

Atención a la cardiopatía isquémica en el SNS español.

Lecciones aprendidas en Atlas VPM

Enrique Bernal-Delgado
en nombre de Atlas VPM

Estudio de la variabilidad geográfica en cardiopatía isquémica y la utilización de procedimientos cardiovasculares

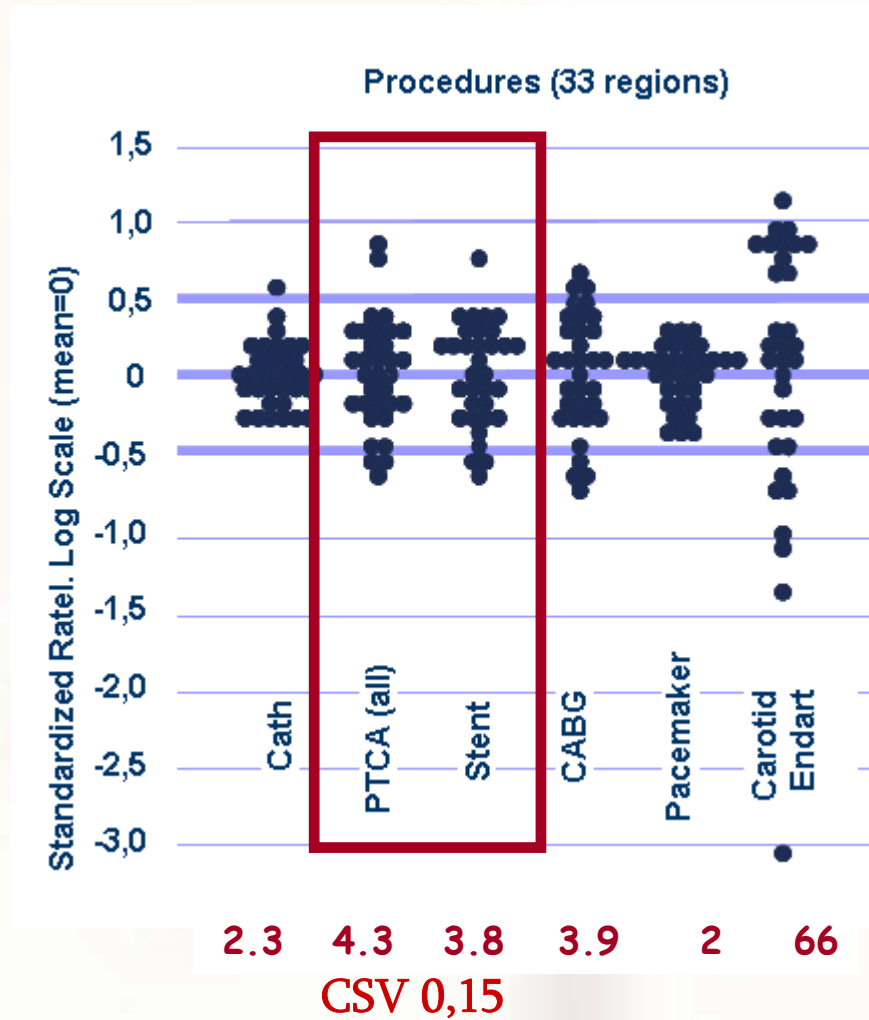
El acceso a un procedimiento efectivo y seguro depende del lugar donde vives

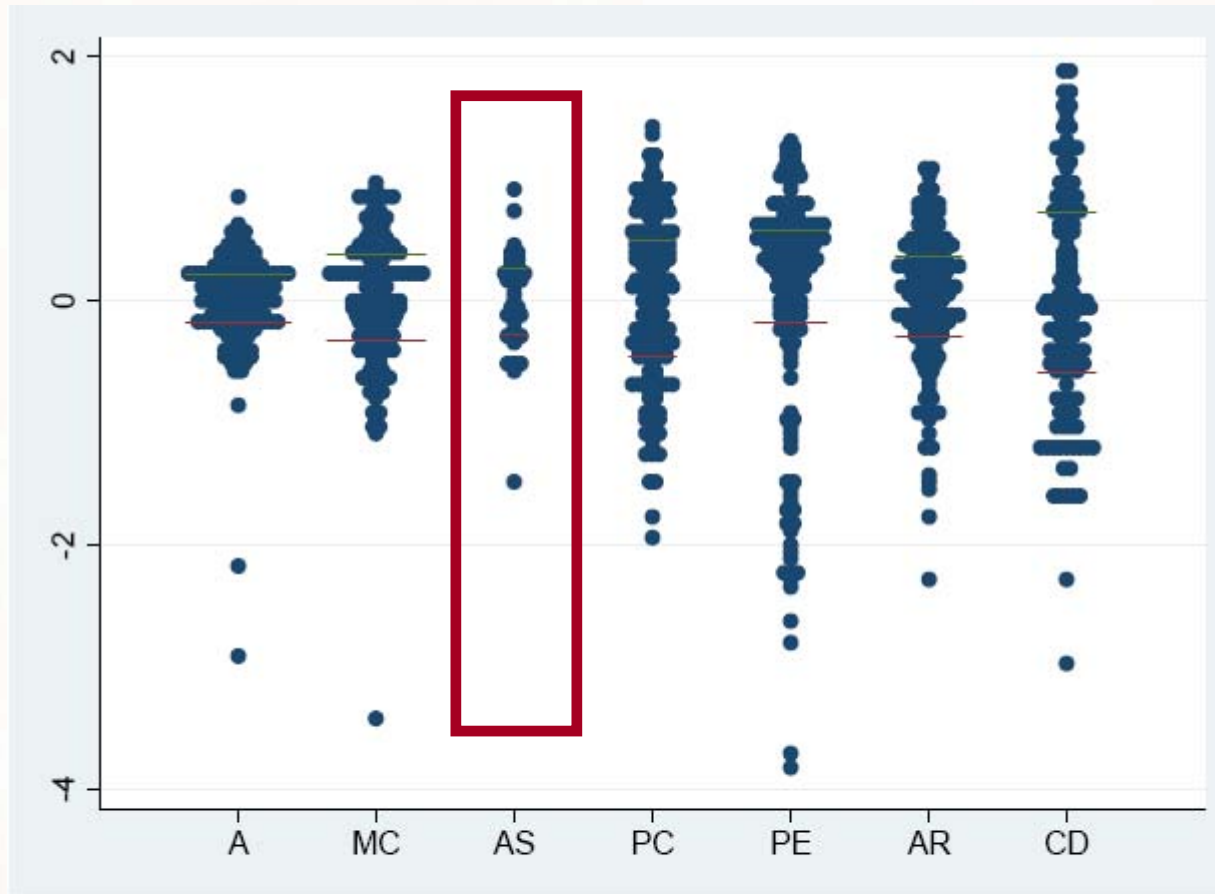
4 VPM Atlas
de Variaciones en la Práctica Médica

EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

01	Editorial
02	Original
03	Original
04	Atlas
05	Original
06	Original
07	Original
08	Notas metodológicas

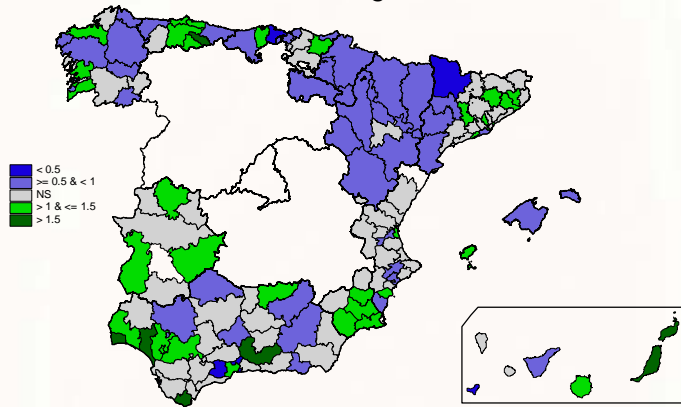
i+cs



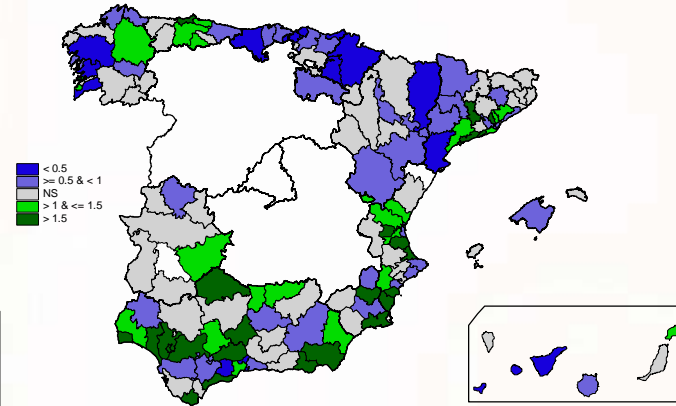


A: Apendicectomía urgente; MC: Mastectomía Conservadora en Cáncer de Mama; AS: Angioplastia Coronaria Trasluminal Percutánea con Stent; PC: Prostatectomía en cáncer de próstata; PE: Hospitalización por Psicosis Esquizofrénica; AR: Artroplastia de Rodilla; CD: Complicaciones agudas de la Diabetes

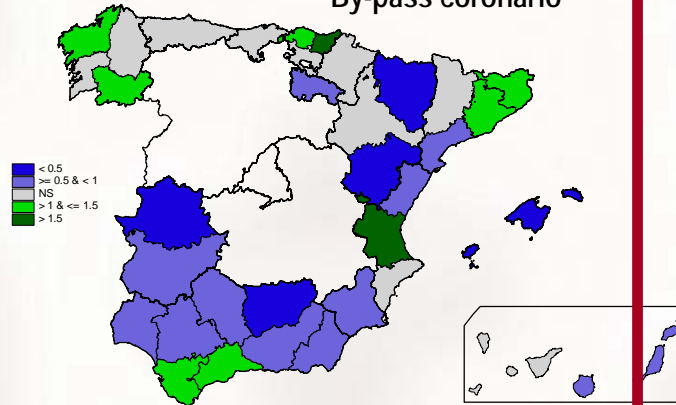
Infarto agudo de miocardio



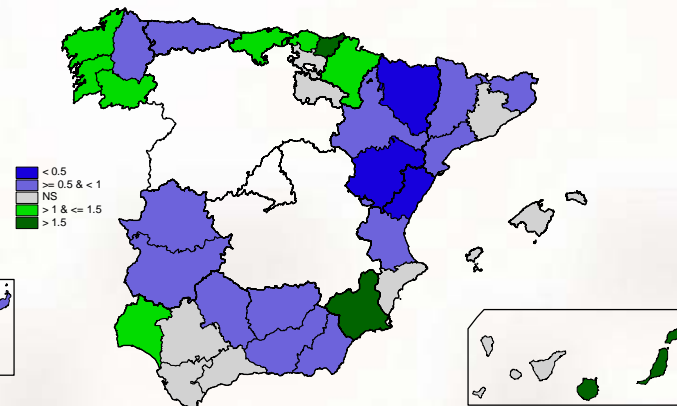
Angor inestable

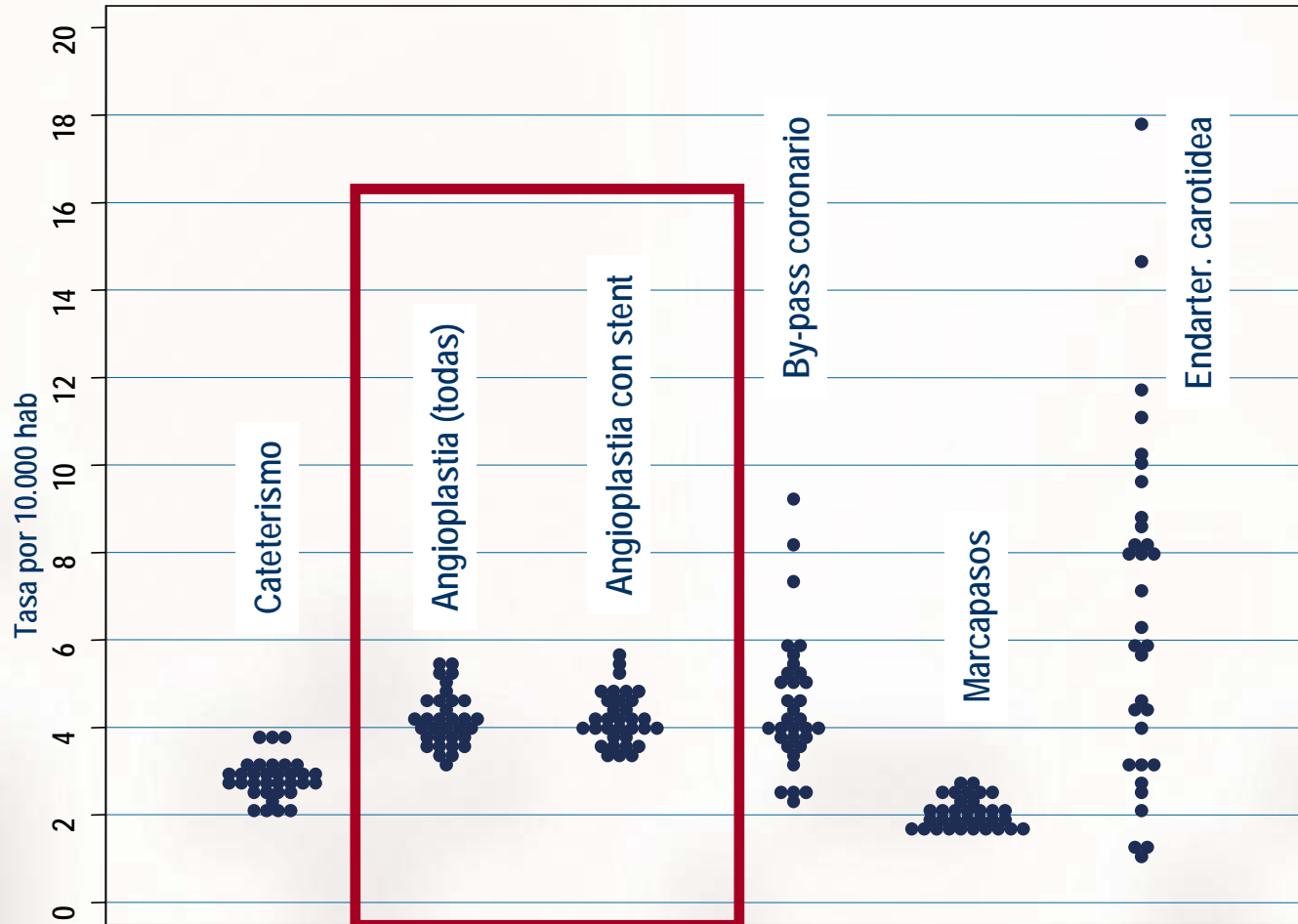


By-pass coronario



Angioplastias





Ratio entre las tasas estandarizadas de hombres y mujeres de procedimientos por 10.000 habitantes según provincia de residencia

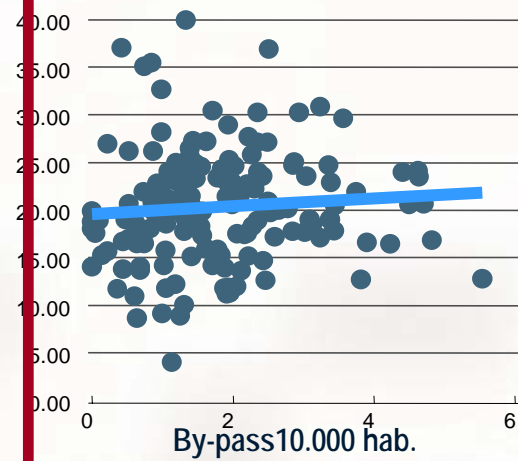
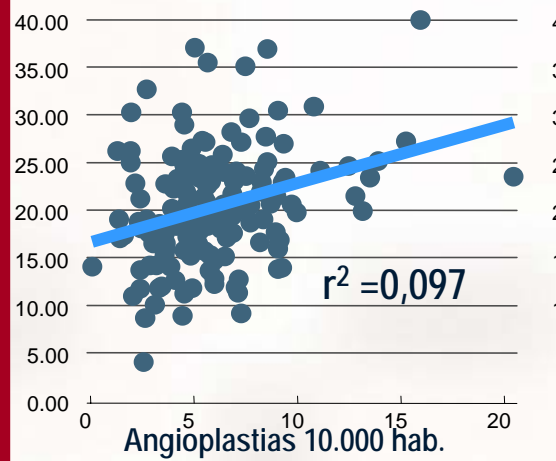
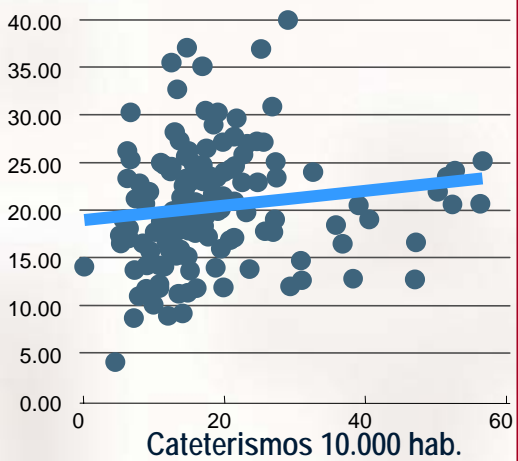
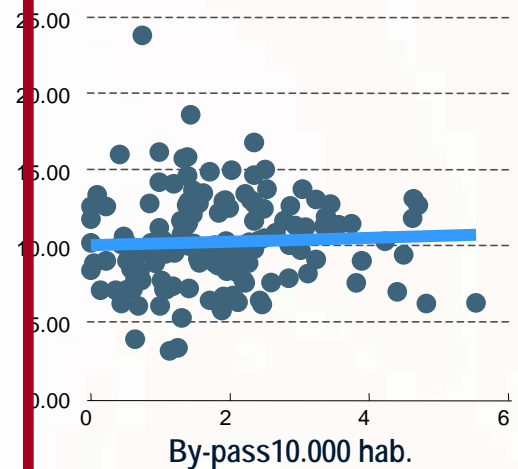
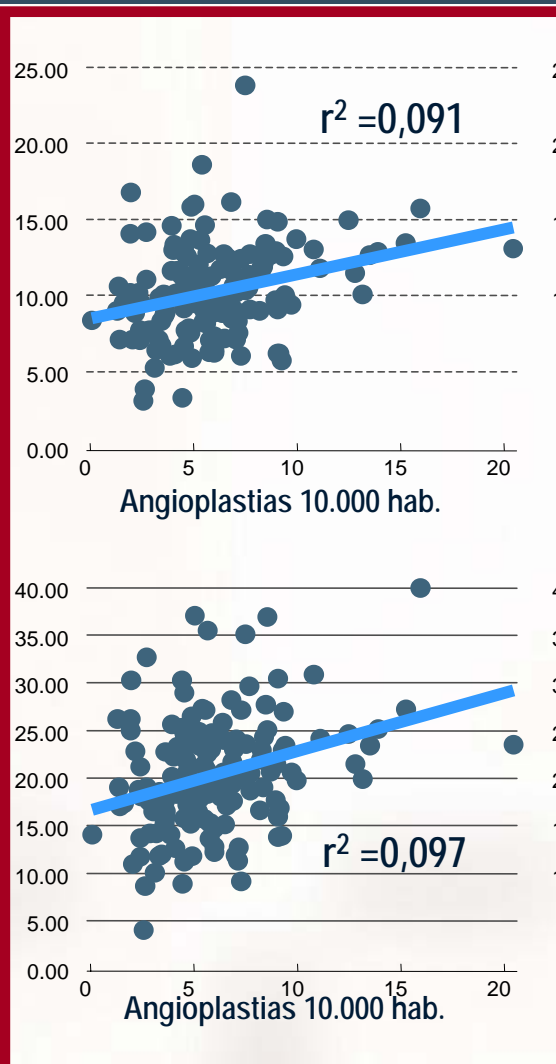
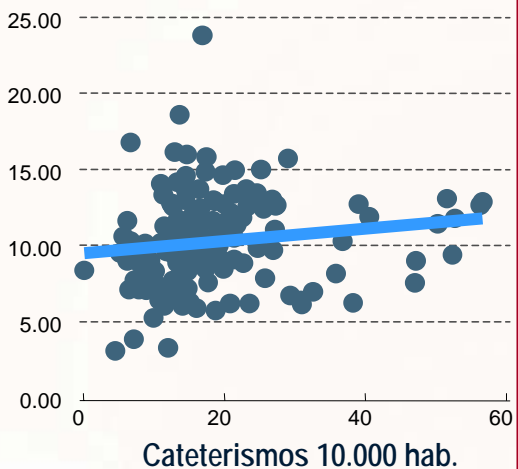


Figura 15. Regresiones bivariadas entre las tasas de ingresos por IAM y total de cardiopatía isquémica aguda y las tasas de procedimientos cardiovasculares.
El único coeficiente de determinación significativo fue el de la relación entre infarto/cardiopatía isquémica y angioplastias. Las de enfermedad isquémica aguda apenas se relacionan con el uso de cateterismos diagnósticos y de by-pass.

Efecto del gradiente social

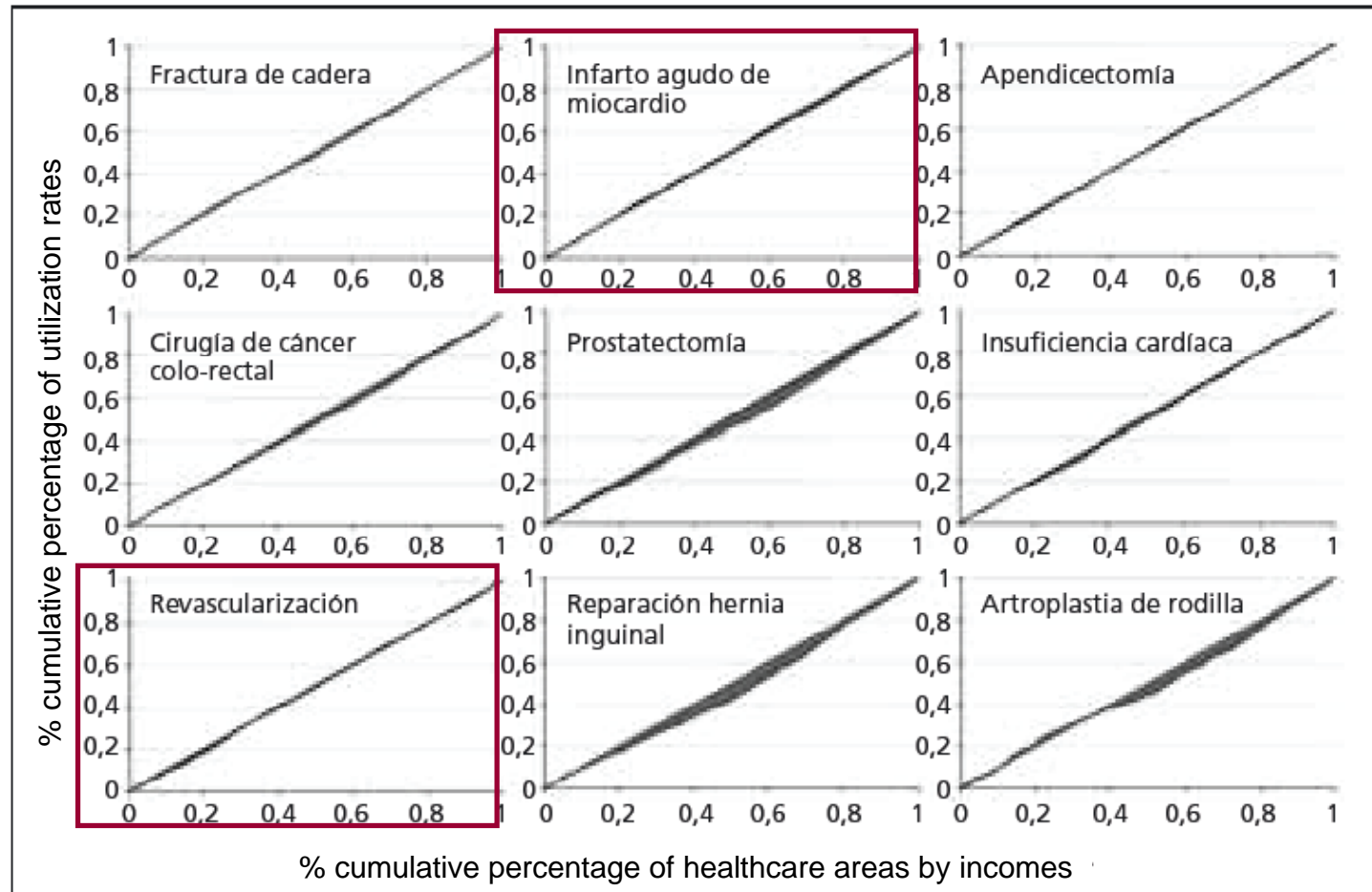
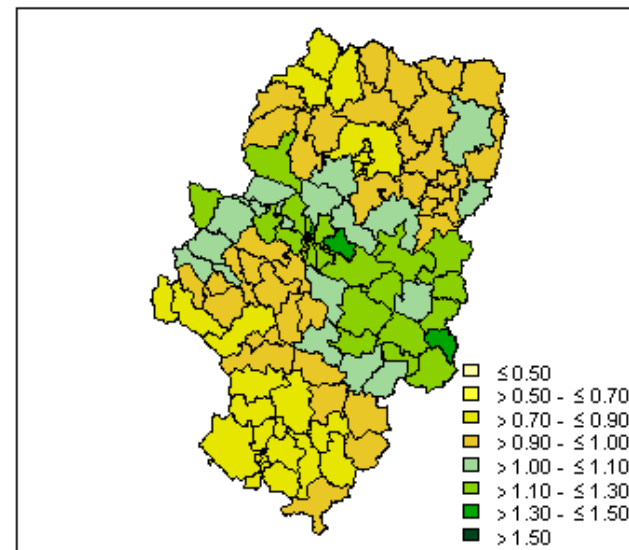


Figura 8-3. Curvas de concentración de tasas de intervenciones y nivel económico de las áreas de salud. La zona sombreada sobre la diagonal de perfecta igualdad indica que las áreas con menor nivel de renta muestran tasas más elevadas, mientras que la zona sombreada bajo la diagonal indicaría mayores tasas en las áreas de mayor nivel económico.

Las **áreas verdes** reciben más intervenciones de ACTP y CABG que lo esperado en función de su carga de cardiopatía isquémica. Por el contrario las **áreas amarillentas** están recibiendo menos intervenciones que las esperadas en función de su carga de morbilidad.

Diferencial(β)



Estudio de la probabilidad de morir en el hospital por cardiopatía isquémica y procedimientos de revascularización

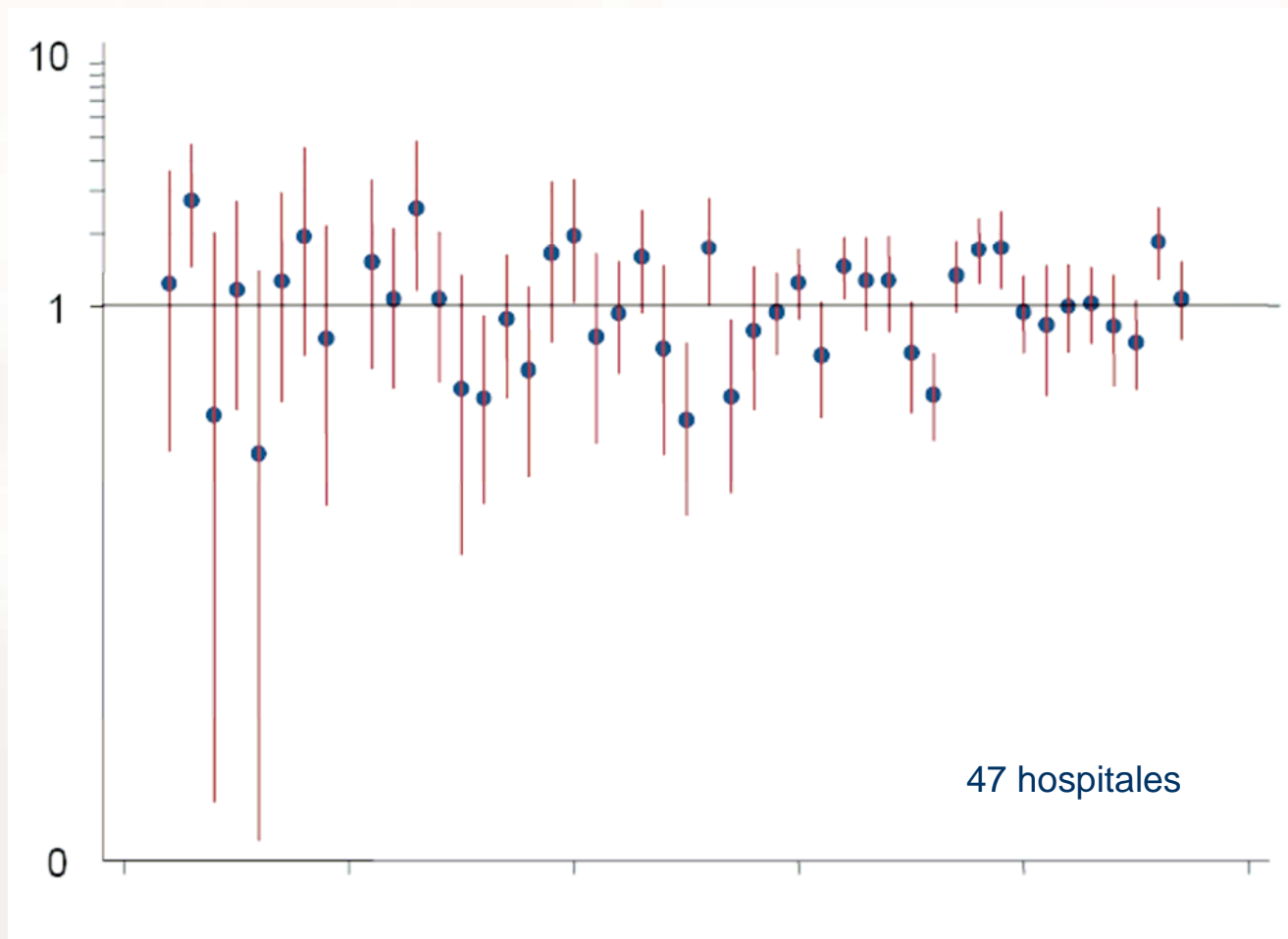
La probabilidad de obtener cuidados de alta calidad y seguros depende de donde eres atendido

Resultados

Condición	Hospitales (N)	Riesgo crudo (x 100 adm./riesgo)	Rango
IAM	196	10,27	(0-50)
ACTP	47	2,23	(0-26)
BPC	31	7,56	(0-21,12)

Variabilidad en la probabilidad de morir tras ACTP

Razón de mortalidad estandarizada



Riesgo de Morir en pacientes que han recibido ACTP y su relación con distintos factores

n= 32952	Sobreviven 32218 (97,77)	Mueren 734 (2,23)	OR	IC 95%
Edad : \bar{x} (s)	62,61 (13,82)	70,78 (10,66)	1,06	1,05 – 1,06
Sexo: n (%)				
Hombres	23908 (98,02)	483 (1,98)		
Mujeres	8309 (97,07)	251 (2,93)	1,49	1,28 – 1,74
Elixhauser \bar{x} (s)	0,35 (1,16)	1,39 (2,76)	1,30	1,26 – 1,33
Riesgo de muerte n (%)				
Bajo	26824 (99,15)	231 (0,85)	1	-
Moderado	3727 (96,75)	125 (3,25)	3,89	3,12 – 4,85
Alto	959 (91,86)	85 (8,14)	10,29	7,96 – 13,30
Extremos	668 (69,73)	290 (30,27)	50,41	41,72 – 60,90
Volumen n (%)				
Alto volumen	23718 (97,64)	574 (2,36)	1	-
Bajo volumen	8500 (98,15)	160 (1,85)	0,78	0,65 – 0,93

Modelo multinivel (tipo logit) para el riesgo de morir en pacientes intervenidos de ACTP

Variables	OR	IC95%	Rho (IC 95%)
Edad	1,04	1,03 – 1,05	
Sexo			
Hombre	1	-	
Mujer	1,26	1,05 – 1,49	
Elixhauser	1,12	1,07 – 1,15	0,10
Riesgo de morir			(0,06 -0,17)
Bajo	1	-	
Moderado	3,25	2,56 – 4,09	
Alto	8,76	6,55 – 11,7	
Extremo	56,83	45,6 – 70,81	



ebernal.iacs@aragon.es
www.atlasvpm.org



Aproximación geográfica: método

- **Diseño y población de estudio:** Estudio **descriptivo** de las admisiones hospitalarias producidas en **147** áreas sanitarias (33 provincias).
 - El componente analítico –estudio de los factores asociados con las tasas de admisiones- diseño **observacional ecológico**.
- **Unidad de análisis:** **Área sanitaria o provincia**
- **Análisis**
 - Tasas estandarizadas por edad y sexo por el método directo
 - para describir las tasas
 - Metodología SAA
 - para conocer la variabilidad
 - *Razón de Utilización Estandarizada*
 - para estimar el riesgo de ser hospitalizado con respecto a lo esperado
 - Análisis de correlación simple, regresión lineal múltiple, etc.
 - para explorar las relaciones de procedimientos entre si y con factores de la demanda o la oferta

Aproximación individual: Método

Diseño

- Estudio descriptivo transversal de la mortalidad hospitalaria

Población y ámbito de estudio

- Todas las altas hospitalarias por ACTP de los años 2003-04 producidas por los centros hospitalarios de agudos de 13 Comunidades Autónomas del SNS .

ACTP: n=32952

Variables

- **Variable dependiente:**
*Riesgo de morir en el hospital :
ACTP*
- **Variables explicativas del hospital:**
*Hospital
Uci
Volumen de intervenciones
320 ACPT año*
- **Variables explicativas del paciente:**
*Edad
Sexo
Índice conjunto de Elixhauser
Riesgo basal de muerte*

Estimación del riesgo

- Para conocer la incidencia de morir para ACTP conjunto y para cada hospital.

Regresión binomial negativa

- Para estimar riesgo relativo de morir por el hecho de ser atendido en un centro determinado, se estimaron las razones estandarizadas de mortalidad.

Regresión logística

- Para estimar el riesgo de morir para estas condiciones según las distintas características del paciente y del hospital .

Análisis multinivel tipo logit

- Para determinar el efecto del hospital (organización en su conjunto) sobre el riesgo de morir.