

# OPTIMIZACIÓN DEL USO DE MEDICAMENTOS EN EL ENTORNO HOSPITALARIO

Josep Monterde





## Alianza estratégica

- Grupo Español de Farmacoepidemiología de la SEFH (socio científico).
- Fundación Gaspar Casal (socio organizativo).
- Departamento de Economía de la UPF (socio académico).
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP) – España (socio científico).
- SIGESA (socio tecnológico).
- AMGEN (socio promotor).



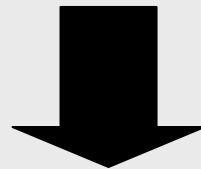
## Objetivo del Estudio EPIMED

- Proporcionar una herramienta de análisis de la utilización de medicamentos en los hospitales, basada en la casuística, con el fin de identificar oportunidades de mejora y priorizar acciones.
  - Variabilidad clínica
  - Seguridad de pacientes
  - Costes



## El proyecto actual: los **IR-GRD**

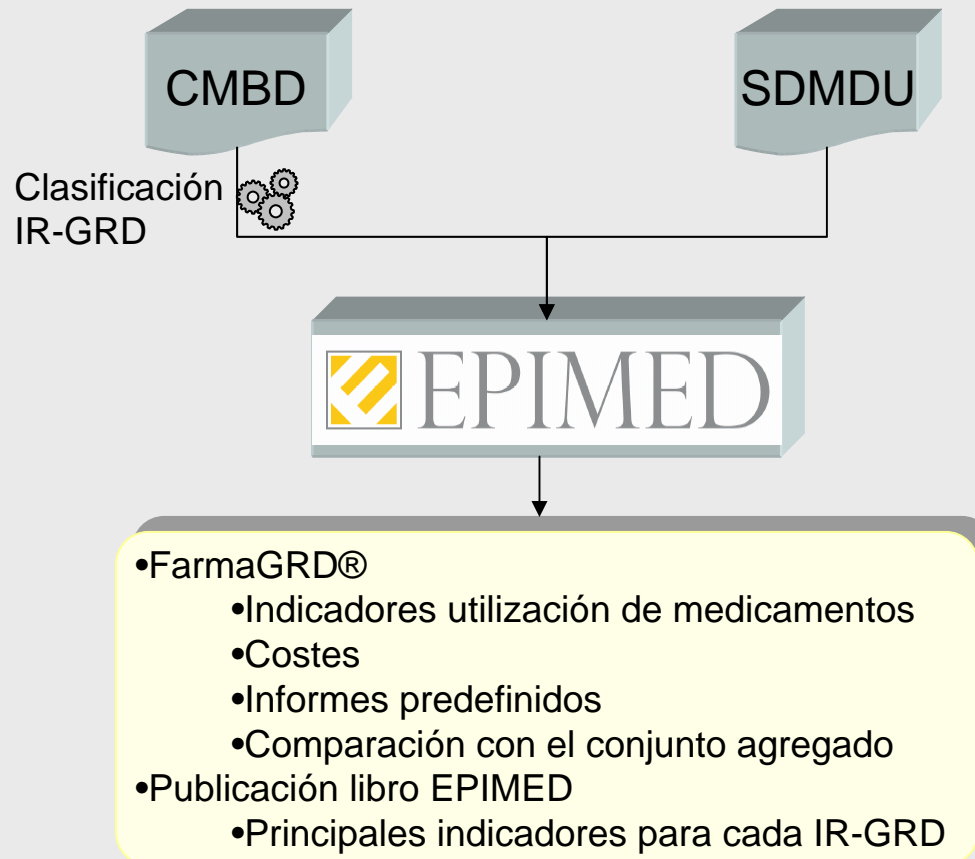
- El exceso de variación en costes de farmacia según morbilidad puede depender del nivel de gravedad del paciente.
- La hospitalización convencional representa cada día menos proporción del total de actividad y coste



- El sistema IR-GRD identifica la gravedad y al mismo tiempo la actividad ambulatoria (cirugía ambulatoria, hospital de día, ...)



# Esquema del estudio



CMBD: Conjunto Mínimo Básico de Datos

SDMDU: Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias

IR-GRD: Grupos Relacionados por el Diagnóstico Refinados Internacionales



## Muestra estudiada

- HOSPITALES: 18
- EPISODIOS: 260.490
- REGISTROS DE UNIDOSIS: 2.769.000
- Pacientes clasificados en 778 IRGRD



- 6 GRD explican el 20% del gasto total
  - 27 GRD el 50%
  - 80 GRD el 80%
- 
- 8 GRD concentran el 20% de episodios
  - 37 GRD el 50%
  - 99 GRD el 80%



# Coste medio como indicador de variabilidad

Enfermedades y trastornos del sistema respiratorio	Nº Hospitales	Nº Episodios	Coste Medio Episodio	
			Media	Coficiente Variación
Bronquiolitis y asma	18	1.370	127,95	0,77
Derrame pleural y neumotórax	18	863	165,94	1,51
Embolismo pulmonar	18	546	173,10	1,04
Enfermedad pulmonar intersticial	18	369	273,86	0,83
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	18	4.537	264,30	0,56
Fibrosis quística	7	33	1.285,25	1,05
Infecciones e inflamaciones respiratorias	18	1.294	401,63	1,07
Insuficiencia respiratoria	18	1.305	194,89	0,73
Neoplasias respiratorias	18	1.737	350,64	0,80
Neumonía simple y tosferina	18	4.473	329,53	1,15
Otros signos, síntomas y diagnósticos de aparato respiratorio	18	4.932	197,88	0,53
Procedimientos complejos sobre aparato respiratorio	11	583	190,43	0,75
Procedimientos moderadamente complejos sobre aparato respiratorio	18	787	385,67	1,86
Procedimientos no complejos sobre aparato respiratorio	18	1.070	664,21	1,53
Traumatismo torácico mayor	18	296	68,05	1,25
Ventilación mecánica prolongada con traqueotomía	13	492	1.327,95	0,86
Ventilación mecánica prolongada sin traqueotomía	13	565	686,00	0,90





# Variabilidad de costes según ATC

		Nº Hospitales	Coste por episodio	
			Media	Coefficiente Variación
<b>Neumonía simple y tosferina</b>				
ATC	A - APARATO DIGESTIVO Y METABOLISMO	18	12,14	0,91
	B - SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS	18	92,34	2,06
	C - APARATO CARDIOVASCULAR	18	5,12	1,07
	D - TERAPIA DERMATOLÓGICA	2	3,52	0,95
	G - TERAPIA GENITOURINARIA (INCL. HORMONAS SEXUALES)	15	14,40	2,61
	H - TERAPIA HORMONAL	18	9,24	0,63
	J - TERAPIA ANTIINFECCIOSA, USO SISTÉMICO	18	215,33	1,06
	L - TERAPIA ANTINEOPLASICA Y AGENTES INMUNOMODULADORES	16	199,21	1,02
	M - SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO	18	10,37	2,33
	N - SISTEMA NERVIOSO	18	24,78	0,60
	P - ANTIPARASITARIOS INSECTICIDAS Y REPELENTES	13	1,32	0,76
	R - APARATO RESPIRATORIO	18	31,46	1,49
	S - ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	6	2,07	1,57
	V - VARIOS	15	19,81	0,86



# Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Analisis de costes y consumos por IR-GRD - Windows Internet Explorer

http://77.240.112.137:81/Informes/Frame\_Informe.htm

Analisis de costes y consumos por I...

GRD	Unidades consumidas	Coste total	Coste med
04 - Enfermedades y trastornos del aparato respiratorio	5.377.097,35	41.289.287,35	
041 - GRD Procedimiento de Hospitalización	899.782,09	2.107.141,76	
04101 - HQ Ventilación mecánica prolongada con traqueotomía	291.808,25	649.833,34	
04102 - HQ Ventilación mecánica prolongada sin traqueotomía	197.759,50	529.982,41	
04110 - HQ Procedimientos complejos sobre aparato respiratorio	66.039,50	97.752,76	
04120 - HQ Procedimientos no complejos sobre aparato respiratorio	230.274,00	659.554,05	
04130 - HQ Procedimientos moderadamente complejos sobre aparato respiratorio	113.900,84	170.019,20	
044 - GRD Médico Hospitalizado	4.477.315,26	39.182.145,59	
04410 - HM Fibrosis quística	4.769,00	19.317,83	
04411 - HM Insuficiencia respiratoria	364.769,25	1.048.032,54	
04412 - HM Embolismo pulmonar	59.845,75	88.542,41	
04413 - HM Traumatismo torácico mayor	453.813,00	2.474.962,02	
04414 - HM Neoplasias respiratorias	325.056,92	590.508,64	
04415 - HM Infecciones e inflamaciones respiratorias	278.186,50	482.957,86	
04416 - HM Neumonía simple y tosferina	665.012,00	1.155.900,43	
<b>04417 - HM Enfermedad pulmonar obstructiva crónica</b>	<b>1.152.453,06</b>	<b>31.396.830,85</b>	
04418 - HM Bronquiolitis y asma	256.760,50	789.328,76	
04419 - HM Enfermedad pulmonar intersticial	46.591,50	83.192,23	
04420 - HM Derrame pleural y neumotórax	94.461,00	112.781,34	
04421 - HM Otros signos, síntomas y diagnósticos de aparato respiratorio	775.596,78	939.790,66	
05 - Enfermedades y trastornos del aparato circulatorio	4.347.189,88	5.386.341,92	

Drill & down - Diálogo de página...

- CDM
- Tipo GRD
- GRD
- Laboratorio
  - Laboratorio
- Medicamento por ATC
  - ATC nivel 1
  - ATC nivel 2
  - ATC nivel 3**
  - ATC nivel 4
  - Medicamento
  - Especialidad
- Medicamentos
  - Medicamentos
  - Especialidad
- Mes del año
  - Mes
- Principio activo
  - Principio activo
- Principio activo por ATC
  - ATC nivel 1
  - ATC nivel 2
  - ATC nivel 3

**Navegar** **Cancelar**



# Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Medicamento: Levofloxacino oral y endovenoso

Analisis de costes y consumos por IR-GRD - Windows Internet Explorer

http://77.240.112.137:81/Informes/Frame\_Informe.htm

Live Search

Analisis de costes y consumos por I...

Página Herr

Opciones Informe

Especialidad	Unidades consumidas	Coste total	Coste medio	Coste por alta	Coste por paciente	Duracion media tratamiento (dias)	% unidades consumidas
RIGORAN - 250 MG 500 COMPR RECUB	6,00	0,69	0,11	0,69	0,69	3,00	11,54 %
CIPROFLOXACINO 500 MG / COMPRIMIDOS	2.008,00	233,40	0,12	1,13	1,24	4,34	11,80 %
BAYCIP - 500 MG 500 COMPRIMIDOS	42,00	5,56	0,13	0,93	0,93	2,67	2,09 %
CIPROFLOXACINO NORMON - 500 MG 500 COMPR RECUB	1.388,00	152,02	0,11	1,16	1,29	4,90	69,12 %
CIPROFLOXACINO TAUCIP - 500 MG 500 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS	24,00	2,16	0,09	1,08	1,08	5,00	1,20 %
GLOBUCE - 500 MG 500 COMPRIMIDOS	336,00	38,46	0,11	1,13	1,28	3,65	16,73 %
RIGORAN - 500 MG 500 COMPR RECUB	218,00	35,20	0,16	1,07	1,10	3,11	10,86 %
CIPROFLOXACINO 750 MG / COMPRIMIDOS	1.088,00	328,23	0,30	3,13	3,38	4,44	6,39 %
CIPROFLOXACINO NORMON - 750 MG 500 COMPR RECUB	506,00	105,62	0,21	2,35	2,46	4,87	46,51 %
GLOBUCE - 750 MG 500 COMPRIMIDOS	142,00	31,24	0,22	2,84	3,91	5,00	13,05 %
RIGORAN - 750 MG 500 COMPR RECUB	440,00	191,38	0,43	3,91	4,16	3,88	40,44 %
<b>LEVOFLOXACINO 500 MG / COMPRIMIDOS</b>	<b>7.119,50</b>	<b>19.339,48</b>	<b>2,72</b>	<b>14,46</b>	<b>15,92</b>	<b>4,90</b>	<b>41,83 %</b>
TAVANIC - 500 MG 10 COMPR RECUB	11,00	30,03	2,73	10,01	10,01	2,67	0,15 %
TAVANIC - 500 MG 200 COMPR RECUB	7.108,50	19.309,45	2,72	14,47	15,93	4,90	99,85 %
<b>LEVOFLOXACINO 500 MG / INYECTABLE IV</b>	<b>4.215,00</b>	<b>123.856,60</b>	<b>29,38</b>	<b>119,32</b>	<b>129,69</b>	<b>3,75</b>	<b>24,76 %</b>
TAVANIC - 0.5% IV FRASCO 20X100 ML	4.215,00	123.856,60	29,38	119,32	129,69	3,75	100,00 %
MOXIFLOXACINO 400 MG / COMPRIMIDOS	53,00	148,65	2,80	21,24	21,24	5,78	0,31 %
ACTIRA - 400 MG 100 COMPR RECUB	53,00	148,65	2,80	21,24	21,24	5,78	100,00 %
NORFLOXACINO 400 MG / COMPRIMIDOS	90,00	15,88	0,18	1,44	1,44	5,27	0,53 %
ESPEDEN - 400 MG 500 COMPRIMIDOS	4,00	0,88	0,22	0,88	0,88	1,00	4,44 %
NORFLOK - 400 MG 14 COMPRIMIDOS	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	4,44 %
NORFLOXACINO NORMON - 400 MG 500 COMPRIMIDOS	38,00	4,32	0,11	0,72	0,72	4,67	42,22 %



# Comparación entre un hospital y el conjunto agregado

Microsoft Excel - TotalH019.xls

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta



Guardar fx 444,59

	A	B	F	G	H
1	GRD	Nº episodios	Coste por episodio	Coste por episodio en el agrupado	Diferencia
2	Hospital H019	30.812	195,63		
75	05116 - HQ Revisión de marcapasos cardiaco y desfibrilador excepto sustitución generador	4	50,57	79,26	-28,69
76	05117 - HQ Ligadura y stripping de venas	13	11,67	26,75	-15,08
77	05120 - HQ Otros procedimientos sobre sistema circulatorio	326	361,56	265,79	95,77
78	05130 - HQ Sustitución de generador de desfibrilador y marcapasos cardiaco permanente	17	39,15	58,19	-19,04
79	05140 - HQ Procedimientos cardiovasculares percutáneos	105	41,15	62,75	-21,60
80	05410 - HM Infarto agudo de miocardio	146	73,28	117,23	-43,95
81	05411 - HM Endocarditis aguda y subaguda	12	529,8	326,59	203,21
82	05412 - HM Insuficiencia cardiaca	336	139,3	129,54	9,76
83	05413 - HM Tromboflebitis venosa profunda	8	366,78	185,6	181,18
84	05414 - HM Paro cardiaco sin explicación	4	121,33	254,13	-132,80
85	05415 - HM Otras enfermedades vasculares y periféricas	125	161,75	181,52	-19,77
86	05416 - HM Aterosclerosis	12	74,09	83,02	-8,93
87	05417 - HM Hipertensión	34	57,23	147,22	-89,99



# Comparación entre un hospital y el conjunto agregado

ATC nivel 1	Nº episodios	Coste por episodio	Coste episodio en el agrupado	Diferencia
05411 - HM Endocarditis aguda y subaguda	12	529,8		
A - APARATO DIGESTIVO Y METABOLISMO	9	60,06	17,24	42,82
B - SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS	7	67,17	45,93	21,24
C - APARATO CARDIOVASCULAR	5	2,39	14,67	-12,28
H - TERAPIA HORMONAL	4	1,27	19,87	-18,60
J - TERAPIA ANTIINFECCIOSA, USO SISTÉMICO	12	374,56	231,03	143,53
M - SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO	4	2,04	1,13	0,91
N - SISTEMA NERVIOSO	11	69,57	35,66	33,91
P - ANTIPARASITARIOS INSECTICIDAS Y REPELENTES	1	29,1	14,71	14,39
R - APARATO RESPIRATORIO	3	3,19	12,22	-9,03
V - VARIOS	3	7,67	8,61	-0,94



# Comparación entre un hospital y el conjunto agregado

ATC nivel 4	Nº episodios	Coste por episodio	Coste por episodio en el agrupado	Diferencia	C
J01D - BETA-LACTAMAS, OTROS	5	252,74	91,18	161,56	
J01DB - CEFALOSPORINAS DE PRIMERA GENERACION	1	33,48	33,48	0,00	
J01DD - CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACION	4	232,25	63,97	168,28	
J01DF - MONOBACTAMAS	2	150,62	209,67	-59,05	
J01E - SULFAMIDAS Y TRIMETOPRIM	4	0,7	7,02	-6,32	
J01EE - COMBINACIONES DE SULFAMIDAS Y TRIMETOPRIM	4	0,7	7,02	-6,32	
J01G - AMINOGLUCÓSIDOS	5	2,88	13,83	-10,95	
J01GB - OTROS AMINOGLUCÓSIDOS	5	2,88	13,83	-10,95	
J01M - QUINOLONAS ANTIBACTERIANAS	1	0,8	113,77	-112,97	
J01MA - QUINOLONAS ANTIBACTERIANAS: FLUOROQUINOLONAS	1	0,8	113,77	-112,97	
J01X - OTROS ANTIBACTERIANOS	3	391,49	210,97	180,52	
J01XA - OTROS ANTIBACTERIANOS: GLUCOPÉPTIDOS	3	55,97	97,94	-41,97	
J01XX - OTROS ANTIBACTERIANOS	1	1.006,56	753,36	253,20	
J02 - ANTIMICÓTICOS, USO SISTÉMICO	1	18,6	20,26	-1,66	
J02A - ANTIMICÓTICOS, USO SISTÉMICO	1	18,6	20,26	-1,66	
J02AC - ANTIMICÓTICOS, USO SISTÉMICO:					



## EPIMED: presente y futuro

- Continuación EPIMED 2001-2007 y sucesivos.
  
- Estudios sobre calidad en uso de medicamentos:
  - Variabilidad clínica
  - Adecuación a GPC
  - Seguridad

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

[jmonterd@vhebron.net](mailto:jmonterd@vhebron.net)

