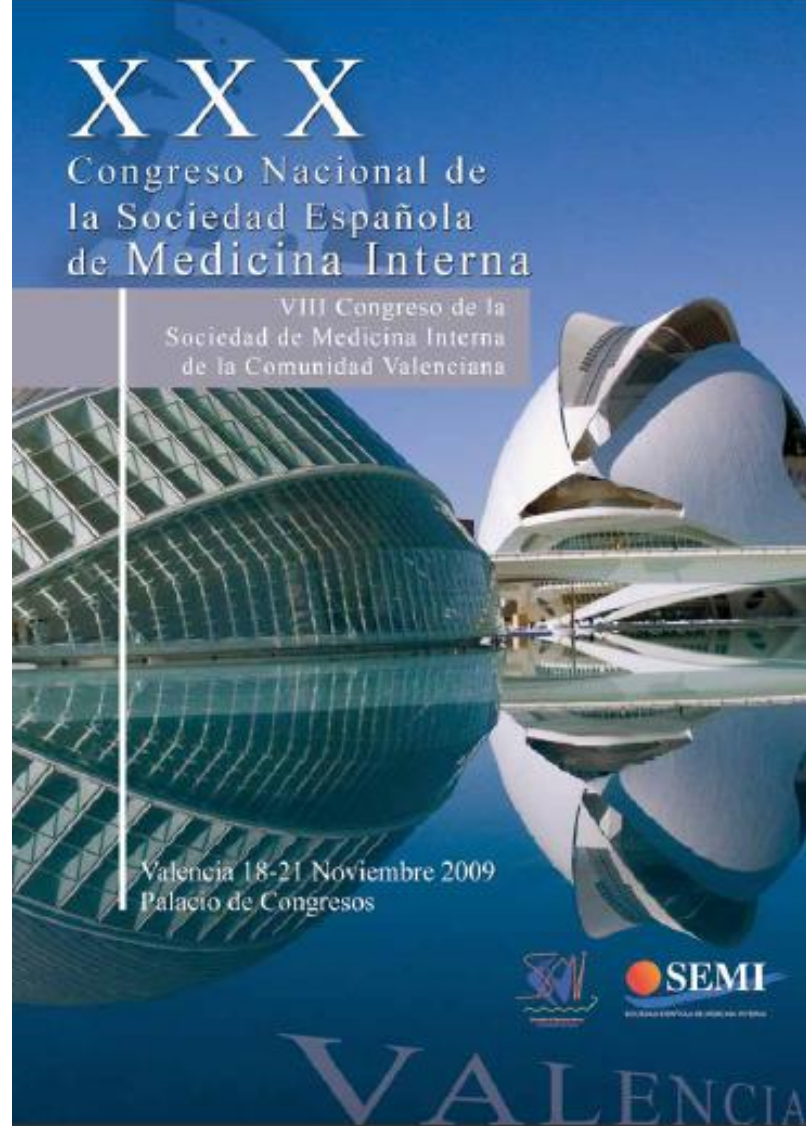




Manuel Montero Pérez-Barquero
Unidad Clínica de Medicina Interna.
Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba



Enseñanzas de la comorbilidad en la insuficiencia
cardíaca desde el estudio RICA

INTRODUCCIÓN

- Los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) presentan frecuentes comorbilidades.
- Suelen consultar con médicos tanto por descompensación de su proceso cardiaco como por problemas derivados de sus enfermedades asociadas.
- Se desconoce en toda su extensión la influencia de estas comorbilidades en la mortalidad y otras variables clínicas.

Lien CT et al *Eur J Heart Fail* 2002; 4:91-8.

La insuficiencia cardíaca en los servicios de medicina interna (estudio SEMI-IC)
Med Clin (Barc) 2002;**118**: 605-10.

INTRODUCCIÓN II

- La comorbilidad: “conjunto de enfermedades de un determinado paciente no relacionadas con el diagnóstico principal” que tienen implicaciones en la mortalidad, resultados clínicos, proporción de complicaciones, estado funcional, estancias en el hospital, e intensidad del tratamiento.
- Se han desarrollado diferentes escalas de comorbilidad que posibilitan una evaluación del riesgo, sobre todo en pacientes mayores de 65 años. Esta información es relevante para la planificación de los cuidados médicos, la investigación clínica y las políticas de salud.

INTRODUCCIÓN III

- El índice de comorbilidad de Charlson es una de las escalas más ampliamente utilizadas y se ha validado para predecir la mortalidad al cabo de 12 meses.
- Un estudio en nuestro país ha demostrado su utilidad pronóstica para predecir la mortalidad y el reingreso a los 30 y 365 días del alta hospitalaria.

Charlson ME et al. *J Chronic Dis* 1987;**40**:373-83.

Librero J et al. *J Clin Epidemiol* 1999;**52**:171-9.

- Un registro continuo de pacientes es útil para conocer las modificaciones en el tiempo de las características de estos pacientes así como identificar variables de tipo pronóstico, incorporar indicadores de calidad y recomendaciones de mejora de la calidad asistencial.

OE.1 Conocer las características clínicas y evolutivas de los pacientes con IC.

OE2. Determinar los factores predictores pronósticos durante el ingreso.

OE3. Evaluar los indicadores de calidad asistencial, incorporando recomendaciones posteriores para la mejora de la práctica clínica.

- Población diana: Enfermos con Insuficiencia Cardíaca que ingresan en el hospital.
- Población de estudio: Criterios de inclusión (los de la Sociedad Europea de Cardiología).
- Consentimiento informado autorizando la inclusión de datos en el registro informático.
- Criterios de exclusión: IC secundaria a Hipertensión pulmonar. Negativa a participar en el estudio.

Tipo de diseño: Registro multicéntrico de cohortes, con inclusión en el momento del ingreso del paciente y con información de la evolución a los 30, 90, 365 días y, posteriormente cada año.

Recolección de los datos:

- Se trata de un registro informático on line utilizando una página web diseñada a tal efecto con las variables incluidas en el cuaderno de recogida de datos.
- La confidencialidad de los pacientes está preservada según la ley de protección de datos.
- Los datos de cada investigador podrán ser volcados por este en formato Excell o spss.

- A la cabecera del enfermo nos aseguramos que cumple los criterios de inclusión. Se le solicita el consentimiento.
- Al mes, tres meses, un año y posteriormente una vez al año se recogerá información sobre datos de la situación evolutiva del paciente.

En esta ocasión hemos analizado la comorbilidad de los pacientes dados de alta incluidos en el registro RICA y su relación con diversas variables socio-demográficas y clínicas.

Calculo del tamaño muestral para estimación del riesgo relativo:

- Reingreso y/o muerte: 17% frente a 10 %
- Riesgo relativo esperado: 1,6
- Razón no expuestos/expuestos: 1,0
- Nivel de confianza: 95%
- Precisión relativa de: 26%.
- Tamaño muestral: 564



TIPO DE DISEÑO:

- Registro multicéntrico de cohorte prospectiva

AMBITO DE ESTUDIO:

- 52 hospitales del ámbito nacional.

POBLACION DE ESTUDIO:

- Ingresados por un episodio de descompensación.

PERIODO DE ESTUDIO:

- 9 de Marzo de 2008 hasta el 28 de septiembre de 2009.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

- 581 pacientes

ÍNDICE DE CHARLSON	PUNTOS
IAM	1
Arteriopatía periférica	1
Enfermedad Cerebrovascular	1
Demencia	1
EPOC	1
Enfermedad del tejido conectivo	1
Úlcus péptico	1
Hepatopatía Crónica leve	1
Diabetes	1
Hemiplejía	2
Insuficiencia Renal Crónica moderada-severa	2
Diabetes con repercusión órgano diana	2
Cualquier tumor	2
Leucemia	2
Linfoma	2
Hepatopatía Crónica moderada-severa	3
Tumor sólido metastático	6
SIDA	6



	media (intervalo)
Edad media (años)	77,5 (51-100)
Días de estancia	11,1 (1-73)
Indice de Barthel	83,6 (5 – 100)
IMC	28,8 (15,1 – 55,7)
PA sistólica	140,5 (80 – 249)
Frecuencia cardíaca	89,9 (40 – 190)
Hemoglobina	12,2 (5,7 – 19)
Sodio	138,8 (114 – 149)
Aclaramiento creatinina (K-G)	53,2 (4,4 – 187,3)
% FEVI	50,2 (13 – 83)

Variables	N (Porcentaje)
Mujeres	317 (54,6 %)
Soporte familiar	530 (91,2 %)
Vive en residencia	55 (9,5 %)
Cardiomegalia	518 (89,2 %)
Derramen pleural derecho	79 (13,6 %)
Derramen pleural izquierdo	38 (6,5%)
Derrame pleural bilateral	120 (20,7%)
Fibrilación auricular	297 (51,1 %)

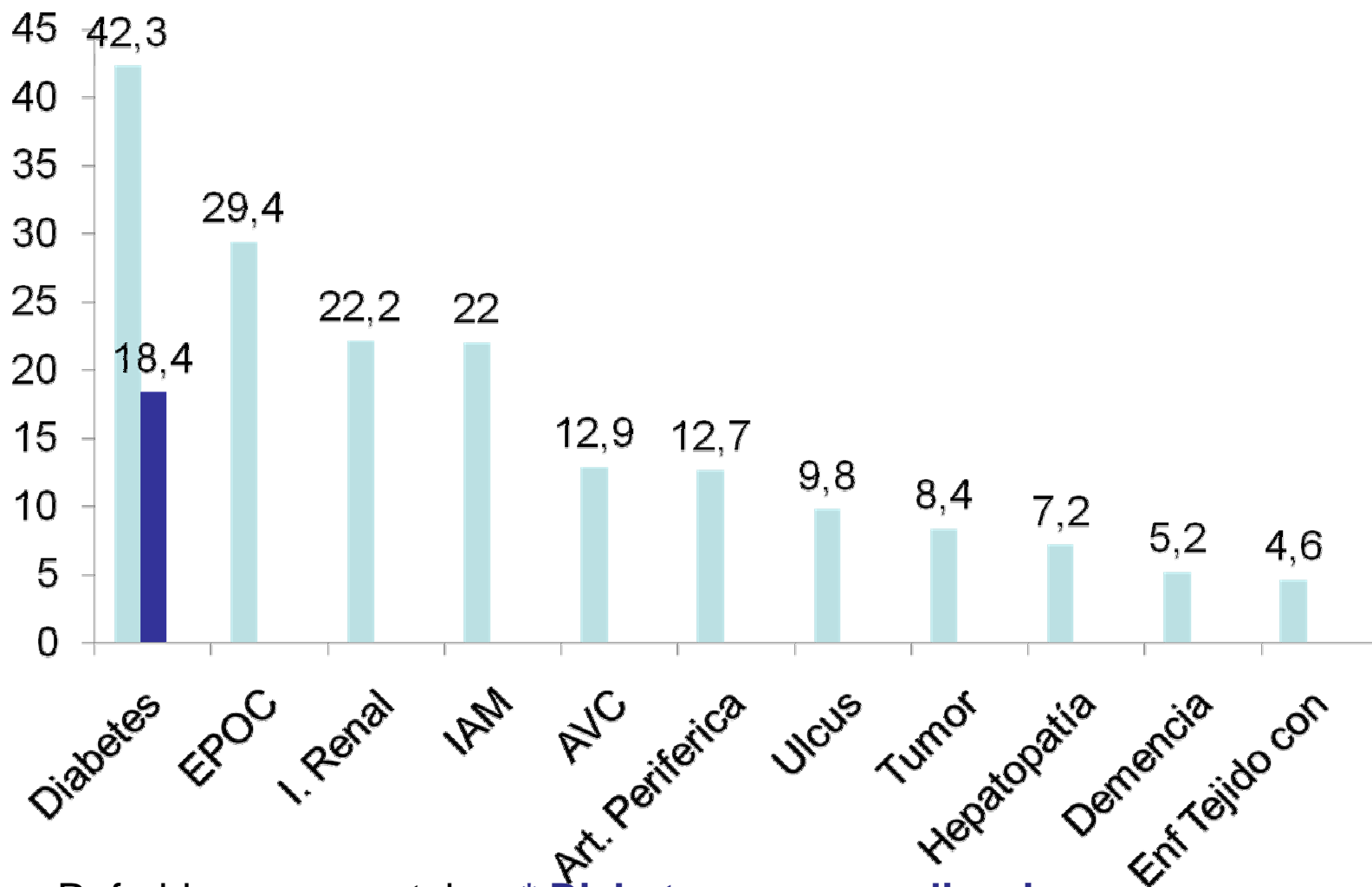
	N (Porcentaje)
Grados de la NYHA:	
I	43 (7,4 %)
II	274 (47,2 %)
III	229 (39,4 %)
IV	35 (6,0 %)
Factor de la descompensación:	
FA con RV rápida	124 (21,3 %)
Infección respiratoria	149 (25,6 %)
Etiología:	
C. Hipertensiva	235 (40,4 %)
C. Isquémica	170 (29,3 %)
Clasificación:	
Crónica agudizada	322 (55,4 %)
De Novo	185 (31,8%)

Variables	N	media (intervalo)	Cuartiles
Indice de Charlson Sin peso de edad	581	2,6 (0 – 13)	Q_25: 1 Q_50: 2 Q_75: 4
Indice de Charlson con peso de edad	581	6,8 (2 – 16)	Q_25: 5 Q_50: 6 Q_75: 8

Variables	N	media	IC al 95%	Mediana
BNP	74	1328, 9	694 - 1963	489
ProBNP	177	5989,1	4913 - 7064	3079



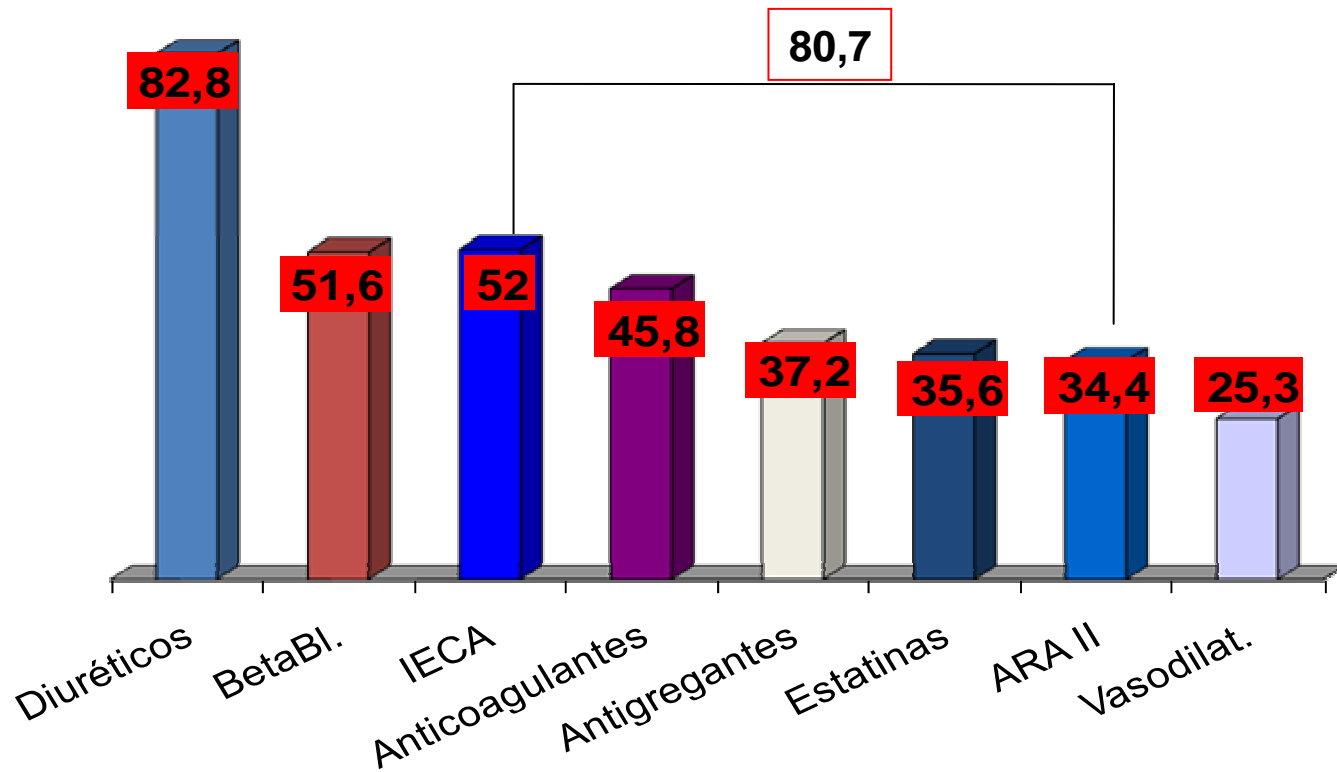
COMORBILIDADES



Referido en porcentajes. * **Diabetes con complicaciones.**



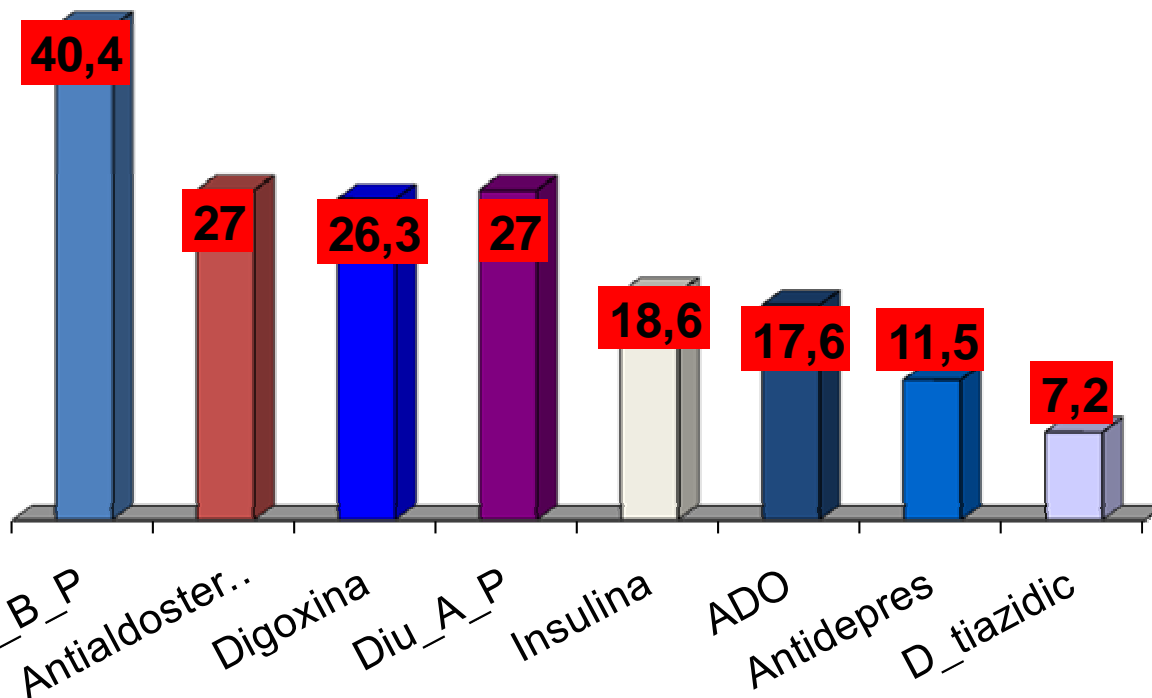
Tratamientos al alta



Referido en porcentajes



Tratamientos al alta II



Referido en porcentajes



Indicadores de calidad al alta



Variables	N (Porcentaje)
Dieta sosa	560 (96,4 %)
Abstención de fumar	285 (49,1 %)
Monitorización de peso	349 (60,1 %)
Restricción de líquidos	342 (58,9 %)
Recomendación de ejercicio	395 (68,1 %)
Perder peso	276 (47,5 %)
Anticoagulación (F. auricular)	204 (68,7 %)
IECA /ARA II (%FEVI <50)	192 (81,4 %)
Betabloqueantes (%FEVI <50)	149 (60,0 %)



RELACIÓN INDICE DE COMORBILIDAD Y GRADO DEPENDENCIA



Variables	Porcentaje	Nivel de p
Índice de Charlson < 3 y Barthel < 70	14,3%	< 0,01
Índice de Charlson => 3 y Barthel < 70	26,6%	

Variables	Porcentaje	Nivel de p
Índice de Charlson < 6 y Barthel < 70	18,0%	< 0,01
Índice de Charlson => 6 y Barthel < 70	24,6%	



Datos del Seguimiento



	N (Porcentaje)
Reingresos	123 (21,2 %)
Exitus	65 (11,2 %)
Primer evento reingreso y/o exitus	166 (28,6 %)

	Mediana (IC al 95%)
Tiempo de seguimiento	245 días (157,6 – 332,4)
Tiempo al primer evento	72 días (85,2 – 114,8)

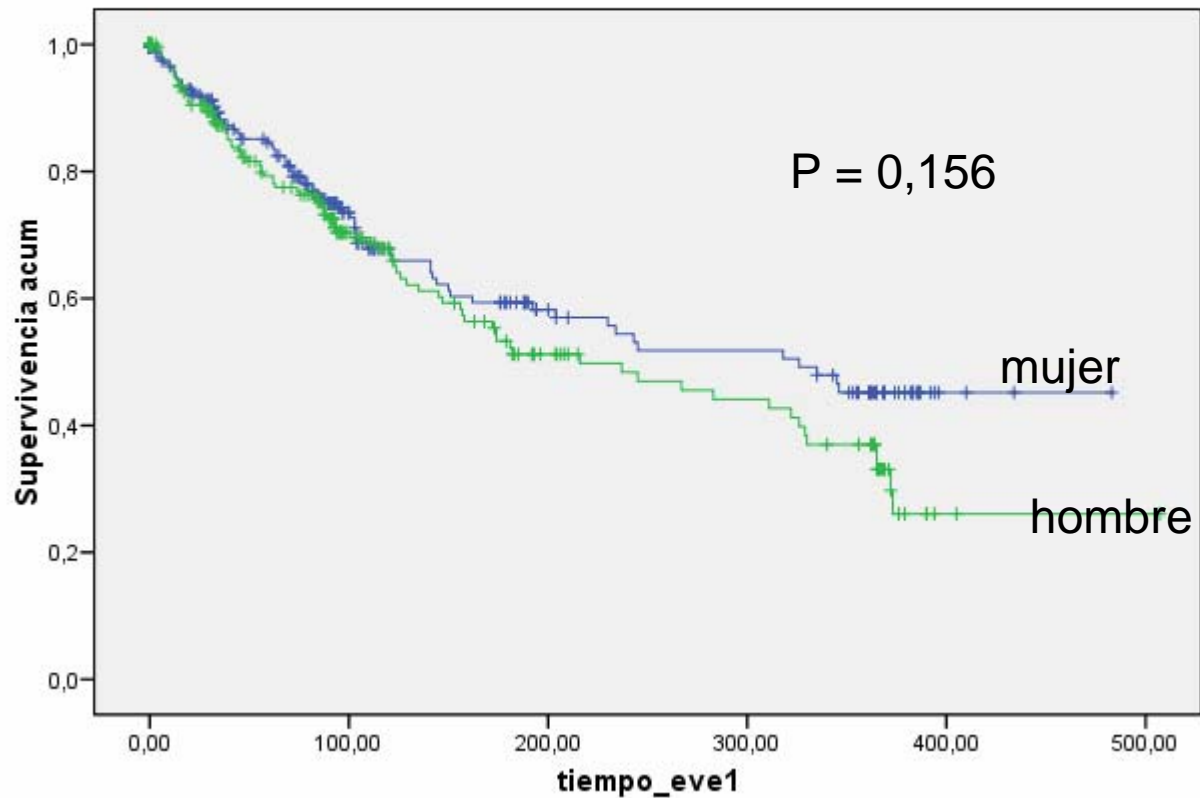


Datos del Seguimiento



Sexo

Funciones de supervivencia



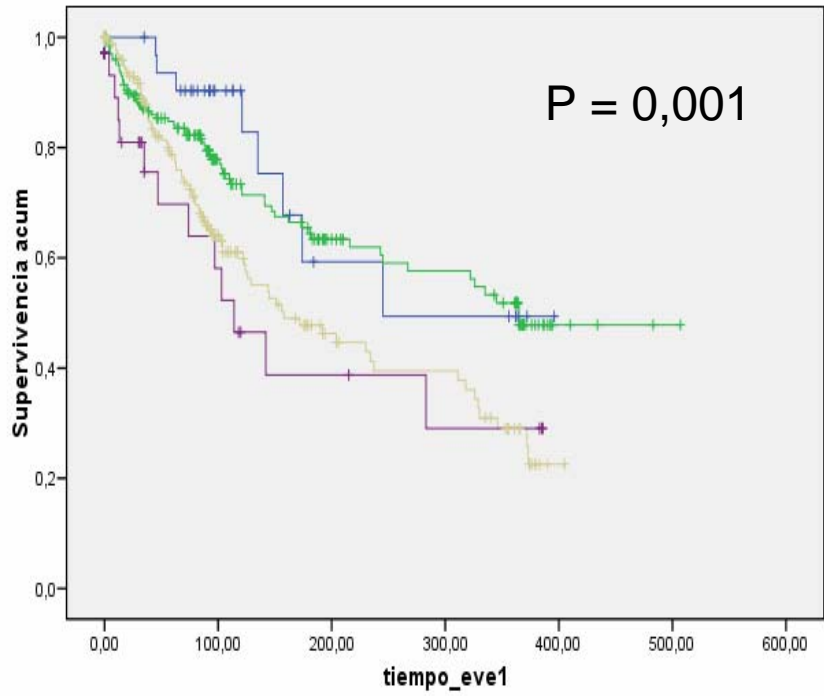


Datos del Seguimiento

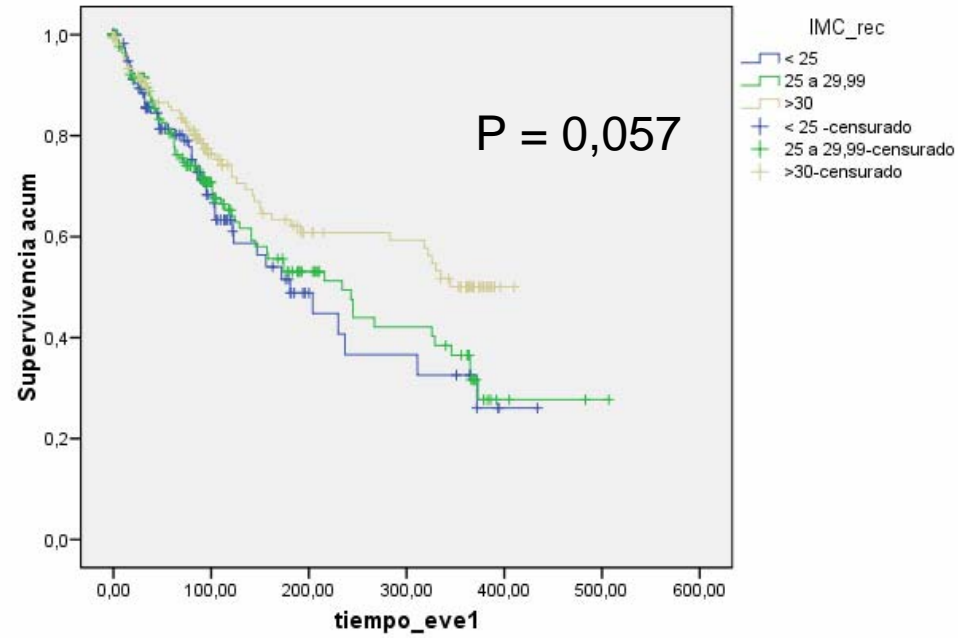


Clasificación funcional de la NYHA IMC (categorizado)

Funciones de supervivencia



Funciones de supervivencia



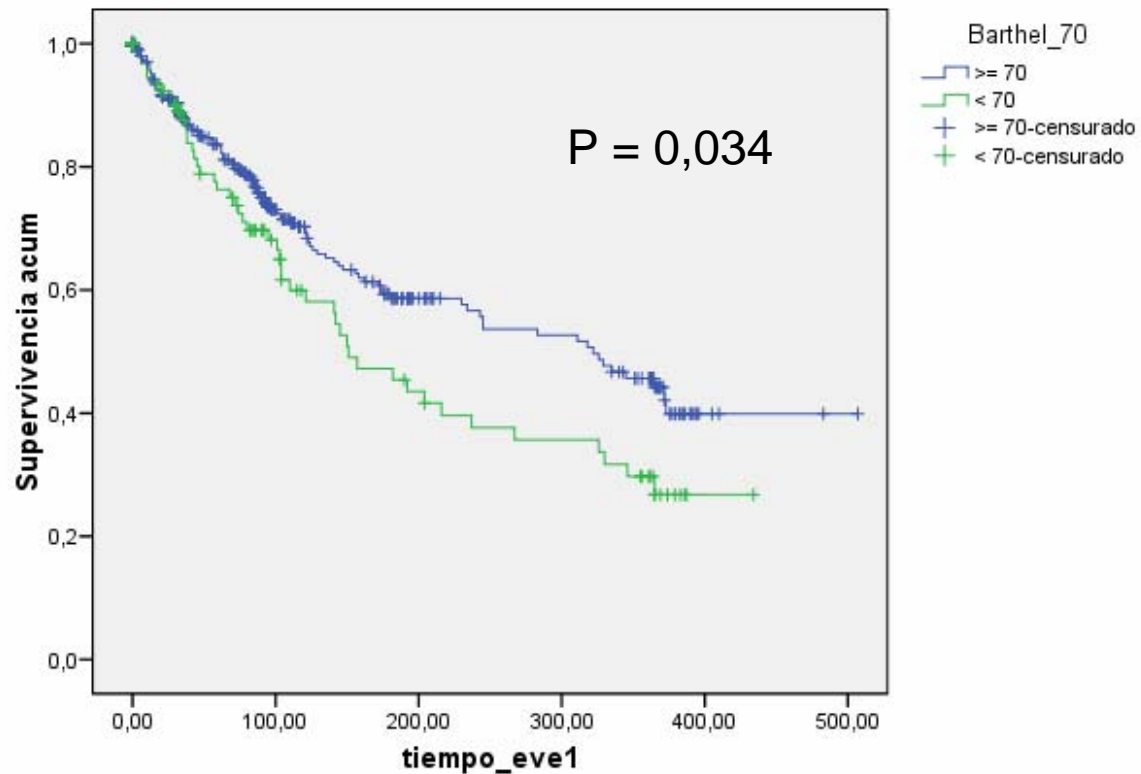


Datos del Seguimiento



Grado de dependencia (Barthel <70 puntos)

Funciones de supervivencia





Datos del Seguimiento



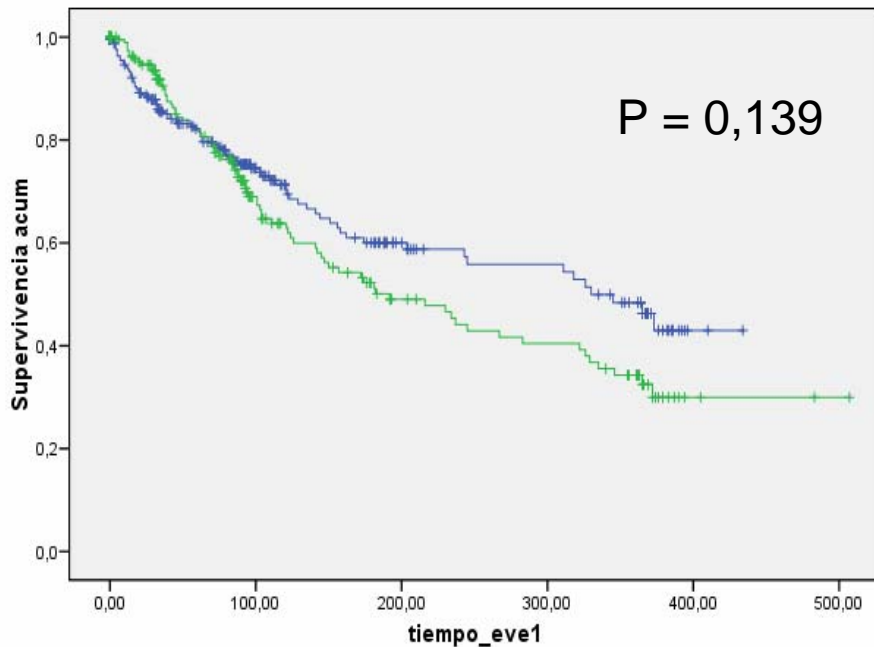
Indice de Charlson (categorizado)

Sin peso de la edad < 3 / => 3 puntos

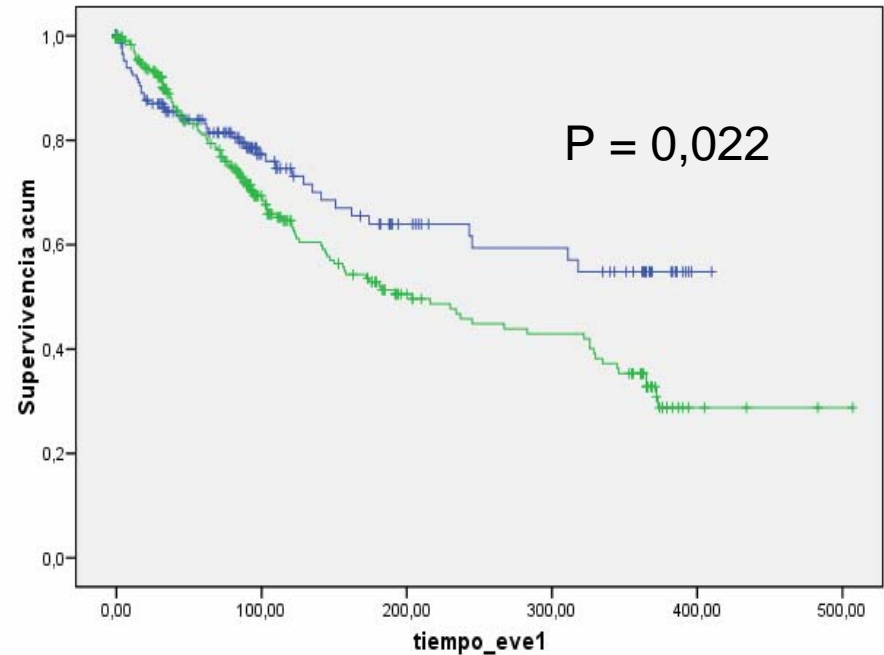
Indice de Charlson (categorizado)

Con peso de la edad < 6 / => 6 puntos

Funciones de supervivencia



Funciones de supervivencia





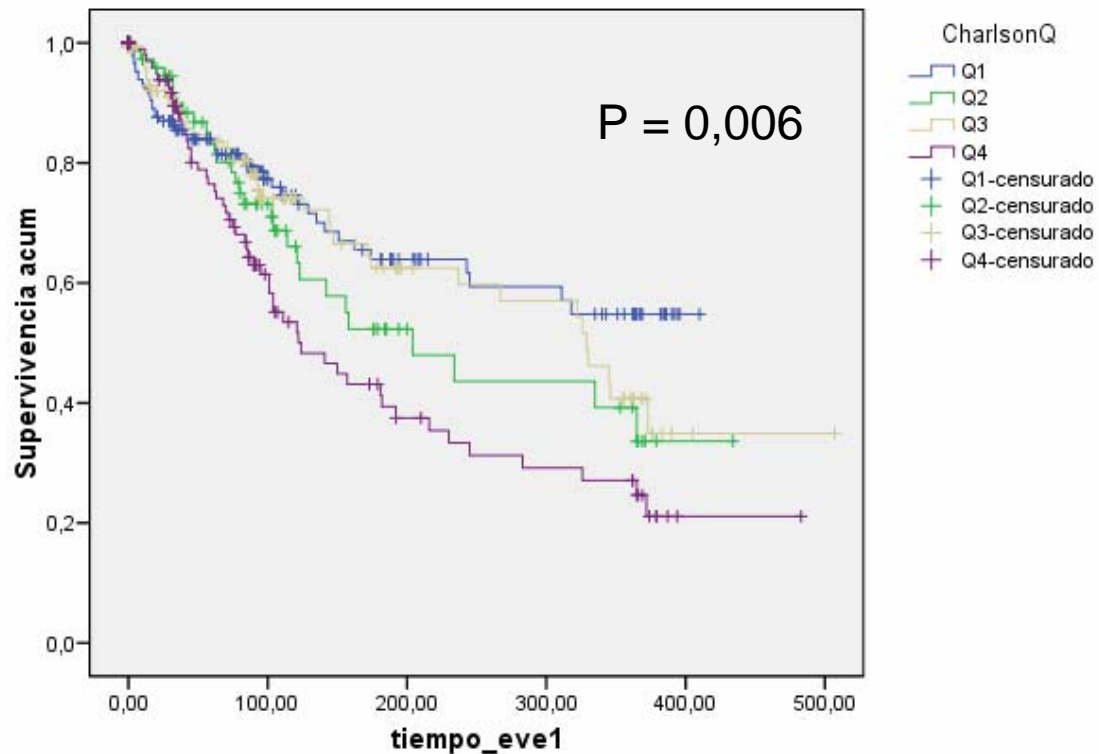
Datos del Seguimiento



Indice de Charlson por cuartiles

Con peso de la edad

Funciones de supervivencia



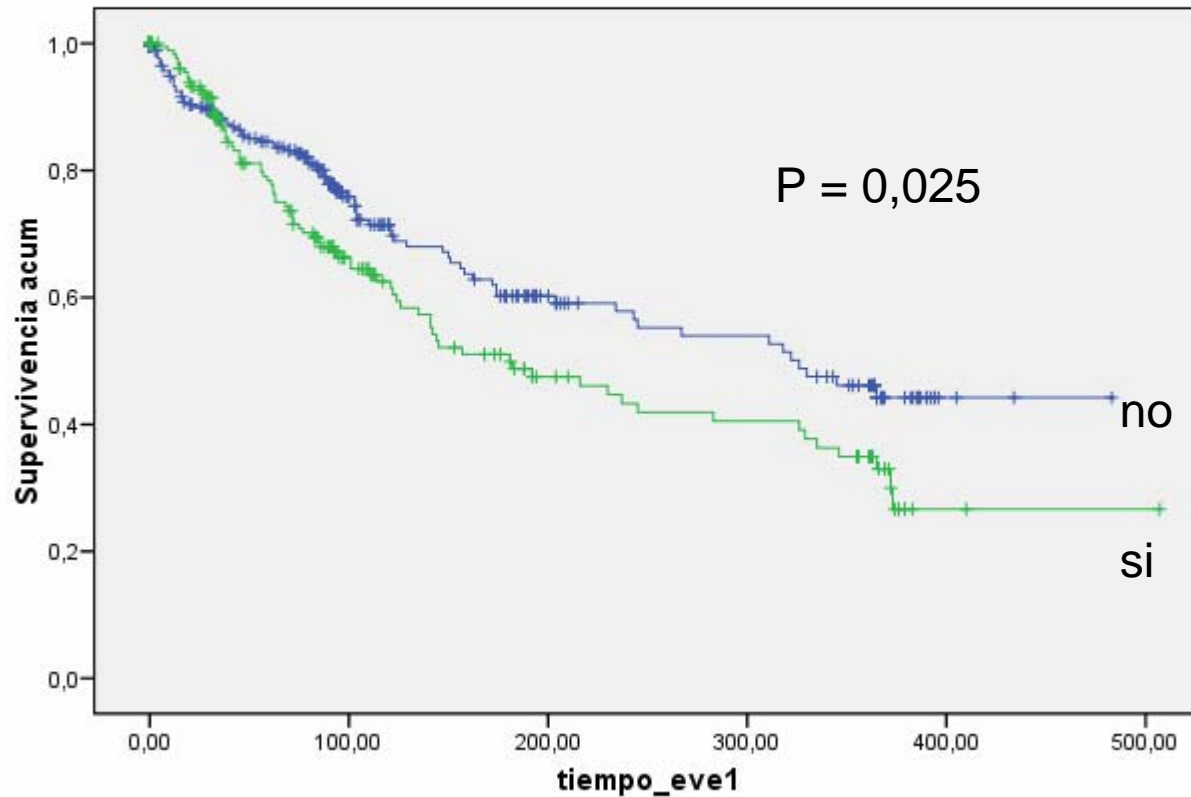


Datos del Seguimiento



Diabetes

Funciones de supervivencia





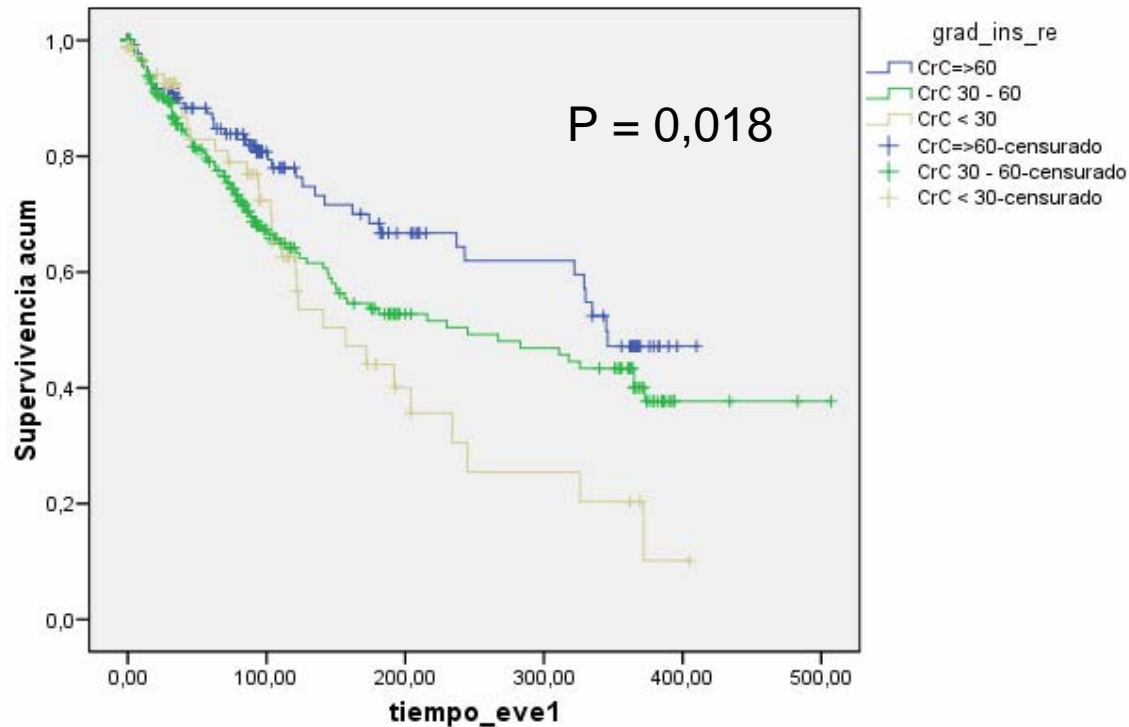
Datos del Seguimiento



Grado de Insuficiencia renal

=> 60 ml/m 30 – 60 ml/m / < 30 ml/m.

Funciones de supervivencia





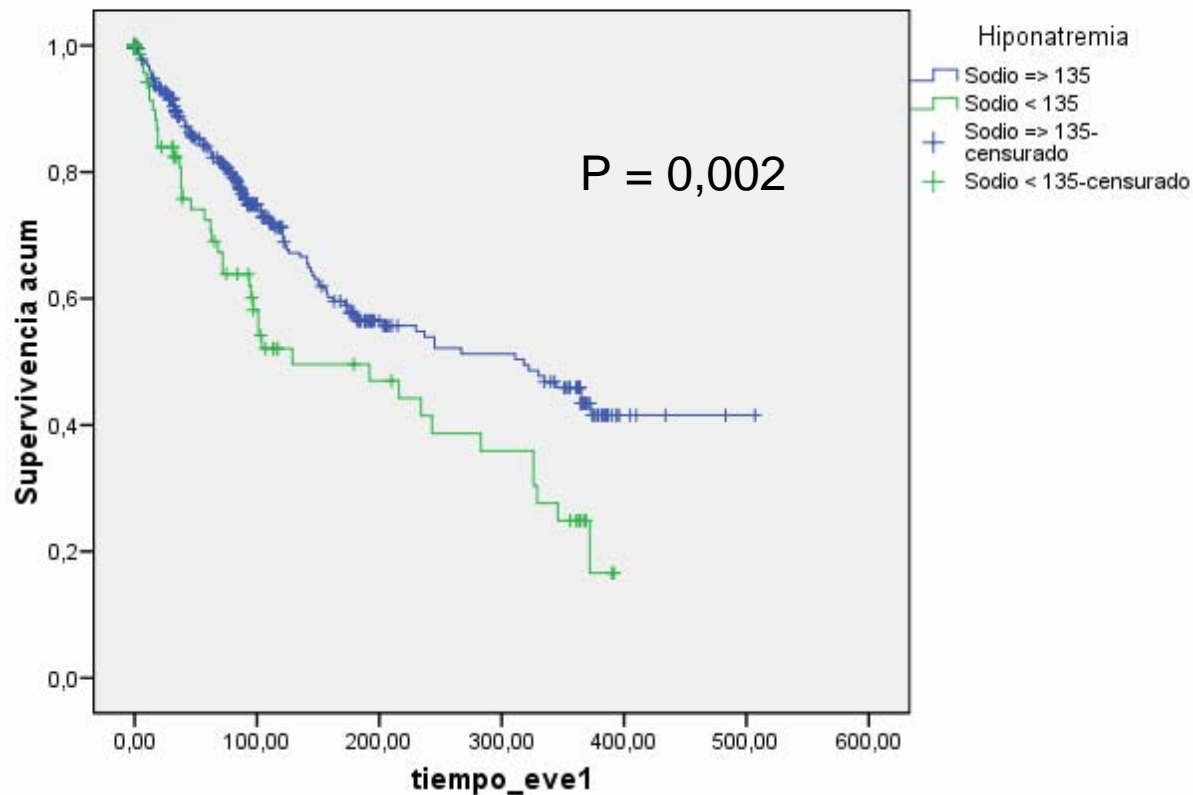
Datos del Seguimiento



Hiponatremia (<135 mEq/l)

RR: 2,31 (1,45-3,68)

Funciones de supervivencia





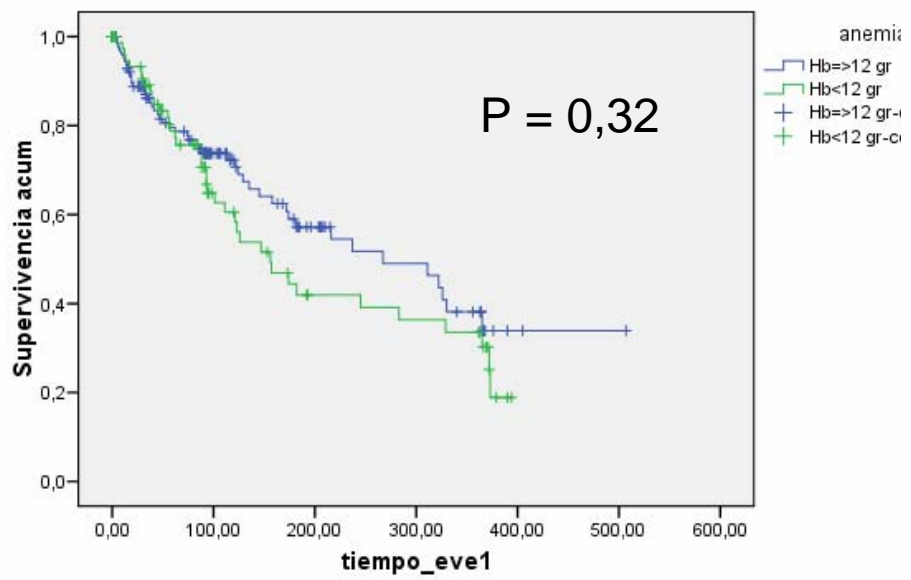
Datos del Seguimiento



Anemia (Hemoglobina < 12) por sexo

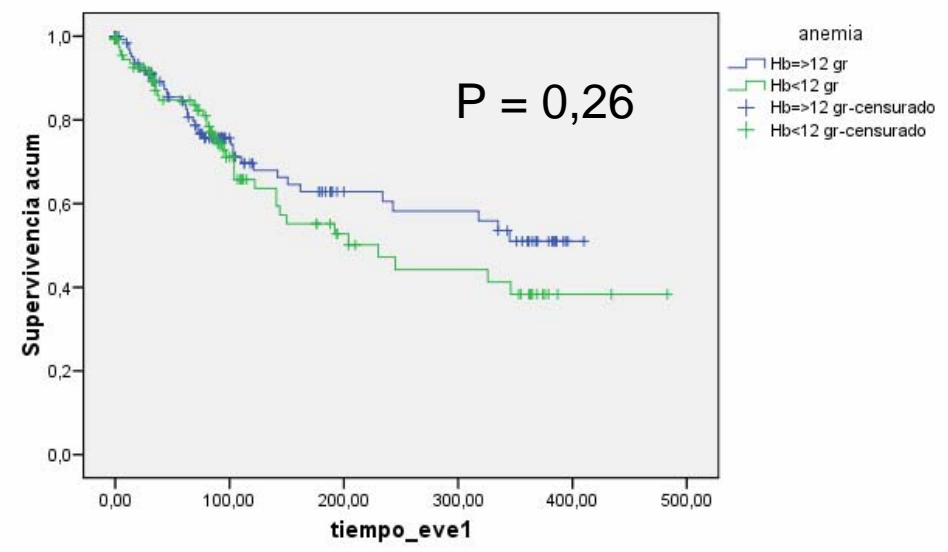
Funciones de supervivencia

sexo = hombre



Funciones de supervivencia

sexo = mujer





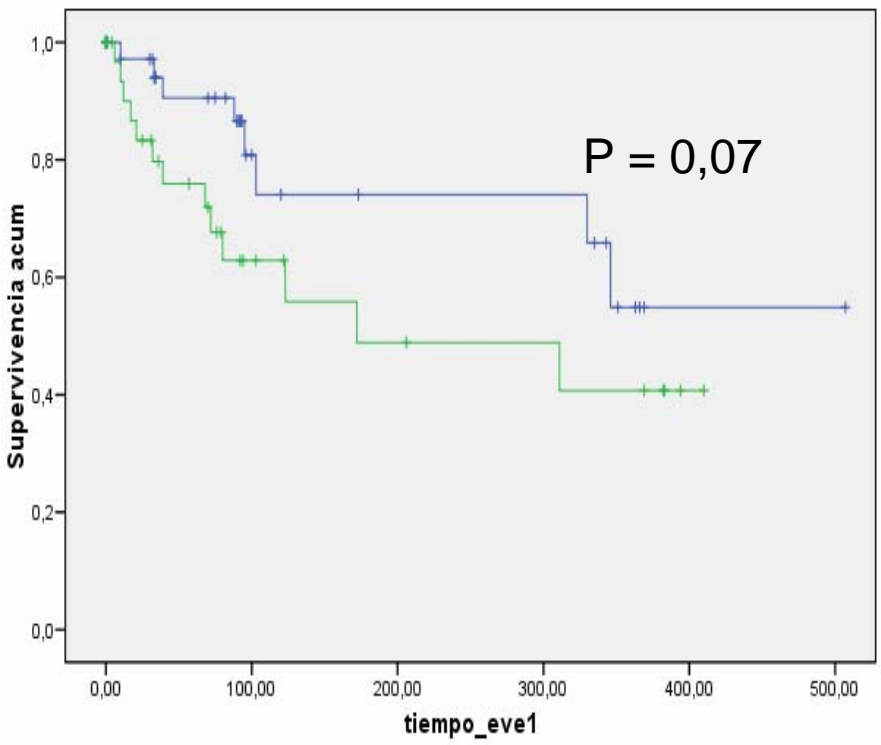
Datos del Seguimiento



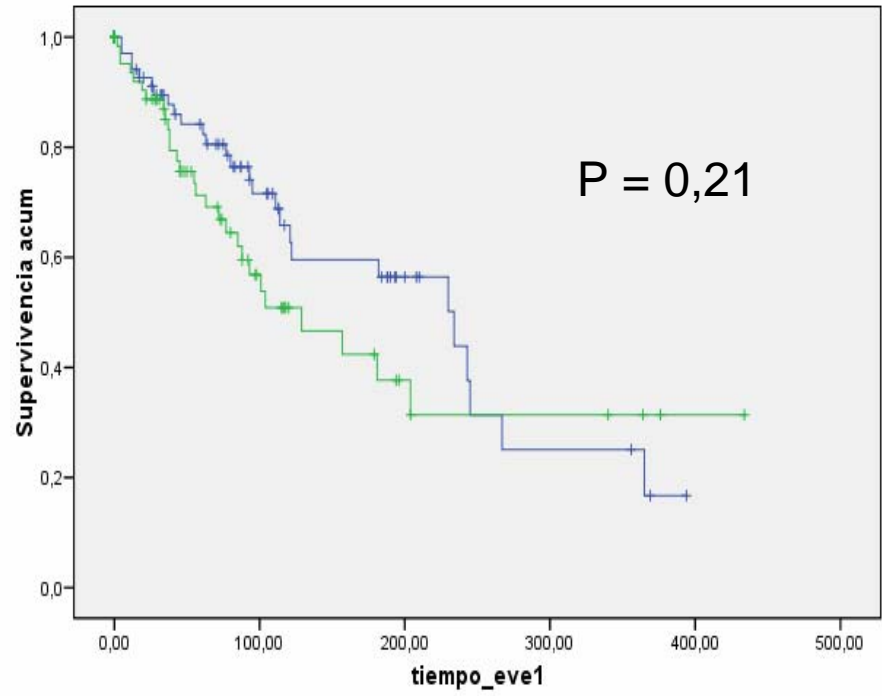
BNP => 489

Pro-BNP => 3076

Funciones de supervivencia



Funciones de supervivencia



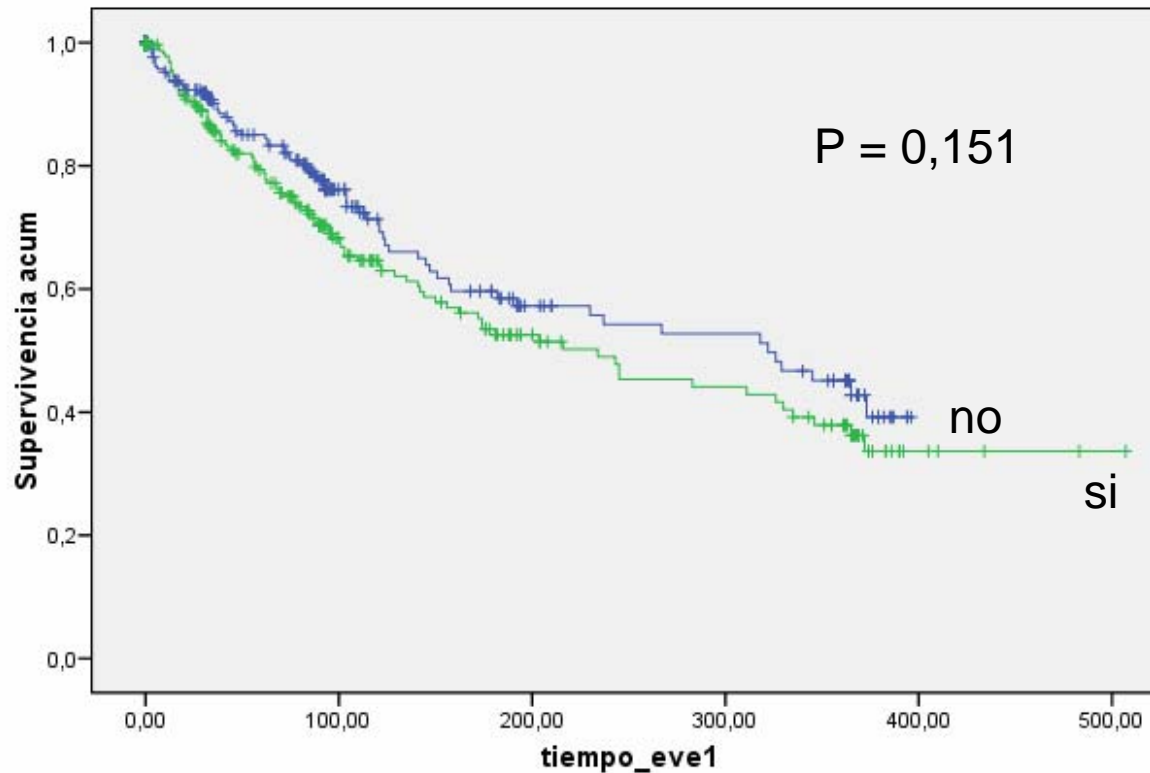


Datos del Seguimiento



Fibrilación auricular

Funciones de supervivencia





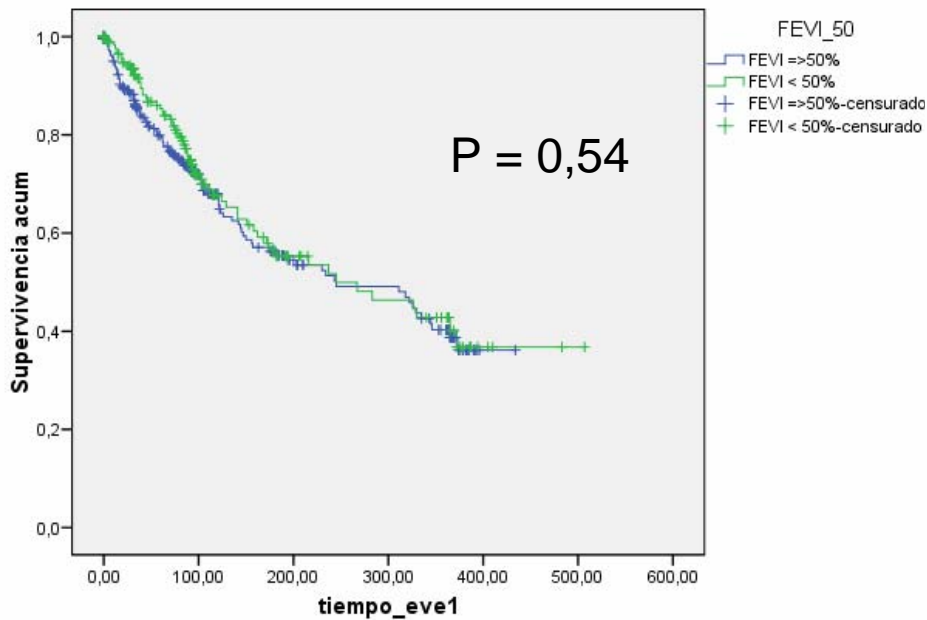
Datos del Seguimiento



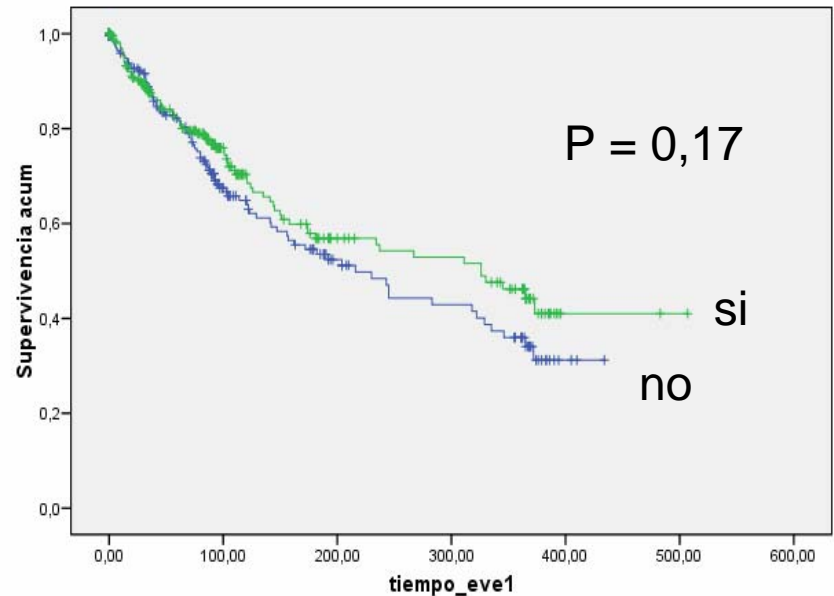
Disfunción sistólica

Tto. Con Betabloqueantes

Funciones de supervivencia



Funciones de supervivencia



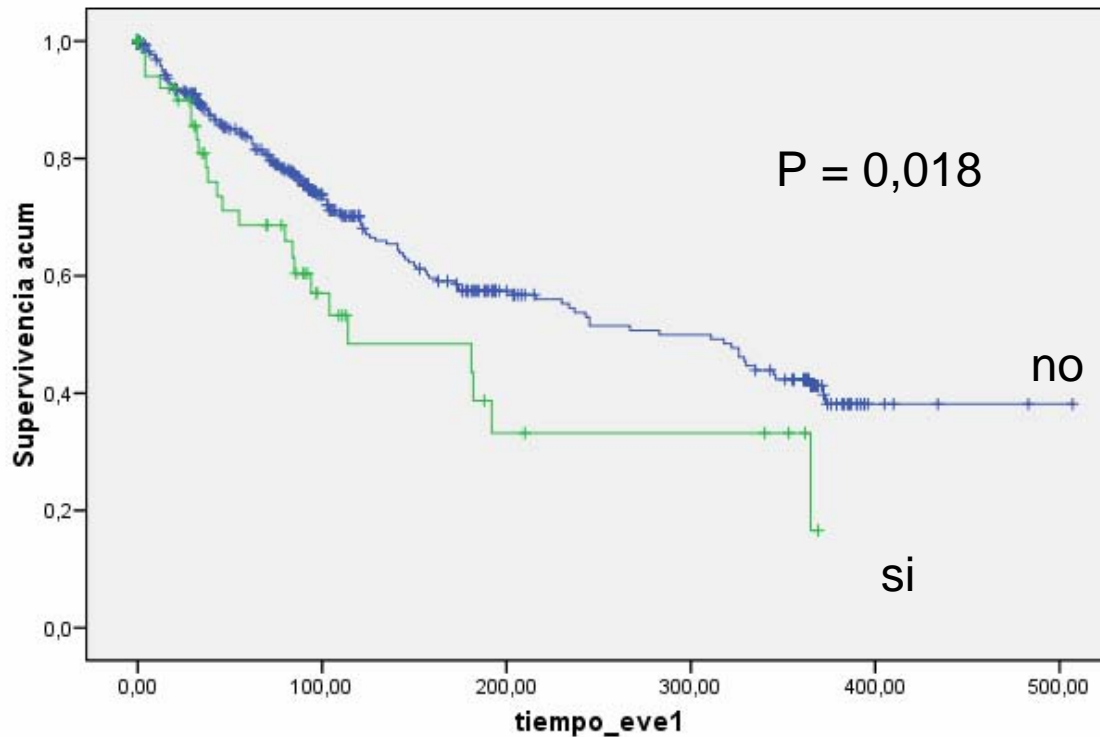


Datos del Seguimiento



Tratamiento antidepresivo

Funciones de supervivencia





Datos del Seguimiento



Modelo Reingreso / muerte (Regresión de Cox)

Variablen	RR	(IC al 95%)	Nivel de sign.
Grado insuficiencia Renal			0,070
- CrC 30 – 60 ml/m	1,509	1,034 - 2,202	0,033
- CrC < 30	1,644	0,978 - 2,763	0,061
FEVI < 50%	0,745	0,531 - 1,045	0,088
Sexo (hombre)	1,483	1,071 - 2,054	0,018
Hiponatremia (<135)	1,403	0,961 - 2,047	0,079
Días de Estancia	1,018	1,002 - 1,035	0,024
Antidepresivos	1,603	1,022 - 2,514	0,040
Diabetes mellitus	1,301	0,953 - 1,778	0,098
Clase Funcional:			0,021
NYHA II	1,268	0,603 - 2,666	0,531
“ III	1,858	0,887 - 3,894	0,101
“ IV	2,649	1,084 - 6,472	0,033



Conclusiones I



- El mayor grado de comorbilidad medido por el índice de Charlson se asocia al reingreso y/o muerte de los pacientes.
- La comorbilidades asociadas al reingreso y/o muerte son la diabetes y la insuficiencia renal.
- La comorbilidad se asoció al mayor grado de dependencia medido por el índice de Barthel.



Conclusiones II



Factores independientes del pronóstico:

- a) Grado de insuficiencia renal.
- b) Sexo masculino.
- c) Mayor estancia media.
- d) Toma de antidepresivos.
- e) Peor clase funcional de la NYHA.

GRUPO RICA

Ordenados por nº de pacientes incluidos

MIEMBRO	CENTRO	SERVICIO	PROVINCIA
Romero Requena, Jorge Manuel	Hospital Comarcal de Zafra	Medicina Interna	Badajoz
Montero Pérez-Barquero, Manuel	Hospital Universitario Reina Sofía	Medicina Interna	Córdoba
Aramburu Bodas, Oscar	Hospital Virgen de la Macarena	Medicina Interna	Sevilla
Sánchez Sánchez, Cristina	Hospital Nuestra Señora de Sonsoles	Medicina Interna	Ávila
Recio Iglesias, Jesús	Hospital Universitario Vall d'Hebrón	Medicina Interna M3	Barcelona
Ceresuela Eito, Luis Miguel	Hospital General de L'Hospitalet	Medicina Interna	Barcelona
Portillo Sánchez, José	Hospital General de Ciudad Real	Medicina Interna	Ciudad Real
Arias Jiménez, José Luis	Hospital Virgen Macarena	Medicina Interna	Sevilla
Cepeda Rodrigo, José María	Hospital de Orihuela	Medicina Interna	Alicante
Muela Molinero, Alberto	Hospital de León	Medicina Interna	León
Conde Martel, Alicia	Hospital Univ. de Gran Canaria Dr. Negrín	Medicina Interna	Las Palmas
Trullàs Vila, Joan Carles	Hospital Sant Jaume	Medicina Interna	Girona
Grau Amorós, Jordi	Hospital Municipal de Badalona	Medicina Interna	Barcelona
Canals Febrer, Roger	Fundación Privada Hospital de Mollet	Medicina Interna	Barcelona
Chivite Guillen, David	Hospital Universitari de Bellvitge	Medicina Interna	Barcelona
Martínez González, Julio	Complejo Hospitalario Carlos Haya	Medicina Interna	Málaga

GRUPO RICA

Ordenados por nº de pacientes incluidos

MIEMBRO	CENTRO	SERVICIO	PROVINCIA
Arévalo Lorido, José Carlos	Hospital Comarcal de Zafra	Medicina Interna	Badajoz
Casado Cerrada, Jesús	Hospital del Henares	Medicina Interna	Madrid
Carrasco Sánchez, Francisco Javier	Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez	Medicina Interna	Huelva
Armengou Arxé, Arola	Hospital de Girona Dr. Josep Trueta	Medicina Interna	Girona
Sánchez Cembellín, Mercedes	Hospital San Agustín	Medicina Interna	Asturias
Camafort Babkowski, Miguel	Hospital Comarcal Móra d'Ebre	Medicina Interna	Tarragona
Pérez Bocanegra, Carmen	Hospital Universitario Vall d'Hebrón	Medicina Interna	Barcelona
Pla Salas, Xavier	Corporació Sanitària Parc Taulí	Medicina Interna	Barcelona
Gómez Otero, Inés	Hospital Clínico d Santiago d Compostela	Medicina Interna	A Coruña
Pérez Calvo, Juan Ignacio	Hospital Clínico Lozano Blesa	Medicina Interna	Zaragoza
Cubo Romano, Pilar	Hospital Infanta Cristina de Parla	Medicina Interna	Madrid
Urrutia de Diego, Agustín	Hospital Germans Trias i Pujol	Medicina Interna	Barcelona
Ruiz Llano, Francisco Carlos	Hospital San Pedro de Alcántara	Medicina Interna	Cáceres
Castillo Rubio, Rafael	Hospital Malva-rosa	Medicina Interna	Valencia
Murcia Zaragoza, José Manuel	Hospital Comarcal Vega Baja	Medicina Interna	Alicante

GRUPO RICA

Ordenados por nº de pacientes incluidos

MIEMBRO	CENTRO	SERVICIO	PROVINCIA
Navarro San Francisco, Carolina	Hospital Universitario La Paz	Medicina Interna	Madrid
Sanjurjo Golpe, Eduardo	Hospital Comarcal del Pallars	Medicina Interna	Lleida
Calvo Rodríguez, Carmen Elena	Hospital San Agustín	Medicina Interna	Asturias
Satué Bartolomé, José Ángel	Hospital de Fuenlabrada	Medicina Interna	Madrid
Martret Redrado, Xavier	Hospital Comarcal de Sant Boi	Medicina Interna	Barcelona
Manzano Espinosa, Luis	Hospital Ramón y Cajal	Medicina Interna	Madrid
Michán Doña, Alfredo	Hospital General de Jerez de la Frontera	Medicina Interna	Cádiz
Gil Ortega, Milagros	Hospital J.M. Morales Meseguer	Medicina Interna	Murcia
Lorenzo Álvarez, José Ángel	Hospital Juan Canalejo	Medicina Interna	A Coruña
Gargallo García, Esther	Hospital General Univ. Gregorio Marañón	Medicina Interna	Madrid
Díez Manglano, Jesús	Hospital Royo Villanova	Medicina Interna	Zaragoza
Martín Serradilla, José Ignacio	Hospital General Río Carrión	Medicina Interna	Palencia
Martínez Tudela, Silvia	Hospital Virgen de los Lirios	Medicina Interna	Alicante
Sampérez Legarre, Pilar	Hospital Clínico Lozano Blesa	Medicina Interna	Zaragoza
Quirós López, Raúl	Hospital Costa del Sol	Medicina Interna	Málaga

GRUPO RICA

Ordenados por nº de pacientes incluidos

MIEMBRO	CENTRO	SERVICIO	PROVINCIA
Medina Delgado, Pedro	Hospital de la Axarquía	Medicina Interna	Málaga
Tirado Miranda, Raimundo	Hospital Infanta Margarita	Medicina Interna	Córdoba
Roca Villanueva, Bernardino	Hospital General Castellón	Medicina Interna	Castellón
Romero Jiménez, Manuel Jesús	Hospital Infanta Elena	Medicina Interna	Huelva
Soler Rangel, María de los Llanos	Hospital Infanta Sofía	Medicina Interna	Madrid
Formiga Pérez, Francesc	Hospital Universitario de Bellvitge	Medicina Interna	Barcelona
Trujillo Santos, Javier	Hospital General Santa María del Rosell	Medicina Interna	Murcia
Quesada Simón, M ^a Angustias	Hospital Universitario La Paz	Medicina Interna	Madrid
de los Mártires Almingol, Ireneo	Clínica Montecanal	Medicina Interna	Zaragoza
Pedro de Lelis, Francisco	Hospital General Univ. de Valencia	Medicina Interna	Valencia
García Escrivá, David	Hospital General Univ. de Valencia	Medicina Interna	Valencia
Montes Santiago, Julio	Hospital do Meixoeiro	Medicina Interna	Pontevedra
Guerra Laso, José Manuel	Complejo Asistencial de León	Medicina Interna	León
Ruiz Laiglesia, Fernando	Hospital Universitario Lozano Blesa	Medicina Interna	Zaragoza
Batalla Insenser, Blanca	Hospital de l'Esperit Sant	Medicina Interna	Barcelona

PORTADA PÁGINA WEB REGISTRO RICA

www.registorica.org



The image shows a screenshot of the RICA website homepage. The header features the RICA logo (a stylized red heart) and the text "Registro Nacional de Insuficiencia CArdiaca". To the right is the logo for "GRUPO DE INSUFICIENCIA CARDIACA". Below the header is a navigation bar with four links: "Información sobre el registro", "Consejo directivo", "Centros participantes", and "Inicio". The main content area is a light purple box containing the text "Patrocinado por:" followed by the logo for "GRUPO MENARINI España". Below this is a dark purple button with the text "Entrar en el Registro". At the bottom of the main content area are the logos for "SEMI" and "FEMI". The footer of the page reads "Centro Coordinador: S&H Medical Science Service".

¡ Muchas gracias!