



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



CatSalut

Servei Català
de la Salut

La estratificación mediante utilización de agrupadores de morbilidad CRGs

Xavier Salvador

Divisió d'Anàlisi de la Demanda i l'Activitat

CatSalut

La estratificación mediante utilización de agrupadores de morbilidad CRGs en Catalunya

Índice de la presentación

1. Fundamentos de los Clinic Risk Groups (CRG) x4 pg.
2. Razones de la selección del agrupador x5 pg.
3. Experiencia de desarrollo x3 pg.
4. Puntos críticos x9 pg.

1. Fundamentos de los CRG

Elementos destacados del sistema de clasificación CRG

- Énfasis en cronicidad (expectativa de costes futuros)
en particular: detalle de la plurimorbilidad
- Estructurado por CMD (subdivisión de las CMD de los GRD)
 - enfermedad crónica dominante
 - enfermedad crónica moderada
 - enfermedad crónica menor
 - manifestación crónica
 - problema agudo significativo
 - otro problema agudo
- Estado de salud básico jerárquico (de mayor a menor complejidad)
clasificación exhaustiva y mutuamente excluyente

1. Fundamentos de los CRG

Configuraciones alternativas disponibles

- Diferentes orientaciones cronológicas:

CRG basal

qCRG retrospectivo (parto explica más coste concurrente)

pCRG prospectivo (embarazo explica más coste futuro)

- Diferentes niveles de agregación

CRG 1079 categorías (en la pirámide catalana 2013/06)

ACRG1 437 categorías

ACRG2 182 categorías

ACRG3 44 categorías

1. Fundamentos de los CRG

Estado de salud basal & nivel de severidad

- Estado de salud
- 9. Necesidades sanitarias elevadas (“catastrophic conditions”)
- 8. Neoplasias complejas
- 7. Cronicidad dominante en 3 o más CMD
- 6. Cronicidad significativa en 2 o más CMD
- 5. Cronicidad significativa
- 4. Cronicidades menores
- 3. Cronicidad menor
- 2. Trastorno agudo significativo
- 1. Persona sana

Incluye los sanos no usuarios del sistema sanitario público

1. Fundamentos de los CRG

- Nivel de severidad

Para categorías crónicas (estado de base 3-9)

Según lugar de atención y reiteración de contactos
e interacción con otros diagnósticos:

4 niveles para cada condición o combinación
re-escalado hasta 6 niveles

En categorías no crónicas (estado de base 1-2)

no hay detalle de severidad, pero si de condición:

embarazo

parto

con Dx significativos (series truncadas/verificación AP)

sin Dx significativos

no usuarios

2. Razones de la selección de agrupador

Datos contextuales de Cataluña

Población de 7.600.000 habitantes (+250.000 a riesgo durante año)

60 hospitales de agudos públicos

370 equipos de atención primaria

Separación de funciones: 80 entidades de distinta titularidad

20 sólo AP +

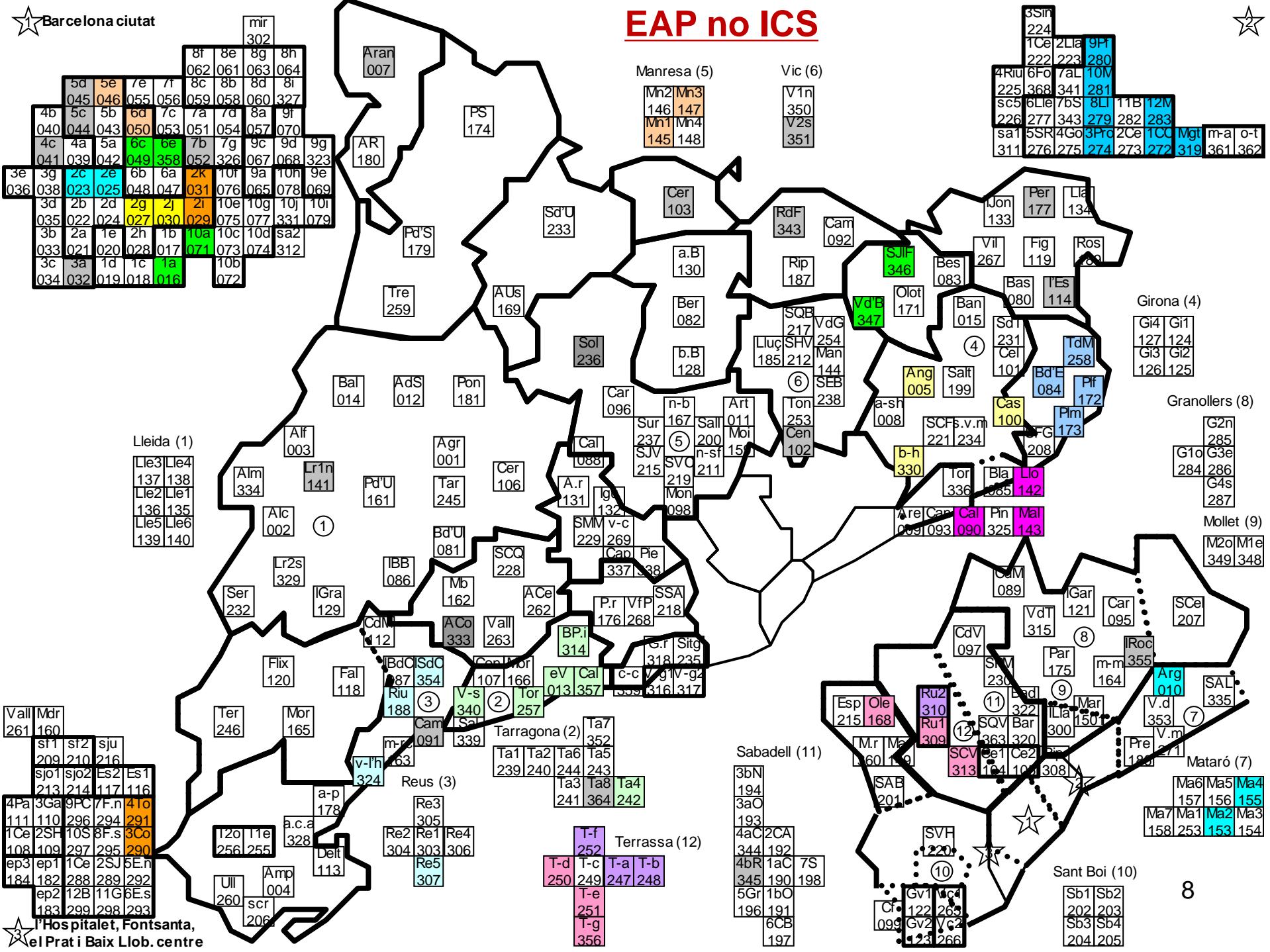
20 AP & Hospitales +

40 sólo H

Orientación de actuaciones según Plan de Salud 2011-2015



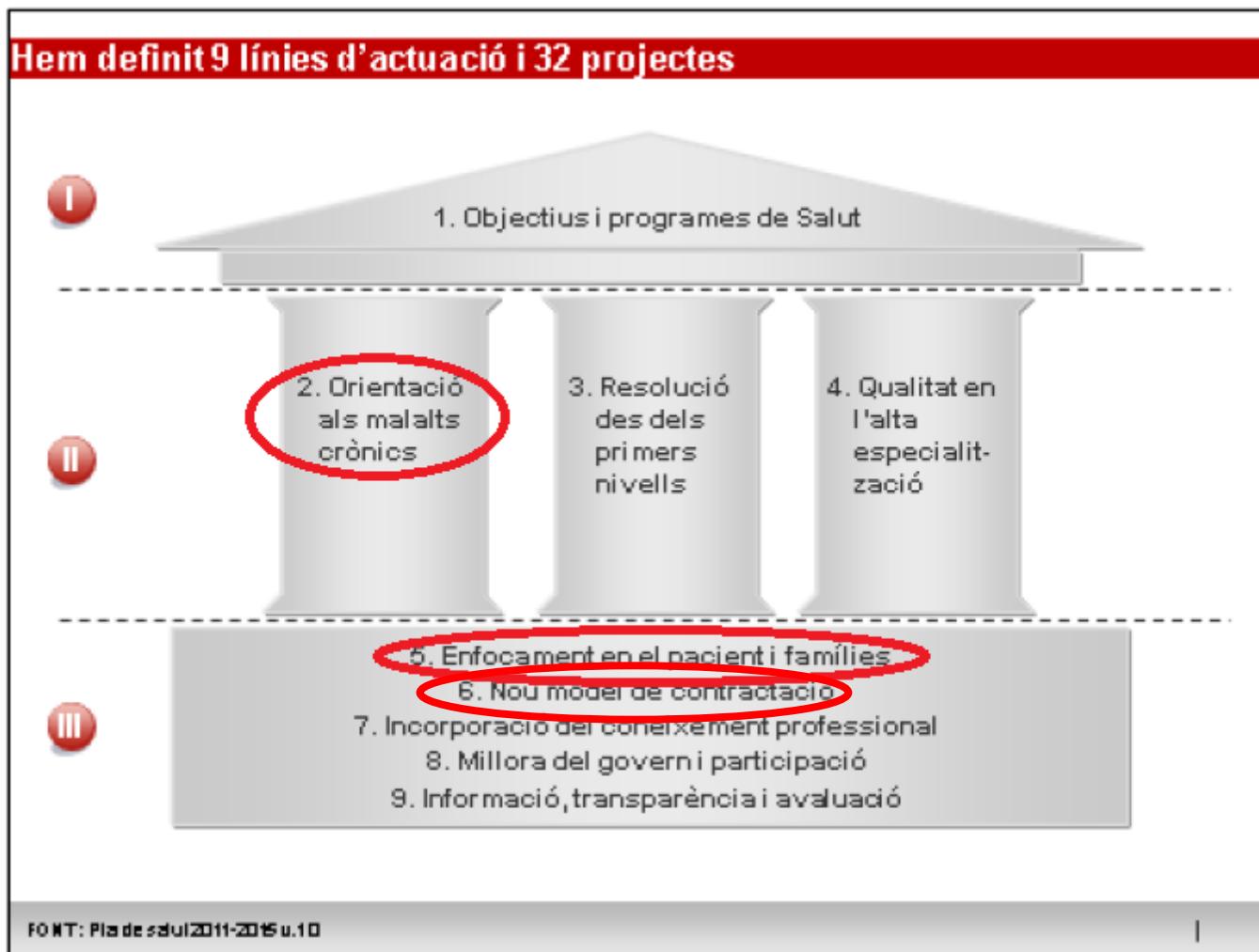
EAP no ICS



2. Razones de la selección de agrupador

Plan de Salud de Catalunya 2011-2015

Lineas de actuación.



2. Razones de la selección de agrupador

Criterios deseables del agrupador

1. Previsión de recursos sanitarios
potencial uso en sistema capitativo

2. Identificación de pacientes (potencialmente) frágiles
emulación de la pirámide de Kaiser Permanente

3. Generación de consenso institucional sobre su validez
por proceso de toma de decisiones en la sanidad catalana!

4. Coste asequible para el sistema
¿típico tópico o cuestión razonable?

2. Razones de la selección de agrupador

Proceso de selección

1. Proyecto CatSalut de comparación CRG/ACG:
2008, previsto para 2009, pero no se llega a realizar

2. Propuesta de GrupCat (T.Sicras BSA , D.Monterde ICS, XS):
2009 desarrollo de las fases preliminares (continuado en BSA)

3. Convenio CatSalut-ICS (D.Monterde, ICS & DADA, CatSalut)
2010: aprovechamiento de licencia compartida de CRG

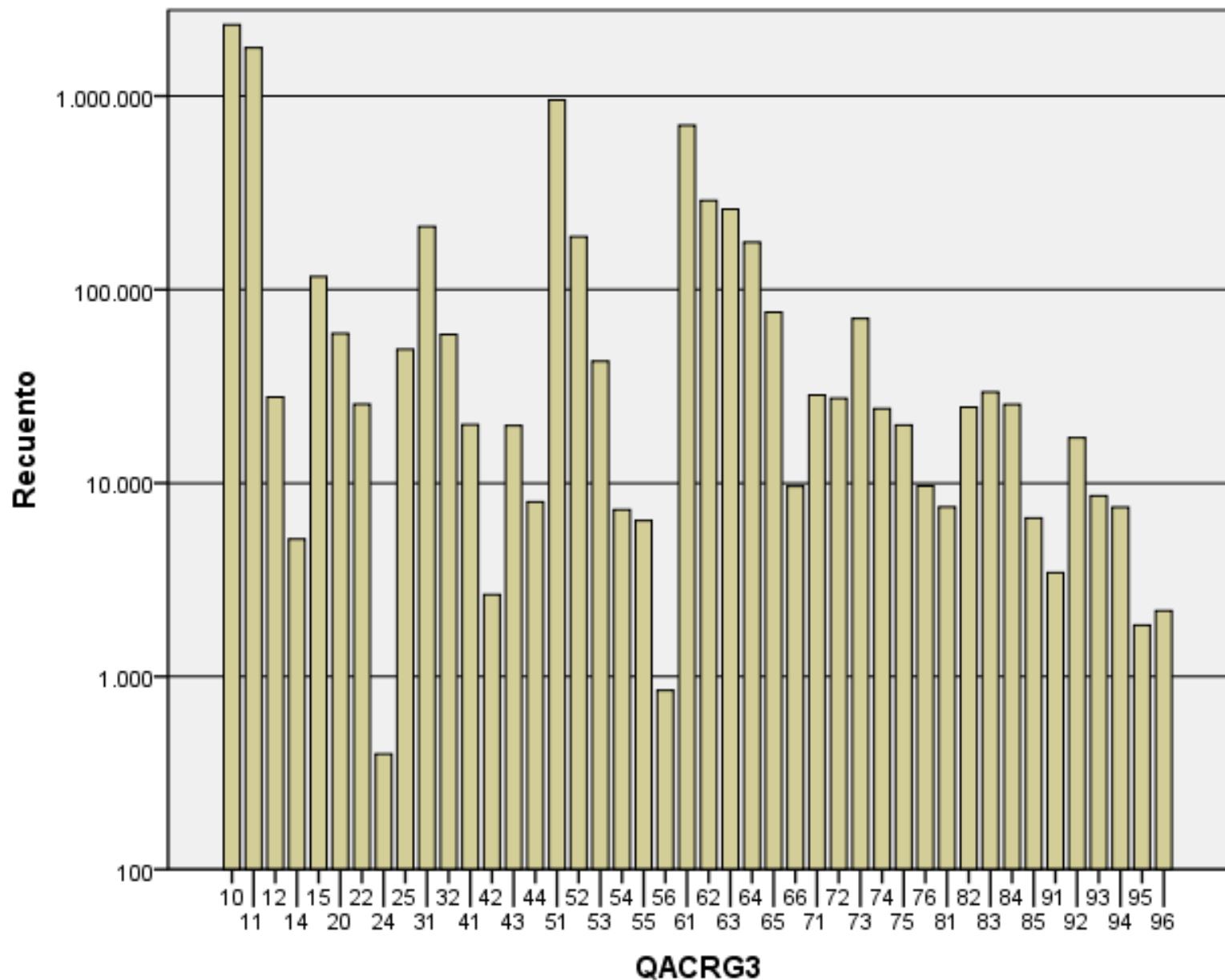
4. Desarrollo GMA (D.Monterde & E.Vela-M.Cleries, CatSalut):
2013: actualmente en curso

3. Experiencia de desarrollo

Fases

1. Estrategias para suplir diferencias de calidad en la codificación
discusión sobre su necesidad (JM.Inoriza, CABE)
2. Aplicación del nuevo módulo de proceso de ATC de farmacia
actualmente evaluando su coste (computacional)-beneficio
3. Uso en los MSIQ (E.Vela, CatSalut)
como ajuste de morbilidad / aproximación a prevalencias
4. Estratificación de riesgos para el Pla de Cronicidad (JC.Contel)
interacción con cláusulas de reducción de ingresos urgentes
5. Uso en nuevo sistema de pago de servicios sanitarios (XS)
asignación poblacional total & presupuesto A.Primaria

Estratificación julio 2012-junio 2013



Estratificación enero-diciembre 2012

Recetas

MHDA

Mortalidad

Hospitalizaciones urgentes

Contactos con atención primaria



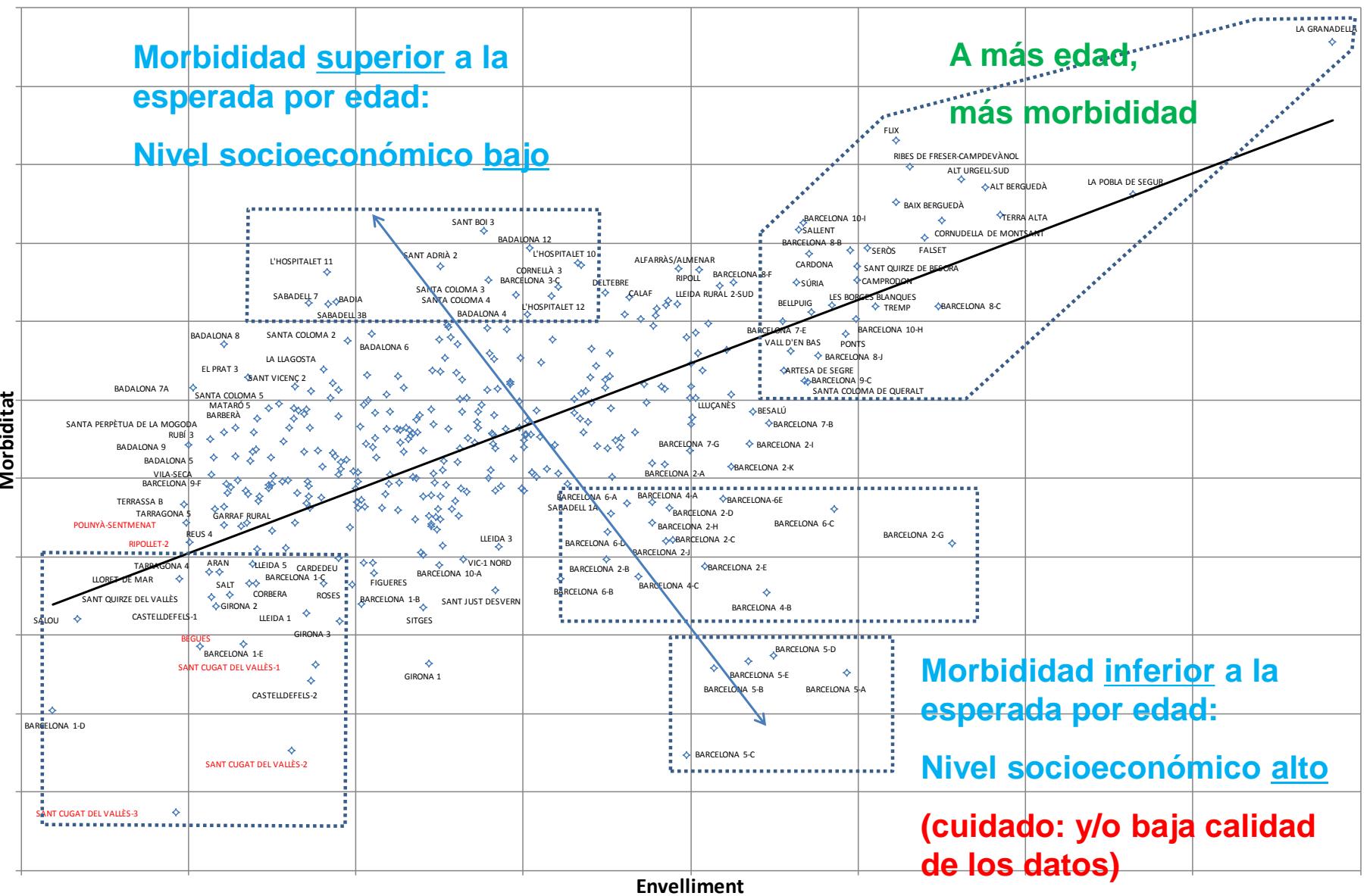
4. Puntos críticos

Evaluación de los resultados

1. Interacción de los resultados con la estructura por edad
2. Interacción de los resultados con indicadores socioeconómicos
3. Sesgo de la calidad de la notificación
4. ¿Realmente hay diferencias epidemiológicas?

Morbilidad, envejecimiento y nivel socioeconómico

Detalle por Área Básica de Salud (ABS)



Modelo explicativo de los resultados de los CRG

Resum del model^b

Model	R	R quadrat	R quadrat ajustat	Error estàndard de l'estimació
1	,827 ^a	,683	,681	,0713182

a. Predictors: (Constant), Notificació, Enveliment, Empobriment

b. Variable Dependent: Estrat

ANOVA^b

Model	Suma de quadrats	Graus de llibertat	Mitja de quadrat	F	Significació
1 Regressió	4,004	3	1,335	262,382	,000 ^a
Residu	1,856	365	,005		
Total	5,860	368			

a. Predictors: (Constant), Notificació, Enveliment, Empobriment

b. Variable Dependent: Estrat

Variable dependiente

Estrat: valor en €/habitante

Según clasificación en CRG y distribución presupuesto por CRG

Unidad de análisis

Áreas básicas de salud (ABS)

La calidad de la información aún influye (demasiado) en el resultado

Coeficients^a

Model	Coeficients no estandarditzats		Coeficients estandarditzats		t	Significació
	B	Error estàndard	Beta			
1 (Constant)	-,645	,066			-9,778	,000
Enveliment	,036	,002	,752		24,078	,000
Empobriment	,145	,008	,581		17,916	,000
Notificació	,015	,002	,203		6,532	,000

a. Variable Dependent: Estrat

Variables explicativas:

Pirámide poblacional

Nivel socioeconómico

Densidad Dx en AP

Distribución de las ABS según la media de DX en AP ajustada por edad, con detalle de entidad proveedora

EAP agrupados
según media de
DX en AP
(ajustada por
edad)

Entidad proveedora de servicios de atención primaria de salud:

ICS: Institut Català de la Salut

E1-E16: otras entidades con 2 o más EAP (equipos de atención primaria)

Únicos: entidades con EAPO único (incluidas las EBAs)

Rang	Mínim	Màxim	ICS	No ICS	% No ICS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	*Únics
①	6,00	14,16	14	27	66%	7	5	3	2	1											9	
②	5,48	6,00	37	4	10%				2			1									1	
③	5,10	5,48	39	2	5%							1									1	
④	4,85	5,10	35	6	15%						1	3	1	1								
⑤	4,59	4,85	40	1	2%					1												
⑥	4,20	4,59	36	5	12%								1	2							2	
⑦	3,84	4,19	37	4	10%						1										3	
⑧	3,20	3,81	35	6	15%								2			1	2				1	
⑨	0,18	3,19	16	25	61%								2	2	3	4	5	6			3	

4. Puntos críticos

Explotaciones complementarias: motivos y dudas

1. Perspectiva de la aseguradora vs. perspectiva del gestor clínico
énfasis en el riesgo potencial de gasto y/o la presión asistencial

2. Según las bases de datos consideradas:
todos los CMBD?, toda Farmacia?, Dx históricos?, Facturación?
razones de usar diferentes combinaciones

3. Por la ventana temporal analizada (año, semestre, trimestre, mes)
y su proximidad al presente (y las implicaciones tecnológicas)

4. Limitaciones del uso de diferentes modelos:
potencial confusión si no se explican adecuadamente

Comparativa

CRG con todos los datos (columnas)

CRG con CMBD-AP & Recetas de farmacia (filas)

Distribución porcentual de la población

CRG con todos los datos

CRG_P&R/Tot	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CRG con CMBD-AP & Recetas	22,9%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
0	0,0%	27,1%	0,3%	0,3%	0,0%	4,5%	0,9%	0,0%	0,1%	0,1%
1	0,0%	1,8%	1,2%	0,0%	0,0%	0,8%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
2	0,0%	1,0%	0,2%	2,8%	0,0%	1,6%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
3	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,6%	0,4%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%
4	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%	7,6%	5,7%	0,1%	0,2%	0,1%
5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	11,1%	1,2%	0,4%	0,1%
6	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,0%	0,0%	0,0%
7	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%
8	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
9	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

CRG 0 = No usuarios, CRG 1 = Resto de sanos

4. Puntos críticos

Cuestiones adicionales a reflexionar

5. Integración en HC3 Historia clínica compartida de Catalunya
6. Adecuación de identificación de los pacientes crónicos complejos
valor explicativo vs identificación precoz
7. Población en corte transversal vs Población a riesgo
Nacimientos & defunciones
Inmigraciones & Emigraciones
8. Efecto de la implantación de la receta electrónica
Disminución de contactos en AP para recetas
9. Efecto de la crisis económica sobre el modelo asistencial

1º Ingresos 2º CRG:
Identificación tardía

Ingressadores urgentes (3+) año 2011

	Total	Muerto	Muerto	Sigue vivo	
		2011	2012	final 2012	
1a	-	0,0%			
1b	4	0,0%	-	4	100,0%
2a	2	0,0%	-	2	100,0%
2b	16	0,1%	-	16	100,0%
3a	2	0,0%	-	2	100,0%
3b	10	0,1%	-	10	100,0%
4a	-	0,0%			
4b	8	0,1%	-	8	100,0%
5a	45	0,3%	-	45	100,0%
5b	54	0,4%	4	-	50
6a	207	1,6%	11	8	188
6b	1.482	11,5%	297	239	946
7a	133	1,0%	63	14	56
7b	5.638	43,8%	1.758	1.380	2.500
8a	105	0,8%	58	16	31
8b	4.338	33,7%	1.821	1.009	1.508
9a	33	0,3%	7	4	22
9b	786	6,1%	213	158	415
Total	12.863	100,0%	4.232	2.828	5.803
					45,1%

Nivel de base de qACRG3 dividido en 2 (a y b)

1º CRG 2º Ingresos :
Valor predictivo bajo

	Población	IU3+
1a	1.821.274	0,0%
1b	2.276.884	0,0%
2a	126.325	0,0%
2b	104.833	0,0%
3a	243.855	0,0%
3b	66.509	0,0%
4a	27.067	0,0%
4b	42.145	0,0%
5a	1.129.707	0,0%
5b	60.369	0,1%
6a	1.047.267	0,0%
6b	476.053	0,3%
7a	70.983	0,2%
7b	134.440	4,2%
8a	30.480	0,3%
8b	146.190	3,0%
9a	20.106	0,2%
9b	19.778	4,0%
Total	7.844.265	0,2%

Grupos comunes

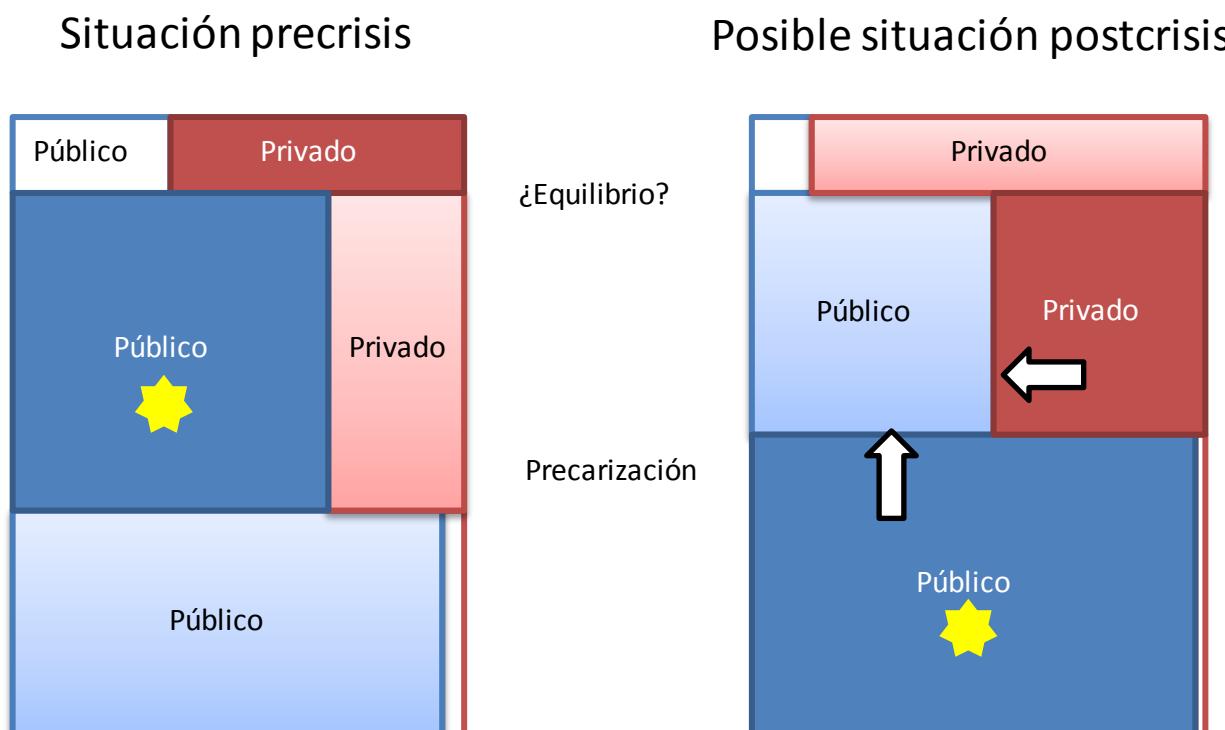
7b y 8b

Otros destacados

6b y 9b

C) Detalles interesantes sobre los usos potenciales

Cuando la clase media no apoya con sus votos/impuestos la Sanidad pública
El modelo cambia radicalmente hacia polarización Medicaid/Medicare-privado)



Potencial cambio en la mayoría social que defiende un sistema nacional de salud 23



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



CatSalut

Servei Català
de la Salut

Muchas gracias por la atención:

xsalvador@catsalut.cat

<http://catsalut.cat>