



XXXII congreso

DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACOLOGÍA CLÍNICA

16-18 OCTUBRE 2024
SANTIAGO DE COMPOSTELA



Detección y prevención de reacciones adversas a medicamentos automatizada: resultados preliminares

Montané E^{1,2}, Novales P¹, de la Rosa G¹, Cia A³, Videla S¹, Hladun O¹, Farré M^{1,2}, Mòdol JM⁴.

1. Department of Clinical Pharmacology, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Spain.
2. Department of Pharmacology, Therapeutics and Toxicology, Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallés, Spain.
3. Hospital Information System. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Spain.
4. Hospital Manager. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Spain. Department of Medicine, Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallés, Spain.



Farmacovigilancia

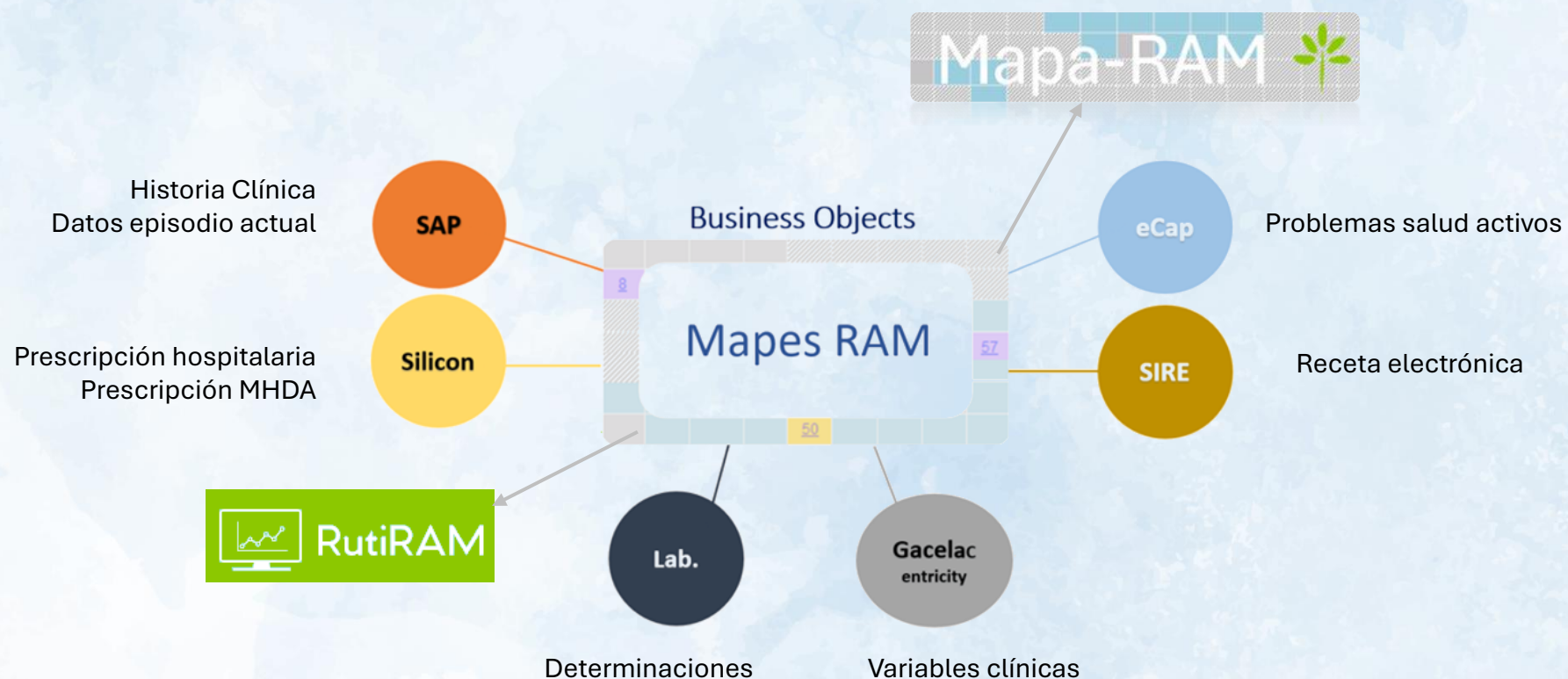
Objetivos



- Detectar y cuantificar los pacientes ingresados con RAM
- Evitar que los pacientes ingresados presenten RAM
- Mejorar la seguridad de los pacientes ingresados



Métodos: Mapas clínicos automatizados





Métodos: Mapa clínico de detección de RAM



Infecciones

Hemorragias

Hiperpotasemia

Hiponatremia

Hiperglicemia

**Colitis
pseudomembranosa**

Reacciones alérgicas

Hipofosfatemia



Resultados: Mapa clínico de detección de RAM (4 meses)

144 sospechas de RAM validadas: **VPP 55%**

	VPP	Prevalencia	Nº casos/ mes
Infecciones	50%	0,56% (IC 95% 0,42 – 0,74)	13
Hemorragias	90%	0,19% (IC 95% 0,12 – 0,31)	5
Hiperglicemia	39%	0,25% (IC 95% 0,17 – 0,38)	6
Colitis pseudomembranosa	67%	0,07% (IC 95% 0,03 – 0,15)	2

Edad mediana: **72 años** (20-98)
Hombres: 58%

Intrahospitalaria: 46%
Graves: 56%
Mortales: 7%

Interacciones: 54% (2-6 fármacos)



Métodos: Mapa clínico de prevención de RAM

- Edad (años)
- Insuficiencia renal
- Nº de fármacos prescritos
- Medicamentos Alto Riesgo
- Riesgo GMA (Grupos Morbilidad Ajustada)
- Estancia hospitalaria
- Antecedentes de RAM
- RAM en ingreso actual
- Antecedente de alergia a medicamentos

RutiRisk Score 0-3 puntos
Total: 0 – 24 puntos

Criterios de intervención
Contraindicaciones
Ajuste de pauta según función renal
Monitorización de niveles plasmáticos
Interacciones clínicamente relevantes
Monitorización de parámetros clínicos/analíticos
Datos de eficacia/efectividad disponibles
Valoración binomio beneficios/riesgos

[Br J Clin Pharmacol. 2018; 84\(5\): 846–864.](#)

[Br J Clin Pharmacol. 2021; 87\(10\): 3659-3671.](#)

[Int J Environ Res Public Health 2022;19\(9\): 5585.](#)

Llegenda		321	39	19	3	11		20
	Llit semicrític	Pacients amb Risc < 15	Pacients amb Risc >= 15	Màxim Risc	Nou pacient amb Risc >=15 o Increment 2p - 24h	Nou pacient amb Risc >=15 o Increment 2p - 48h	Sospita RAM	Exclosos Pal·liatius

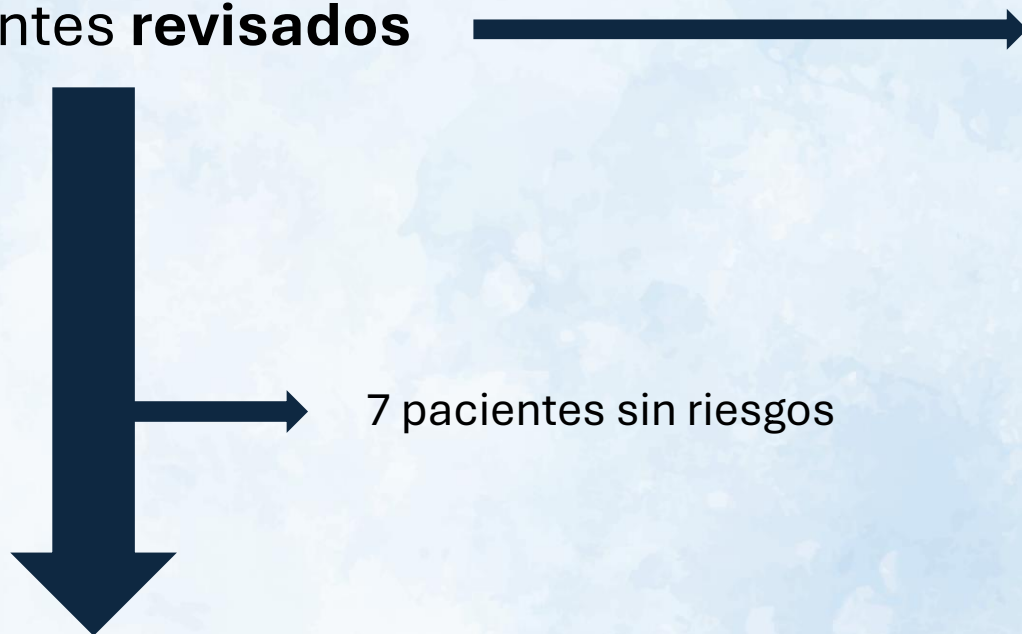
Per cada pacient, es mostra la seva puntuació de risc RAM (0 a 24)

			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	37	38	40			
3A.	Unitat Hosp. planta 3	A		12	9	8	9	11	8		10	8	3	10	15			9	10		15	8	16		7		16	12	15	9						
	Unitat Hosp. planta 3	B		10	13**	14**	9	13	12	7	10	10		11					11		5	16	13	14		8	15	5	13	14						
4A.	Unitat Hosp. planta 4	A		17		9	19	12	9	15		9	7	9	7		12	18		15	8	10	10	12	10		12	13	8	6						
	Unitat Hosp. planta 4	B		18	8	10	9	15	10	14		16	9	19	8				16	9	14	10	10	15	12		14	10	16	5						
5A.	Unitat Hosp. planta 5	A		16	9		8	5	1	7	9		3	18	12			10	5	8	11	11	6	9		11	14	10	9	8**						
	Unitat Hosp. planta 5	B		15		6	7	12		8	14	6	8						2	10		15	12	13	2	10	8	7	12	10						
6A.	Unitat Hosp. planta 6	A	7	8	10**	6	14	1	5	7	9	4	9	9				7	8	11	13	10	7			8		13								
	Unitat Hosp. planta 6	B	7		10	12	5		9	14	12	5		10				6		10	2	8	13	12	3	9**	9									
7A.	Unitat Hosp. planta 7	A									10	9	9						8	1	4	5			8	12			11	14	9					
	Unitat Hosp. planta 7	B									8	7	6												4	7	11	8		5	6					
	Unitat Hosp. planta 7 Ictus	A	10	7	4	7	7																													
	Unitat Hosp. planta 7 Ictus	B					7																													
8A.	Unitat Hosp. planta 8	A		15		11													13	10	12						5	9	11	8	12					
	Unitat Hosp. planta 8	B		12	9	8													11	9	11				10	10	7	11	10	8						
	Unitat Hosp. Semicritics p8	A																				9	10	9	6						11	12	11			
9A.	Unitat de Transplantament Rena	B																				15	4	15	11											
	Unitat Hosp. planta 9	A	11	13	15**		14	11	7	9	19			10	17		15	7	12	9	11					11	9		12							
	Unitat Hosp. planta 9	B	18	13	7**	15	10	12	8	11	8	9	13	16				8	7	9	8						11	11	8		9					
10A.	Unitat Hosp. planta 10	A								12								10						2		10										
	Unitat Hosp. planta 10	B																6	11	9	7	11	14		15	6	7	11	9							
11A.	Unitat Hosp. planta 11	A					16		9		15		9				15				14			6						13						
	Unitat Hosp. planta 11	B				11			13				4	8			13				11	10		11		12	10		6**							



Resultados: Mapa clínico de prevención de RAM (3 meses)

68 pacientes **revisados**



7 pacientes sin riesgos

61 pacientes con **riesgo de RAM**
(VPP 90%)



66% **hombres**
Edad*: **78 años** (48-97)
FG*: **29 ml/min** (8->90)
12 días de ingreso* (1-81)



17 **medicamentos*** (10-28)



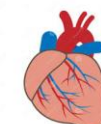
RutiRisk*: **17 puntos** (15-22)

*medianas



37%

Sedación o síndrome
serotoninérgico



31%

Alargamiento QT



24%

Hemorragias



22%

Sobredosis



10%

Miopatías



Resultados: Mapa clínico de prevención de RAM (3 meses)

68 pacientes revisados



7 pacientes sin riesgos

61 pacientes con riesgo de RAM



33 pacientes sin intervención (54%)

pacientes con riesgo → **28** intervención
clínico-terapéutica (**46%**)

Motivos de NO intervención	%
Beneficios > riesgos	61%





Resultados: Mapa clínico de prevención de RAM (3 meses)

28 (**46%**) pacientes con riesgo de RAM → intervención clínico-farmacológica
56 intervenciones (1-6/paciente)

Criterio de intervención	N (%)
Contraindicaciones	3 (5%)
Ajuste de pauta según función renal	10 (18%)
Monitorage de niveles plasmáticos	1 (2%)
Interacciones clínicamente relevantes	27 (48%)
Monitorage de parámetros clínicos/analíticos/ECG	8 (14%)
Datos de eficacia/efectividad disponibles	2 (4%)
Valoración binomio beneficios/riesgos	5 (9%)

Tipo de intervención	N (%)
Retirada del fármaco	22 (38%)
Reducción de dosis	9 (16%)
Monitorage ECG	8 (14%)
Monitorage analítico	7 (12%)

ATC: N (25%), B (22%), C (19%), J (15%)



Conclusiones de los mapas clínicos de RAM

- Son una herramienta útil para **identificar en tiempo real** pacientes hospitalizados con RAM y pacientes con alto riesgo de presentar una RAM durante el ingreso hospitalario
- Sirven para calcular **prevalencias** y definir **patrones** de determinadas RAM
- Uno de cada 2 de los pacientes identificados con alto riesgo de RAM son tributarios de alguna **intervención clínico-terapéutica**
- Son una herramienta que **contribuye** a la seguridad de los pacientes



Muchas gracias a...

Josep M^a Mòdol - Director Gerente

Isabel Andrés - Directora de Enfermería

M^a Asunción Benito - Directora de Sistemas de Información

Angélica Pocino - Directora de Calidad

Magí Farré - Jefe Servicio de Farmacología Clínica

Rosa López - Sistemas de Información

Mònica Castellà - Adjunta de Calidad

Sebastià Videla - Servicio de Farmacología Clínica

Georgina de la Rosa - R4 de Farmacología Clínica



Paula Novales
Enfermera Clínica



Dra. Olga Hladun
Farmacóloga Clínica



Ana Cía
Ingeniera de datos