

# XV curso

## Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

### GIMUR

## CÓDIGO MEDICAMENTO

Ana Juanes

9/11/23

[ajuanes@santpau.cat](mailto:ajuanes@santpau.cat)

**ORGANIZA:**



# Índice

- ❑ Problemas de salud relacionados con los medicamentos (PSMs)
- ❑ Código Medicamento
- ❑ Proyectos React EU
- ❑ Caso clínico

XII curso

Gestión Integral del Medicamento  
en los servicios de URgencias

 GENERALITAT  
VALENCIANA  
Conselleria de Sanitat

 SANT JOAN  
D'ALACANT  
Intensiv 19 112

 redfaster  
Grup de Treball de Atenció  
Farmacèutica en Urgències de la sefth

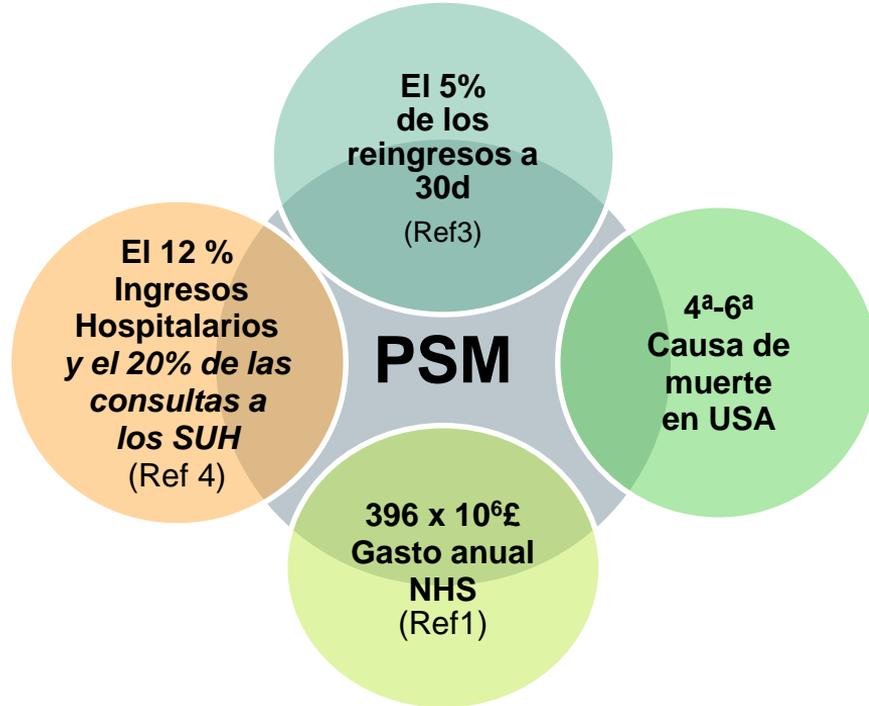
ORGANIZA:

 sefh  
Societat Espanyola  
de Farmàcia Hospitalària

 fefh  
Fundació Espanyola  
de Farmàcia Hospitalària

**PROBLEMAS DE SALUD  
RELACIONADOS CON  
LOS MEDICAMENTOS (PSM)**

# Problemas de salud relacionados con medicamentos



Resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de los medicamentos.

1. Parekh N, Ali K, Stevenson JM, Davies JG, Schiff R, Van der Cammen T, et al. Incidence and cost of medication harm in older adults following hospital discharge: a multicentre prospective study in the UK. *Br J Clin Pharmacol*. 2018 Aug 1;84(8):1789–97.
2. Lazarou J, Pomeranz B, Corey N. Incidence of Adverse Drug Reactions in Hospitalized Patients: A Meta- Analysis of Prospective Studies. *JAMA* 1998;279(15):1200-5.
3. Dalleur O, Beeler PE, Schnipper JL, Donzé J. 30-Day Potentially Avoidable Readmissions Due to Adverse Drug Events. *J Patient Saf*. 2017 Mar 17. doi: 10.1097/PTS.0000000000000346
4. María Teresa Martín 1, Carles Codina, Montserrat Tuset, Xavier Carné, Santiago Nogué, Josep Ribas. Drug related problems as a cause of hospital admission. *Med Clin (Barc)* 2002 Feb 23;118(6):205-10.

**CÓDIGO MEDICAMENTO**

# Codi Medicament

PROGRAMA DE PREVENCIÓN 2<sup>a</sup>  
PSMs  
que causan consulta a urgencias

1

**Revisión centrada  
en la persona**

2

**Coordinación  
asistencial** con otros  
niveles de atención y  
seguimiento al alta

3

**Visita telefónica al alta**

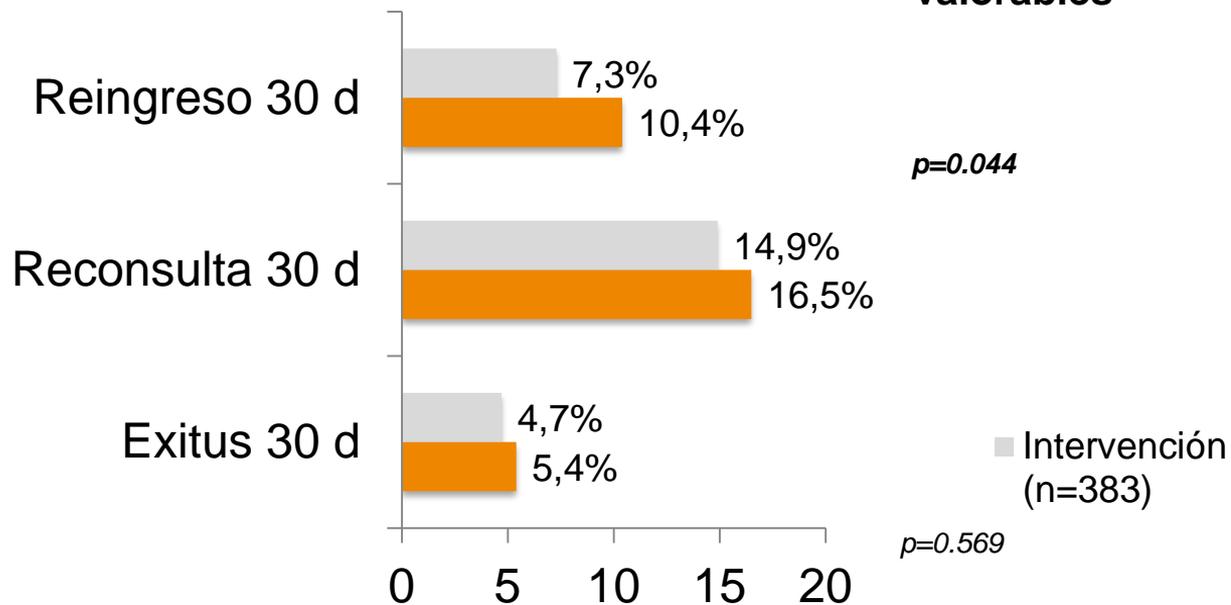
# Codi Medicament: resultados

808 Pacientes incluidos



771 Pacientes  
valorables

- X 20 Ingresos >30 días
- X 17 Exitus durante hospitalización



**NNT 32**

# Codi Medicament: resultados

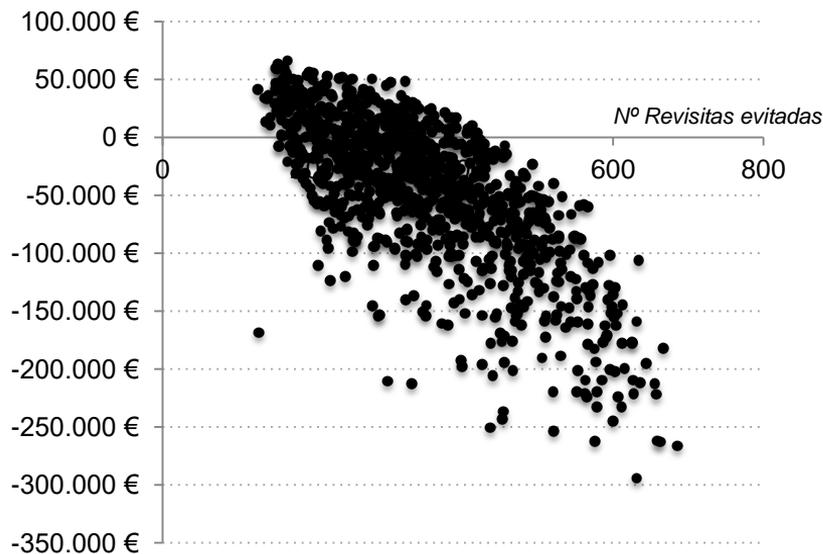
## Rendimiento económico

### Costes considerados

- X Consulta Urgencias: 185€
- X Ingreso Hospitalario: 3000 €
- X Contratación 2 especialistas



**Beneficio neto anual**  
**€87.639**



**PROYECTO REACT EU**

# Objetivos

## Objetivo general

**Implantar un programa de prevención secundaria de PSMs** integrado como práctica clínica habitual en un nuevo **modelo de atención escalable a nivel de sistema** y que permita evaluar los resultados en salud d los pacientes y la mejora de eficiencia con el soporte de las tecnologías.

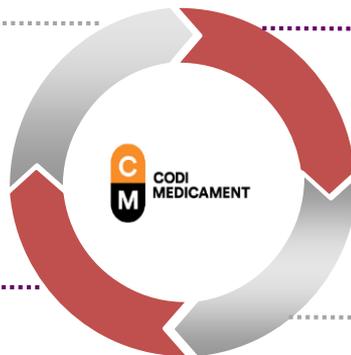
### Identificar y tratar

Promover la identificación del PSM en los SU.

Promover la valoración y tratamiento de manera estandarizada.

### Acciones futuras

Desarrollar estrategias educativas.



### Generar conocimiento

Identificar principales grupos farmacológicos implicados.

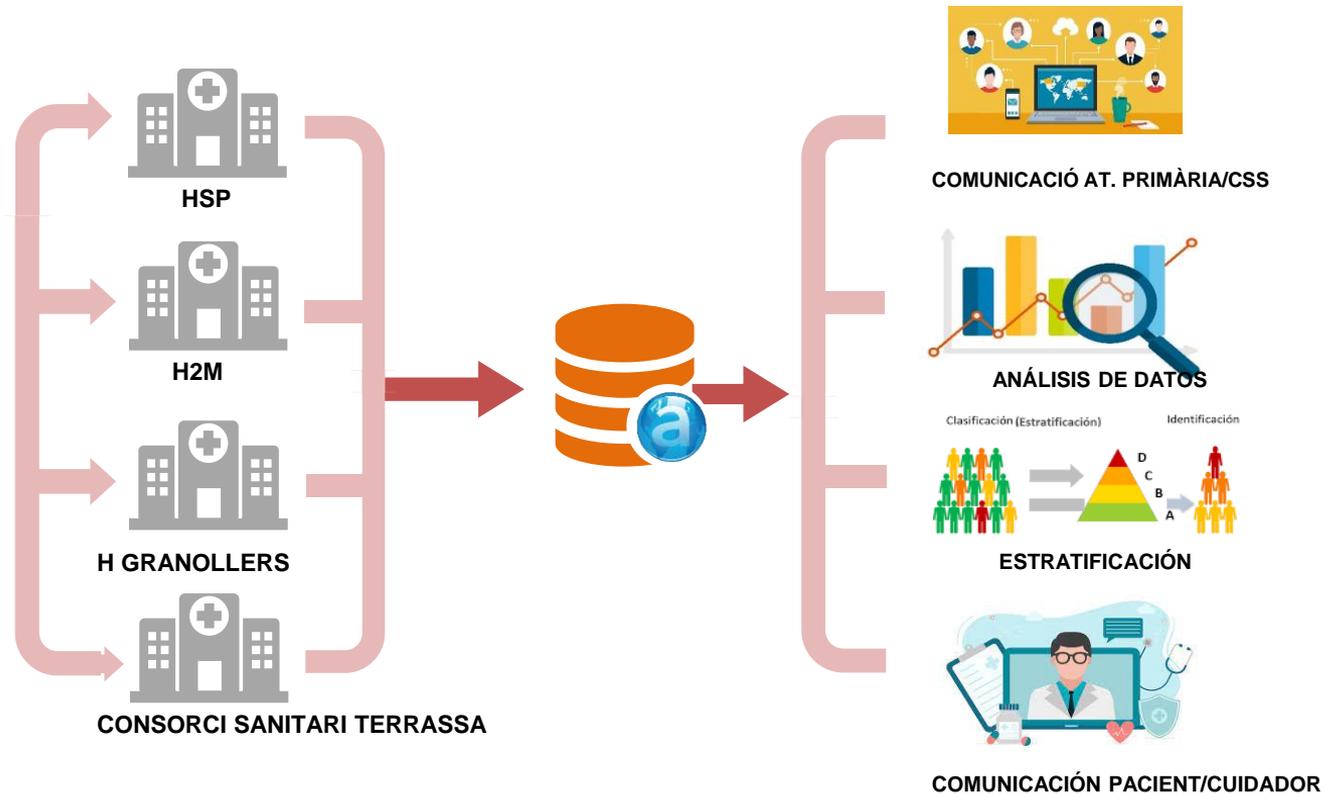
Analizar reconsultas, reingresos, mortalidad, gastro sanitario asociado..

Evaluar los factores de riesgo de reconsultas.

### Evaluación

Evaluar el impacto económico para el sistema sanitario

# Participación en el proyecto



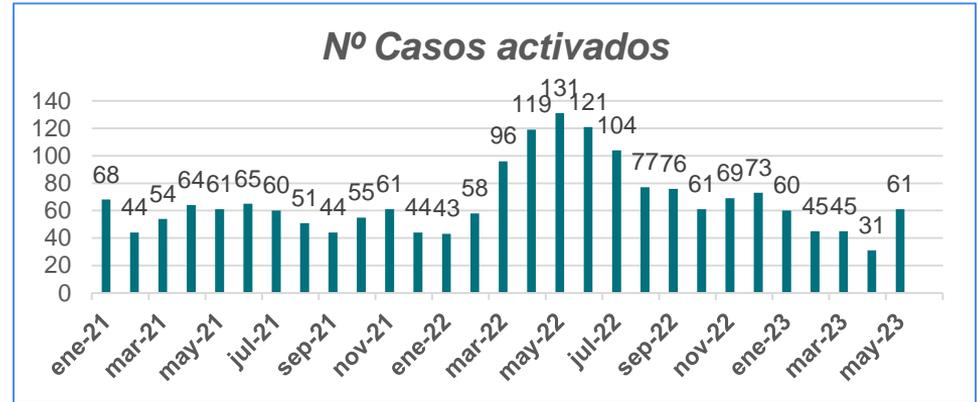
# Plan de trabajo

Participació dels Centres involucrats

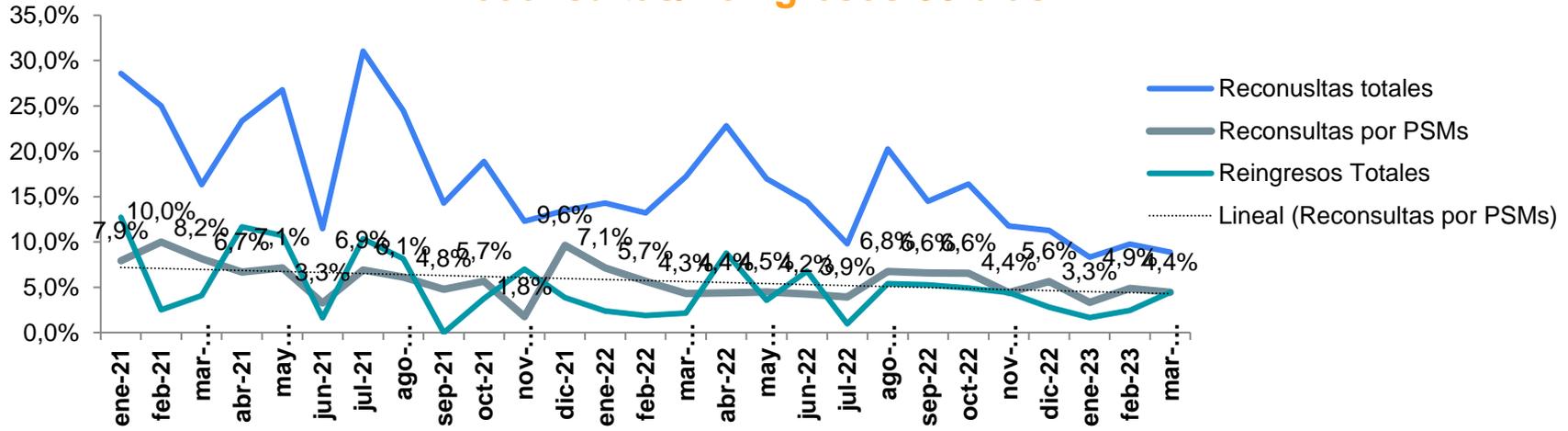


CODI MEDICAMENT		2023												2024												2025												2026					
Tasque i activitats		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1	COORDINACIÓ, SEGUIMENT i AVALUACIÓ	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
1.1.	Coordinació i gestió del projecte	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
1.2.	Consulta de mercat			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█																														
1.3.	Justificació i seguiment econòmic			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█																														
1.4.	Contractació: Licitació i seguiment dels contractes			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█																														
1.5.	Avaluació i definició del Pla d'escalat a altres centres																																										
2	PROGRAMA ASSISTENCIAL CODI MEDICAMENT																																										
2.1.	Definició de requeriments : Workshops clínics i pacient				█	█	█	█	█	█	█	█	█																														
2.2.	Definició del model assistencial CM multicèntric				█	█	█	█	█	█	█	█	█																														
2.3.	Desenvolupament i aprovació protocols de validació																																										
2.4.	Suport a la implementació del nou model																																										
2.5.	Recollida d'indicadors																																										
3	TECNOLOGIA DE SUPORT AL CODI MEDICAMENT																																										
3.1.	Anàlisi de requeriments																																										
3.2.	Desenvolupament MockUp																																										
3.3.	Desenvolupament Prototip																																										
3.4.	Desenvolupament global																																										
3.5.	Implementació a Sant Pau																																										
3.6.	Desplegament progressiu a altres Centres																																										

# Resultados en practica habitual



## Reconsultas/Reingresos 30 días



# CASO CLÍNICO

## Mujer de 79 años que consulta al Servicio de Urgencias por Síndrome Confusional

---



TA: 103/54 mmHg  
FC: 60 lpm  
FR: 12 res/min  
Sat: 99% Aire  
Febricular 37,5° C

- X HTA, DMII (última glicada 6,2%)
- X Fibrilación Auricular permanente
- X Deterioro cognitivo grave (GDS 6),
- X Domicilio (Hija), Barthel 20
- X Tratamiento habitual
  - Enalapril/Hidroclorotiazida 10/25 mg/24h
  - Atorvastatina 40 mg/24h
  - Metformina 850 mg/24h
  - Sitagliptina 50 mg/12h
  - Acenocumarol sp
  - Paroxetina 20 mg/24h
  - Bisoprolol 2,5 mg /24h
  - Diazepam 5 mg/24h sp
  - Trazodona 100 mg/24h
  - Rivastigmina Parches 4,5 mg/24h

**Somnolencia**  
**Desorientación**

TA: 103/54  
FC: 60 lpm  
FR: 12 res/min  
Sat: 99% Aire  
37,5° C

**Na=128**  
K=3,00  
Cl=110  
Cr=1,26  
Urea=101  
Osm p: 249  
Plaq=235  
Hb=9,1  
**Leuc.=15,0**  
PCR=134

S.Orina:  
**No se observan gérmenes**

Na=94  
Osm o: 336  
K=38  
Cr: 2,2

¿Código  
Medicamento?

¿Crees que la hiponatremia que presenta podría estar relacionada con su medicación crónica?

Señala la respuesta correcta

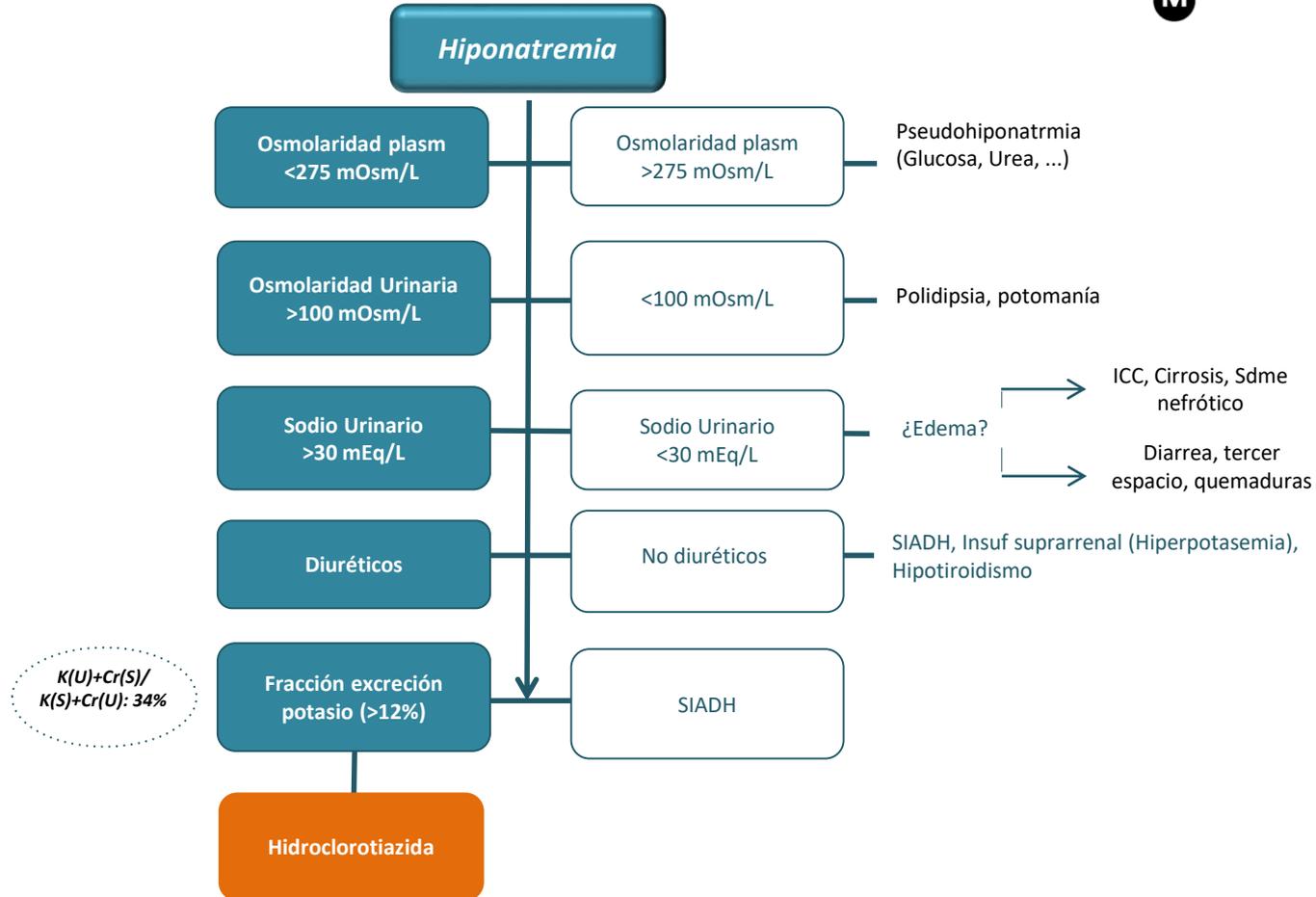
1. La hiponatremia no es verdadera, ya que la osmolaridad plasmática está disminuida.
2. Un  $\text{Na}^+$  orina  $> 30\text{mEq/L}$  y osmolaridad mantenida indica que posiblemente esté relacionada con un diurético.
3. Un  $\text{Na}^+$  orina  $> 30\text{mEq/L}$  y osmolaridad mantenida indica que podría ser secundaria a insuficiencia cardíaca descompensada.
4. El estudio urinario no sirve para filiar si la hiponatremia es o no por medicamentos

¿Crees que la hiponatremia que presenta podría estar relacionada con su medicación crónica?

Señala la respuesta correcta

1. La hiponatremia no es verdadera, ya que la osmolaridad plasmática está disminuida.
2. Un  $\text{Na}^+$  orina  $> 30 \text{ mEq/L}$  y osmolaridad mantenida indica que posiblemente esté relacionada con un diurético.
3. Un  $\text{Na}^+$  orina  $> 30 \text{ mEq/L}$  y osmolaridad mantenida indica que podría ser secundaria a insuficiencia cardíaca descompensada.
4. El estudio urinario no sirve para filiar si la hiponatremia es o no por medicamentos

# Hipo Na<sup>+</sup> por fármacos





# Conciliación, historia farmacoterapéutica, adherencia

TABLA II



## CUESTIONARIO DE MORISKY-GREEN (TRADUCIDO)

- ¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento?
- ¿Toma la medicación a la hora indicada?
- Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomar la medicación?
- Si alguna vez se sienta mal, ¿deja de tomar la medicación?

Table 1 Alignment of EHR data to MRCI components

MRCI component A: form/route			MRCI component B: dosing frequency			MRCI component C: special instructions	
Selected form/route combinations from original MRCI developers			Selected dosing frequency combinations from original MRCI developers			Selected special directions from original MRCI developers	
Dosage Form	Route	Weight	Frequency 1	Frequency 2	Weight	Direction	Weight
Tablet	Oral	1.0	Once a day	As needed	0.5	Take/use at specific times	1.0
Spray	Topical	1.0	Once a day		1.0	Take/use in relation to food	1.0
Gel	Topical	2.0	At bedtime		1.0	Multiple units at one time	1.0
Spray	Nasal	2.0	Every other day		2.0	Break or crush tablet	1.0
Drop	Oral	2.0	Three times a day		3.0	Tapering/increasing dose	2.0
Drop	Ophthalmic	3.0	Every 8 h		3.5	Alternating dose	2.0
Accuhaler	Inhalation	3.0	Every 8 h	As needed	2.0		
Ampoule pen	Subcutaneous	3.0	Every 6 h		4.5		
Ampoule	Subcutaneous	4.0	Every 6 h	As needed	2.5		
Additional form/route weights established by committee for this EHR application			Examples of additional ' & as needed ' frequency weights established for this EHR application			Additional special instruction established by committee for this EHR application	
Liquid	Intravenous	3.0	Every 8 h	& as needed	4.0	Take/use based on sliding scale	2.0
Implant	Subcutaneous	1.0	Every 6 h	& as needed	5.0		

# Revisión de la medicación centrada en la persona

128 Farmacia Hospitalaria 2018 |  
Vol. 42 | N.º 3 | 128 - 134 |

Javier González-Bueno y cols.



Órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria



## ARTÍCULO ESPECIAL

Artículo bilingüe inglés/español

### Modelo de Prescripción Centrada en la Persona para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con multimorbilidad

Patient-Centered Prescription Model to improve therapeutic adherence in patients with multimorbidity

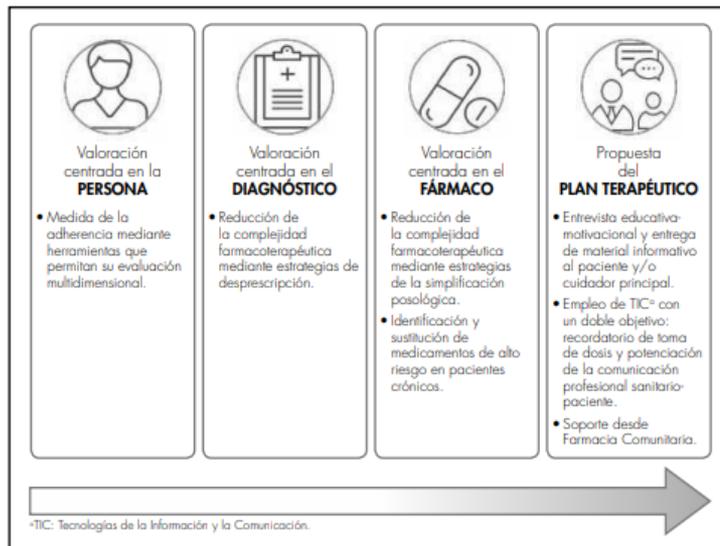
Javier González-Bueno<sup>1</sup>, Elena Calvo-Cidoncha<sup>2</sup>, Daniel Sevilla-Sánchez<sup>3</sup>,  
Núria Molist-Brunet<sup>4</sup>, Joan Espauella-Panicot<sup>5</sup>, Carles Codina-Jané<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Farmacia, Casparr Hospitalari de Vic, Barcelona, España. <sup>2</sup>Servicio de Farmacia, Hospital Clínic, Barcelona, España. <sup>3</sup>Servicio de Geriatría, Casparr Hospitalari de Vic, Hospital de la Santa Cruz, Vic, Barcelona, España.

#### Autor para c

Javier González-Bueno  
Servicio de Farmacia,  
Hospital de Vic, Carrer c  
08500 Vic, Bars  
Correo electrón  
javigbueno@

Recibido el 29  
aceptado el 2.  
DOI: 10.7399



# Revisión de la medicación centrada en la persona

## Funcionalidad

Patología	Fármaco	Objetivo Prev-Terap-Sint	
HTA	Enalapril 10 mg/24h Hidroclorotiacida 12,5 mg/24h	Preventivo Terapéutico	
FA	Acenocumarol SP Bisoprolol 2,5 mg/24h	Preventivo Terapéutico	
Diabetes II	Metformina 850 mg/12h Sitagliptina 50 mg/24h	Terapéutico	Hbglicada 6,1%
Demencia- Agitación- Ansiedad	Trazodona 100 mg/12h Diazepam 5 mg /24h Paroxetina 20 mg/24h Rivastigmina 4.5 mg/24h	Sintomático	
	Atorvastatina 40 mg/24h Omeprazol 20 mg/24	Preventivo	

# Prevención del riesgo cardiovascular en paciente frágil

	HTA		Control glucémico [ADA, 2021] <sup>7</sup>	Antiagregación [ACC/AHA, 2019] <sup>3</sup>	Control lipídico [ACC/AHA, 2018 <sup>4</sup> ; ESC/EAS, 2019 <sup>5</sup> ]
	(sin otros FRCV: CI, ERC, IC, ECV) [NICE, 2019] <sup>6</sup>	(con DM) [ADA, 2021] <sup>7</sup>			
<b>Paciente sin comorbilidad significativa, sin deterioro cognitivo ni dependencia funcional.</b>	<150/90 mmHg	<140/90 mmHg  130-139/70-79 PAS no <130 [ESC/ESH, 2018] <sup>8</sup>	HbA1c: <7.0-7.5%  Glucemia basal: 80-130 mg/dl	Prevención secundaria  Prevención primaria no se recomienda de forma general.	Prevención secundaria.  Prevención primaria en paciente de alto y muy alto RCV (no en > 85 años)
<b>Paciente con comorbilidad importante pero controlada, y/o deterioro cognitivo leve-moderado, y/o dependencia en ABVD.</b>	<150/90 mmHg	<140/90 mm Hg  130-139/70-79 PAS no <130 [ESC/ESH, 2018] <sup>8</sup>	HbA1c: < 8.0-8.5 %  Glucemia basal: 90-150 mg/dl.	Prevención secundaria  Prevención primaria no se recomienda de forma general.	Solo en prevención secundaria.
<b>Patología compleja, descompensada y en fase avanzada y/o deterioro cognitivo moderado/severo y/o dependencia en dos o más de las ABVD.</b>	<150/90 mmHg	<150/90 mm Hg  PAS no <130 [ESC/ESH, 2018] <sup>8</sup>	HbA1c: evitar objetivo. Controlar síntomas de hiperglucemia evitando hipoglucemia. Glucemia basal: 100-180 mg/dl.	Prevención secundaria (individualizar según esperanza de vida).  Prevención primaria no se recomienda.	Solo en prevención secundaria (Individualizar según esperanza de vida>3 años si estatinas).

RESEARCH ARTICLE

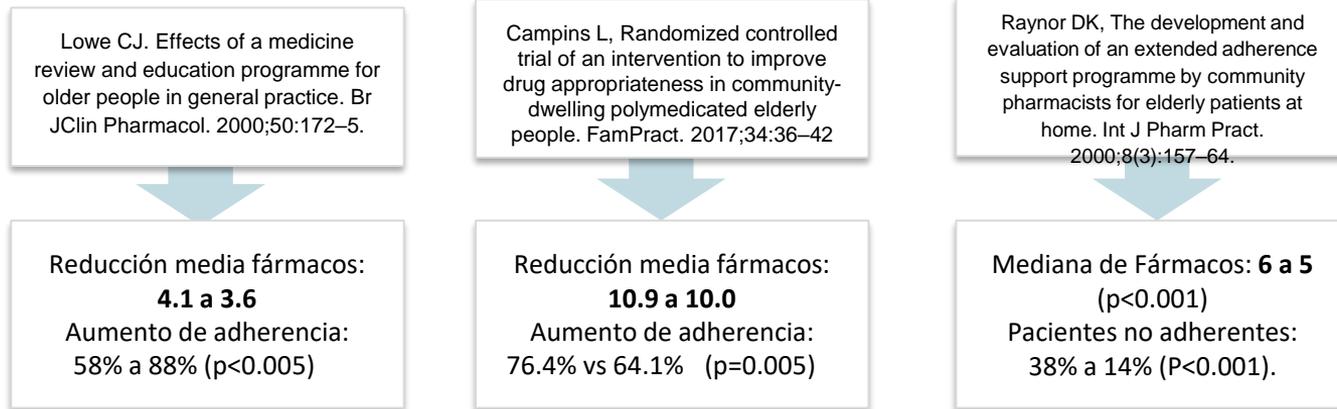
Open Access



# Deprescribing interventions and their impact on medication adherence in community-dwelling older adults with polypharmacy: a systematic review

Joanna Ulley<sup>1</sup>, Deborah Harrop<sup>2</sup>, Ali Ali<sup>1</sup>, Sarah Alton<sup>1</sup> and Sally Fowler Davis<sup>2\*</sup>

## *Paciente de edad avanzada* **Reducción de tratamientos = Mejora de adherencia**



# Deprescripción. Más allá del uso racional del medicamento

Montero Carrera J

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria  
Unidad de Gestión Clínica de Urgencias y Emergencias de  
Atención Primaria. Área de Gestión Sanitaria Norte de  
Huelva. Servicio Andaluz de Salud

Aceptado para publicación el 17-04-2020

FÁRMACO	MOTIVO	RECOMENDACIÓN	COMPLICACIÓN
<b>BENZODIAZEPINAS</b>	Alteraciones cognitivas Caídas Dependencia o tolerancia Fin de tratamiento	<b>Reducir dosis total 10-25% en intervalos de 2-3 semanas</b> Puede sustituirse por dosis equivalente de diazepam y reducir 2mg cada 2-3 semanas Si síntomas de retirada mantener dosis previa 2-4 semanas y continuar reducción más lentamente	Cefalea, insomnio de rebote, dolores, irritabilidad, ansiedad
<b>ANTIDEPRESIVOS</b>	Efectos adversos Respuesta inadecuada Fin del tratamiento	<b>Reducción 25% cada 4-6 semanas</b> Si no se logra, valorar sustituir por fluoxetina	Recurrencia de depresión, síndrome de retirada(más frecuente con Paroxetina y Venlafaxina)
<b>ANTIPSICÓTICOS PARA LA AGITACIÓN EN ANCIANOS</b>	Duración > 3 meses sin síntomas Respuesta inadecuada Efectos adversos	<b>Reducción 25% dosis cada 2 semanas.</b> Si efectos adversos regresar a última dosis, mantener 2 meses y reducir a intervalos 10%	Recaída y síntomas de retirada (v mitos, sudoración, psicosis)
<b>ANTIPARKINSONIANOS</b>	Respuesta inadecuada Complicaciones motoras	<b>Reducción de dosis a lo largo de 4 semanas</b>	Hipotensión, psicosis, rigidez muscular, pseudosíndrome neuroléptico maligno
<b>ANTICOMICIALES CON USO NO ANTIEPILÉPTICO</b>	Respuesta inadecuada Efectos adversos	<b>Reducir la dosis 25% cada semana</b>	Ansiedad, insomnio, náuseas, dolor, sudoración, depresión
<b>OPIOIDES</b>	Fin de tratamiento Dependencia Reacciones adversas	<b>Disminuir dosis 10% cada 1-2 semanas.</b> Enlentecer la pauta al llegar al 1/3 de la dosis inicial	Ansiedad, insomnio, dolor, escalofríos, diarrea, vómitos, espasmos musculares, abstinencia
<b>FÁRMACOS PARA LA DEMENCIA</b>	No respuesta Demencia avanzada Efectos adversos	<b>Reducción 50% cada 4 semanas</b>	Empeoramiento cognitivo, agitación

# Carga anticolinérgica

## Anticholinergic burden results

Recalculate PDF XLS

The results of anticholinergic risk (low / medium / high) obtained with each scale are linked to the risk categorization made by the authors or developers of each one of them

Scale	Result	Risk
ACB	4	HIGH RISK
ARS	1	LOW RISK
Chew	4	HIGH RISK
ADS	2	MEDIUM RISK
AAS	4	HIGH RISK
ALS	4	HIGH RISK
CrAS	4	HIGH RISK
Duran	2	HIGH RISK
ABC	0	WITHOUT RISK

Medication	Scales									
	ACB	ARS	Chew	ADS	AAS	ALS	CrAS	Duran	ABC	
DIAZEPAM (10 mg)	1	0	1	0	1	1	1	1	0	
PAROXETINE (20 mg)	3	1	3	2	3	2	2	1	0	
VENLAFAXINE (150 mg)	0	0	0	0	0	1	1	0	0	

### DBI Results (Note: This scale, unlike the above, considers drug dose prescribed in the calculation)

Medication	DBI
DIAZEPAM (10 mg)	0.71
PAROXETINE (20 mg)	0.50
VENLAFAXINE (150 mg)	0.67
Results	HIGH RISK 1.88

- Reducción Paroxetina 25%
- Sustitución de Diazepam por Lorazepam
- Asociación Metformina + Sitagliptina
- Metformina e Insuficiencia Renal
- Enalapril sin diurético
- Laxantes si precisa

- ✗ Simplificación tratamiento
- ✗ Reducción carga anticolinérgica
- ✗ Prevención reingreso

# CONCLUSIONES

- Las consultas a urgencias por PSMs son prevalentes y en su mayoría evitables en nuestro entorno.
- El programa de prevención secundaria “Código medicamento” que incluye revisión centrada en la persona, coordinación asistencial y visita telefónica al alta reduce reingresos a 30 días por cualquier causa y es eficiente para el sistema de salud.
- Los PSMs afectan sobre todo a mujeres frágiles. Reducir la carga anticolinérgica, la complejidad terapéutica es parte del CM



**GRACIAS!!!**

[ajuanes@santpau.cat](mailto:ajuanes@santpau.cat)  
@anajuanes1

**XI curso**

**Gestión Integral del Medicamento  
en los servicios de URgencias**



**ORGANIZA:**

