132 mg/dL, colesterol-LDL 55 mg/dL.

Tractament habitual: omeprazol 20 mg/dia, àcid acetilsalicílic (AAS) 100 mg/dia, furosemida 40 mg/12 h, bisoprolol 2,5mg/dia, enalapril 5 mg/12 h, digoxina 0,25mg 1 comp/dia, lorazepam 1 mg/nit, nitroglicerina (NTG) pegat 15 mg/dia, paracetamol 1 g/8 h, simvastatina 20 mg/dia, acenocumarol 4 mg segons pauta, ibuprofèn 600 mg/12 h.

Com fer adequació de la prescripció amb el model PCP?



Etapa 1 1: Valoració centrada en la persona

1a.- Diagnòstic situacional:

La Maria té una cardiopatia isquèmica (tot i que fa 10 anys que no presenta cap esdeveniment coronari) amb insuficiència cardíaca avançada secundària, que li genera descompensacions freqüents, sobretot darrerament. La dependència funcional està relacionada, molt probablement, amb la cardiopatia i també amb la gonartrosi. És una persona que podria estar en situació de final de vida (**MACA**) d'acord amb els criteris NECPAL CCOMS-ICO©, constatant una situació de **fragilitat avançada** ([Índex Fràgil-VIG](#) de 0,52).

1b.- Objectiu terapèutic:

La decisió sobre quins han de ser els objectius terapèutics s'ha de prendre de forma conjunta amb la persona i/o amb la persona referent en cas de no capacitat. En la conversa sobre els objectius globals amb la Maria, ella verbalitzava: "jo sobretot el que vull és no ofegar-me, em fa por patir ofec"; "estic cansada d'anar a Urgències tan sovint"; "m'agradaria viure a casa meva fins al darrer moment".

En el cas de la Maria, donada la seva opinió i la situació de malaltia crònica avançada, caldria orientar els objectius a **prioritzar el benestar i el control simptomàtic**, intentant **mantenir** un bon grau de **funcionalitat** que li permeti seguir vivint en el seu entorn habitual. En canvi, el benefici/risc de

tractaments orientats a intentar millorar la supervivència seria baix –amb més risc de patir els efectes adversos de la medicació, més que no pas la possibilitat de millora que aquests puguin oferir–.

1c.- Valoració de l'adherència:

Caldria valorar juntament amb la Maria si hi ha alguna **barrera** que condicioni l'adherència al tractament. La complexitat terapèutica de la Maria no és gens menyspreable: té pautats 12 fàrmacs, cada un d'ells amb una pauta concreta i instruccions específiques per a la seva administració. És probable que, a més, tingui algun tipus de dificultat per recollir la medicació o per prendre-la, i que en algun moment hagi presentat algun efecte advers relacionat amb algun dels fàrmacs, que en condicioni l'adherència. Tots aquests aspectes s'han de tenir en compte al llarg de les etapes del model i en el pla terapèutic final.

La Maria explica que troba una mica pesat haver d'estar tan pendent de les pastilles, però que generalment se'n recorda de totes, tot i que de vegades no es pren la furosemida al vespre perquè si la pren, orina per la nit.



Pas 2: Valoració centrada en els diagnòstics

En aquesta etapa cal fer una **llista amb els diagnòstics** de la Maria, així com dels **fàrmacs** que pren per a cada un d'ells i identificar els fàrmacs amb objectiu preventiu, fet que ajudarà a prendre decisions sobre el pla terapèutic quan s'intenti harmonitzar la prescripció amb l'objectiu terapèutic global consensuat en l'etapa prèvia (manteniment o millora de la funcionalitat i prioritització del benestar i de control simptomàtic):

▪ **Insuficiència cardíaca avançada:**

Fàrmacs pautats:

- Furosemida 40 mg/12h
- Bisoprolol 2,5mg/dia
- Enalapril 5 mg/12h

Donat que anteriorment ja s'havia intentat el tractament més específic de la insuficiència cardíaca amb FE reduïda (sacubitril/valsartan) i no l'havia tolerat, d'acord amb les recomanacions actuals⁶², el tractament etiològic prescrit és correcte. Ara bé, en aquest punt cal valorar el tractament d'acord amb l'objectiu terapèutic acordat amb la Maria i que, en aquest cas, és el control de la dispnea, que no s'aconsegueix amb el tractament

actual. Per assolir aquest objectiu, molt probablement caldrà augmentar la dosi de tractament deplectiu. Però, a més, caldrà valorar si, malgrat això, requereix afegir un fàrmac amb un objectiu simptomàtic com, per exemple, dosis baixes de morfina.

▪ **Cardiopatia isquèmica (malaltia de 3 vasos no revascularitzable):**

Fàrmacs pautats:

- AAS 100 mg/dia: **objectiu de prevenció secundària**
- Omeprazol 20 mg/dia: **objectiu de prevenció primària** (per a prevenir efectes adversos de l'AAS)
- NTG 15 mg/dia

La Maria no ha presentat cap nou esdeveniment coronari des de fa més de 10 anys –fet que ens pot ajudar en el procés de presa de decisions durant el procés d'adequació de la prescripció–. Segons la guia europea de cardiopatia isquèmica⁷², si una persona que pren tractament antiagregant i anticoagulant fa més d'un any que no pateix cap esdeveniment coronari, es pot retirar l'antiagregant –i més tenint en compte l'elevat risc de sagnat amb la presa concomitant d'ambdós fàrmacs per part de persones fràgils–. També s'ha de valorar la reducció de dosi o la retirada progressiva de l'NTG, atès que és un fàrmac hipotensor i per l'absència de simptomatologia.

▪ **Insuficiència renal crònica:**

La Maria presenta un FG de 19 mL/min, equivalent a una insuficiència renal crònica estadi 4. Aquest estadi implica un elevat risc de prescripcions inadequades si no s'ajusta la medicació a la funció renal:

- En FG < 25mL/min: cal ajustar la dosi d'IECA o bé valorar-ne la retirada si encaixa amb l'objectiu terapèutic de la pacient. En el cas de la Maria, se'n podria valorar la retirada⁷³.
- El antiinflamatoris no esteroïdals (AINE) estarien contraindicats.

▪ **HTA:**

La Maria pren quatre fàrmacs potencialment hipotensors (furosemida, bisoprolol, enalapril i NTG). Constatem que les darreres xifres de pressió arterial tendeixen a ser baixes; a més, cal tenir present que la Maria ha patit tres caigudes en els darrers dos mesos (no podem descartar la hipotensió com un element afavoridor a patir caigudes⁷⁴):

- D'acord amb l'objectiu terapèutic acordat amb la Maria, les xifres de PAS desitjables haurien de mantenir-se entre 130-160mmHg. Per tant, cal valorar retirar algun d'aquests fàrmacs –per exemple l'enalapril, d'acord amb l'argument previ sobre la insuficiència renal–. També es podria valorar disminuir la dosi del pegat d'NTG (i segons criteris STOPPFrail-versió 2, es podria valorar retirar-lo, tot i que caldria fer-ho progressivament, donat que en prenia una dosi elevada). Quant al diürètic, es decideix mantenir-lo per les reaguditzacions freqüents de la IC.

- **Caigudes:**

Una de les causes que sovint es relaciona amb augment de risc de caigudes són la polifarmàcia i alguns grups farmacològics concrets (sobretot fàrmacs cardiovasculars i psicotròpics)⁷⁴⁻⁷⁶, que caldria plantejar de retirar.

- **Dislipèmia:**

Fàrmacs pautats:

- Simvastatina 20 mg/dia: **objectiu de prevenció secundària**

En la darrera analítica, la Maria presenta una xifra de CT de 132 mg/dL (i LDL 55 mg/dL). Com s'ha comentat prèviament, les xifres per sota de 150 mg/dL s'associen a malnutrició i, per tant, a major risc de pitjors resultats de salut.

Així doncs, donat l'objectiu terapèutic de la Maria, cal valorar retirar el tractament amb estatines (si la dosi que pren fos superior, es podria valorar primer fer una disminució de la dosi).

- **ACxFA crònica:**

Fàrmacs pautats:

- Digoxina 0,25 mg/dia
- Acenocumarol: **objectiu de prevenció primària, amb bon control d'INR**

La Maria pren dos fàrmacs per al control de la freqüència cardíaca (bisoprolol i digoxina), fet que implica un risc elevat d'efectes d'adversos. A més, donada la funció renal, hi ha un elevat risc de toxicitat per digoxina. Així doncs, caldria plantejar la retirada de la digoxina i, segons la freqüència cardíaca, valorar si cal augmentar la dosi de bisoprolol.

En relació amb l'anticoagulació i donat que la Maria té una funcionalitat parcialment mantinguda i una cognició preservada, és probable que el risc/benefici encara sigui positiu. Ara bé, caldrà fer una valoració minuciosa del seu risc de caiguda després d'haver-ne ajustat la medicació, donat el risc de sagnat greu si aquest persisteix.

▪ **Gonartrosi severa:**

Fàrmacs pautats:

- Ibuprofè 600 mg/12h

Donada la insuficiència renal i la insuficiència cardíaca avançada, el tractament amb ibuprofèn o qualsevol altre AINE estaria contraindicat. Per tant, s'ha de plantejar una alternativa si el dolor persisteix o empitjora amb la retirada de l'ibuprofèn. Es pot substituir per paracetamol 1 g i, alternativament, si no s'assoleix una bona analgèsia, passar a un tractament amb un opioide. Atès que un dels problemes de la Maria és la dispnea, i que l'objectiu terapèutic establert prioritza el benestar i el control simptomàtic, es pot plantejar el tractament amb un opioide a baixes dosis –per exemple, sulfat de morfina 2 mg/ml: iniciant amb 2 mg/12h– que, a més, resultaria també útil per al tractament simptomàtic de la dispnea. En aquest cas, cal advertir de la possibilitat de restrenyiment i valorar afegir el laxant per a prevenir-lo.

▪ **Insomni:**

Fàrmacs pautats:

- Lorazepam 1 mg/nit

Les benzodiazepines i fàrmacs relacionats s'associen a un risc augmentat de morbiditat: addicció, caigudes i deteriorament cognitiu. La Maria fa temps que la pren i probablement ja ha desenvolupat dependència, amb la dificultat que això implicaria per a retirar-la. Atès que un dels objectius prioritaris de la Maria és garantir un bon control simptomàtic, aquesta no sigui l'etapa vital adequada per valorar una deshabitació. Però cal, probablement, assegurar que no pren una benzodiazepina de vida mitjana llarga (diazepam, clorazepat o clonazepam) –que són les que més s'associen al risc de patir efectes adversos (sobretot caigudes)–, com és el cas del lorazepam –de vida mitjana mitjana–. En aquest cas, com a molt, es podria proposar de disminuir progressivament la dosi fins a una mínima dosi eficaç.

Si en el cas de la Maria confirméssim que fa pocs mesos que pren el fàrmac i actualment no existeix un problema evident d'insomni, sí que se'n podria valorar la retirada de forma progressiva.

Pas 3: Valoració centrada en el fàrmac



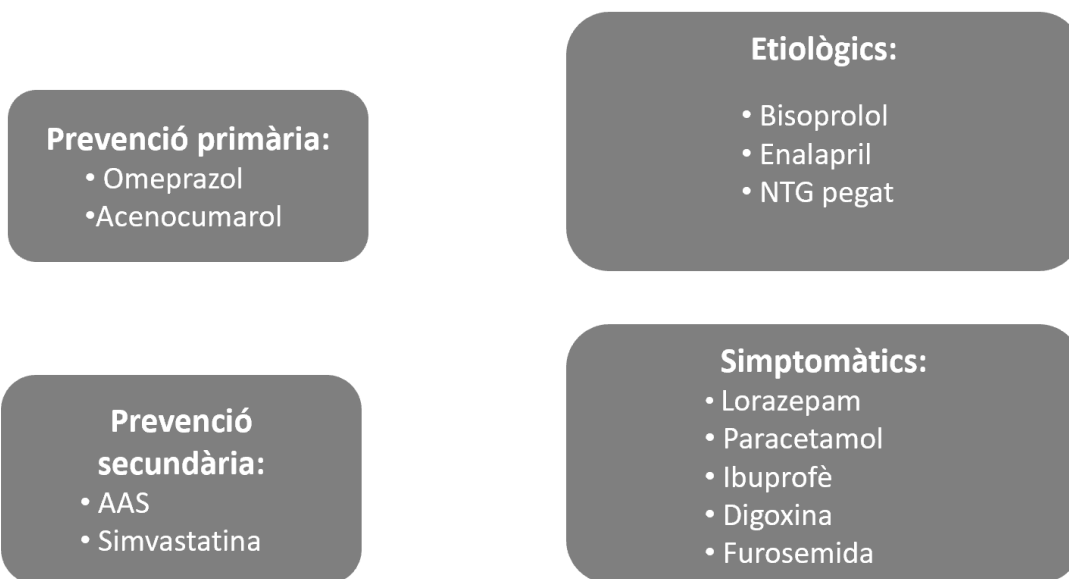
En aquesta etapa cal:

- Revisar que s'hagi **ajustat la dosi dels fàrmacs a la funció renal i hepàtica** de la pacient.
 - En el cas de la Maria, ja s'ha fet en la valoració centrada en els diagnòstics (digoxina, enalapril, AINE).
- Fer una valoració d'**interaccions i duplicitats**:
 - En aquest cas no es detecta cap duplicitat ni interacció potencial entre els fàrmacs que pren la Maria.
- Revalorar la indicació dels **fàrmacs amb major risc iatrogènic**:
 - En el cas de la Maria s'ha revalorat la indicació de tots els fàrmacs que pren o li caldria prendre d'aquest subgrup (antiagregant, anticoagulant, benzodiazepina, fàrmacs hipotensors, opioide, AINE i digoxina).

Proposta d'un pla farmacològic individualitzat



En la proposta del pla individualitzat hi ha de constar cadascun dels fàrmacs classificats segons si són per a prevenció primària o secundària, i si són tractaments etiològics o simptomàtics. També cal tenir en compte el nombre de canvis proposats i l'ordre en que caldrà implantar-los.



Per a poder prendre aquestes decisions, proposem dividir les propostes entre:

- **Primer**, portar a terme els **canvis proposats per l'elevat risc d'iatrogènia**:
 - Digoxina 0,25 mg 1 comp/dia
 - Enalapril 5 mg/12h
 - Ibuprofèn 600 mg/12h
- En una **segona** etapa cal portar a terme els canvis proposats per **prescripcions supèrflues o amb baix risc iatrogènic**:
 - Simvastatina 20 mg/dia
 - Nitroglicerina (NTG) pegat 15 mg/dia (disminuir dosi)
 - AAS 100 mg/dia
 - Omeprazol 20 mg/dia (cal fer una retirada progressiva)
- També cal plantejar **iniciar** un tractament amb opioide (sulfat de morfina 2 mg/mL: iniciant amb 2 mg/12h) per al control simptomàtic del dolor i la dispnea.

3.2 Cas 2

Presentació del cas

El Francisco té 78 anys i viu a Badalona amb la seva esposa, la Carmen. Tenen 2 fills amb els que mantenen contacte sovint.

Destaquen els següents antecedents clínics: hipertensió arterial (HTA), malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC), demència vascular amb parkinsonisme secundari, diabetis mellitus tipus 2 (DM2) i dislipèmia. Va presentar dos ictus fa 5 i 8 anys, respectivament.

El Francisco surt cada dia al carrer acompanyat per la seva esposa, no surt mai sol des que es va perdre en dues ocasions. Necessita ajuda per dutxar-se. Li han de preparar la roba però es vesteix sol, i la Carmen l'ajuda a afaitar-se. És autònom per a la resta d'activitats bàsiques de la vida diària. És continent doble.

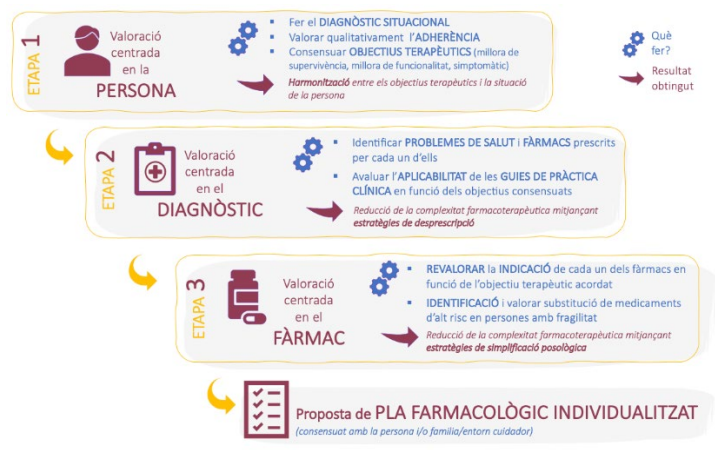
La seva esposa explica que fa tres mesos va patir una gastroenteritis i, en aquest context, va presentar una síndrome confusional aguda i se li va prescriure risperidona.

Les darreres exploracions clíniques:

- PA mitjana de les últimes determinacions: 110/65. Freqüència cardíaca (FC) 70x'.
- Analítica recent (resultats similars als habituals): Hb 12,8 g/dL, creat 1,52 mg/dL (FG 46 ml/min), Na 140 mEq/L, K 4,2 mEq/L, CT 200 mg/dL, colesterol-LDL 110 mg/dL, Hb glicosilada (A1C) 6,1%

Tractament habitual: omeprazol 20 mg/dia, AAS 100 mg/dia, salbutamol 2 inh/6h, bromur d'ipratropi 2 inh/6h, budesonida 200 mcg/12h, doxazosina 4 mg/12h, risperidona 0,5 mg/12h, paracetamol 1 g/12h, simvastatina 20 mg/dia, insulina glargina 16 UI/nit, insulina humana ràpida si precisa.

Com fer adequació de la prescripció amb el model PCP?



Pas 1: Valoració centrada en la persona



1a.- Diagnòstic situacional:

El Francisco és una persona amb multimorbiditat, on destaca una demència vascular en fase moderada CDR (Clinical Dementia Rating) 2^{77,78}. Es tracta, doncs, d'una persona que podríem considerar com a Pacient Crònic Complex (PCC). Presenta una fragilitat moderada ([Índex Fràgil-VIG](#) de 0,40).

1b.- Objectiu terapèutic:

En el cas del Francisco, caldrà consensuar l'objectiu terapèutic amb la seva cuidadora principal, la seva esposa en aquest cas, donat el diagnòstic de demència moderada.

Fem entrevista amb l'esposa i consensem que com a objectiu terapèutic establirem mantenir una actitud intermèdia, és a dir, prioritzar el manteniment de la funcionalitat. Acordem no prioritzar supervivència, però compartim que la situació no és suficientment avançada com per parlar de prioritzar control simptomàtic.

1c.- Valoració de l'adherència:

La Carmen és qui gestiona la medicació del Francisco. Així doncs, caldrà valorar amb la Carmen si hi ha algun tipus de dificultat en l'adherència al tractament. Es tracta d'una persona que pren 10 fàrmacs de forma habitual –algun d'ells amb una complexitat posològica destacable, com ara els inhaladors i la insulina–. La Carmen explica que li costa molt que el Francisco faci els inhaladors i que no té clar que ho facin bé. En aquest cas, cal valorar la tècnica de realitzar els inhaladors. Tots aquests aspectes s'han de tenir en compte al llarg de les etapes del model i en el pla terapèutic final.



Pas 2: Valoració centrada en els diagnòstics

▪ **MPOC:**

Fàrmacs pautats:

- Salbutamol 2 inh/6h
- Bromur d'ipratropi 2 inh/6h
- Budesonida 200 mcg/12h

Malgrat que en Francisco presenta dispnea lleu quan camina distàncies llargues pel carrer, revisant la seva història clínica no consten proves funcionals respiratòries des de fa més de 10 anys. Per altra banda, però, no ha presentat cap agudització des de fa almenys tres anys. A més el tractament amb els inhaladors li suposa molta complexitat. Cal destacar que, en el cas dels pacients que, com el Francisco, porten més d'un inhalador, es recomana unificar el tipus de dispositiu (per exemple, que tots els inhaladors siguin MDI). Donada aquesta situació i, d'acord amb la guia GOLD⁷⁹, li proposem mantenir solament tractament inhalador amb un anticolinèrgic de llarga durada (LAMA) –per exemple, el bromur de tiotropi–, proposant una retirada progressiva del salbutamol (beta-2 adrenèrgic de curta durada) i el glucocorticoide inhalat (budesonida).

▪ **Demència vascular moderada/vasculopatia cerebral/sd confusional ocasional:**

Fàrmacs pautats:

- AAS 100 mg/dia: *objectiu de prevenció secundària*
- Omeprazol 20 mg/dia: *objectiu de prevenció primària*
- Risperidona 0,5 mg c/12h

La situació actual del Francisco permet argumentar de mantenir la profilaxi d'un nou ictus amb AAS (i omeprazol per prevenir el sagnat digestiu).

Respecte el tractament amb risperidona:

- Sembla que actualment està asimptomàtic. Per tant, s'ha de fer una retirada progressiva del fàrmac, donat que es va pautar en context de síndrome confusional aguda i ara aparentment està resolt.

- A més, la risperidona pot empitjorar la clínica de parkinsonisme que presenta el Francisco en context de la seva demència vascular. Així doncs, si en un futur requerís novament de tractament antipsicòtic, caldria pensar a pautar algun fàrmac amb menor efecte extrapiramidal (per exemple, quetiapina)⁶⁵.

▪ **HTA:**

Fàrmacs pautats:

- Doxazosina 4 mg/12h

En Francisco actualment presenta xifres de PA correctes –fins i tot es podrien considerar massa baixes–, motiu pel qual es podria valorar de disminuir lleument la intensitat farmacològica. A més, cal tenir present l'elevat risc d'hipotensió ortostàtica que implica la doxazosina⁸⁰. Així doncs, podríem proposar de disminuir la doxazosina a 4 mg/24h i/o canviar per un altre fàrmac amb menys efectes adversos: per exemple, es podria valorar el canvi a un IECA.

▪ **DM2:**

Fàrmacs pautats:

- Insulina glargina 20 UI/nit, insulina humana ràpida si precisa:

Donada la situació global del Francisco i l'objectiu terapèutic acordat amb la seva esposa, es podrien proposar xifres màximes d'A1C de 8,0%. Tenint en compte que l'A1C actual és de 6,1%, existeix molt de marge terapèutic per a disminuir la intensitat terapèutica i, per tant, disminuir el risc d'hipoglicèmia⁸¹. Una opció seria disminuir la dosi d'insulina glargina de forma progressiva fins assolir glicèmies en dejú de màxim 180 mg/dl (glicèmies corresponents als nivells d'A1C desitjats en aquest cas), o fins i tot es podria valorar passar a tractament via oral, sobretot en cas que permetés disminuir la dosi per sota de 10 UI/dia.

Donat el bon control actual de glicèmies, caldria proposar no administrar insulina ràpida, atès l'elevat risc d'hipoglicèmia que comporta.

▪ **Dislipèmia:**

Fàrmacs pautats:

- Simvastatina 20 mg/dia: *objectiu de prevenció secundària*

Ateses les comorbiditats associades (DM2 i malaltia cerebrovascular), i que no presenta xifres de perfil lipídic compatibles amb desnutrició, caldria mantenir el tractament amb estatines.

▪ **Dolor:**

Fàrmacs pautats:

- Paracetamol 1 g/12h

Quan li preguntem a la Carmen perquè el Francisco pren el paracetamol, explica que temps enrere s'havia queixat de mal d'esquena i que amb aquesta dosi de paracetamol el té controlat. Li proposem intentar disminuir a 500 mg/dia i retirar-lo en uns dies si ho tolera; si pel contrari, veiem alguna mostra de dolor, podríem anar ajustant. La Carmen ho veu clar i així ho fem.

Pas 3: Valoració centrada en el fàrmac



En aquesta etapa cal:

- Revisar si s'ha **ajustat la dosi dels fàrmacs a la funció renal i hepàtica** de la persona.
 - En el cas del Francisco, no cal cap ajustament.
- Valoració **d'interaccions i duplicitats**:
 - En aquest cas no es detecta cap duplicitat ni interacció potencial entre els fàrmacs que pren el Francisco.
- Revalorar la indicació dels **fàrmacs amb major risc iatrogènic**:
 - En el cas del Francisco s'ha argumentat en el subapartat corresponent de la valoració centrada en els diagnòstics (antiagregant, insulina, doxazosina, risperidona).

Proposta d'un pla farmacològic individualitzat



En la proposta del pla individualitzat hi ha de constar cadascun dels fàrmacs classificats segons si són per a prevenció primària o secundària, o si són tractaments etiològics o simptomàtics. També cal tenir en compte el nombre de canvis proposats i l'ordre en que caldrà implantar-los.

Prescripció adequada als objectius del pacient



Per a poder prendre aquestes decisions, proposem dividir les propostes entre:

- **Primer** cal portar a terme els **canvis proposats per l'elevat risc de iatrogènia:**
 - Doxazosina -- proposem disminuir la dosi (i valorar el canvi a un fàrmac més segur, per exemple, un IECA)
 - Insulina glargina
 - Insulina humana ràpida
 - Risperidona (cal fer una retirada progressiva)
- En una **segona** etapa cal portar a terme els canvis proposats per **prescripcions supèrflues o amb baix risc iatrogènic:**
 - Salbutamol i budesonida
 - Paracetamol

4. Bibliografia

1. European Commission Directorate-General for Economic and Financial Affairs. The 2015 Ageing Report Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060). 2015.
2. World Health Organization. Global Health and Aging. World Health Organization; 2011.
3. NICE GUIDELINE. Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. 2015;(March).
4. Duerden M, Avery T, Payne R. Polypharmacy and medicines optimisation. Making it safe and sound Authors. The King's Fund. 2013.
5. Gnjjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: Five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. *J Clin Epidemiol* 2012;65:989-95.
6. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *Lancet* 2007;370(9582):173-84.
7. Sevilla-Sánchez D, Molist-Brunet N, Amblàs-Novellas J, Roura-Poch P, Espauella-Panicot J, Codina-Jané C. Adverse drug events in patients with advanced chronic conditions who have a prognosis of limited life expectancy at hospital admission. *Eur J Clin Pharmacol* 2017;73:79-89.
8. Scott I a., Hilmer SN, Reeve E, et al. Reducing Inappropriate Polypharmacy. The Process of Deprescribing. *JAMA Intern Med* 2015;175(5):827-34.
9. Yap AF, Thirumoorthy T, Kwan YH. Systematic review of the barriers affecting medication adherence in older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2016;16(10):1093-101.
10. Scottish Government Model of Care Polypharmacy Working Group. Polypharmacy Guidance, Realistic Prescribing, 3rd Edition. 2018.
11. Nebeker JR, Barach P, Samore MH. Clarifying adverse drug events: a clinician's guide to terminology, documentation, and reporting. *Ann Intern Med* 2004;140(10):795-801.
12. Woodford HJ, Fisher J. New horizons in deprescribing for older people. *Age Ageing* 2019;48(6):768-75.
13. Tangiisuran B, Davies JG, Wright JE RC. Adverse drug reactions in a

- population of hospitalized very elderly patients. *Drugs Aging* 2012;1;29(8):669–79.
14. Hamilton H, Gallagher P RC et al. Potentially Inappropriate Medications Defined by STOPP Criteria and the Risk of Adverse Drug Events in Older Hospitalized Patients. *Arch Intern Med* 2011;171(11):1013-9.
 15. Marcum ZA, Amuan ME, Hanlon JT, et al. Prevalence of unplanned hospitalizations caused by adverse drug reactions in older veterans. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(1):34-41.
 16. Min Zhang, C D'Arcy J Holman, Sylvie D Price, Frank M Sanfilippo, David B Preen MKB. Co-morbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. *BMJ* 2009;338:a2752.
 17. Hanlon JT, Artz MB, Pieper CF, et al. Inappropriate Medication Use among frail Elderly Inpatients. *Ann Pharmacother* 2004;38(1):9-14.
 18. Duerden M, Avery T, Payne R. Polypharmacy and medicines optimisation. Making it safe and sound. The King's Fund. 2013.
 19. Medication Safety in Polypharmacy. 2019.
 20. Medication Safety in High-risk Situations. 2019.
 21. Hughes LD, McMurdo MET, Guthrie B. Guidelines for people not for diseases: the challenges of applying UK clinical guidelines to people with multimorbidity. *Age Ageing* 2013;42(1):62-9.
 22. B.Guthrie, K.Payne PA, M.Mcmurdo SWM. Adapting clinical guidelines to take account of multimorbidity. *BMJ* 2012;6341(October):1-5.
 23. Hall S, Petkova H, Tsouros AD, Costantini M, Higginson IJ. Palliative care for older people: better practices. World Health Organization, Regional Office for Europe. 2011.
 24. Crome P, Lally F, Cherubini A, et al. Exclusion of older people from clinical trials: professional views from nine European countries participating in the PREDICT study. *Drugs Aging* 2011;28(8):667-77.
 25. Amblàs-Novellas J, Espauella J, Rexach L, et al. Frailty, severity, progression and shared decision-making: A pragmatic framework for the challenge of clinical complexity at the end of life. *Eur Geriatr Med* 2015;6(2):189-94.
 26. Poudel A, Peel N, Mitchell C et al. A systematic review of prescribing criteria to evaluate appropriateness of medications in frail older people. *Rev Clin Gerontol* 2014;24(4):304-18.
 27. Kaufmann CP, Tremp R, Hersberger KE, Lampert ML. Inappropriate

- prescribing: a systematic overview of published assessment tools. *Eur J Clin Pharmacol* 2014;70(1):1-11.
28. Connor MNO, Gallagher P, Mahony DO. Inappropriate Prescribing: Criteria, Detection and Prevention. *Drugs Aging* 2012;29(6):437-52.
 29. Onder G, Landi F, Fusco D, et al. Recommendations to Prescribe in Complex Older Adults: Results of the CRITERIA to Assess Appropriate Medication Use Among Elderly Complex Patients (CRIME) Project. *Drugs Aging* 2013;31(1):33-45.
 30. Coulter A, Entwistle V a, Eccles A, Ryan S, Shepperd S, Perera R. Personalised care planning for adults with chronic or long-term health conditions. *Cochrane Database Syst.Rev.* 2013;(5).
 31. Espauella-Panicot J, Molist-Brunet N, Sevilla-Sánchez D, et al. Modelo de prescripción centrado en el paciente para mejorar la adecuación y adherencia terapéutica en los pacientes con multimorbilidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2017;52(5).
 32. Salut G de C. Bases conceptuales i model d'atenció per a les persones fràgils, amb cronicitat complexa (PCC) o avançada (MACA). 2020;
 33. Amblàs-Novellas J, Martori JC, Espauella J, et al. Frail-VIG index: a concise frailty evaluation tool for rapid geriatric assessment. *BMC Geriatr* 2018;18(1):29.
 34. 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.
 35. Molist Brunet N, Espauella Panicot J, Sevilla-Sánchez D, et al. A patient-centered prescription model assessing the appropriateness of chronic drug therapy in older patients at the end of life. *Eur Geriatr Med* 2015;6(6):565-9.
 36. Molist-Brunet N, Sevilla-Sánchez D, Puigoriol-Juventeny E, et al. Optimizing drug therapy in frail patients with type 2 diabetes mellitus. *Aging Clin Exp Res* 2020;32(8):1551-9.
 37. González-Bueno J, Sevilla-Sánchez D, Puigoriol-Juventeny E, Molist-Brunet N, Codina-Jané C, Espauella-Panicot J. Improving medication adherence and effective prescribing through a patient-centered prescription model in patients with multimorbidity. *Eur J Clin Pharmacol* 2021;
 38. González-Bueno J, Sevilla-Sánchez D, Puigoriol-Juventeny E, Molist-Brunet N, Codina-Jané C, Espauella-Panicot J. Factors Associated with

- Medication Non-Adherence among Patients with Multimorbidity and Polypharmacy Admitted to an Intermediate Care Center. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(18):9606.
39. National Institute for Health and Care Excellence. Multimorbidity: clinical assessment and management. 2016;(September 2016).
 40. Yarnall AJ, Sayer AA, Clegg A, Rockwood K, Parker S, Hindle J V. New horizons in multimorbidity in older adults. *Age Ageing* 2017;46(6):882-8.
 41. Molist Brunet N, Sevilla-Sánchez D, Amblàs Novellas J, et al. Optimizing drug therapy in patients with advanced dementia: A patient-centered approach. *Eur Geriatr Med* 2014;5(1):66-71.
 42. O'Mahony D, O'Connor MN. Pharmacotherapy at the end-of-life. *Age Ageing* 2011;40(4):419-22.
 43. Fried TR, Tinetti ME IL et al. Health outcome prioritization as a tool for decision making among older persons with multiple chronic conditions. *Arch Intern Med* 2011;171(1):1854-6.
 44. Jones DM, Song X, Rockwood K. Operationalizing a frailty index from a standardized comprehensive geriatric assessment. *J Am Geriatr Soc* 2004;52(11):1929-33.
 45. Coulter A, Collins A (2011). Making shared decision-Making a reality. No decision about me, without me. The Kings Fund. 2011.
 46. González-Bueno J, Calvo-Cidoncha E, Sevilla-Sánchez D, Molist-Brunet N, Espauella-Panicot J, Codina-Jané C. Patient-centered prescription model to improve therapeutic adherence in patients with multimorbidity. *Farm Hosp* 2018;42(3):128-34.
 47. Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N, Richards CL. Emergency Hospitalizations for Adverse Drug Events in Older Americans. *N Engl J Med* 2011;365(21):2002-12.
 48. Gómez-Batiste X, Martínez-Muñoz M, Blay C, et al. Prevalence and characteristics of patients with advanced chronic conditions in need of palliative care in the general population: A cross-sectional study. *Palliat Med* 2014;28(4):302-11.
 49. Curtin D, Gallagher P, Mahony DO. Deprescribing in older people approaching end-of-life: development and validation of STOPPFrail version 2. *Age Ageing* 2021;50(2):465-71.
 50. García J, Rodríguez S, Olmedilla Y, et al. Manejo del paciente frágil con DM2. 2020.
 51. American Diabetes Association. 12-Older Adults : Standards of Medical

- Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care* 2021;44(Suppl 1):S168-79.
52. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing* 2014;44(2):213-8.
53. Gómez-Huelgas R, Gómez Peralta F, Rodríguez Mañas L, et al. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano. *Rev Clínica Española* 2018;218(2):74-88.
54. Salla O. Revisión de las Gliflozinas: nuevas evidencias y lugar en terapéutica. *Inf Farm* 2020;28(4):33-43.
55. Pautes per a l'harmonització del tractament farmacològic de la diabetis mellitus tipus 2. Barcelona: Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; versió 3, 2021. [Internet]. [citad 2022 abr 22]; Available from: <https://catsalut.gencat.cat/ca/detalls/articles/diabetis-mellitus-tipus-2>
56. Onder G, Vetrano DL, Marengoni A, Bell JS, Johnell K, Palmer K. Accounting for frailty when treating chronic diseases. *Eur J Intern Med* 2018;56(7):49-52.
57. Morley JE. Inappropriate Drug Prescribing and Polypharmacy Are Major Causes of Poor Outcomes in Long-Term Care. *J Am Med Dir Assoc* 2014;15(11):780-2.
58. Boockvar KS, Song W, Lee S, Intrator O. Hypertension Treatment in US Long-Term Nursing Home Residents With and Without Dementia. *J Am Geriatr Soc* 2020;67(10):2058-64.
59. Ravindrarajah R, Hazra NC, Hamada S, et al. Systolic Blood Pressure Trajectory, Frailty, and All-Cause Mortality >80 Years of Age. *Circulation* 2017;135(24):2357-68.
60. Franzi Sisó A, Armengol Alegre J, Baena Díez J, Barceló Colomer E, Ciurana Misol R, Esteve Lafuente E, et al. Guia de lípids i risc cardiovascular [Internet]. 2021 [citad 2022 abr 22]; Available from: http://ics.gencat.cat/web/.content/documents/assistencia/gpc/Guia_lipids_i_risc_cardiovascular.pdf
61. Stefil M, Manzano L, Montero-Pérez-Barquero M, Coats AJS, Flather M. New horizons in management of heart failure in older patients. *Age Ageing* 2019;49:16-9.
62. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2021;42(36):3599-726.

63. Van der Steen JT, Radbruch L, Hertogh CPM, et al. White paper defining optimal palliative care in older people with dementia: a Delphi study and recommendations from the European Association for Palliative Care. *Palliat Med* 2014;28(3):197-209.
64. Pautes per a l'harmonització del tractament farmacològic de la malaltia d'Alzheimer. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya 2016. (Programa d'Harmonització Farmacoterapèutica de M [Internet]. [citad 2022 abr 22]; Available from: <https://salut.gencat.cat/pap/AppJava/documents/alz/PAUTES-ALZHEIMER.pdf>
65. Bjerre LM, Farrell B, Hogel M, et al. Deprescribing antipsychotics for behavioural and psychological symptoms of dementia and insomnia: Evidence-based clinical practice guideline. *Can Fam Physician* 2018;64(1):17-27.
66. Fick DM, Semla TP, Steinman M, et al. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2019;67(4):674-94.
67. Gokula M, Holmes HM. Tools to reduce polypharmacy. *Clin Geriatr Med* 2012;28(2):323-41.
68. SIGN. Management of chronic pain. A national clinical guideline. 2019.
69. Andrés AM de, Aguilera C, Alsina M, Bernal S, Carrizo G, Errando C, et al. Pautes per a l'harmonització del tractament farmacològic de la incontinència urinària. Barcelona: Servei Català de la Salut; 2021. [Internet]. [citad 2022 abr 22]; Available from: <https://catsalut.gencat.cat/ca/detalls/articles/art-pauta-incontinencia-urinaria#bloc1>
70. Molist-Brunet N, Sevilla-Sánchez D, González-Bueno J, et al. Therapeutic optimization through goal-oriented prescription in nursing homes. *Int J Clin Pharm* 2021;
71. Sevilla-Sánchez D, Molist-Brunet N, Amblàs-Novellas J, Espauella-Panicot J, Codina-Jané C. Potentially inappropriate medication at hospital admission in patients with palliative care needs. *Int J Clin Pharm* 2017;39(5).
72. Knuuti J, Wijns W, Achenbach S, et al. 2019 ESC guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J* 2020;41(3):407-77.
73. Bosch JA, Calbé JJ, Calero F, et al. Pautes per a l'harmonització del

tractament farmacològic de la malaltia renal crònica. 2016.

74. de Vries M, Seppala LJ, Daams JG, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular Drugs. *J Am Med Dir Assoc* 2018;19(4):371.e1-371.e9.
75. Seppala LJ, Wermelink AMAT, de Vries M, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. *J Am Med Dir Assoc* 2018;19(4):371.e11-371.e17.
76. Seppala LJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-analysis: III. Others. *J Am Med Dir Assoc* 2018;19(4):372.e1-372.e8.
77. Reisberg B, Ferris S, De Leon M, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry* 1982;139(9):1136-9.
78. Woolf C, Slavin MJ, Draper B, et al. Can the clinical dementia rating Scale identify mild cognitive impairment and predict cognitive and functional decline? *Dement Geriatr Cogn Disord* 2016;41(5-6):292-302.
79. GOLD Report. Global initiative for chronic obstructive lung disease 2020 Report. *Glob Initiati Chronic Obstr Lung Dis* 2020;
80. Rivasi G, Rafanelli M, Mossello E, Brignole M, Ungar A. Drug-Related Orthostatic Hypotension: Beyond Anti-Hypertensive Medications. *Drugs and Aging* 2020;37(10):725-38.
81. Regier L, LeBras M, Bareham J. Anti-hyperglycemic Diabetes Agents in T2DM. 2019.