

Carlos Garcia Aguilar i Xavier Mayoral Prado

**“EL PAPER DE LA INFERMERA D’ATENCIÓ PRIMÀRIA EN LA DETECCIÓ,
L’ABORDATGE I LA GESTIÓ DE POLIMEDICACIÓ”**

TREBALL DE FI DE GRAU

Dirigit per: Dra. Rosa D. Raventós Torner

Infermeria



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Facultat d'infermeria

TARRAGONA 2026

Agraïments

En primer lloc, volem agrair a la nostra tutora, la Dra. Rosa D. Raventós , la seva guia i ajuda durant l'elaboració d'aquest treball, així com la seva dedicació i la confiança depositada en nosaltres.

En segon lloc, donar les gràcies a les nostres famílies pel seu suport al llarg d'aquest procés, per la seva paciència en els dies més estressants i per respectar totes les hores que hi hem hagut de dedicar.

Per últim, agrair a tots els professionals d'infermeria d'Atenció Primària que, de manera anònima, han participat aportant la seva experiència a través del qüestionari. Sense el seu temps i col·laboració, aquest treball no hauria estat possible.

ÍNDEX

Índex d'abreviatures.....	4
Índex de taules.....	4
Índex de figures.....	4
Índex de gràfics.....	4
Resum.....	6
Abstract.....	7
1. INTRODUCCIÓ.....	8
1.1 Justificació.....	9
2. OBJECTIUS I HIPÒTESIS.....	10
2.1 Objectiu general.....	10
2.2 Objectius específics.....	10
2.3 Hipòtesis.....	10
3. MARC TEÒRIC.....	11
3.1 Contextualització de les persones majors de 65 anys i la farmacologia.....	11
3.1.1 Impacte de l'envelliment en la farmacocinètica i farmacodinàmica.....	11
3.1.2 Fragilitat i multimorbiditat en el major de 65 anys.....	12
3.2 Concepte i dimensió de la polimedicació.....	13
3.2.1 Definició i tipus: polimedicació adequada vs. inadequada.....	13
3.2.2 Epidemiologia i prevalença actual.....	14
3.2.3 Factors predictors de la polimedicació.....	15
3.3 Conseqüències clíniques i seguretat del pacient: la iatrogènia farmacològica..	17
3.3.1 RAM i interaccions complexes.....	17
3.3.2 La cascada terapèutica o prescriptora: un error sistèmic.....	18
3.3.3 Impacte en l'adherència terapèutica i la qualitat de vida.....	19
3.3.4 Relació amb les grans síndromes geriàtriques.....	21
3.4 Eines de cribratge i detecció de medicació potencialment inadequada (MPI)..	21
3.4.1 Mètodes implícits.....	22
3.4.2 Mètodes explícits.....	23
3.5 El rol de la infermera en la detecció i maneig de la polimedicació.....	25

3.5.1 La valoració infermera integral en el pacient polimedicat.....	25
3.5.2 Conciliació de la medicació en les transicions assistencials.....	27
3.5.3 Revisió de la farmaciola domèstica i detecció de l'automedicació.....	28
3.5.4 Intervencions educatives per a la millora de l'adherència.....	28
3.5.5 Treball multidisciplinari: comunicació metge-infermera-farmacèutic.....	29
4. METODOLOGIA.....	30
4.1 Disseny.....	30
4.2 Població i mostra.....	30
4.2.1 Variables.....	31
4.3 Instrument.....	32
4.4 Recollida de dades.....	33
4.5 Anàlisi de dades.....	34
4.6 Aspectes ètics.....	34
5. RESULTATS.....	35
6. DISCUSSIÓ.....	40
7. CONCLUSIONS.....	42
8. LIMITACIONS.....	43
BIBLIOGRAFIA.....	44
ANNEXOS.....	54

Índex d'abreviatures

CAP: Centre d'Atenció Primària

SNC: Sistema Nerviós Central

RAM: Reaccions Adverses de Medicaments

MPOC: Malaltia Pulmonar Obstructiva

PI: Polimedicació Inadequada

Criteris STOPP/START: Screening Tool of Older Person's Prescriptions / Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment

MPI: Medicaments potencialment inadequats

OMS: Organització Mundial de la Salut

SNS: Sistema Nacional de la Salut

AINE: Antiinflamatori No Esteroideu

IECA: Inhibidor de la Enzima Convertidora d' Angiotensina

ARA II: Antagonistes dels Receptors d' Angiotensina II.

IBP: Inhibidor de la Bomba de Protons

Test MAI: Medication Appropriateness Index

Índex de taules

Taula 1. Dades sociodemogràfiques.

Taula 2. Taula de contingència.

Índex de figures

Figura 1. Factors que poden generar casos de polimedicació.

Figura 2. La cascada terapèutica.

Figura 3. Diferents mètodes per a millorar l'adherència al tractament.

Índex de gràfics

Gràfic 1. Percentatge de polimedicats per grup d'edat i sexe.

Gràfic 2. Situacions més votades en l'enquesta per a revisar el pla farmacològic.

Gràfic 3. Aspectes en els que es dona més èmfasi alhora de revisar la medicació.

Gràfic 4. Factors que més influeixen a la mala adherència al tractament segons els enquestats.

Gràfic 5. Principals mètodes emprats pels enquestats per detectar casos de mala adherència.

Gràfic 6. Temes més emfatitzats pels enquestats en l'educació sanitària sobre el tractament.

Gràfic 7. Camps clau d'intervenció de la infermera dins de l'atenció primària considerat per els enquestats.

Resum

Introducció: La polimediació en persones majors de 65 anys, sovint associada a la pluripatologia, comporta un increment significatiu del risc d'interaccions farmacològiques, efectes adversos i dificultats en l'adherència terapèutica.

Objectiu: Analitzar com les infermeres d'Atenció Primària de Tarragona detecten i gestionen la polimediació en persones de 65 anys o més, determinant les intervencions clíniques aplicades i les barreres existents per dur-les a terme.

Metodologia: Es tracta d'un estudi transversal, descriptiu i observacional. La recollida de dades es va realitzar mitjançant un qüestionari *ad hoc*, elaborat específicament per a aquest TFG i difós en format digital a través de Microsoft Forms. La mostra va estar formada per 72 professionals d'infermeria d'atenció primària del Camp de Tarragona.

Resultats: L'estudi, amb una mostra de 72 professionals d'infermeria d'Atenció Primària del Camp de Tarragona, mostra que la revisió del pla farmacològic és una pràctica habitual, tot i que el 40% afirma no disposar de temps suficient per fer-la dins l'horari laboral. Les revisions es realitzen sobretot en visites de seguiment i prioritzen la comprensió del tractament per part del pacient. La complexitat terapèutica s'identifica com una de les principals causes de mala adherència, abordada mitjançant entrevista clínica, educació sanitària i participació del cuidador. La relació de confiança és considerada clau pel 89% dels professionals, i un 93% defensa reforçar formalment el rol infermer en la revisió de la medicació.

Conclusions: La revisió de la medicació és una pràctica habitual, però es veu limitada per la manca de temps i la càrrega assistencial. Les principals intervencions per millorar l'adherència són l'educació sanitària, l'entrevista clínica i la implicació del cuidador, destacant la relació de confiança amb el pacient com a element essencial. Es posa de manifest la necessitat de reforçar formalment el rol infermer en la revisió farmacològica per millorar la seguretat del pacient i la qualitat assistencial.

Paraules clau: polimediació, gent major de 65 anys, atenció primària, intervencions infermeres.

Abstract

Introduction: Polypharmacy in people over 65 years of age, often associated with multimorbidity, leads to a significant increase in the risk of drug interactions, adverse effects, and difficulties in therapeutic adherence.

Objective: To analyze how Primary Care nurses in Tarragona detect and manage polypharmacy in people aged 65 or older, determining the clinical interventions applied and the existing barriers to carrying them out.

Methodology: This is a cross-sectional, descriptive, and observational study. Data collection was carried out using an ad hoc questionnaire, specifically designed for this Bachelor's Thesis and distributed in digital format via Microsoft Forms. The sample consisted of 72 Primary Care nursing professionals from the Camp de Tarragona region.

Results: The study, with a sample of 72 Primary Care nursing professionals from the Camp de Tarragona region, shows that reviewing the pharmacological plan is a common practice, although 40% state they do not have enough time to do it within working hours. Reviews are mostly conducted during follow-up visits and prioritize the patient's understanding of the treatment. Therapeutic complexity is identified as one of the main causes of poor adherence, addressed through clinical interviews, health education, and caregiver involvement. A relationship of trust is considered key by 89% of the professionals, and 93% advocate for formally strengthening the nursing role in medication review.

Conclusions: Medication review is a common practice, but it is limited by a lack of time and heavy workload. The main interventions to improve adherence are health education, clinical interviews, and caregiver involvement, highlighting the relationship of trust with the patient as an essential element. This study highlights the need to formally strengthen the nursing role in pharmacological review to improve patient safety and quality of care.

Keywords: polypharmacy, people over 65, primary care, nursing interventions.

1. INTRODUCCIÓ

La gestió de la polimediació en la població geriàtrica constitueix un dels reptes més complexos de l'atenció sanitària actual. L'observació clínica en l'entorn de la salut comunitària revela que una proporció significativa de pacients majors de 65 anys segueix plans terapèutics que inclouen cinc o més fàrmacs de manera concomitant, sent així casos de polimediació (1). Aquesta evidència fonamenta l'interès d'aquest estudi per analitzar amb rigor les implicacions clíniques, socials i funcionals que aquest fenomen comporta per a la seguretat i la qualitat de vida d'aquest col·lectiu.

La gent gran forma part d'un grup vulnerable a l'aparició de múltiples patologies i, per tant, presenta una major predisposició a la comorbiditat. Com a conseqüència, la resposta terapèutica en aquesta població acostuma a ser més complexa i requereix l'ús simultani de diversos medicaments. Aquest fet incrementa el risc d'interaccions farmacològiques, d'efectes adversos i d'acumulació de substàncies actives a l'organisme, amb el consegüent impacte en la seguretat i l'eficàcia del tractament farmacològic (1).

A més, cal considerar els problemes associats a la gestió i administració de la medicació. Moltes persones d'edat avançada presenten dificultats per comprendre o recordar el seu règim terapèutic, desconeixent sovint el nom del fàrmac, la dosi prescrita o el moment adequat d'administració. Aquest desconeixement pot donar lloc a errors de medicació, com ara omissions de dosis, duplicitats terapèutiques o intoxicacions per sobredosificació, amb el consegüent desequilibri en el control de les patologies de base.

La polimediació representa una càrrega per a la sostenibilitat dels sistemes de salut, incrementant les visites a urgències i les hospitalitzacions evitables derivades de reaccions adverses als medicaments (1,2). Aquest escenari es veu sovint agreujat per la cascada de prescripció, un fenomen on els efectes secundaris d'un fàrmac es malinterpreten com una nova condició mèdica, donant lloc a la introducció de nous medicaments i perpetuant un cicle de sobremediació que compromet severament la fragilitat de l'ancià (3).

Davant d'aquesta complexitat, s'ha generat la necessitat d'implementar processos de desprescripció centrats en el pacient. Aquesta pràctica no consisteix merament en la reducció del nombre de comprimits, sinó en una revisió de la medicació per optimitzar

el balanç benefici-risc, prioritzant aquells tractaments que realment aporten valor a la situació funcional i els objectius vitals de la persona (4). Per tant, abordar la polimediació requereix una transició cap a un model d'atenció integrada on la comunicació interprofessional i l'educació sanitària siguin els pilars de la seguretat clínica.

Davant d'aquesta realitat, es planteja la realització d'un treball amb el que es voldrà complir l' objectiu d' analitzar el paper de les infermeres d'Atenció Primària del Camp de Tarragona en la detecció i abordatge de la polimediació en persones de 65 anys o més, identificant les pràctiques, intervencions, eines i cribatges que apliquen habitualment en la revisió de la medicació i el seguiment de l'adherència, així com les barreres percebudes que en condicionen la implementació.

1.1 Justificació

En infermeria, el fenomen de la polimediació té una gran importància professional ja que les infermeres i infermers són majoritàriament els professionals més propers als pacients i al seu entorn i per tant, tenen un paper clau en la detecció precoç de possibles efectes adversos, en la promoció de l'ús racional dels medicaments i en l'educació sanitària tant de la persona com de la família o cuidadors.

Segons el ministeri d'Espanya, més del 30% de les persones majors de 65 anys prenen més de cinc medicaments al dia, i que un percentatge rellevant d'aquests fàrmacs poden ser potencialment inapropiats (5). Aquesta situació pot generar interaccions farmacològiques, efectes adversos, duplicitats terapèutiques, confusió o manca d'adherència al tractament, i pot augmentar el risc de caigudes, deteriorament cognitiu i hospitalitzacions evitables. A més, moltes vegades la prescripció es va acumulant al llarg del temps, sense una revisió periòdica ni una valoració integral de les necessitats actuals del pacient.

D'una altra banda, la polimediació també té una dimensió social i ètica. Moltes persones grans pateixen una forta dependència del sistema sanitari i confien plenament en els tractaments farmacològics com a única via de millora, sovint sense conèixer els riscos associats. Això demostra la necessitat d'impulsar un model més centrat en la persona, que combini els tractaments farmacològics amb intervencions no farmacològiques, i que fomenti la presa de decisions compartida.

Finalment, el problema de la polimedicació implica un impacte econòmic en la despesa de mediació. És per això que creiem que la investigació sobre aquest tema és rellevant desde molts àmbits i pot contribuir directament al desenvolupament de la professió infermera i a la millora de la qualitat de vida de la població d'edat avançada.

2. OBJECTIUS I HIPÒTESIS

2.1 Objectiu general

Analitzar el paper de les infermeres d'Atenció Primària de Tarragona en la detecció i abordatge de la polimedicació en persones de 65 anys o més, identificant les pràctiques, intervencions i cribatges que apliquen habitualment en la revisió de la medicació i el seguiment de l'adherència, així com les barreres percebudes que en condicionen la implementació.

2.2 Objectius específics

- Descriure amb quina freqüència i en quines situacions les infermeres d'Atenció Primària revisen la medicació de les persones de 65 anys o més amb polimedicació.
- Analitzar quines intervencions infermeres s'apliquen més habitualment per millorar l'adherència al tractament farmacològic.
- Descriure quins mètodes utilitzen les infermeres per detectar la manca d'adherència terapèutica en la pràctica clínica.
- Identificar les principals barreres assistencials i organitzatives percebudes per les infermeres en la revisió de la medicació i l'abordatge de la polimedicació.
- Descriure la percepció de les infermeres sobre la importància del seu rol en la revisió de la medicació, la millora de l'adherència terapèutica i la seguretat del pacient.

2.3 Hipòtesis

H₀: La proporció d'infermeres d'Atenció Primària de Tarragona que duen a terme habitualment pràctiques de revisió de la medicació, detecció de la polimedicació i seguiment de l'adherència en persones de 65 anys o més és igual o inferior al 50%.

H₁: La proporció d'infermeres d'Atenció Primària de Tarragona que duen a terme habitualment pràctiques de revisió de la medicació, detecció de la polimedicació i seguiment de l'adherència en persones de 65 anys o més és superior al 50%.

3. MARC TEÒRIC

3.1 Contextualització de les persones majors de 65 anys i la farmacologia

3.1.1 Impacte de l'envelliment en la farmacocinètica i farmacodinàmica

La farmacocinètica és el conjunt de processos que determinen el moviment d'un fàrmac per l'organisme. Aquest fenomen experimenta alteracions significatives en les quatre fases del cicle metabòlic (6) en els pacients majors de 65 anys:

1. Absorció: És el pas del fàrmac desde el lloc d'administració fins al sistema circulatori. En la gent gran, aquesta fase es veu condicionada per un augment del pH gàstric i una reducció de la motilitat gastrointestinal, lloc on s'absorbeixen molts medicaments. Tot i que la quantitat total de fàrmac absorbit no sol canviar dràsticament, el procés és més lent i pot retardar l'inici de l'acció terapèutica (6).
2. Distribució: L'envelliment comporta una variació en la composició corporal: disminueix l'aigua total i la massa muscular, mentre que augmenta la proporció de teixit adipós. Els fàrmacs liposolubles (com el diazepam o altres benzodiazepines) experimenten un augment del seu volum de distribució i s'acumulen en el greix corporal. Això allarga la seva semivida d'eliminació i eleva el risc de toxicitat perllongada (7). Per contra, els fàrmacs hidrosolubles disposen de menys espai de distribució, generant concentracions plasmàtiques més altes.
3. Metabolisme: Aquesta fase, principalment hepàtica, pateix una reducció de la seva massa i del flux sanguini. Estudis recents demostren que l'aclariment hepàtic pot arribar a disminuir entre un 10% i un 40% en individus d'edat avançada. Es produeix una pèrdua d'eficiència en l'activitat enzimàtica, especialment en el sistema del citocrom P450, fet que retarda la inactivació dels medicaments i augmenta la probabilitat d'interaccions en pacients polimedicats (7).
4. Excreció: L'eliminació final del fàrmac ocorre majoritàriament per via renal i és la fase més afectada pel procés d'envelliment, ja que la filtració glomerular disminueix progressivament. Aquesta pèrdua de capacitat de depuració exigeix sovint reduccions de dosi sota la premissa "*start low, go slow*" (començar baix i anar a poc a poc) per evitar toxicitat (8). A més, combinacions farmacològiques de risc com el conegut "Triple Whammy" (ús simultani d'AINEs, diürètics i

IECA) poden arribar a duplicar la probabilitat de desencadenar un fracàs renal agut (9).

La farmacodinàmica defineix l'efecte del fàrmac a l'organisme. En la gent gran, la resposta depèn de canvis intrínsecs en els òrgans diana:

- Alteracions en la interacció fàrmac-receptor: S'observa una hipersensibilitat del sistema nerviós central (SNC) deguda a una major permeabilitat de la barrera hematoencefàlica. Aquesta sensibilitat explica per què dosis normals de psicòtrops provoquen un efecte sedant exagerat o deliris (7,8).
- Deteriorament dels mecanismes de control homeostàtic: L'envelliment comporta una pèrdua de la reserva funcional que magnifica els efectes secundaris de fàrmacs cardiovasculars, elevant el risc d'hipotensió ortostàtica (6).
- Augment de la càrrega anticolinèrgica: Molts fàrmacs d'ús comú bloquegen l'acetilcolina. L'evidència científica vincula directament l'ús potent i continuat d'aquests medicaments anticolinèrgics amb un augment del 50% en el risc de desenvolupar demència a llarg termini (10).

3.1.2 Fragilitat i multimorbiditat en el major de 65 anys

La fragilitat es defineix com una síndrome biològica caracteritzada per una disminució de la reserva fisiològica. Des de la perspectiva infermera, és fonamental destacar que la fragilitat és dinàmica i reversible. El cribratge precoç evita la dependència funcional, sempre i quan les intervencions aplicades siguin multidominis, integrant l'aspecte físic, nutricional i la revisió de tractaments (12).

D'altra banda, la multimorbiditat (la coexistència de múltiples malalties cròniques) representa el repte principal de la pràctica geriàtrica assistencial. L'aplicació estricta i individualitzada de les diferents guies clíniques condueix inevitablement a la prescripció en cascada. Per garantir la seguretat del pacient, cal tractar-lo de forma global i no per malalties aïllades per reduir la càrrega de fàrmacs innecessaris (14).

3.2 Concepte i dimensió de la polimediació

3.2.1 Definició i tipus: polimediació adequada vs. inadequada

La polimediació es defineix de forma consensuada com el consum de 5 o més fàrmacs simultanis (11). Tot i això, la literatura subratlla la importància d'avaluar-ne la idoneïtat clínica: una càrrega farmacològica alta no té per què ser intrínsecament perillosa si està ben monitorada i el pacient hi està d'acord (polimediació adequada) (12).

El concepte de la polimediació ha evolucionat significativament en les últimes dècades, passant de ser només un recompte de fàrmacs a entendre's com un fenomen clínic complex. Tot i que no existeix una definició estàndard "d'or" universal, la ciència, incloent-hi les revisions sistemàtiques més recents, estableix una dicotomia clara entre les definicions quantitatives i les qualitatives (11).

Des d'una perspectiva quantitativa, el consens internacional estableix la polimediació com l'ús simultani de cinc o més medicaments de forma crònica (durant un període igual o superior a tres mesos) (11, 12). Aquest llindar numèric no és subjectiu, sinó que es basa en l'evidència que demostra un augment exponencial del risc d'interaccions farmacològiques i esdeveniments adversos a partir del cinquè principi actiu (12). Dins d'aquesta classificació numèrica, es distingeixen subcategories rellevants per a la pràctica clínica:

- Polimediació menor: consum de 2 a 4 fàrmacs.
- Polimediació major o "polimediació": consum de 5 a 9 fàrmacs.
- Hiperpolimediació o polimediació excessiva: consum de 10 o més fàrmacs. Aquesta situació és especialment crítica en geriatria, ja que s'associa directament amb una disminució de la capacitat funcional i un augment significatiu de la mortalitat (12).

Tanmateix, la definició numèrica resulta insuficient per abordar la complexitat del pacient ancià pluripatològic. Per això, el focus actual se centra en la dimensió qualitativa, diferenciant entre polimediació adequada i inadequada (15):

- Polimediació adequada: Es defineix com l'ús de múltiples medicaments en pacients amb multimorbiditat complexa, on cada fàrmac ha estat prescrit segons la millor evidència disponible, amb una indicació clínica vàlida, sense

duplicitats i on el benefici esperat supera clarament els riscos potencials. En aquest context, la polimediació no és un problema a evitar, sinó una necessitat terapèutica per garantir el control de malalties concurrents (15).

- Polimediació inadequada (PI): Aquesta situació es dona quan es prescriuen fàrmacs sense una indicació basada en l'evidència, quan existeixen duplicitats terapèutiques, o quan el risc d'efectes adversos supera el benefici clínic. La PI inclou l'ús de "medicaments potencialment inadequats" en gent gran, els quals el metabolisme envellit no pot processar eficaçment. Per a la seva detecció, s'utilitzen eines de cribratge explícites com els criteris STOPP/START (16) o els criteris de Beers (17), que són fonamentals en la valoració geriàtrica integral.

3.2.2 Epidemiologia i prevalença actual

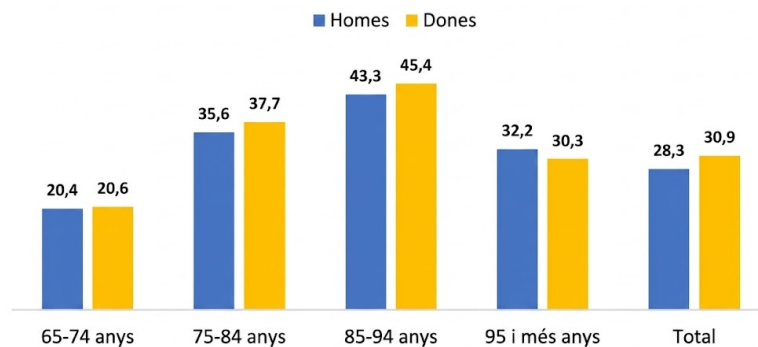
La polimediació representa un desafiament de salut pública global, directament correlacionat amb la transició demogràfica i l'augment de la cronicitat. L'Organització Mundial de la Salut (OMS) situa la polimediació com una àrea prioritària d'actuació per reduir els danys iatrogènics (18).

A Espanya, un dels països amb major esperança de vida del món, les xifres són especialment elevades. Les dades indiquen una gran variabilitat en la prevalença depenent de l'àmbit assistencial:

- En l'àmbit de l'atenció comunitària: s'estima que entre el 20% i el 30% de la població major de 65 anys compleix criteris de polimediació. Aquesta xifra s'incrementa progressivament amb l'edat, arribant a pics màxims de prevalença en el grup de dones de 75 a 84 anys (19).
- En l'àmbit de la població d'edat avançada, s'ha observat que els adults grans estan exposats de mitjana a 4,6 medicaments, amb una prevalença de polifarmàcia (≥ 5 fàrmacs) del 44% i de polifarmàcia excessiva (≥ 10 fàrmacs) de l'11,7%, així com una incidència de 19,9 casos per 100 persones a l'any, fet que confirma que tant la prevalença com la incidència de la polifarmàcia són elevades i constitueixen un repte important en la població envellida. (20).
- En l'àmbit hospitalari: durant l'ingrés s'observa sovint un fenomen d'intensificació terapèutica en pacients grans, on reben l'alta amb una càrrega de fàrmacs superior a la de l'ingrés. La manca d'una correcta conciliació incrementa el risc d'esdeveniments adversos en aquesta transició. L'evidència recent mostra que les intervencions de conciliació a l'alta redueixen

dràsticament els errors de medicació clínicament importants (passant d'un 61,9% a un 9,3%); tanmateix, el seu impacte sobre la utilització de recursos sanitaris i la prevenció real de reingressos precoços a atenció primària continua sent inconsistent, fet que indica la necessitat de més investigació sistemàtica en aquest camp. (21).

Gràfic 1. Percentatge de polimedicats per grup d'edat i sexe.



Font: Ministeri de sanitat (22).

3.2.3 Factors predictors de la polimedicació

L'aparició de la polimedicació no és un fet aïllat, sinó el resultat de la interacció complexa entre factors biològics, sociodemogràfics i estructurals del sistema sanitari. L'evidència científica classifica els principals predictors en tres grans eixos:

A. Factors relacionats amb el pacient i la patologia:

- Multimorbiditat: És el predictor independent més potent. L'acumulació de patologies cròniques obliga a l'aplicació de múltiples guies de pràctica clínica, ignorant sovint la interacció entre elles (23).
- Edat avançada i fragilitat: Existeix una relació directament proporcional entre l'edat i el nombre de fàrmacs. A més, la fragilitat s'associa a una major necessitat teòrica de suport farmacològic, tot i que paradoxicalment els fa més vulnerables a la toxicitat (23).
- Sexe femení: Diversos estudis epidemiològics han trobat una major prevalença de polimedicació en dones, fet que s'associa a una major esperança de vida, alta prevalença de patologies osteoarticulars i una major freqüentació del sistema sanitari (19, 23).

- Factors psicosocials: El baix nivell educatiu, la baixa autopercepció de salut i quadres d'ansietat o depressió són motors importants de la demanda de fàrmacs (23, 25).

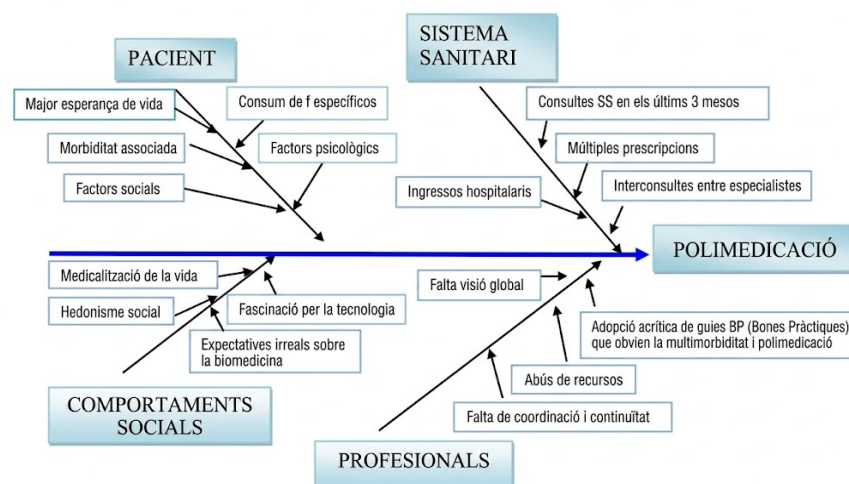
B. Factors relacionats amb el sistema sanitari:

- Fragmentació assistencial: L'atenció per part de múltiples especialistes mèdics actua com a catalitzador. La manca d'una història clínica compartida o la visió "tubular" (tractar només l'òrgan afectat) afavoreix la duplicitat de tractaments (26).
- La cascada terapèutica: Aquest fenomen iatrogènic es produeix quan un nou símptoma, causat en realitat per l'efecte advers d'un medicament, és interpretat erròniament com una nova condició mèdica i es tracta amb un nou fàrmac. És una de les causes principals de la hiperpolimedicació (27).

C. Factors relacionats amb la prescripció:

- Inèrcia terapèutica: La tendència a renovar receptes cròniques de manera automàtica sense reavaluar la necessitat continuada del fàrmac (com els inhibidors de la bomba de protons) (15).
- Manca de temps en consulta: La pressió assistencial dificulta que els professionals d'infermeria i medicina puguin dedicar el temps necessari a la revisió sistemàtica i a l'educació per al maneig no farmacològic dels símptomes (25).

Figura 1. Factors que poden generar casos de polimedicació.



Font: Revista Sanitària de Investigació (28).

3.3 Conseqüències clíniques i seguretat del pacient: la iatrogènia farmacològica

La relació entre la polimediació i el deteriorament de l'estat de salut en el pacient geriàtric transcendeix la simple associació estadística per establir-se com una causalitat clínica complexa i multifactorial. Quan la càrrega terapèutica supera la capacitat homeostàtica i metabòlica de l'individu envellit, els fàrmacs deixen de comportar-se com a eines terapèutiques per transformar-se en agents agressors exògens. Aquest fenomen, tècnicament denominat iatrogènia farmacològica, constitueix actualment un problema de salut pública de primer ordre (29). Dades epidemiològiques recents situen les reaccions adverses a medicaments com una de les principals causes de morbiditat en països desenvolupats, generant una despesa sanitària que en alguns sistemes de salut arriba a consumir fins al 15-20% del pressupost hospitalari (30).

3.3.1 RAM i interaccions complexes

L'OMS defineix les reaccions adverses a medicaments (RAM) com qualsevol resposta a un fàrmac que és nociva, no intencionada i que es produeix a dosis habituals (18). En la població major de 65 anys, la incidència de RAM no segueix una progressió lineal, sinó exponencial: el risc es dispara dramàticament en pacients que consumeixen múltiples principis actius. Aquestes reaccions són responsables de fins al 10-30% dels ingressos hospitalaris d'urgència en geriatría, presentant una gravetat i letalitat molt superiors a les observades en adults joves (30, 31).

Per a una comprensió holística del problema, és imperatiu desglossar els mecanismes d'interacció que es produeixen en l'ancià polimedicat, diferenciant diversos nivells de complexitat (32):

- **Interaccions Fàrmac-Fàrmac (Farmacocinètiques):** La polimediació converteix l'organisme en un "reactor químic" on la competència pels isoenzims del citocrom P450 hepàtic és crítica. Fenòmens d'inhibició enzimàtica (com l'efecte de certs antidepressius sobre el metabolisme d'altres fàrmacs) o d'inducció poden provocar toxicitat greu. Un exemple clínic rellevant és la interacció entre macròlids i estatines, que pot precipitar una miopatia o rabdomiòlisi aguda per acumulació del fàrmac hipolipemiant (32).

- Interaccions Fàrmac-Fàrmac (Farmacodinàmiques): Es produeix per la potenciació d'efectes sobre un mateix sistema fisiològic. La coneguda "Triple Whammy" (Triple cop) il·lustra la devastació renal que pot provocar la combinació simultània d'un AINE (constricció de l'arteriola aferent), un IECA/ARA-II (dilatació de l'eferent) i un diürètic (hipovolèmia), conduint a un fracàs renal agut sovint irreversible en l'ancià (9).
- Interaccions Fàrmac-Malaltia: Aquest tipus d'interacció és especialment prevalent en la pluripatologia i sovint és ignorada pel prescriptor especialista focalitzat en una sola malaltia. Es produeix quan un fàrmac prescrit per a una patologia exacerba una altra condició coexistent. Exemples clàssics inclouen l'ús d'AINEs en pacients amb insuficiència cardíaca (augmentant el risc de descompensació), o la prescripció de fàrmacs anticolinèrgics en pacients amb hiperplàsia benigna de pròstata (16).
- Interaccions Fàrmac-Nutrient: En un pacient sovint fràgil i amb risc de malnutrició, certs fàrmacs comprometen l'estat nutricional. L'ús crònic d'Inhibidors de la Bomba de Protons (IBP) s'ha associat a malabsorció de vitamina B12 i magnesi, augmentant el risc d'anèmia i potencials fractures osteoporòtiques (33).

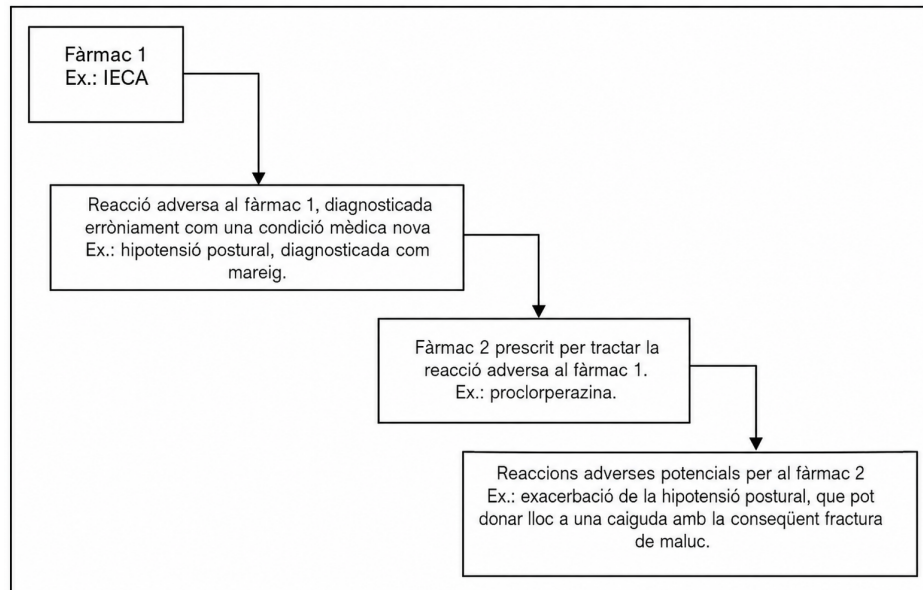
3.3.2 La cascada terapèutica o prescriptora: un error sistèmic

La "cascada terapèutica" representa un error en el raonament clínic i és un dels principals motius de la hiperpolimediació iatrogènica. Aquest fenomen s'inicia quan un signe o símptoma clínic emergent, causat en realitat per un efecte advers d'un fàrmac, és malinterpretat pel professional com l'inici d'una nova patologia. Aquesta interpretació errònia condueix a la prescripció d'un nou medicament, el qual al seu torn pot generar nous símptomes, prolongant un cicle de prescripció innecessària (27).

L'anàlisi d'aquestes cascades revela patrons recurrents en l'atenció primària que la infermera ha de saber identificar per trencar el cicle (27, 34):

- La cascada cardiovascular (Calciantagonistes - Diürètics): L'ús d'amlodipí per a la hipertensió provoca, per vasodilatació arteriolar, edema mal·leolar. Si aquest edema s'interpreta erròniament com a insuficiència cardíaca o retenció hídrica, es prescriu furosemida. El diürètic, innecessari, exposa l'ancià a deshidratació, incontinència i caigudes (34).

Figura 2. La cascada terapèutica



Font: Revista Clínica de Medicina y Familia (35).

- La cascada neuropsiquiàtrica (Procinètics/Neurolèptics - Antiparkinsonians): Fàrmacs aparentment innocus com la metoclopramida o certs antipsicòtics tenen activitat antidopaminèrgica, podent induir tremolor o rigidesa (parkinsonisme farmacològic). Sovint, això es diagnostica erròniament com a malaltia de Parkinson, iniciant tractament amb Levodopa, que pot induir al·lucinacions i agreujar l'estat del pacient (27, 34).
- Cascada AINEs - Antihipertensius: El consum crònic d'antiinflamatoris eleva la pressió arterial al promoure la retenció hidrosalina. Sovint, en lloc de retirar l'AINE, s'afegeix un segon antihipertensiu al pacient, augmentant el risc d'hipotensió (34).
- Cascada Opiacis - Laxants - Antidiarreïcs: L'ús d'opioides genera restrenyiment, tractat sovint amb laxants osmòtics agressius que poden derivar en diarrea i deshidratació, tancant el cercle amb la prescripció de nous fàrmacs per al teòric trastorn intestinal (27).

3.3.3 Impacte en l'adherència terapèutica i la qualitat de vida

La complexitat dels règims terapèutics actua com una barrera directa per a l'adherència. En malalts crònics polimedicats cau dràsticament, i aquest fenomen s'ha d'analitzar des de dues dimensions conductuals (25):

- Incompliment erràtic o no intencionat: Derivat de les barreres físiques i cognitives pròpies de l'envelliment. La presència de deteriorament cognitiu, dèficits visuals o problemes de destresa manual dificulten la gestió de pautes complexes (multitud de preses, inhaladors) (25).
- Incompliment intel·ligent o intencionat: Es produeix quan el pacient modifica la pauta basant-se en les seves pròpies creences o experiències negatives amb efectes secundaris. La manca d'apoderament del pacient i una educació sanitària deficient afavoreixen aquest comportament (25).

Aquesta manca d'adherència genera el fenomen de la "pseudoresistència": en observar un mal control de la malaltia, el facultatiu intensifica el tractament, augmentant el risc de toxicitat severa si el pacient reprèn sobtadament la medicació. A més, la polimediació impacta negativament en la qualitat de vida, convertint el fet de "prendre pastilles" en l'eix central de la vida diària de l'ancià (23).

Figura 3. Diferents mètodes per a millorar l'adherència al tractament.



Font: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (36).

A nivell social i familiar, la presència de múltiples formes farmacèutiques requereix una alfabetització en salut que sovint supera la capacitat del pacient. En pacients dependents, la gestió recau en el cuidador principal, generant estrès i ansietat per la por a l'error, la qual cosa pot conduir a un incompliment no intencionat per incapacitat del sistema de cures (25, 37).

3.3.4 Relació amb les grans síndromes geriàtriques

L'evidència científica actual posiciona la polimedicació com un factor etiològic clau en la gènesi de les síndromes que precipiten la dependència i la fragilitat (24):

- Inestabilitat, caigudes i fractures de fèmur: El risc de caiguda es multiplica amb l'augment del nombre de fàrmacs. Els mecanismes implicats inclouen l'alteració del control postural central (provocat per benzodiazepines o hipnòtics) i la hipotensió ortostàtica (alfa-bloquejants, antidepressius). Les fractures secundàries a aquestes caigudes representen sovint el punt d'inflexió cap a la institucionalització (38).
- Deteriorament cognitiu i la "càrrega anticolinèrgica": Un concepte emergent és la càrrega anticolinèrgica total. Molts fàrmacs d'ús comú posseeixen activitat antimuscarínica. L'ús acumulatiu bloqueja la transmissió colinèrgica central, essencial per a la memòria. Estudis longitudinals demostren una forta associació entre una alta càrrega anticolinèrgica i el desenvolupament de delírium durant l'hospitalització, així com una acceleració del declivi cognitiu i un major risc de demència a llarg termini (10).
- Disfàgia i malnutrició: Neurolèptics i sedants poden causar disfàgia orofaríngia funcional per alteració neuromuscular, mentre que altres fàrmacs indueixen xerostomia (sequedat de boca) severa, dificultant la formació del bol alimentari. Això incrementa el risc de pneumònia per aspiració i desnutrició (24, 32).

3.4 Eines de cribatge i detecció de medicació potencialment inadequada (MPI)

La detecció i prevenció de la medicació potencialment inadequada (MPI) requereix eines estandarditzades que ajudin els professionals a prendre decisions segures. Actualment, la literatura científica divideix aquestes eines de cribatge en dues grans categories: els mètodes implícits i els mètodes explícits (39).

3.4.1 Mètodes implícits

Els mètodes implícits depenen de l'anàlisi individualitzada i del judici del professional. Aquests mètodes avaluen l'adequació de cada tractament mitjançant preguntes clau sobre la indicació, l'eficàcia i les preferències del pacient. Tot i que són molt precisos i permeten una atenció altament personalitzada, tenen l'inconvenient que consumeixen molt de temps a la consulta clínica i la seva fiabilitat depèn directament de l'experiència i els coneixements del professional que els aplica (40).

Judici clínic És el mètode implícit per excel·lència. No es basa en una llista tancada de fàrmacs, sinó en l'experiència i el coneixement de l'equip de salut (medicina, infermeria i farmàcia) sobre el pacient. El professional avalua la medicació tenint en compte l'estat fràgil del pacient, les seves preferències personals, l'esperança de vida i la situació clínica actual (39).

- Avantatges: És extremadament flexible i permet una atenció centrada en la persona, considerant aspectes psicosocials que les llistes rígides no poden valorar.
- Inconvenients: És molt dependent del subjectivisme de qui fa l'avaluació, requereix molt de temps i és difícil de sistematitzar i reproduir en estudis de recerca.

Test MAI (Medication Appropriateness Index) (Annex 1)

El test MAI és considerat el patró or (*gold standard*) dels mètodes implícits per avaluar la qualitat de la prescripció (40). Consisteix en una eina estructurada que guia el judici clínic mitjançant 10 preguntes clau per a cada medicament que pren el pacient:

1. Hi ha una indicació vàlida per al fàrmac?
2. És eficaç per a la condició que es tracta?
3. La dosi és correcta?
4. Les instruccions d'administració són correctes?
5. Les instruccions són pràctiques (pot el pacient seguir-les tenint en compte les seves capacitats)?
6. Hi ha interaccions fàrmac-fàrmac clínicament significatives?
7. Hi ha interaccions fàrmac-malaltia clínicament significatives?

8. Hi ha duplicitat innecessària amb altres fàrmacs de la mateixa família?
9. La durada del tractament és acceptable?
10. És aquesta l'alternativa menys costosa d'igual eficàcia?

Per a cada fàrmac, l'avaluador respon a aquests 10 ítems. Si la resposta és "adequat", l'ítem rep 0 punts. Si és "inadequat", se li assigna una puntuació ponderada segons el pes de la pregunta:

- Indicació i efectivitat: Són els criteris de major rellevància clínica (pes de 3 punts cadascun).
- Dosi, instruccions, interaccions i durada: Tenen un pes intermedi (2 punts).
- Pràctica, duplicitats, interaccions medicament-malaltia i cost: Tenen el pes menor (1 punt).

El resultat final per a cada medicament oscil·la entre 0 (totalment adequat) i 18 (totalment inadequat), permetent prioritzar quins fàrmacs requereixen una desprescripció més urgent.

3.4.2 Mètodes explícits

Els mètodes explícits són eines de cribratge basades en llistes tancades de criteris que determinen si un medicament és adequat o no per a la població geriàtrica. A diferència dels implícits, aquí no es valora la situació particular del pacient, sinó que es busca directament si el seu tractament apareix en una llista de fàrmacs d'alt risc (39).

Aquests mètodes es caracteritzen per ser:

- Basats en l'evidència: Es creen a partir del consens d'experts internacionals i revisions sistemàtiques.
- Criteris fixos: Són regles condicionals clares del tipus "si el pacient té més de 65 anys i pren el fàrmac Y, la prescripció és potencialment inapropiada".
- Sistemàtics: Són fàcils i ràpids d'aplicar, fins i tot per professionals amb menys experiència geriàtrica.
- Automatitzables: Com que són regles dicotòmiques ("sí o no"), es poden integrar fàcilment en els sistemes informàtics de recepta electrònica perquè generin alertes automàtiques durant la prescripció (39).

Els criteris de Beers (17) publicats per l'American Geriatrics Society (AGS), es basen en una llista predefinida de fàrmacs que s'haurien d'evitar o supervisar estretament. Els criteris Beers són el referent americà en la detecció de la cascada prescriptora i la iatrogènia. L'eina divideix els medicaments en cinc categories principals:

1. MPI generals: Fàrmacs que s'haurien d'evitar en la majoria de persones grans perquè el risc (com efectes anticolinèrgics o sedació) supera àmpliament el benefici terapèutic.
2. Medicaments a evitar segons la patologia: Fàrmacs que poden exacerbar una síndrome o malaltia preexistent (interacció fàrmac-malaltia).
3. Medicaments a utilitzar amb precaució: Aquells que no estan estrictament contraindicats, però que requereixen un seguiment exhaustiu pels seus efectes secundaris potencialment greus.
4. Interaccions medicamentoses: Combinacions específiques de dos o més fàrmacs que augmenten significativament el risc de caigudes, sagnats digestius o neurotoxicitat.
5. Ajust segons la funció renal: Llista de fàrmacs que requereixen una reducció de dosi o suspensió depenent del filtrat glomerular del pacient per evitar la toxicitat per acumulació.

Els criteris STOPP/START (16)

Si els criteris de Beers són el referent americà, els criteris STOPP/START representen el consens europeu. Aquest mètode es divideix en dos llistats organitzats per sistemes fisiològics (cardiovascular, SNC, respiratori, etc.). A diferència dels criteris Beers, que se centren principalment en els fàrmacs a evitar, aquesta eina té un enfocament dual:

- Criteris STOPP (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*): Se centren en la seguretat i identifiquen medicaments potencialment inadequats que haurien de ser retirats (equivalent conceptual als Beers).
- Criteris START (*Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment*): Se centren en l'omissió terapèutica. Identifiquen tractaments basats en l'evidència que haurien de ser iniciats perquè s'ha demostrat el seu benefici clínic clau, però que sovint s'obliden en la gent gran. L'objectiu és combatre la infraprescripció.

En la pràctica assistencial infermera i mèdica, l'aplicació d'aquests criteris segueix un ordre clínic lògic (16, 40):

1. Revisió STOPP: S'analitza la pauta actual. Hi ha cap fàrmac potencialment perillós, duplicat o innecessari? Si és així, es planteja la desprescripció.
2. Revisió START: S'analitzen les patologies de base. Falta algun tractament fonamental que podria millorar la qualitat de vida o evitar complicacions majors?
3. Ajust final: Es valora l'esperança de vida i l'estat funcional (fragilitat) del pacient per decidir de forma compartida si els canvis proposats són realistes i aporten un benefici a curt i mig termini.

3.5 El rol de la infermera en la detecció i maneig de la polimedicació

En el món sanitari actual, centrat en la cronicitat i l'envelliment, el rol de la infermera ha passat d'una funció únicament administradora cap a un lideratge clínic proactiu en la gestió de la farmacoteràpia. La infermera, gràcies a la seva visió holística i a la seva posició de referència i continuïtat en les cures (especialment en Atenció Primària i centres sociosanitaris), esdevé el professional clau per garantir la seguretat del pacient polimedicat. Aquest lideratge es materialitza a través d'una intervenció estructurada en cinc eixos fonamentals (40).

3.5.1 La valoració infermera integral en el pacient polimedicat

La detecció de la polimedicació inadequada comença amb una valoració exhaustiva. No és suficient amb registrar el llistat de fàrmacs; cal avaluar la capacitat del pacient per gestionar-los i la seva resposta fisiològica. Seguint el model de Virginia Henderson o els patrons funcionals de Marjory Gordon, la valoració infermera ha d'aprofundir en dimensions específiques:

A. Anamnesi farmacològica completa L'entrevista clínica ha de superar la pregunta "què es pren?" per abordar el "com s'ho pren?". La infermera ha de indagar sobre:

- Hàbits d'administració: Horaris reals vs. prescrits, relació amb els àpats, i tècnica d'administració (tritració de pastilles, ús d'inhaladors).
- Coneixement del tractament: Avaluar si el pacient coneix la indicació de cada fàrmac ("Sap per a què serveix aquesta pastilla blanca?"). El desconeixement és el primer predictor d'abandonament terapèutic.

- Síntomes sentinella: Preguntar activament per símptomes inespecífics que suggereixin toxicitat (mareig, restrenyiment, sequedat de boca, somnolència diürna), sovint normalitzats pel pacient com a "coses de l'edat" (41).

B. Valoració funcional i cognitiva (escales geriàtriques) La capacitat per adherir-se al tractament depèn directament de la funcionalitat física i mental de l'ancià:

- Escala de Lawton & Brody (Annex 2): És imprescindible valorar l'ítem "Capacitat per a prendre la medicació". Un pacient amb dèficit en aquest punt requereix supervisió externa immediata.
- Cribratge cognitiu Pfeiffer (Annex 3) o Mini-Examen Cognoscitiu (Annex 4): La pèrdua de memòria immediata és la causa principal d'errors per omissió o sobredosificació (prendre la dosi dues vegades).
- Valoració sensorial i motora: La infermera ha de verificar l'agudesia visual (capacitat de llegir prospectes o diferenciar colors) i la destresa manual (capacitat d'obrir blísters o manipular dispositius d'insulina en pacients amb artrosi o tremolors) (41).

C. Diagnòstics i plans de cures estandarditzats (Programa ARES i terminologia ATIC)

Actualment, en el nostre entorn sanitari, la taxonomia clàssica (NANDA) està evolucionant cap al Programa ARES (Harmonització de la pràctica clínica infermera), impulsat per l'Institut Català de la Salut (ICS). Aquest programa utilitza la terminologia d'interfase ATIC (Arquitectura, Terminologia, Interfase-Infermera-Informació i Coneixement), dissenyada per apropar els diagnòstics al llenguatge clínic natural de les infermeres i integrar-los directament en la història clínica electrònica compartida (42).

En el context del pacient ancià complex, la valoració permet a la infermera activar diagnòstics i plans de cures ATIC molt precisos i centrats en la seguretat farmacològica. Els problemes reals i de risc més prevalents i estandarditzats en aquest perfil inclouen (42):

- Risc d'efectes adversos de la medicació (directament relacionat amb la polifarmàcia, la interacció de principis actius o els canvis metabòlics de l'envelliment).

- Maneig infectiu del règim terapèutic (dificultat del pacient o cuidador per integrar un tractament complex a la rutina de vida diària).
- Manca d'adherència terapèutica (tant la intencionada per rebuig, com l'erràtica per dèficits cognitius o físics).
- Risc de caigudes (vinculat estretament a la prescripció de fàrmacs psicòtrops, sedants o hipotensors).
- Dèficit de coneixements sobre la medicació.

L'ús d'aquest vocabulari validat científicament permet a la infermera establir intervencions de seguiment i educació de forma molt més àgil, realista i ajustada a la situació de la persona que les antigues etiquetes diagnòstiques internacionals.

3.5.2 Conciliació de la medicació en les transicions assistencials

Les transicions assistencials (ingrés hospitalari, alta a domicili i trasllat a centre sociosanitari) són els moments crítics on es produeixen fins al 67% dels errors de medicació. La conciliació de la medicació és el procés formal, liderat majoritàriament per infermeria i farmàcia, que consisteix a comparar la medicació habitual del pacient amb la prescrita després d'una transició, amb l'objectiu de resoldre discrepàncies i evitar iatrogènia.

L'evidència científica actual defineix la conciliació com una intervenció de seguretat estructurada en tres passos clau (22):

1. Obtenció de la història farmacològica "BPMH": la infermera no pot confiar únicament en el sistema informàtic de recepta electrònica, ja que sovint està desactualitzat. Ha de realitzar una "entrevista de verificació" amb el pacient o cuidador principal i consultar informes d'alta previs.
2. Detecció de discrepàncies: es comparen els fàrmacs previs amb les noves ordres mèdiques per identificar *Omissions* (fàrmacs crònics necessaris no prescrits), *Duplicitats* (prescripció simultània de fàrmacs del mateix grup) i *Interaccions* greus.
3. Resolució i comunicació: La infermera documenta les discrepàncies i les comunica a l'equip mèdic abans de l'administració. A l'alta, lliura un Informe de Continuitat de Cures explicant clarament quins fàrmacs s'han aturat, quins són nous i quins continuen, evitant que el pacient barregi a casa la medicació antiga amb la nova.

3.5.3 Revisió de la farmaciola domèstica i detecció de l'automedicació

En l'àmbit comunitari, una de les intervencions més potents és la revisió de la bossa de medicaments (coneguda internacionalment com a *Brown Bag Medication Review*). Aquesta tècnica consisteix a demanar al pacient que porti a la consulta, o mostri durant la visita domiciliària, la totalitat de medicaments i suplements que guarda a casa (43).

Aquesta inspecció visual directa permet a la infermera detectar problemes ocults:

- Acumulació d'estocs (*Hoarding*): La presència de múltiples envasos sense obrir suggereix una falta d'adherència severa o una inèrcia terapèutica per part del sistema.
- Conservació i caducitat: Identificar fàrmacs emmagatzemats en llocs inadequats (banys humits, cuines calentes) o insulines mal refrigerades, així com retirar medicaments caducats.
- Automedicació i productes OTC (*Over-the-Counter*): És fonamental detectar el consum lliure d'AINEs (ibuprofè, naproxèn) per al dolor, que augmenten dràsticament el risc d'hemorràgia digestiva en l'ancià (43).
- Fitoteràpia i suplements: La infermera ha d'interrogar sobre herbes medicinals. Productes com l'hipèric (herba de Sant Joan) o el *Ginkgo Biloba* tenen interaccions greus amb anticoagulants i antidepressius. La seva detecció i retirada és competència directa de l'educació sanitària infermera.

3.5.4 Intervencions educatives per a la millora de l'adherència

L'objectiu final de la intervenció infermera és l'apoderament del pacient (*Patient Empowerment*), passant d'un model paternalista de "compliment passiu" a un model d'adherència activa i presa de decisions compartida (44).

A. Valoració de l'adherència Abans d'educar, cal mesurar. La infermera utilitza tests validats com el Test de Morisky-Green (Annex 5) o el Test de Haynes-Sackett (Annex 6) per quantificar el grau d'incompliment i diagnosticar-ne les causes (oblit, efectes adversos intolerables, cost econòmic o creences errònies).

B. Estratègies Educatives Avançades

- Mètode "Teach-Back" (retorn de la informació): No n'hi ha prou amb explicar la pauta. La infermera ha de demanar: *"M'agradaria assegurar-me que m'he explicat bé. Podria dir-me amb les seves pròpies paraules com s'ha de prendre això a casa?"*. És l'estàndard d'or per verificar la comprensió real (44).
- Simplificació del règim terapèutic: La infermera negocia amb l'equip mèdic per ajustar els horaris a les rutines de vida del pacient, reduint la complexitat del tractament.
- Entrevista motivacional: Eina per treballar les resistències del pacient, reforçant la seva autoeficàcia i pactant objectius de salut assolibles.

C. Productes de suport i tecnologia Per a pacients amb deteriorament cognitiu lleu o règims molt complexos, la infermera recomana i entrena en l'ús de Sistemes Personalitzats de Dosificació (SPD) preparats per la farmàcia comunitària, pastillers setmanals o aplicacions mòbils de recordatori per a pacients amb major alfabetització digital (44).

3.5.5 Treball multidisciplinari: comunicació metge-infermera-farmacèutic

La gestió de la polimediació és un repte d'equip on la infermera actua com a gestora del cas, facilitant el flux d'informació entre els diferents nivells (45):

- Amb el metge: La infermera aporta informació vital sobre l'estat funcional i social de l'ancià. El rol infermer és proactiu en la desprescripció: alertant de fàrmacs inadequats i suggerint-ne la retirada.
- Amb el farmacèutic comunitari: La col·laboració és essencial per monitorar l'adherència de retirada de medicació i per detectar problemes de duplicitat comercial o automedicació abusiva.
- Amb treball social: Per abordar la pobresa farmacèutica (incapacitat per assumir el copagament), la qual sovint causa l'abandonament de tractaments essencials.

En conclusió, la infermera no és una simple executora d'ordres mèdiques, sinó l'agent principal de seguretat clínica del pacient major de 65 anys. A través d'una valoració integral, una conciliació rigorosa i una educació empàtica, transforma la polimediació d'una amenaça a una eina terapèutica segura, preservant la qualitat de vida del pacient (45, 46).

4. METODOLOGIA

4.1 Disseny

Aquest estudi s'emmarca en una metodologia quantitativa, amb un disseny descriptiu, transversal i observacional, ja que recull la informació en un únic moment temporal amb l'objectiu de conèixer el paper dels infermers/es en la detecció, abordatge i gestió de la polimedicació en gent major de 65 anys en l'àmbit comunitari del Camp de Tarragona.

4.2 Població i mostra

La població d'estudi està integrada pels professionals d'infermeria que exerceixen la seva activitat als Centres d'Atenció Primària (CAP) de la Regió Sanitària del Camp de Tarragona.

Atesa la manca d'un registre públic oficial que desglossi el nombre exacte de professionals d'infermeria per àmbit assistencial en tots els proveïdors de la regió, s'ha realitzat una estimació de la població diana (N) a partir de les memòries corporatives del 2024 de les entitats del Sistema Sanitari Integral d'Utilització Pública de Catalunya (SISCAT) (47,48,49,50).

Segons la Memòria de l'Institut Català de la Salut (ICS) del Camp de Tarragona (50), l'entitat disposa d'un total de 1.552 professionals a l'atenció primària. Aplicant una ràtio estimada del 30-35% per al col·lectiu d'infermeria i extrapolant aquesta proporció a la resta de centres gestionats per altres proveïdors (Salut Sant Joan Reus-Baix Camp i Xarxa de Santa Tecla), s'ha estimat una població total aproximada de 850 professionals d'infermeria en l'àmbit de l'atenció primària a la regió.

Per a una població estimada de 850 individus, amb un nivell de confiança del 95% i una variabilitat de $p=q=0,5$, la mida mostral necessària per a un marge d'error del 5% se situava en 265 subjectes. No obstant això, es van obtenir un total de 73 respostes al qüestionari, de les quals una va ser descartada per no haver acceptat el consentiment informat. Per tant, la mostra final vàlida per a l'anàlisi ha quedat constituïda per 72 professionals ($n = 72$).

Aquesta mida mostral comporta un marge d'error de l'11,04%. Tot i que aquesta xifra limita la generalització total dels resultats, s'ha considerat una mostra suficient per a la realització d'aquest estudi atès el seu caràcter exploratori i descriptiu, el qual busca

identificar tendències i percepcions sobre la gestió de la polimediació en la gent gran en lloc d'emetre conclusions definitives.

La selecció dels participants s'ha realitzat mitjançant un mostreig no probabilístic de conveniència. Els criteris per formar part de l'estudi han estat els següents:

Criteris d'inclusió: professionals d'infermeria en actiu en qualsevol CAP de la Regió Sanitària Camp de Tarragona que tinguin contacte amb població geriàtrica i que acceptin participar voluntàriament en l'estudi.

Criteris d'exclusió: professionals en situació de baixa laboral o vacances durant el període de recollida de dades, o aquells que no exerceixin en l'àmbit de l'atenció primària.

4.2.1 Variables

Variables independents	
Dades sociodemogràfiques	- Edat - Sexe - Zona de treball
Dades laborals	- Anys d'experiència - Tipus de població atesa - Temps de consulta - Àmbit d'exercici professional (consulta d'infermeria, ATDOM o altres)

Variables dependents	
Pràctiques de revisió farmacològica	- Freqüència de revisió de la medicació - Situacions clíniques en què es revisa - Foc de la revisió - Actuació davant problemes

Gestió de l'adherència i educació sanitària	- Percepció de la freqüència de la manca d'adherència - Mètodes de detecció de la no-adherència - Factors atribuïts a la no-adherència - Intervencions realitzades per millorar l'adherència - Freqüència d'educació sanitària sobre medicació - Contingut educatiu impartit. - Impacte de la relació de confiança
Percepció del rol professional	- Percepció de la importància dins l'equip de treball - Àrees clau del rol infermer. - Necessitat de reforç del rol.

4.3 Instrument

L'instrument de recollida de dades d'aquest estudi és un qüestionari ad hoc, elaborat específicament d'acord amb els objectius de la investigació. El seu disseny es basa en una revisió bibliogràfica prèvia sobre polimediació, adherència terapèutica i rol infermer en l'Atenció Primària. Per a la seva administració, es va utilitzar un qüestionari en línia a través de la plataforma Microsoft Forms, de caràcter autoadministrat, anònim i voluntari (Annex 7). En la primera pàgina del qüestionari s'ha realitzat una breu justificació de la realització de la investigació, juntament amb els documents corresponents com el full de consentiment informat (Annex 8) i el full d'informació al participant (Annex 9). Previ a respondre les preguntes de l'enquesta, es troben dos ítems obligatoris a llegir i contestar. El primer la lectura i acceptació del full d'informació, i el segon, la comprovació del consentiment de la recollida de dades en el qüestionari. Ambdues preguntes s'han de respondre positivament, en cas contrari no es dona l'opció de continuar l'enquesta, donant lloc a la impossibilitat de la contestació d'aquesta. En cas d'acceptació dels criteris exposats, s'inicia el qüestionari. Aquest

apartat dedica uns 5 minuts de temps en la seva realització, juntament amb el temps que ocupa la comprovació del full d'informació al participant i el consentiment informat.

El formulari estava constituït per 22 ítems en total, dels quals 2 corresponien als requisits previs d'informació i consentiment, i 20 a les preguntes de recollida de dades. Totes les preguntes es van configurar com a obligatòries. El qüestionari incloïa preguntes tancades de resposta única i preguntes de resposta múltiple, aquestes darreres indicades expressament amb l'opció "pot ser més d'una opció". Aquesta estructura va permetre recollir informació de manera estandarditzada i afavorir la posterior anàlisi estadística.

El contingut del qüestionari es distribuïa en diferents àrees: dades sociodemogràfiques i professionals, revisió de la medicació, adherència terapèutica, mètodes de detecció de la manca d'adherència, intervencions infermeres, educació sanitària, barreres percebudes i percepció del rol infermer en la seguretat del pacient i l'abordatge de la polimedicació. Aquest instrument va permetre obtenir informació rellevant i específica sobre la pràctica assistencial de les infermeres d'Atenció Primària del Camp de Tarragona.

La durada completa de l'enquesta aproximadament per resposta és de 4 minuts, sense tenir en compte el temps perdut en la lectura dels documents adjunts prèviament en el qüestionari.

4.4 Recollida de dades

Al començar la difusió de l'enquesta es va plantejar intentar arribar al màxim de professionals possibles per a que es contestés aquesta, per aquest motiu es decideix difondre l'enquesta via online, d'una manera més accessible per a tothom avui en dia. La recollida de dades de l'enquesta es va començar el dia 21 de Març de 2026 distribuint el qüestionari via Whatsapp a diferents contactes de l'atenció sanitària del Camp de Tarragona per a que es difongués i es respongués el més aviat possible, donant marge de temps per a un bon anàlisi i conclusió.

Passades tres setmanes de l'inici de la difusió del qüestionari es van observar un total de 70 respostes. Decidint que encara no eren suficients respostes es va decidir reenviar l'enquesta via Whatsapp als centres amb menor nombre de respostes via

correu electrònic. A més a més es va decidir enviar l'enquesta a més CAPs que no s'havien tingut en compte des d'un principi com per exemple el CAP de Montblanc.

El tancament de l'enquesta va ser el dia 20/04 i les respostes finals que es van aconseguir van ser un total de 73. D'aquestes respostes, una persona va indicar que no acceptava el consentiment informat, de manera que es va rebutjar com a part de la mostra degut a que no oferia resultats, d'aquesta manera es va començar amb l'anàlisi dels resultats.

4.5 Anàlisi de dades

Les dades obtingudes del qüestionari es van filtrar i organitzar prèviament amb el programa Microsoft Excel. Posteriorment, l'anàlisi estadística es va realitzar amb el programari Jamovi. Es va dur a terme una anàlisi descriptiva (freqüències i percentatges per a les variables categòriques, i mitjana i desviació estàndard per a les variables numèriques) , i una anàlisi bivariant amb la prova de txi quadrat (χ^2) per explorar possibles associacions entre variables categòriques.

4.6 Aspectes ètics

L'estudi queda cobert pels aspectes ètics de la Llei orgànica 3/2018, del 5 de desembre, sobre la protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, juntament amb les recomanacions del Comitè Ètic d'Investigació en Persones, Societat i Medi Ambient (CEIPSA) en relació amb l'expedient CEIPSA-2025-TFG-0194 per a la seva distribució. A més de la necessitat d'autorització per part de les Direccions d'Infermeria o Gerències dels CAP seleccionats.

Al realitzar el formular es manté en tot moment l'anonimat de resposta juntament amb la seva confidencialitat, a més de la voluntarietat a la seva participació. Aquests aspectes són comentats en el full d'informació al participant i el full de protecció de dades (Annex 9), documents adjunts en l'encapçalament del qüestionari per a la seva prèvia comprovació. L'estudi no implica danys ni riscos per als participants, seguint el principi bioètic de no maleficència.

Totes les respostes rebudes tenen la finalitat de complir l'objectiu del treball i la informació recaptada per el formulari és únicament emprada per resoldre les qüestions plantejades al realitzar l'estudi.

5. RESULTATS

La mostra analitzada està formada per 72 professionals d'infermeria d'Atenció Primària. En relació amb l'edat, la mitjana és de 46,8 anys, amb una desviació estàndard de 10,8, i amb valors compresos entre els 22 i els 66 anys.

Taula 1. Dades sociodemogràfiques

Sexe	n
Home	9 (13%)
Dona	62 (86%)
No binari	1 (1%)
Anys d'experiència AP	n
< 5 anys	11 (15%)
5 - 10 anys	12 (17%)
11 - 20 anys	14 (19%)
> 20 anys	35 (49%)
Àmbit de treball d'AP	n
Consulta d'infermeria	41 (57%)
ATDOM	4(6%)
Altres	3(4%)
Consulta d'infermeria/ATDOM	11(15%)
Consulta infermeria/altres	9(12%)
Consulta d'infermeria/ATDOM/altres	4(6%)

El 60,2% de les persones que van respondre l'enquesta (n = 44) van afirmar que disposaven de temps suficient, dins de l'horari laboral, per dur a terme una revisió del pla farmacològic del pacient. En canvi, el 39,8% restant (n = 29) va indicar que no disposava de prou temps per realitzar aquesta tasca.

Mitjançant la prova de Chi quadrat (χ^2), es va analitzar l'associació entre els anys d'experiència en atenció primària i la disponibilitat de temps per revisar el pla farmacològic del pacient. La hipòtesi nul·la plantejava que no existia associació entre ambdues variables, mentre que la hipòtesi alternativa establia que sí que hi havia una associació estadísticament significativa. Es va obtenir un valor de $p = 0,193$, superior al nivell de significació establert ($p < 0,05$), no es rebutja la hipòtesi nul·la. Per tant, no es van observar diferències estadísticament significatives entre els grups analitzats (Taula 2).

Taula 2. Taula de contingència.

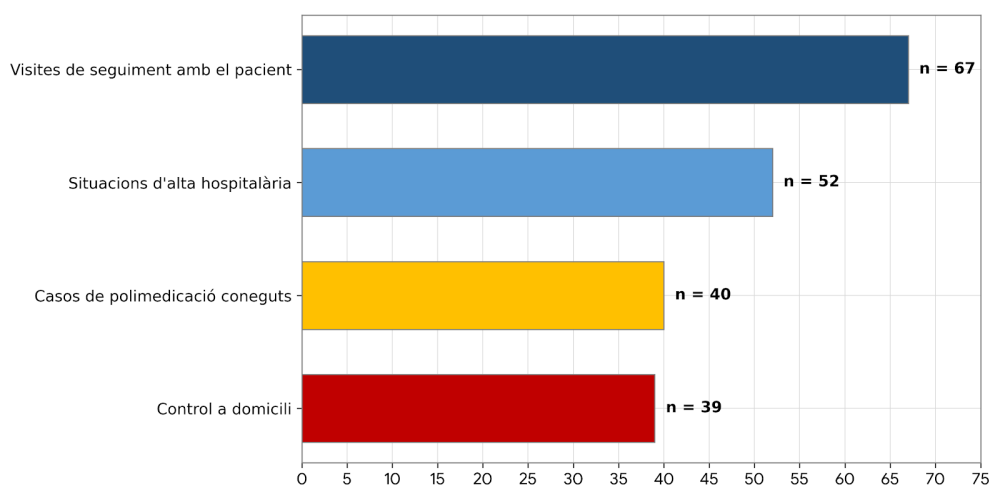
EXPERIENCIA	TEMPS MEDICACIO		Total
	No	Sí	
11 - 20 anys	6	8	14
5 - 10 anys	8	4	12
< 5 anys	4	7	11
> 20 anys	11	24	35
Total	29	43	72

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	4.72	3	0.193
N	72		

Pel que fa a la periodicitat amb què es revisa la medicació, el 54% de les persones enquestades (n = 39) va indicar que aquesta revisió es duia a terme sovint.

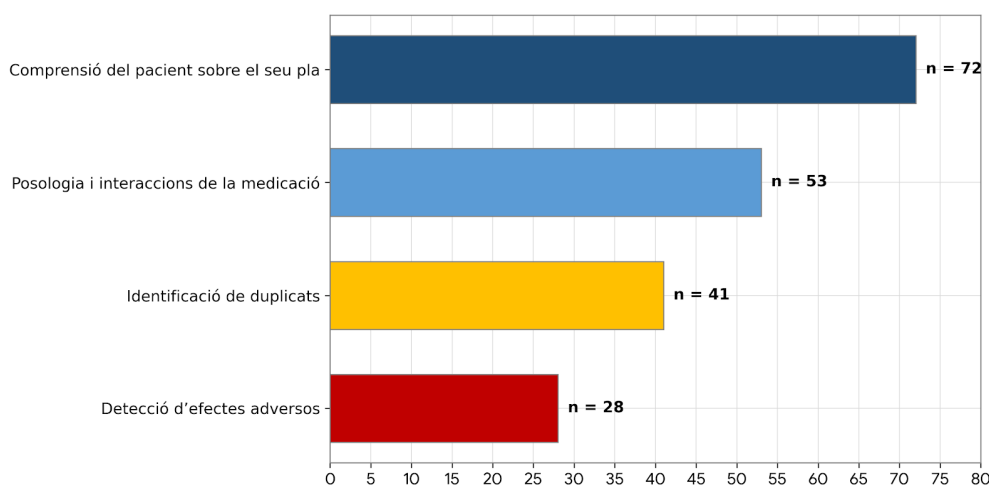
A més a més es va poder veure les situacions més freqüents en les que es revisen aquests plans farmacològics: visites de seguiment amb el pacient (n =67;93%), seguit de situacions d'alta hospitalària (n =52; 72%), continuant amb pacients que són casos de polimediació coneguts (n =40; 56%) i finalitzant amb la situació menys comú on es revisa el pla, el control a domicili (n =39; 54%%) (Gràfic 2).

Gràfic 2. Situacions més votades en l'enquesta per a revisar el pla farmacològic.



A l'hora de revisar la medicació, es van identificar els aspectes als quals es donava més èmfasi en relació amb el tractament farmacològic i el pacient. L'aspecte més prioritzat va ser la comprensió del pacient sobre el seu pla farmacològic ($n = 72$; 100%), seguit de la posologia i les interaccions de la medicació ($n = 53$; 74%). A continuació, es va situar la identificació de duplicats en el pla farmacològic ($n = 41$; 57%) i, finalment, l'aspecte menys controlat va ser la detecció d'efectes adversos ($n = 28$; 39%) (Gràfic 3).

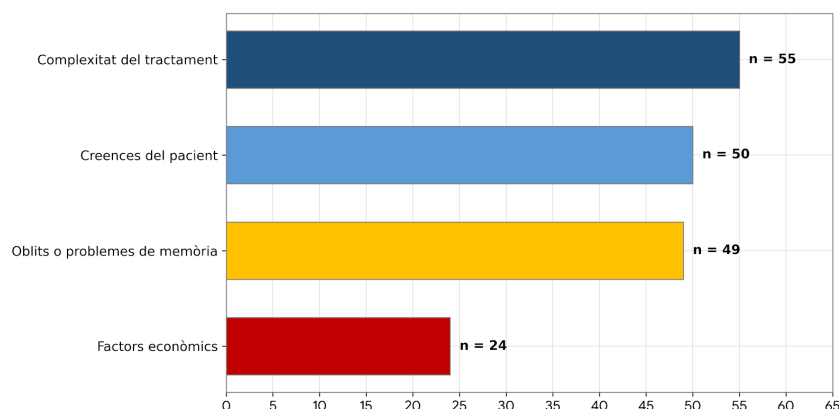
Gràfic 3. Aspectes en els que es dona més èmfasi alhora de revisar la medicació.



Preguntant desde le punt de vista propi de l'infermer, es va veure que la mala adherència al tractament es considerava un problema bastant freqüent dins la població ($n = 31$; 43%), a més moltes altres respostes indicaven que es tractava d'un problema poc freqüent ($n = 28$; 39%), en cap cas es va contestar que els problemes d'adherència eren un problema no vist en la societat actual.

Pel que fa a la continuïtat en la presa de la medicació, en tractar-se d'una pregunta de resposta múltiple, els percentatges poden superar el 100%. Els enquestats van identificar com a causes més habituals de les omissions de dosis la complexitat del tractament ($n = 55$; 76%), les creences del pacient ($n = 50$; 69 %), els oblits o problemes de memòria ($n = 49$; 68%) seguit dels factors econòmics ($n = 24$; 33%). Aquestes dades indiquen que la manca d'adherència és un fenomen multifactorial, relacionat tant amb les característiques del tractament com amb factors personals i cognitius del pacient (Gràfic 4).

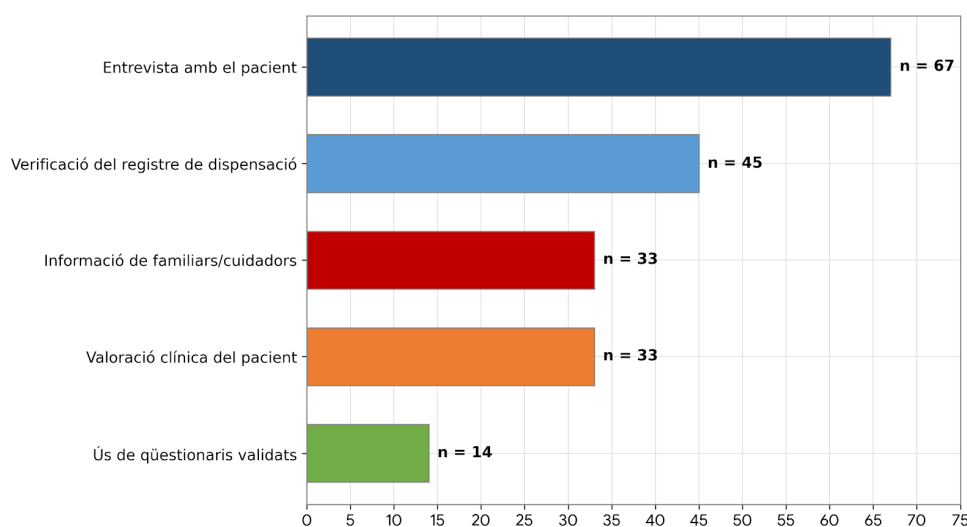
Gràfic 4. Factors que més influeixen a la mala adherència al tractament segons els enquestats.



Les intervencions que més realitzaven els professionals enquestats per millorar l'adherència al tractament eren l'èmfasi en l'educació sanitària (n = 58; 81%), la revisió farmacològica (n = 44; 61%) i la implicació del cuidador o familiar en el pla farmacològic del pacient (n = 41; 57%).

Pel que fa a les tècniques utilitzades per identificar casos de mala adherència, la més assenyalada va ser l'entrevista amb el pacient (n = 67; 93%), seguida de la verificació del registre de dispensació de la medicació (n = 45; 63%). També es van assenyalar la valoració clínica del pacient i l'aportació d'informació per part dels familiars o cuidadors, ambdues amb n = 33; 46%. L'opció menys seleccionada va ser l'ús de qüestionaris validats per identificar casos de mala adherència (n = 14) (Gràfic 5).

Gràfic 5. Principals mètodes emprats pels enquestats per detectar casos de mala adherència.

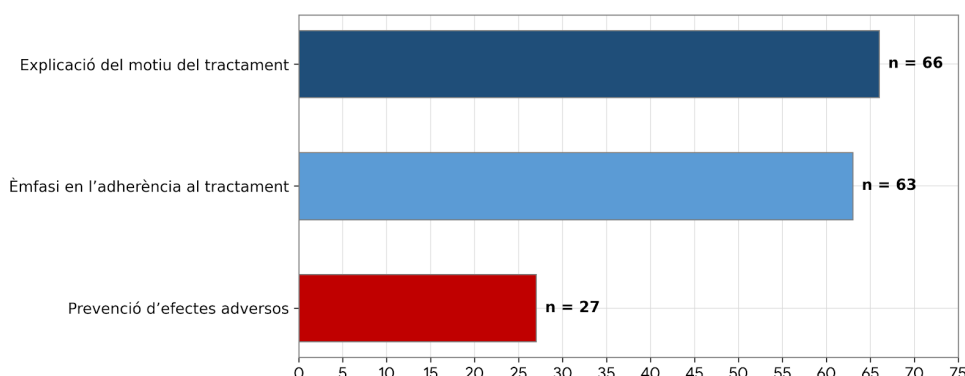


En els casos en què es detectaven problemes relacionats amb la medicació, els professionals enquestats van referir que principalment ho treballaven directament amb el pacient ($n = 69$; 96%), ho registraven a la història clínica ($n = 57$; 79%) i ho comunicaven al metge corresponent ($n = 53$; 74%).

Dins de l'educació sanitària, es va observar que aquesta es realitzava sovint en ($n=35$;49%) i sempre en 31 casos (43%).

En relació amb els continguts treballats dins de l'educació sanitària, i tenint en compte que es tracta d'una pregunta de resposta múltiple, els percentatges s'han calculat sobre el total de la mostra i poden superar el 100%. L'explicació del motiu pel qual es prescrivia o administrava la medicació va ser l'element més freqüent ($n = 66$; 92%), seguit de l'èmfasi en l'adherència al tractament ($n = 63$; 88%). L'opció menys emprada va ser la prevenció d'efectes adversos ($n = 27$; 38%) (Gràfic 6).

Gràfic 6. Temes més emfatitzats pels enquestats en l'educació sanitària sobre el tractament.

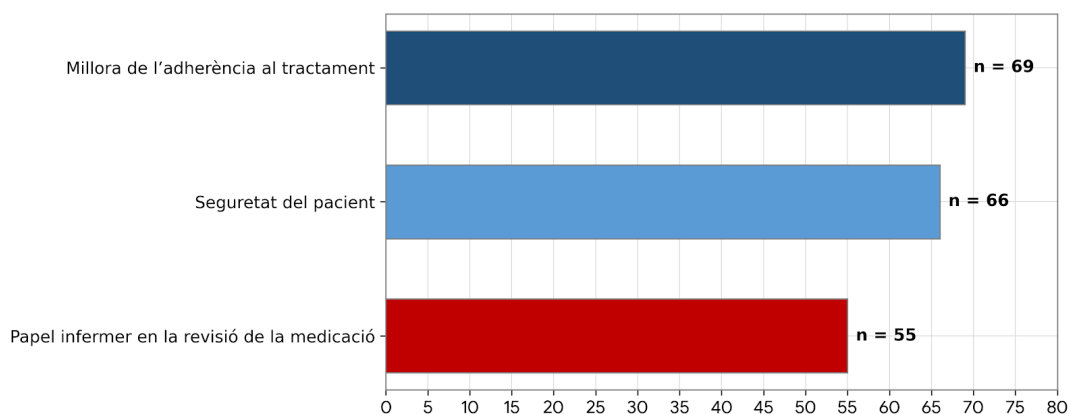


En relació amb diferents aspectes vinculats a l'adherència al tractament, es va observar que 64 participants (89%) consideraven que establir una relació de confiança amb el pacient afavoria l'expressió de dificultats relacionades amb la mala adherència terapèutica. A més, la totalitat dels professionals enquestats ($n = 72$; 100%) va considerar que la revisió del pla farmacològic del pacient amb l'equip interdisciplinari és una tasca important dins la pràctica infermera.

En relació amb els aspectes considerats més importants dins l'àmbit de l'atenció primària des del punt de vista infermer, els aspectes assenyalats amb més freqüència van ser la millora de l'adherència al tractament ($n = 69$; 96%) i la seguretat del pacient

(n = 66; 92%). També es va identificar com a aspecte rellevant el paper infermer en la revisió de la medicació (n = 55; 76%) (Gràfic 7).

Gràfic 7. Camps clau d'intervenció de la infermera dins de l'atenció primària considerat per els enquestats.



Per finalitzar l'exposició dels resultats, es va observar que una àmplia majoria dels professionals enquestats (n = 67; 93%) considerava necessari reforçar el rol infermer en la revisió de la medicació. Aquest resultat posa de manifest una percepció favorable dels professionals envers l'ampliació i consolidació del paper infermer en la revisió farmacològica dins l'àmbit assistencial.

6. DISCUSSIÓ

En aquest estudi s'ha avaluat el paper de la infermera d'atenció primària en la gestió de la polimediació, recollint dades sobre la percepció, els mètodes de detecció i les intervencions realitzades. D'entrada, els resultats reflecteixen que un 60% dels professionals afirma disposar de temps suficient dins l'horari laboral per revisar el pla farmacològic. Tot i això, resulta preocupant que el 40% restant indiqui el contrari, una limitació estructural que no presenta diferències estadísticament significatives segons els anys d'experiència. Aquesta manca de temps xoca amb la complexitat de l'avaluació requerida, ja que autors com Tsang et al. (51) subratllen que definir i abordar la polimediació exigeix unes estratègies més precises per detectar adequadament els pacients que necessiten intervenció.

Pel que fa a les situacions en què es revisa la medicació, la majoria ho fa en visites de seguiment, seguit de situacions d'alta hospitalària. Aquesta focalització en les transicions assistencials concorda amb l'estudi de Verloo et al. (52), on es demostra

que les intervencions d'infermeria dirigides a pacients grans just després de l'alta són una estratègia eficaç per millorar l'adherència terapèutica.

Dins de la pràctica diària, els enquestats perceben la mala adherència com un problema freqüent, identificant com a causes principals la complexitat del tractament, les creences del pacient i els problemes de memòria. Per fer-hi front, la intervenció infermera més utilitzada per la nostra mostra és l'educació sanitària. De fet, autors com Kulsick et al. (53) i Berardinelli et al. (54) avalen que les estratègies motivacionals i educatives liderades per infermeria són altament efectives per fomentar la pròpia adherència i millorar l'autogestió del pacient.

En contrast amb aquestes dades positives, l'estudi ha permès detectar una debilitat important en la prevenció i detecció d'efectes adversos. Només el 39% dels professionals enquestats prioritza la detecció d'efectes adversos a l'hora de revisar la medicació, i únicament un 38% ho inclou dins l'educació sanitària. Aquesta dada contrasta dràsticament amb l'alerta llançada per Ali et al. (55), que demostren com la càrrega de fàrmacs (com els anticolinèrgics) té una associació directa amb l'augment de la mortalitat en persones grans, fet que requeriria una vigilància molt més estricta per part d'infermeria.

Aquesta mancança en la detecció d'efectes adversos podria estar relacionada amb les eines utilitzades. La gran part de la mostra es basa en l'entrevista subjectiva amb el pacient per detectar problemes, mentre que només un grup residual fa ús de qüestionaris validats. Aquest baix ús d'eines estandarditzades difereix de les recomanacions actuals; estudis com el de Dimitrow et al. (56) evidencien que la implementació de llistes de verificació validades i d'autoavaluació són clau per objectivar el risc i estandarditzar la valoració del pacient de forma segura.

Finalment, s'ha observat un consens total sobre la necessitat de revisar el pla farmacològic amb l'equip interdisciplinari. En cas de detectar problemes, un 79% ho registra a la història clínica i un 74% ho comunica al metge. L'ús dels registres electrònics com a suport a les decisions clíniques en programes liderats per infermeria és una metodologia que Persell et al. (57) relacionen directament amb un millor control de l'autogestió i de patologies com la hipertensió. Així mateix, autors com Roncal-Belzunce et al. (58) i Toivo et al. (59) destaquen que l'enfocament multidisciplinari i la coordinació de les cures constitueixen estratègies molt eficaces per reduir els riscos associats a la medicació i gestionar correctament la polimedicació. En

aquesta línia, l'àmplia majoria dels enquestats reclama reforçar el rol infermer en la revisió de la medicació, una demanda que lliga directament amb el nou concepte de "desprescripció". Autors com Barbuiani et al. (60) i Naughton & Hayes (61) apunten que l'evolució natural de la professió passa per liderar aquests processos dins l'equip d'atenció primària, atorgant a la infermera un paper proactiu més enllà de la simple administració o revisió passiva.

7. CONCLUSIONS

Aquest estudi ha permès identificar que les infermeres d'Atenció Primària del Camp de Tarragona desenvolupen un paper rellevant en la detecció i abordatge de la polimediació en persones majors de 65 anys. La revisió de la medicació és una pràctica freqüent, especialment en les visites de seguiment, tot i que la manca de temps i la càrrega assistencial en limiten la seva aplicació. A més, els resultats mostren que l'experiència professional en atenció primària no sembla influir en la disponibilitat de temps per revisar el pla farmacològic dels pacients, fet que suggereix que aquesta limitació és una dificultat generalitzada entre els professionals, independentment dels anys treballats en aquest àmbit.

Les intervencions més utilitzades per millorar l'adherència terapèutica són l'educació sanitària, l'entrevista clínica i la implicació del cuidador principal. Igualment, la relació de confiança amb el pacient es considera essencial per detectar problemes d'adherència i dificultats en la gestió del tractament.

Les infermeres participants perceben que les principals barreres són la complexitat dels tractaments i les limitacions organitzatives, però també consideren necessari reforçar el seu rol en la revisió de la medicació per millorar la seguretat del pacient i la qualitat assistencial.

En conclusió, la infermeria d'Atenció Primària constitueix una peça clau en la prevenció dels riscos associats a la polimediació i en la promoció d'un ús segur i adequat dels medicaments en la població geriàtrica.

8. LIMITACIONS

La limitació principal de l'estudi es troba en la mida de la mostra obtinguda. En conseqüència, els resultats obtinguts no es poden generalitzar de forma absoluta al conjunt de la regió sanitària. D'aquesta forma, cal entendre'ls com a indicadors i aproximacions pròpies d'una investigació de caràcter exploratori.

Pel que fa a l'ús del qüestionari com a eina de recollida de dades, s'han identificat algunes limitacions referents al instrument. D'una banda, existeix el risc de biaix per falta de sinceritat en les respostes. D'altra banda, les diferents interpretacions personals dels enunciats poden afectar l'homogeneïtat de les dades. A més, s'ha detectat una barrera d'accessibilitat, atès que l'emplenament de l'enquesta requeria disposar d'un compte de Google actiu.

Una altra limitació important ha estat la dificultat per accedir a dades demogràfiques precises. Al no disposar de dades oficials públiques que detallin quants professionals d'infermeria es dediquen a l'atenció primària en els diferents centres de manera exacta, la xifra total s'ha hagut d'aproximar extrapolant les dades generals de les memòries corporatives.

Tot i les limitacions, la recopilació de 72 respostes de professionals en actiu representa un nombre rellevant per als propòsits d'aquest estudi ja que ens ajuden a comprendre quines dificultats reals es troba el personal d'infermeria a l'hora de fer el seguiment dels pacients majors de 65 anys polimedicats.

BIBLIOGRAFIA

1. Hyttinen V, Jyrkkä J, Valtonen H. A systematic review of the impact of potentially inappropriate medication on health care utilization and costs among older adults. *Med Care* [Internet]. 2016;54(10):950–64. Disponible a: <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000587>
2. Onder G, Pedone C, Landi F, Cesari M, Della Vedova C, Bernabei R, et al. Adverse drug reactions as cause of hospital admissions: results from the Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly (GIFA). *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2002;50(12):1962–8. Disponible a: <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50607.x>
3. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero Á, Inzitari M, Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: A systematic review: Frailty and polypharmacy: A systematic review. *Br J Clin Pharmacol* [Internet]. 2018;84(7):1432–44. Disponible a: <https://doi.org/10.1111/bcp.13590>
4. Scott IA, Hilmer SN, Reeve E, Potter K, Le Couteur D, Rigby D, et al. Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing: The process of deprescribing. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2015;175(5):827–34. Disponible a: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.0324>
5. Ministerio de Sanidad. Info BDCAP número 16. Utilización de medicamentos crónicos [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2024 [citad el 19 d'abril de 2026]. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/SIAP/16_Utilizacion_medicamentos_cronicos.pdf
6. Thürmann PA. Pharmacodynamics and pharmacokinetics in older adults. *Curr Opin Anaesthesiol* [Internet]. 2020;33(1):109–13. Disponible a: <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000814>

7. Gronich N. Central nervous system medications: Pharmacokinetic and pharmacodynamic considerations for older adults. *Drugs Aging* [Internet]. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s40266-024-01117-w>
8. Coetzee E, Absalom AR. Pharmacokinetic and pharmacodynamic changes in the older adults: Impact on anesthetics. *Clin Geriatr Med* [Internet]. 2025;41(1):19–35. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.cger.2024.03.004>
9. Calvo DM, Saiz LC, Leache L, Celaya MC, Gutiérrez-Valencia M, Alonso A, et al. Effect of the combination of diuretics, renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors, and non-steroidal anti-inflammatory drugs or metamizole (triple whammy) on hospitalisation due to acute kidney injury: A nested case-control study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* [Internet]. 2023;32(8):898–909. Disponible a: <https://doi.org/10.1002/pds.5621>
10. Coupland CAC, Hill T, Denning T, Morriss R, Moore M, Hippisley-Cox J. Anticholinergic drug exposure and the risk of dementia: A nested case-control study: A nested case-control study. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2019;179(8):1084–93. Disponible a: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.0677>
11. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr* [Internet]. 2017;17(1):230. Disponible a: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>
12. Pazan F, Wehling M. Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. *Eur Geriatr Med* [Internet]. 2021;12(3):443–52. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s41999-021-00479-3>
13. Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet* [Internet]. 2019;394(10206):1365–75. Disponible a: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31786-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31786-6)

14. Skou ST, Mair FS, Fortin M, Guthrie B, Nunes BP, Miranda JJ, et al. Multimorbidity. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2022;8(1):48. Disponible a: <https://doi.org/10.1038/s41572-022-00376-4>
15. Cadogan CA, Ryan C, Hughes CM. Appropriate Polypharmacy and Medicine Safety: When Many is not Too Many. Drug Saf [Internet]. 2016;39(2):109–16. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s40264-015-0378-5>
16. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart J-B, Onder G, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. Eur Geriatr Med [Internet]. 2023;14(4):625–32. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s41999-023-00777-y>
17. By the 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2023;71(7):2052–81. Disponible a: <https://doi.org/10.1111/jgs.18372>
18. Medication safety in polypharmacy: technical report [Internet]. Who.int. World Health Organization; 2019 [citado el 18 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/medication-safety-in-polypharmacy-technical-report>
19. Cebrino J, Portero de la Cruz S. Polypharmacy and associated factors: a gender perspective in the elderly Spanish population (2011-2020). Front Pharmacol [Internet]. 2023;14:1189644. Disponible a: <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1189644>
20. Morin L, Johnell K, Laroche M-L, Fastbom J, Wastesson JW. The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study. Clin Epidemiol [Internet]. 2018;10:289–98. Disponible a: <https://doi.org/10.2147/CLEP.S153458>

21. Jošt M, Kerec Kos M, Kos M, Knez L. Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation on medication errors at hospital discharge and healthcare utilization in the next 30 days: a pragmatic clinical trial. *Front Pharmacol* [Internet]. 2024;15:1377781. Disponible a: <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1377781>

22. Ministerio de Sanidad. Utilización de fármacos crónicos en las personas polimedicadas de 65 y más años y su relación con la morbilidad: Base de Datos Clínicos de Atención Primaria-BDCAP. Serie 8 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2026 [citad el 22 d'abril de 2026]. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/SIAP/8_utilizacion_de_farmacos_en_polimedicados.pdf

23. Delara M, Murray L, Jafari B, Bahji A, Goodarzi Z, Kirkham J, et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and Meta-analysis. *BMC Geriatr* [Internet]. 2022;22(1):601. Disponible a: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03279-x>

24. Dent E, Martin FC, Bergman H, Woo J, Romero-Ortuno R, Walston JD. Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. *Lancet* [Internet]. 2019;394(10206):1376–86. Disponible a: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31785-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31785-4)

25. Smaje A, Weston-Clark M, Raj R, Orlu M, Davis D, Rawle M. Factors associated with medication adherence in older patients: A systematic review. *Aging Med* [Internet]. 2018;1(3):254–66. Disponible a: <https://doi.org/10.1002/agm2.12045>

26. Kern LM, Bynum JPW, Pincus HA. Care fragmentation, care continuity, and care coordination-how they differ and why it matters. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2024;184(3):236–7. Disponible a: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.7628>

27. Rochon PA, Gurwitz JH. The prescribing cascade revisited. *Lancet* [Internet]. 2017;389(10081):1778–80. Disponible a: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31188-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31188-1)

28. Brocate San Juan M, Moreno Fraile R, Ruata Laclaustra A, Vera Sáez Benito B, Aquilué Berdún M, Ariño Gadea G. Polimediación: causas, consecuencias e intervenciones para prevenirla. *Rev Sanit Investig* [Internet]. 2023 [citad el 22 d'abril de 2026]. Disponible a: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/polimedicacion-causas-consecuencias-e-intervenciones-para-prevenirla/>

29. Wastesson JW, Morin L, Tan ECK, Johnell K. An update on the clinical consequences of polypharmacy in older adults: a narrative review. *Expert Opin Drug Saf* [Internet]. 2018;17(12):1185–96. Disponible a: <https://doi.org/10.1080/14740338.2018.1546841>

30. Oscanoa TJ, Lizaraso F, Carvajal A. Hospital admissions due to adverse drug reactions in the elderly. A meta-analysis. *Eur J Clin Pharmacol* [Internet]. 2017;73(6):759–70. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s00228-017-2225-3>

31. Alhawassi TM, Krass I, Bajorek BV, Pont LG. A systematic review of the prevalence and risk factors for adverse drug reactions in the elderly in the acute care setting. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2014;9:2079–86. Disponible a: <https://doi.org/10.2147/CIA.S71178>

32. Guthrie B, Makubate B, Hernandez-Santiago V, Dreischulte T. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: population database analysis 1995-2010. *BMC Med* [Internet]. 2015;13(1):74. Disponible a: <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0322-7>

33. Vaezi MF, Yang Y-X, Howden CW. Complications of proton pump inhibitor therapy. *Gastroenterology* [Internet]. 2017;153(1):35–48. Disponible a: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2017.04.047>

34. McCarthy LM, Savage R, Dalton K, Mason R, Li J, Lawson A, et al. ThinkCascades: A tool for identifying clinically important prescribing cascades affecting older people. *Drugs Aging* [Internet]. 2022;39(10):829–40. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s40266-022-00964-9>

35. Pagán Núñez FT, Tejada Cifuentes F. Prescripción en Cascada y Desprescripción. *Rev clín med fam* [Internet]. 2012 [citado el 22 de abril de 2026]; 5(2):111–9. Disponible a: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012000200006

36. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Consejos para no olvidarte de tomar la medicación [Internet]. Madrid: SEFH; [citado el 22 de abril de 2026]. Disponible a: https://gruposdetrabajo.sefh.es/infografias/backend/pdfs/consejos_no_olvidar_medificacion.pdf

37. Ballester P, Gil-Hernández E, Pérez-Esteve C, Guilabert M, Carrillo I, Arroyo A, et al. Medication incidents and informal caregiver burden: A cross-sectional study. *J Health Qual Res* [Internet]. 2026;41(2):101175. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2025.101175>

38. Seppala LJ, Wermelink AMAT, de Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. Fall-risk-increasing drugs: A systematic review and meta-analysis: II. Psychotropics. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2018;19(4):371.e11-371.e17. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.12.098>

39. Motter FR, Fritzen JS, Hilmer SN, Paniz ÉV, Paniz VMV. Potentially inappropriate medication in the elderly: a systematic review of validated explicit criteria. *Eur J Clin Pharmacol* [Internet]. 2018;74(6):679–700. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s00228-018-2446-0>

40. Rankin A, Cadogan CA, Patterson SM, Kerse N, Cardwell CR, Bradley MC, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018;9(9):CD008165. Disponible a: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008165.pub4>
41. Kim J, Parish AL. Polypharmacy and medication management in older adults. *Nurs Clin North Am* [Internet]. 2017;52(3):457–68. 2017;52(3):457–68. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2017.04.007>
42. Juvé Udina E. La terminología ATIC: consideraciones de uso en la prestación de cuidados. 2017 [citad el 22 d'abril de 2026]; Disponible a: <https://diposit.ub.edu/items/9ecad0ca-cc38-4e17-8dca-3213bebfdbb6>
43. Sarzynski EM, Luz CC, Rios-Bedoya CF, Zhou S. Considerations for using the “brown bag” strategy to reconcile medications during routine outpatient office visits. *Qual Prim Care*. 2014;22(4):177-187. [citad el 19 d'abril de 2026] Disponible a: https://www.researchgate.net/publication/272517145_Considerations_for_using_the_'brown_bag'_strategy_to_reconcile_medications_during_routine_outpatient_office_visits
44. Cross AJ, Elliott RA, Petrie K, Kuruvilla L, George J. Interventions for improving medication-taking ability and adherence in older adults prescribed multiple medications. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2020;5(5):CD012419. Disponible a: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012419.pub2>
45. Medicines Management: Subject guide [Internet]. The Royal College of Nursing. [citad el 19 d' abril de 2026]. Disponible a: <https://www.rcn.org.uk/library/Subject-Guides/medicines-management>
46. Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes [Internet]. NICE. [citad el 19 d' abril de 2026]. Disponible a: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5>

47. Servei Català de la Salut. Regió Sanitària Camp de Tarragona. Regió Sanitària Camp de Tarragona: memòria 2024 [Internet]. Tarragona: Servei Català de la Salut; 2025 [citad el 18 d'abril de 2026]. Disponible a: <https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/13740/regio-sanitaria-camp-tarragona-memoria-2024.pdf>
48. Salut Sant Joan Reus-Baix Camp. Memòria 2024 Salut Sant Joan Reus-Baix Camp [Internet]. Reus: Salut Sant Joan Reus-Baix Camp; 2024 [citad el 18 d'abril de 2026]. Disponible a: <https://www.salutsantjoan.cat/ca/informacio-corporativa/memories/>
49. Memòries Xarxa Santa Tecla [Internet]. Xarxatecla.cat. [citad el 18 d' abril de 2026]. Disponible a: <https://memories.xarxatecla.cat/>
50. Institut Català de la Salut. Gerència Territorial Camp de Tarragona. Memòria territorial Camp de Tarragona. Memòria 2024 [Internet]. Tarragona: Institut Català de la Salut; 2025 [citad el 18 d'abril de 2026]. Disponible a: <https://ics.gencat.cat/ca/lics/memories-dactivitat/memories-territorials/camp-de-tarragona/>
51. Tsang JY, Sperrin M, Blakeman T, Payne RA, Ashcroft D. Defining, identifying and addressing problematic polypharmacy within multimorbidity in primary care: a scoping review. BMJ Open [Internet]. 2024;14(5):e081698. Disponible a: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081698>
52. Verloo H, Chiolo A, Kiszio B, Kampel T, Santschi V. Nurse interventions to improve medication adherence among discharged older adults: a systematic review. Age Ageing [Internet]. 2017;46(5):747–54. Disponible a: <https://doi.org/10.1093/ageing/afx076>
53. Kulsick C, Votta J, Wright WL, White P, Strowman S. Enhancing medication adherence in older adults at two nurse practitioner-owned clinics. J Am Assoc Nurse Pract [Internet]. 2020;33(7):553–62. Disponible a: <https://doi.org/10.1097/JXX.0000000000000414>

54. Berardinelli D, Conti A, Hasnaoui A, Casabona E, Martin B, Campagna S, et al. Nurse-led interventions for improving medication adherence in chronic diseases: A systematic review. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 2024;12(23):2337. Disponible a: <https://doi.org/10.3390/healthcare12232337>
55. Ali S, Peterson GM, Bereznicki LR, Salahudeen MS. Association between anticholinergic drug burden and mortality in older people: a systematic review. *Eur J Clin Pharmacol* [Internet]. 2020;76(3):319–35. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s00228-019-02795-x>
56. Dimitrow M, Saarenmaa R, Airaksinen M, Hassan G, Puumalainen E, Pitrová M, et al. Medication risk checklist for older adults (LOTTA) - development and validation of a self-assessment tool. *Ann Med* [Internet]. 2023;55(2):2287707. Disponible a: <https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2287707>
57. Persell SD, Karmali KN, Lazar D, Friesema EM, Lee JY, Rademaker A, et al. Effect of electronic health record-based medication support and nurse-led medication therapy management on hypertension and medication self-management: A randomized clinical trial: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2018;178(8):1069–77. Disponible a: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.2372>
58. Roncal-Belzunce V, Gutiérrez-Valencia M, Cedeño-Veloz BA, San Miguel R, Marín-Epelde I, Galbete A, et al. Impact of a multidisciplinary approach to polypharmacy management in community-dwelling older adults: Insights from a specialized outpatient clinic. *Aging Med* [Internet]. 2025;8(1):e70001. Disponible a: <https://doi.org/10.1002/agm2.70001>
59. Toivo T, Airaksinen M, Dimitrow M, Savela E, Pelkonen K, Kiuru V, et al. Enhanced coordination of care to reduce medication risks in older home care clients in primary care: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr* [Internet]. 2019;19(1):332. Disponible a: <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1353-2>

60. Barbuiani G, Terzoni S, Caruso R, Cilluffo S, Pasina L, Lusignani M. Nurses' role in deprescribing for older adults: A scoping review. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2026;174(105274):105274. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105274>
61. Naughton C, Hayes N. Deprescribing in older adults: a new concept for nurses in administering medicines and as prescribers of medicine. *Eur J Hosp Pharm Sci Pract* [Internet]. 2017;24(1):47–50. Disponible a: <https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2016-000908>

ANNEXOS

Annex 1. Test MAI

<u>Criterio</u>	<u>Ponderado relativo aplicado a la puntuación "C" (inapropiado)</u>
1. ¿Hay alguna indicación para el fármaco?.....	3
2. ¿La medicación es efectiva para la situación?.....	3
3. ¿La dosis es la correcta?.....	2
4. ¿Las instrucciones de uso son adecuadas?	2
5. ¿La pauta de administración es práctica para el paciente?	1
6. ¿Existen interacciones entre fármacos clínicamente significativas?	2
7. ¿Existen interacciones fármaco – enfermedad/situación clínicamente significativas?.....	2
8. ¿Existen duplicaciones innecesarias con otros fármacos?	1
9. ¿La duración del tratamiento es aceptable?	1
10. ¿Es el fármaco la alternativa más coste-eficiente?.....	1

NOTA PARA EL EVALUADOR: Las preguntas 5a (*“¿Tiene el paciente significativos problemas para tomar los medicamentos?”*) y 5b (*“¿El paciente sigue adecuadamente las instrucciones de uso de la medicación?”*) **no están originariamente en el cuestionario MAI y no computan para el índice final** (ver apartado “Diferencias entre la versión española modificada y la original”).

Annex 2. Escala de Lawton & Brody

Índice de Lawton-Brody	
	Valoración
Capacidad de usar el teléfono	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
No utiliza el teléfono	0
Hacer compras	
Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0
Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0
Totalmente incapaz de comprar	0
Preparación de la comida	
Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
Cuidado de la casa	
Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
Realiza tareas ligeras, como fregar platos o hacer camas	1
Realiza tareas ligeras, pero puede mantener un adecuado grado de limpieza	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
No participa en ninguna labor de la casa	0
Lavado de la ropa	
Lava por sí solo toda su ropa	1
Lava por sí solo pequeñas prendas	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
Uso de medios de transporte	
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
Utiliza el taxi o el automóvil sólo con ayuda de otros	0
No viaja en absoluto	0
Responsabilidad respecto a su medicación	
Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correctas	1
Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
No es capaz de administrarse su medicación	0
Administración de su economía	
Se encarga de sus asuntos por sí solo	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras y los bancos	1
Incapaz de manejar dinero	0

Annex 3. Test Pfeiffer**TEST DE PFEIFFER**

	(+)	(-)
1. ¿Qué día es hoy? (día del mes, mes, año)		
2. ¿Qué día de la semana es hoy?		
3. ¿Dónde estamos ahora?		
4. ¿Cuál es su número de teléfono? o... ¿cuál es su dirección? (si no tiene tlf)		
5. ¿Cuántos años tiene?		
6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? (día, mes y año)		
7. ¿Quién es ahora el presidente del Gobierno?		
8. ¿Quién fue el anterior presidente del Gobierno?		
9. ¿Cuáles son los 2 apellidos de su madre?		
10. Restar de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0		
Puntuación Total.....		

- 0-2 errores: normal
 - 3-4 errores: leve deterioro cognitivo
 - 5-7 errores: moderado deterioro cognitivo, patológico
 - 8-10 errores: importante deterioro cognitivo
- Se permite 1 error de más si no ha recibido educación primaria.
Se permite 1 error de menos si ha recibido estudios superiores.

Annex 4. MEC de Lobo (Mini-Examen Cognoscitiu)

1. Orientació

- En quin any estem? 1
- En quina estació de l'any estem? 1
- En quin dia de la setmana estem? 1
- Quin dia (número) és avui? 1
- En quin mes estem? 1
- En quina província estem? 1
- En quin país estem? 1
- En quin poble o ciutat estem? 1
- En quin lloc estem, en aquest moment? 1
- Es tracta d'un pis o d'una planta baixa? 1

2. Fixació

- Repetiu aquestes 3 paraules: "pesseta, cavall, poma" (1 punt per cada resposta correcta).
Una vegada puntuat, si no les ha dites bé, les hi repetirem amb un límit de 6 intents, fins que les aprengui.
Recordeu-les perquè us les preguntaré d'aquí a una estona. 3

3. Concentració i càlcul

- Si teniu 30 EUR. i me'n doneu 3, quants us en queden?, i si me'n doneu 3 més? (cal repetir la pregunta fins a 5 operacions de resta). 5
- Repetiu aquests números 5-9-2 (cal repetir-los fins que els aprengui). Ara repetiu-los al revés (cal puntuar l'encert en el número i l'ordre). 3

4. Memòria

- Recordeu els 3 objectes que us he dit abans? 3

5. Llenguatge i construcció

- Ensenyeu-li un bolígraf. Què és això? 1
 - Ensenyeu-li un rellotge. Què és això? 1
 - Repetiu aquesta frase: "En un camp de blat hi havia cinc gossos" (si és correcta). 1
 - Una poma i una pera són fruites, veritat?
Què són un gat i un gos? 1
I el vermell i el verd? 1
 - Ara feu el que us dic: agafeu aquest paper amb la mà dreta, doblegueu-lo per la meitat i poseu-lo damunt la taula (1 punt per cada acció correcta). 3
 - Feu el que us escric aquí (en un paper i en majúscules escriviu: TANQUEU ELS ULLS). 1
 - Ara escriviu, per favor, una frase, la que vulgueu, en aquest paper (li donem un paper). 1
 - Copieu el dibuix, anoteu 1 punt si tots els angles es mantenen i s'entrellacen en un polígon de 4 costats. 1
- La puntuació màxima és de 35 punts.

Valors normals: 30-35 punts.

Suggereix deteriorament cognitiu: > 65 anys: < 24 punts (24-29 = *borderline*)

< o igual 65 anys: < 28 punts.

Annex 5. Test de Morisky-Green

TEST DE MORISKY-GREEN (MMAS-4)	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	Sí	No	No
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	Sí	Sí	Sí
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	Sí	No	No
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	Sí	No	No
Resultado	No adherente	Adherente	Adherente

Solo se considera que el paciente es adherente si contesta no / sí / no / no. Cualquier otra combinación de respuestas implica al menos una actitud incorrecta respecto al tratamiento y se interpreta como no adherente.

Annex 6. Test de Haynes-Sacket

El test de Haynes-Sackett son 3 simples preguntas:

1. La mayoría de personas tienen dificultades en tomar todos sus comprimidos. ¿Tiene usted dificultades en tomar los suyos? Sí o no.
2. ¿Cómo los toma? Todos los días, muchos días, algunos, pocos o rara vez.
3. Muchas personas tienen dificultad en seguir los tratamientos, ¿por qué no me comenta cómo le va a usted?

Como ves, no es un interrogatorio directo, sino que **se pretende empatizar**. Crear un clima de cercanía y de "lugar seguro" que anime al usuario a ser sincero.

Se interpreta del siguiente modo:

- Si te responde "sí" a la primera pregunta, es incumplidor. Se considera que es un signo casi inequívoco de que no es adherente.
- Si reconoce alguna dificultad con las otras, es incumplidor. Aunque conteste "no" en la primera, puede haber más razones para la no adherencia.

Annex 7. Enquesta

Quin paper té l'infermer/a d'atenció primària en la revisió de polimedicació en gent gran

Benvolgut/da,

som estudiants d'infermeria que estem realitzant el nostre treball de final de grau. Et convidem a participar en aquest estudi sobre la gestió de la polimedicació en pacients majors de 65 anys per part de les infermeres d'Atenció Primària del Camp de Tarragona. L'objectiu és conèixer quines estratègies de revisió i educació sanitària s'utilitzen, així com les dificultats que es troben en la pràctica assistencial.

Aquest és un **qüestionari breu de 21 preguntes**.

La teva participació ens ajudarà a identificar possibles àrees de millora i a promoure una atenció més segura i de qualitat. Per a qualsevol aclariment, pots contactar amb nosaltres a través del correu electrònic:

Xavier Mayoral Prado: xavier.mayoral@estudiants.urv.cat / Carlos Garcia Aguilar: carlos.garciaa@estudiants.urv.cat

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

Cuando envíe este formulario, no recopilará automáticamente sus detalles, como el nombre y la dirección de correo electrónico, a menos que lo proporcione usted mismo.

* Obligatorio

1. He llegit i accepto la fulla d'informació al participant

<https://drive.google.com/file/d/1d8Pce0VaXIGLYzw3eN36LGPNxgNKaVu/view?usp=sharing>

* 

☐ Sí

☐ No

2. Dono el meu consentiment per al tractament de dades que es recullen en aquest formulari.

<https://drive.google.com/file/d/1qc0eLsvosNU9FQJygFJri3P1T-TT4Qyy/view?usp=sharing>

* 

☐ Sí

☐ No

3. Sexe * 

☐ Home

☐ Dona

☐ No binari

☐ No especificar

4. Edat * 

5. Quants anys d'experiència tens treballant atenció primària? * 

☐ < 5 anys

☐ 5 - 10 anys

☐ 11 - 20 anys

☐ > 20 anys

6. En quin centre treballes * 

7. A quin àmbit de l'atenció primària treballes? (pot ser més d'una opció) * 

☐ Consulta d' Infermeria

☐ ATDOM

☐ Altres

8. Disposes de temps suficient per revisar la medicació? * 

☐ Sí

☐ No

9. Amb quina periodicitat revises la medicació dels pacients? * 

- ☐ Sempre
- ☐ Sovint
- ☐ A vegades
- ☐ Rarament

10. En quines situacions ho fas? (Pot ser més d'una opció) * 

- ☐ Visita de seguiment
- ☐ Cas de polimedicació conegut
- ☐ Alta hospitalària
- ☐ Control a domicili

11. En què et fixes sobre la medicació? (Pot ser més d'una opció) * 

- ☐ Comprensió del pacient sobre el què pren
- ☐ Posologia / Interaccions
- ☐ Duplicats
- ☐ Efectes adversos

12. Consideres que la manca d'adherència al tractament farmacològic és un problema freqüent en la teva població?

* 

- ☐ Molt freqüent
- ☐ Bastant freqüent
- ☐ Poc freqüent
- ☐ Gens

13. Segons la teva experiència, quins factors influeixen més en la no-adherència? *(Pot ser més d'una opció)*

* 

- ☐ Memòria
- ☐ Complexitat del tractament
- ☐ Ús de genèrics
- ☐ Efectes adversos
- ☐ Factors econòmics
- ☐ Creences del pacient

14. De la següent llista d'intervencions, selecciona les 2 accions que realitzes amb més freqüència en la teva consulta per millorar l'adherència al tractament farmacològic dels teus pacients: *

* 

- ☐ Educació sanitària
- ☐ Entrega de graelles horàries, calendaris de medicació o targetes més visuals per als pacients.
- ☐ Simplificació del pla reduint medicació, pactant-ho conjuntament amb el metge.
- ☐ Revisió farmacològica
- ☐ Implicació del cuidador creant una relació de confiança i suport amb la xarxa familiar.

15. Com detectes principalment la manca d'adherència? *(Pot ser més d'una opció)* *

* 

- ☐ Entrevista amb el/la pacient
- ☐ Informació aportada per la família o cuidador/a
- ☐ Qüestionaris validats d'adherència
- ☐ Revisió dels envasos o de la medicació disponible
- ☐ Consulta del registre de receptes/dispensació
- ☐ Valoració clínica i evolució del pacient

16. Quan detectes problemes amb la medicació: *(Pot ser més d'una opció)* *

* 

- ☐ Ho treballo amb el pacient
- ☐ Ho comento amb el metge
- ☐ Ho registro a la història clínica
- ☐ No ho abordo

17. Realitzes educació sanitària relacionada amb la medicació? * 

- ☐ Sempre
- ☐ Sovint
- ☐ Algunes vegades
- ☐ Rarament

18. L'educació sanitària que realitzes inclou: (Pot ser més d'una opció) * 

- ☐ Explicació del tractament
- ☐ Importància de l'adherència
- ☐ Gestió dels horaris
- ☐ Prevenció d'efectes adversos
- ☐ Adaptació del tractament a la vida quotidiana

19. Consideres que la relació de confiança amb el pacient facilita que expressi dificultats amb l'adherència al pla farmacològic? * 

- ☐ Sí
- ☐ Parcialment
- ☐ Gens

20. Consideres que la tasca de revisió de la medicació és important dins l'equip? * 

- ☐ Sí
- ☐ No

21. Consideres que la infermera d'atenció primària té un paper clau en: (Pot ser més d'una opció) * 

- ☐ La revisió de la medicació
- ☐ La millora de l'adherència
- ☐ La seguretat del pacient
- ☐ La reducció de la medicació presa

22. Creus que cal reforçar el rol infermer en la revisió de la medicació? * 

- ☐ Sí
- ☐ No

Enviar

Annex 8. Full de consentiment informat

Full de consentiment informat

Títol de l'estudi: El paper infermer davant la polimedicació en gent major de 65 anys en l'àmbit comunitari.

Dades de contacte dels investigadors principals:

Xavier Mayoral Prado: xavier.mayoral@estudiants.urv.cat / 622255249

Carlos Garcia Aguilar: carlos.garciaa@estudiants.urv.cat / 633569485

- He llegit el full d'informació al participant sobre l'estudi del qual se m'ha entregat una còpia.
- He pogut fer preguntes i resoldre els meus dubtes sobre l'estudi i la meua participació.
- Comprenc la meua participació a l'estudi d'acord amb allò expressat al full d'informació al participant sobre l'estudi i de les respostes a les meves preguntes, així com els riscos i beneficis que comporta.
- Accepto que la meua participació és voluntària i dono lliurement la meua conformitat per participar a l'estudi.
- Conec que em puc retirar en qualsevol moment de la participació a l'estudi sense que això em pugui causar cap perjudici.
- Estic informat sobre el tractament que es realitzarà de les meves dades personals.
- Dono el meu consentiment per a l'accés i utilització de les meves dades en les condicions detallades al full d'informació al participant sobre l'estudi.

Informació bàsica de protecció de dades

Informació bàsica sobre protecció de dades (format tabular)

INFORMACIÓ DE PROTECCIÓ DE DADES PERSONALS	
Responsable	El responsable del tractament de les seves dades personals és la Universitat Rovira i Virgili amb CIF Q9350003A i amb domicili fiscal al carrer de l'Escorxador, s/n, 43003 de Tarragona.
Finalitat	Participar en aquest TFG en els termes que es descriuen al full d'informació al participant. En el cas que l'estudi prevegi la publicació, difusió i reutilització dels resultats obtinguts incloent dades personals, les dades personals seran utilitzades per a aquesta finalitat sempre que l'interessat hagi atorgat el seu consentiment.
Drets	Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, portabilitat, limitació o oposició al tractament, mitjançant un escrit adreçat al Registre General de la URV a la mateixa adreça del domicili fiscal o mitjançant la seva presentació al Registre General de la Universitat, presencialment o telemàtica, segons s'indica a https://seuelectronica.urv.cat/registre.html .
Informació addicional	Pot consultar informació addicional sobre aquest tractament de dades personals denominat <i>Treballs de fi de grau de la URV</i> i els seus drets al Registre d'Activitats del Tractament de la URV publicat a https://seuelectronica.urv.cat/rqpd on també s'hi pot consultar la Política de Privacitat de la URV. Així mateix, pot consultar aquesta informació al Full d'informació al participant sobre l'estudi. Addicionalment, pot adreçar als nostres delegats de protecció de dades qualsevol consulta sobre protecció de dades personals a la direcció de correu electrònic del dpd@urv.cat .

Annex 9. Full d'informació al participant



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
Facultat d'Infermeria

FULL D'INFORMACIÓ AL PARTICIPANT

TÍTOL DEL TFG

EL PAPER INFERMER DAVANT LA POLIMEDICACIÓ EN GENT MAJOR DE 65 ANYS
EN L'ÀMBIT COMUNITARI.

INVESTIGADORS PRINCIPALS

Xavier Mayoral Prado: xavier.mayoral@estudiants.urv.cat / 622255249

Carlos Garcia Aguilar: carlos.garciaa@estudiants.urv.cat / 633569485

CENTRE

Facultat d'infermeria – Universitat Rovira i Virgili (URV)

INTRODUCCIÓ

Ens dirigim a vostè per tal d'informar-lo sobre l'estudi d'investigació en el que se'l convida a participar.

Aquest estudi ha estat aprovat pel Comitè Ètic d'Investigació en Persones, Societat i Medi Ambient de la Universitat Rovira i Virgili.

La nostra intenció és que rebí la informació correcta i suficient perquè pugui avaluar i decidir si vol o no participar en aquest estudi. Per aquest motiu, llegeixi aquest full informatiu amb atenció i nosaltres li aclarirem els dubtes que li puguin sorgir. Addicionalment, li informem que vostè es lliure de consultar amb les persones que consideri oportú abans de decidir sobre la seva participació a l'estudi.

PARTICIPACIÓ VOLUNTÀRIA

Ha de saber que la seva participació en aquest estudi és voluntària i que pot decidir no participar o canviar la seva decisió i retirar el consentiment en qualsevol moment.



DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ESTUDI

Aquest estudi analitza com les infermeres d'Atenció Primària del Camp de Tarragona gestionen la polimediació en els pacients majors de 65 anys. L'objectiu és identificar quines tècniques de revisió i educació fan servir, i quins obstacles troben a l'hora d'aplicar-les. La recerca vol determinar si el seguiment que es fa actualment als CAPs de la zona és realment suficient i segur si el comparem amb el que dicten les guies de pràctica clínica oficials, buscant garantir que el pacient no només prengui la medicació, sinó que ho faci de forma correcta i sense riscos.

BENEFICIS I RISCOS

L'estudi no suposa cap risc pel participant.

CONFIDENCIALITAT I PROTECCIÓ DE DADES

Sol·licito la seva col·laboració si ho considera oportú. La seva participació en la investigació serà completament anònima i les seves dades seran tractades confidencialment, seguint la normativa vigent de protecció de dades.

Annex 10. Diagrama de Prisma

Dels 37 documents totals:

- 32 articles s'han localitzat mitjançant la cerca sistemàtica a bases de dades científiques (PubMed) .
- 5 documents s'han obtingut per cerca manual (literatura grisa i guies oficials).

En el treball es va realitzar una cerca bibliogràfica a PubMed.

Operadors booleans:

PubMed: ("Polypharmacy"[Mesh] OR "Polypharmacy"[Title/Abstract]) AND ("Aged"[Mesh] OR "Elderly"[Title/Abstract]) AND ("Nursing"[Mesh] OR "Nurse"[Title/Abstract])

Inclusió: Articles publicats entre 2014 i 2026, text complet disponible, idiomes anglès, castellà o català, i centrats en el pacient geriàtric polimedicat .

Exclusió: Estudis en població no geriàtrica, articles sense accés al text complet i estudis exclusivament farmacològics sense vessant assistencial.

Annex 11. Taula bibliogràfica

Num	Referència	Objectiu	Metodologia	Resum
1	Thürmann PA (2020)	Analitzar els canvis farmacocinètics en l'envelliment.	Revisió clínica.	L'edat altera l'absorció, la distribució, el metabolisme i l'excreció dels fàrmacs, fet que obliga a ajustar dosis i fer vigilància clínica.
2	Gronich N (2024)	Descriure les consideracions farmacocinètiques i farmacodinàmiques dels medicaments del SNC en persones grans.	Revisió narrativa.	Els canvis relacionats amb l'edat modifiquen resposta i toxicitat dels fàrmacs del sistema nerviós central.
3	Coetzee E, Absalom AR (2025)	Analitzar els canvis farmacocinètics i farmacodinàmics en adults grans i el seu impacte en anestèsia.	Revisió.	L'envelliment altera la resposta als anestèsics i requereix una selecció i dosificació més acurades.
4	Calvo DM et al. (2023)	Avaluar l'associació entre la combinació de diürètics, IECA/ARA-II i AINE o metamizol i l'AKI.	Estudi cas-control nidificat.	La triple combinació s'associa amb més risc d'hospitalització per lesió renal aguda.

5	Coupland CAC et al. (2019)	Determinar la relació entre exposició anticolinèrgica i risc de demència.	Estudi cas-control nidificat.	L'exposició anticolinèrgica s'associa amb un augment del risc de demència.
6	Masnoon N et al. (2017)	Revisar les definicions de polifarmàcia.	Revisió sistemàtica.	No hi ha una definició única; la polifarmàcia es defineix sovint pel nombre de medicaments.
7	Pazan F, Wehling M (2021)	Revisar definicions, epidemiologia i conseqüències de la polifarmàcia.	Revisió narrativa.	La polifarmàcia és freqüent en persones grans i s'associa amb riscos clínics.
8	Hoogendijk EO et al. (2019)	Sintetitzar les implicacions de la fragilitat per a la pràctica clínica i la salut pública.	Revisió.	La fragilitat incrementa vulnerabilitat, dependència i risc d'esdeveniments adversos.
9	Skou ST et al. (2022)	Definir i contextualitzar la multimorbiditat.	Revisió de síntesi.	La multimorbiditat és un repte assistencial freqüent i complex en l'atenció sanitària.

10	Cadogan CA et al. (2016)	Analitzar la polifarmàcia apropiada i la seguretat del medicament.	Revisió.	No tota polifarmàcia és inadequada; el context clínic és determinant.
11	O'Mahony D et al. (2023)	Actualitzar els criteris STOPP/START per a la prescripció potencialment inadequada.	Consens i actualització de criteris.	Els criteris ajuden a detectar medicació inapropiada i omissions de prescripció.
12	American Geriatrics Society (2023)	Actualitzar els criteris Beers per a persones grans.	Guia de consens.	Els criteris Beers identifiquen fàrmacs potencialment inapropiats en adults grans.
13	World Health Organization (2019)	Establir mesures de seguretat en polifarmàcia.	Informe institucional.	Recomana estratègies per reduir errors i millorar la seguretat farmacoterapèutica.
14	Cebrino J, Portero de la Cruz S (2023)	Analitzar la prevalença i els factors associats a la polifarmàcia en majors de 65 anys a Espanya des d'una perspectiva de gènere (2011-2020).	Estudi transversal basat en enquestes.	La prevalença és més alta en dones (28,1%) que en homes (17,2%). Els tipus de fàrmacs varien segons el gènere.

15	Morin L et al. (2018)	Estimar l'epidemiologia de la polifarmàcia en persones grans.	Cohort prospectiva basada en registres.	La polifarmàcia és molt prevalent en adults grans i tendeix a augmentar.
16	Jošt M et al. (2024)	Avaluar la reconciliació farmacològica liderada per farmacèutics.	Assaig clínic.	La intervenció pot reduir errors de medicació després de l'alta.
17	Delara M et al. (2022)	Estimar la prevalença i factors associats a la polifarmàcia.	Revisió sistemàtica i metanàlisi.	La polifarmàcia és freqüent i s'associa a diversos factors clínics i socials.
18	Dent E et al. (2019)	Analitzar el maneig de la fragilitat, els reptes i les perspectives futures.	Revisió.	La fragilitat requereix una aproximació interdisciplinària i individualitzada.
19	Smaje A et al. (2018)	Identificar factors associats a l'adherència terapèutica en pacients grans.	Revisió sistemàtica.	L'adherència depèn de factors del pacient, del tractament i del context assistencial.

20	Kern LM, Bynum JPW, Pincus HA (2024)	Clarificar les diferències conceptuais entre fragmentació, continuïtat i coordinació de l'atenció, i la seva importància per a les polítiques sanitàries.	Article de reflexió / revisió conceptual	Defineix cada terme (relació metge-pacient, dispersió i intercanvi d'informació) i destaca que confondre'ls afecta negativament les polítiques de salut.
21	Rochon PA, Gurwitz JH (2017)	Revisar el concepte de prescripció cascade.	Comentari/revisió.	La cascada de prescripció pot conduir a més medicació i més risc d'efectes adversos.
22	Wastesson JW et al. (2018)	Actualitzar les conseqüències clíniques de la polifarmàcia.	Revisió narrativa.	La polifarmàcia s'associa amb efectes adversos, interaccions i complicacions clíniques.
23	Oscanoa TJ et al. (2017)	Analitzar els ingressos hospitalaris per reaccions adverses a fàrmacs en persones grans.	Metaanàlisi.	Les reaccions adverses són una causa rellevant d'hospitalització en gent gran.

24	Alhawassi TM et al. (2014)	Revisar prevalença i factors de risc de reaccions adverses en l'atenció aguda.	Revisió sistemàtica.	L'entorn agut incrementa el risc de reaccions adverses en persones grans.
25	Guthrie B et al. (2015)	Analitzar l'augment de polifarmàcia i interaccions farmacològiques.	Anàlisi de base de dades poblacional.	L'ús de múltiples fàrmacs augmenta el risc d'interaccions i complicacions.
26	Vaezi MF et al. (2017)	Revisar les complicacions del tractament amb IBP.	Revisió.	Els IBP poden associar-se a diversos efectes adversos quan s'utilitzen prolongadament.
27	McCarthy LM et al.(2022)	Presentar i validar l'eina <i>ThinkCascades</i> per a gent gran.	Consens d'experts	Identifica 13 cascades de prescripció clínicament rellevants per ajudar a distingir els efectes secundaris de noves malalties.

28	Ballester P et al. (2026)	Avaluar la relació entre els incidents amb la medicació i la càrrega del cuidador informal.	Estudi transversal.	Els incidents i errors de medicació a la llar s'associen directament amb un increment de la sobrecàrrega física i emocional del cuidador.
29	Seppala LJ et al. (2018)	Analitzar els fàrmacs que augmenten el risc de caigudes, especialment psicòtrops.	Revisió sistemàtica i metanàlisi.	Els psicòtrops augmenten el risc de caigudes en persones grans.
30	Motter FR et al. (2018)	Revisar criteris explícits validats de medicació potencialment inapropiada.	Revisió sistemàtica.	Hi ha múltiples criteris per detectar medicació inapropiada en persones grans.
31	Rankin A et al. (2018)	Avaluar intervencions per millorar l'ús apropiat de la polifarmàcia.	Revisió Cochrane.	Les intervencions poden millorar la prescripció, però els resultats són heterogenis.
32	Kim J, Parish AL (2017)	Revisar la polifarmàcia i la gestió de medicació en persones grans.	Revisió.	El control de la medicació és essencial per reduir riscos i millorar resultats.

33	Juvé-Udina ME (2017)	Analitzar l'ús de la terminologia ATIC en la prestació de cures.	Article de reflexió.	La terminologia estructurada millora la precisió del registre infermer.
34	Sarzynski EM et al. (2014)	Avaluar l'ús de la "brown bag strategy" per reconciliar medicació.	Estudi/avaluació clínica.	Portar la medicació a la visita facilita detectar errors i duplicats.
35	Cross AJ et al. (2020)	Analitzar intervencions per millorar la capacitat de prendre medicació i l'adherència.	Revisió Cochrane.	Les intervencions poden millorar l'adherència en adults grans amb polimediació.
36	Royal College of Nursing (2021)	Oferir guia d'optimització de medicació per a la pràctica infermera.	Guia professional.	Dona recomanacions pràctiques per a una gestió segura dels medicaments.
37	National Institute for Health and Care Excellence (2015)	Definir l'optimització de medicació i el seu ús segur i efectiu.	Guia clínica.	L'optimització busca obtenir els millors resultats possibles amb medicació segura.