

# V Escuela de Verano de Residentes de Medicina Interna

19 - 22 de Junio 2013 - Santiago de Compostela



# PACIENTE PLURIPATOLÓGICO CA



AURORA GONZÁLEZ ESTRADA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCIO



# HISTORIA CLÍNICA

## ➤ Mujer 85 años

### ANTECEDENTES PERSONALES:

- **HTA** desde hace más de 20 años actualmente con buen control.
- **DM2** desde hace más de 15 años en tratamiento con Metformina (buen control Hb 1Ac 7%)
- **ERC 3b** (FGe MDRD 25 ml/min/m<sup>2</sup>) por nefroangioesclerosis
- **FA permanente** no anticoagulada (anemia ferropénica con pérdidas digestivas en contexto de tratamiento con aldocumar)
- **Bloqueo AV** completo con implante de MP definitivo 2009
- **ICC clase funcional III NYHA.** (ECOCARDIO 2010: cardiopatía hipertensiva con HVI modera con FE conservada)
- **Hiperuricemia** con crisis gotosas.
- **Osteoporosis.** Fractura humeral izquierda con prótesis.
- Vive con su marido y apoyada por sus hijos. No deterioro cognitivo. Precisa ayuda para subir y bajar escalera

# TRATAMIENTO HABITUAL

- Furosemida 40 mg: 1- ½ -0
- Diltiazem retard 60 mg: 1- 0- 1
- Aldactone 25 mg cada 24 h
- Digoxina 0.25 mg: ½ cada 24 h
- Omeprazol 20 mg cada 24h.
- AAS 100 mg cada 24h.
- Metformina 850 mg: ½- ½- ½
- Simvastatina 40 mg cada 24 h
- Alopurinol 100 mg cada 24 h.
- Sulfato ferroso 1 comprimido cada 24h .

# ¿CONSIDERAS A ESTA PACIENTE PLURIPATOLÓGICA?



## CRITERIOS DE PACIENTE PLURIPATOLÓGICO ESTABLECIDOS Y VIGENTES.

### CATEGORÍA A

- A.1. Insuficiencia cardiaca que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA<sup>1</sup> (síntomas con actividad física habitual)
- A.2. Cardiopatía isquémica

### CATEGORÍA B

- B.1. Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas
- B.2. Enfermedad renal crónica definida por elevación de creatinina (>1,4 mg/dl en varones, >1,3 mg/dl en mujeres) o proteinuria<sup>2</sup>, mantenidos durante 3 meses

### CATEGORÍA C

- C.1. Enfermedad respiratoria crónica que en situación de estabilidad clínica haya estado con: disnea grado II de la MRC<sup>3</sup> (disnea a paso habitual en llano), ó FEV1<65%, ó SaO2 ≤ 90%

### CATEGORÍA D

- D.1. Enfermedad inflamatoria crónica intestinal

A1. Insuficiencia cardiaca en estabilidad clínica grado II NYHA.

B2. Enfermedad renal crónica

### CATEGORÍA F:

- F.1. Arteriopatía periférica sintomática
- F.2. Diabetes mellitus con retinopatía proliferativa ó neuropatía sintomática

### CATEGORÍA G:

- G.1. Anemia crónica por pérdidas digestivas o hemopatía adquirida no subsidiaria de tratamiento curativo que presente Hb < 10mg/dl en dos determinaciones separadas entre sí más de tres meses
- G.2. Neoplasia sólida ó hematológica activa no subsidiaria de tratamiento con intención curativa

### CATEGORÍA H:

- H.1. Enfermedad osteoarticular crónica que provoque por sí misma una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel inferior a 60)

NÚMERO DE CATEGORÍAS DE INCLUSIÓN: 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8

# ENFERMEDAD ACTUAL Y EXPLORACIÓN FÍSICA

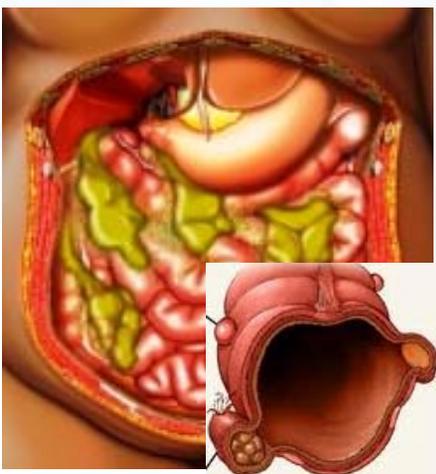
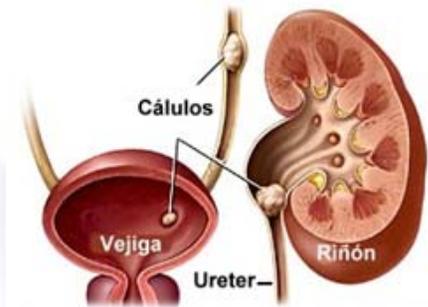
## SIRS FOCO ABDOMINAL

*FC 100 lpm . FR 20 rpm. Sat O<sub>2</sub> 98% sin suplemento. Diuresis 20 cc/h en 2 h.*

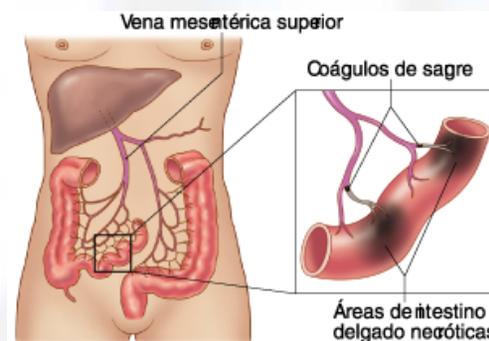
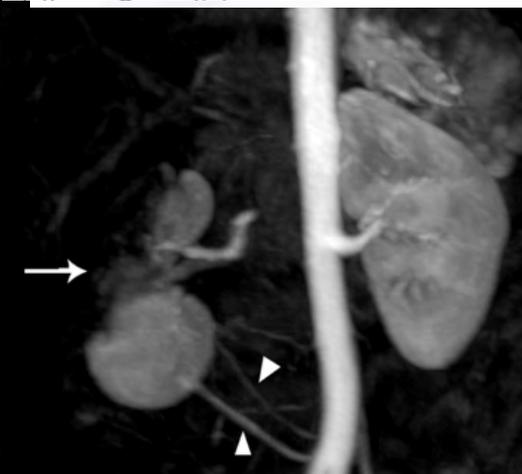
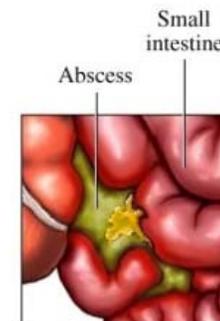
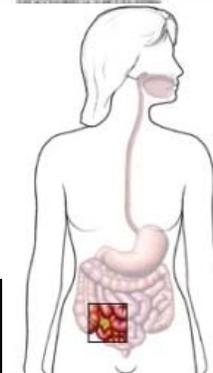
- Tonos cardiacos arrítmicos, MP infraclavicular derecho sin dignos inflamatorios. BMV. Abdomen blando, *molestias a la palpación en FII* sin peritonismo. *Puño percusión dudosa bilateral*. No masas ni megalias. Ruidos peristálticos presentes. Prótesis humeral sin alteraciones. Sin edemas ni datos de TVP.

# V Escuela de Verano de Residentes de Medicina Interna

- Santiago de Compostela



1. SEPSIS (PIELONEFRITIS, ABSCEOS, DIVERTICULITIS)
2. ISQUEMIA MESENTÉRICA
3. PANCREATITIS AGUDA
4. COLICO RENAL COMPLICADO
5. INFARTO RENAL
6. OBSTRUCCION INTESTINAL
7. ENFERMEDADES AORTICAS



UpToDate®

Differential diagnosis of abdominal pain in Older adults

# ANALÍTICA



**ELEMENTAL DE ORINA**

GLUCOSA

BILIRRUBINA

CUERPOS CETONICOS

DENSIDAD

SANGRE

PH

PROTEINAS

UROBILINOGENO

NITRITOS

LEUCOCITOS

➔ GPT: 60 UI/l

➔ Creatinina: 3,27 mg/dl  
(2.47mg/dl)

Urocultivo y hemocultivo  
Negativo  
0 mg/l  
\*0

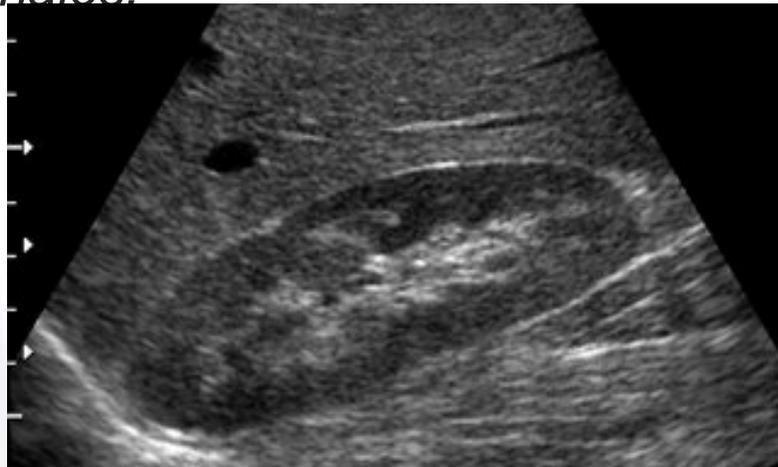
**UROCULTIVO Y HEMOCULTIVO  
NEGATIVOS**

0.2  
Negativo  
\*250

➔ INR 0.97

# ECOGRAFÍA ABDOMINAL Y RENAL URGENTE

- *No se observan alteraciones a nivel abdominal. Sin colecciones intra abdominales. Ambos riñones discretamente reducidos de tamaño, con reducción de la corteza renal. Sin dilatación de sistemas excretores. No imágenes compatibles con nefrolitiasis ni colecciones intra ni perirrenales.*





Original article

Development of a new predictive model for poly pathological patients.  
The PROFUND index

M. Bernabeu-Wittel <sup>a,\*</sup>, M. Ollero-Baturone <sup>a,1</sup>, L. Moreno-Gaviño <sup>a,1</sup>, B. Barón-Franco <sup>b,1</sup>, A. Fuertes <sup>c,1</sup>,  
J. Murcia-Zaragoza <sup>d,1</sup>, C. Ramos-Cantos <sup>e,1</sup>, A. Alemán <sup>f,1</sup>, A. Fernández-Moyano <sup>g,1</sup>

VARIABLES	ÍNDICE PROFUND
<b>Demográficas</b> <b>≥85 años</b>	<b>3</b>
<b>Variables clínicas</b> <b>Neoplasia activa</b> <b>Demencia</b> <b>Clase Funcional III-IV de la NYHA y/o MRC</b> <b>Delirium en el último ingreso</b>	<b>6</b> <b>3</b> <b>3</b> <b>3</b>
<b>Parámetros analíticos (sangre-plasma)</b> <b>Hemoglobina &lt;10g/dL</b>	<b>3</b>
<b>Variables funcionales- sociofamiliares</b> <b>Índice de Barthel &lt;60</b> <b>Cuidador diferente al cónyuge</b>	<b>4</b> <b>2</b>
<b>Variable asistencial</b> <b>≥4 hospitalizaciones en los últimos 12 meses</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL DE PARÉMETROS QUE PUNTÚAN =9</b>	<b>0-30 puntos</b>



Original article

Development of a new predictive model for polypathological patients.  
The PROFUND index

M. Bernabeu-Wittel <sup>a,\*</sup>, M. Ollero-Baturone <sup>a,1</sup>, L. Moreno-Gaviño <sup>a,1</sup>, B. Barón-Franco <sup>b,1</sup>, A. Fuertes <sup>c,1</sup>,  
J. Murcia-Zaragoza <sup>d,1</sup>, C. Ramos-Cantos <sup>e,1</sup>, A. Alemán <sup>f,1</sup>, A. Fernández-Moyano <sup>g,1</sup>

	COHORTE DERIVACIÓN	COHORTE VALIDACIÓN
0-2 puntos	12.1%	14.6%
3-6 puntos	21.5%	31.5%
7-10 puntos	45%	50%
11 puntos o más	68%	61.3%
AUC CURVAS ROC	AUC=0.77[0.731-0.805]	AUC=0.7 [0.67-0.74]

3-188

-149,6 mm

CE

N.º cuenta 27766153

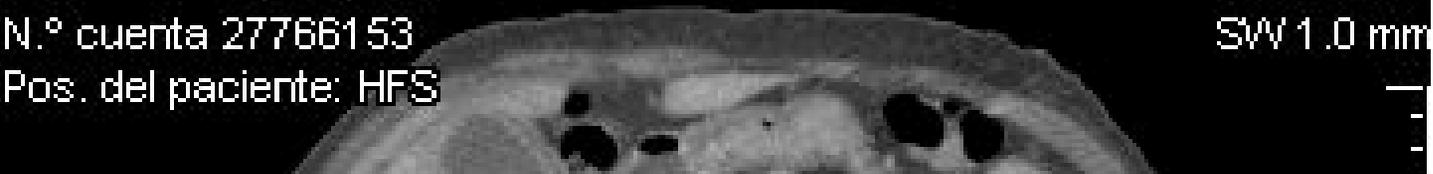
Pos. del paciente: HFS

29-may-2013 10:10:29

120kV, 190mAs

SC 500 mm

SW 1.0 mm



3-216

-172 mm

CE

N.º cuenta 27766153

Pos. del paciente: HFS

29-may-2013 10:10:29

120kV, 190mAs

SC 500 mm

SW 1.0 mm

R

R



R

20 cm

# INFARTO RENAL DIAGNÓSTICO

➤ Menos del 50% se diagnostican en 48 h

Ante la sospecha:

- Analítica completa
- Sedimento urinario y urocultivo
- ECG (evaluación FA)

## TC CON CONTRASTE

Renal infarction in the ED: 10-year experience and review  
of the literature<sup>☆</sup>

Meir Antopolsky MD<sup>a,\*</sup>, Natalia Simanovsky MD<sup>b</sup>, Ruth Stalnikowicz MD<sup>a</sup>,  
Shaden Salameh MD<sup>a</sup>, Nurith Hiller MD<sup>b</sup>

# INFARTO RENAL

- Las causas principales de infarto renal son las tromboembólicas
- Principalmente trombos cardiacos o in situ (A. renal)

- **CAUSA MÁS COMUN: FA NO ANTICOAGULADA**

## ANALÍTICA:

- Leucocitosis
- Deterioro función renal
- Hematuria (macros)
- Ascenso LDH
- Elevación PCR

- Endocarditis
- Disección A. renal
- Displasia fibromusc
- Ehlers Danlos
- Sx hipercoagulabilidad

## CLÍNICA:

- Dolor intenso en flancos
- Náusea y vómitos
- Fiebre
- Oliguria
- HTA

# TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO

- Control de cifras TA
  - **Anticoagulación:** INR 2-3 (2.5-3.5)
  - Trombolisis: Se desconoce el tiempo para terapia endovascular con buenos resultados
  - Angioplastia: disección. Limitada tiempo isquemia
  - Cirugía: en casos de oclusión traumática
- No existen suficientes estudios pronóstico
- Estudio con 44 pacientes (38 ACO/6 sin tto) a 3 años:
    - 61% función renal basal
    - 31% deterioro función renal
    - 8% en programa HD
    - 13% eventos tromboembolicos repetidos



Hazanov N, Somin M, Attali M, et al. Acute renal embolism. Forty-four cases of renal infarction in patients with atrial fibrillation. *Medicine (Baltimore)* 2004; 83:292.

# CONTINUANDO CON EL

Al alta: deterioro de la función renal con FG 15 ml/min/m<sup>2</sup>.

¿Qué modificaciones del tratamiento domiciliario realizarías?

## CASO.?

## PREVIO AL INGRESO

- Furosemida 40 mg: 1- ½ -0
- Diltiazem retard 60 mg: 1- 0- 1
- Aldactone 25 mg cada 24 h
- Digoxina 0.25 mg: ½ cada 24 h
- Omeprazol 20 mg cada 24h.
- AAS 100 mg cada 24h.
- Metformina 850 mg: ½- ½- ½
- Simvastatina 40 mg cada 24 h
- Alopurinol 100 mg cada 24 h.
- Sulfato ferroso 1 comprimido cada 24h



➔ **¿CUAL LE PARECE LA OPCIÓN DE TRATAMIENTO DIABÉTICO MÁS ADECUADA EN ESTA PACIENTE PLURIPATOLÓGICA, DM2, HbA1c 7% y FGe 15 ml/min/m<sup>2</sup>?**

- a) **Mantener la Metformina, ya que le lleva controlando bien todos estos años y no le ha producido efectos secundarios.**
- b) **Cambiar a una sulfonilurea como la glipizida, que se metaboliza en el hígado y es excretada por la orina en forma de metabolitos inactivos.**
- c) **Cambiar a repaglinida, un secretagogo que puede utilizarse en todos los estadios de ERC.**
- d) **Cambiar a un inhibidor de la DPP4, en especial la linagliptina, que no precisa ajuste de dosis en todos los estadios de ERC.**
- e) **Cambiar a un análogo de GLP-1, que además le hará perder apetito y peso.**

# SECRETAGOGOS

➔ SULFONILUREAS:

➔ No se eliminan con HD

SU	CONTRAINDICACIÓN
GLIBENCLAMIDA GLIMEPIRIDA GLICLAZIDA	FG < 60
GLIPIZIDA	FG < 30

**REPAGLINIDA:** iniciar a 0,5 mg si FG < 30. También en estadio 5

# METFORMINA

<b>FG (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</b>	
<b>≥ 60</b>	<b>NO HAY CONTRAINDICACIÓN MONITORIZAR LA FUNCIÓN RENAL ANUALMENTE</b>
<b>45 - 60</b>	<b>MONITORIZAR LA FUNCIÓN RENAL CADA 3-6 m.</b>
<b>30 - 45</b>	<b>REDUCCIÓN DE LA DOSIS DEL 50% MONITORIZAR FUNCIÓN RENAL CADA 3 MESES NO INICIAR NUEVOS TRATAMIENTOS</b>
<b>&lt; 30</b>	<b>LA METFORMINA NO DEBE UTILIZARSE</b>

19 - 22 de Junio 2013 - Santiago de Compostela

- **GLITAZONAS**: contraindicado si FG <30
- **INHIBIDORES DE  $\alpha$ -GLUCOSIDASA**: su uso no está recomendado
- **INHIBIDORES DE LA DPP4**  
**LINAGLIPTINA**: no precisa ajuste de dosis
- **ANÁLOGOS DE GLP-1**: reducir dosis de exenatide un 50% si FG 30-60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>

Molécula	Insuficiencia renal		
	Leve FG $\geq$ 50 ml/min/1,73m <sup>2</sup>	Moderada FG < 50 y $>$ 30 ml/min/1,73m <sup>2</sup>	Severa FG $\leq$ 30 ml/min/1,73m <sup>2</sup>
Sitagliptina	✓	% dosis (EEUU y UE)	% dosis (EEUU y UE)
Vildagliptina	✓	% dosis (UE)	% dosis (UE)*
Saxagliptina	✓	% dosis (EEUU y UE)	% dosis (EEUU y UE)
Linagliptina	✓	✓	✓



➔ ¿CUAL LE PARECE LA OPCIÓN DE TRATAMIENTO DIABÉTICO MÁS ADECUADA EN ESTA PACIENTE PLURIPATOLÓGICA, DM2, HbA1c 7% y FGe 15 ml/min/m<sup>2</sup>?

- a) **Mantener la Metformina, ya que le lleva controlando bien todos estos años y no le ha producido efectos secundarios.**
- b) **Cambiar a una sulfonilurea como la glipizida, que se metaboliza en el hígado y es excretada por la orina en forma de metabolitos inactivos.**
- c) **Cambiar a repaglinida, un secretagogo que puede utilizarse en todos los estadios de ERC.**
- d) **Cambiar a un inhibidor de la DPP4, en especial la linagliptina, que no precisa ajuste de dosis en todos los estadios de ERC.**
- e) **Cambiar a un análogo de GLP-1, que además le hará perder apetito y peso.**

*¿Qué estatinas tienen menor excreción renal y cuál utilizarías en esta paciente?*

- a) **Simvastatina**
- b) **Atorvastatina**
- c) **Fluvastatina**
- d) **Pitavastatina**
- e) **Rosuvastatina**

# OBJETIVOS Y MANEJO DE LA DISLIPEMIA

- ERC CON FG <60: **MUY ALTO RIESGO CV**

- **LDL < 70 mg/dl o una reducción del**

ESTADÍO ERC	BENEFICIO DE TRATAR LA DLP
2 y 3	ESTATINAS REDUCEN COMPLICACIONES CV
4, 5 y HD	NO ESTÁ TAN CLARO

## Estudio SHARP (study of heart and renal protection):

reducción del 17% en los eventos CV en los sujetos con ERC 3,4,5 tratados con simvastatina-ezetimiba vs. placebo. No se observó en los pacientes en HD.

# FÁRMACOS HIPOLIPEMIANTES

- **ESTATINAS**

ATORVASTAINA,  
FLUVASTATINA,  
PITAVASTATINA

DE ELECCION  
ELIMINACION HEPATICA

ATORVASTATINA,  
LOVASTATINA, SIMVASTATINA  
(CYP3A4)

Pueden aumentar los efectos secundarios por interacciones farmacológicas

ROSUVASTATINA (CYP2C9)

- **FIBRATOS**

FENOFIBRATO  
(en asociación)

SI  $FG < 60$  REDUCIR AL 50%,  
CONTRAINDICADO SI  $FG < 50$

GEMFIBROZILO  
(en monoterapia)

CONTRAINDICADO SI  $FG < 15$

➤ **EZETIMIBA** (estudio SHARP): no se requiere ajuste en IR

*¿Qué estatinas tienen menor excreción renal y cuál utilizarías en esta paciente?*

- a) **Simvastatina**
- b) **Atorvastatina**
- c) **Fluvastatina**
- d) **Pitavastatina**
- e) **Rosuvastatina**

# EN CONCLUSIÓN

Al alta: deterioro de la función renal con FG 15 ml/min/m<sup>2</sup>.

## ¿Qué modificaciones del tratamiento domiciliario realizarías?

### PREVIO AL INGRESO

- Furosemida 40 mg: 1- ½ -0
- Aldactone 25 mg cada 24 h
- Digoxina 0.25 mg: ½ cada 24 h
- Omeprazol 20 mg cada 24h.
- AAS 100 mg cada 24h.
- Alopurinol 100 mg cada 24 h.
- Diltiazem retard 60 mg: 1- 0- 1
- Metformina 850 mg: ½- ½- ½
- Simvastatina 40 mg cada 24 h
- Sulfato ferroso 1 comprimido cada 24h .

### TRATAMIENTO AL ALTA

- Repaglinida / Linagliptina (IDPP4)
- Atorvastatina 10 mg cada 24 h
- ANTICOAGULAR
- Alopurinol 100 mg cada 24 h
- Furosemida 40 mg: 1- ½ -0
- Diltiazem 60 mg cada 12
- Omeprazol 20 mg cada 24h.
- Sulfato ferroso 1 comprimido cada 24h

## FACTOR PRONÓSTICO EN CASO DE NUEVOS INGRESOS

VARIABLES	ÍNDICE PROFUND
Demográficas <b>≥85 años</b>	<b>3</b>
Variables clínicas Neoplasia activa Demencia <b>Clase Funcional III-IV de la NYHA y/o MRC</b> <b>Delirium en el último ingreso</b>	<b>6</b> <b>3</b> <b>3</b> <b>3</b>
Parámetros analíticos (sangre-plasma) Hemoglobina <10g/dL	<b>3</b>
Variables funcionales- sociofamiliares Índice de Barthel <60 Cuidador diferente al cónyuge	<b>4</b> <b>2</b>
Variable asistencial ≥4 hospitalizaciones en los últimos 12 meses	<b>3</b>
TOTAL DE PARÁMETROS QUE PUNTÚAN =9	<b>0-30 puntos</b>



Original article

Development of a new predictive model for polypathological patients.  
The PROFUND index

M. Bernabeu-Wittel <sup>a,\*</sup>, M. Ollero-Baturone <sup>a,1</sup>, L. Moreno-Gaviño <sup>a,1</sup>, B. Barón-Franco <sup>b,1</sup>, A. Fuertes <sup>c,1</sup>,  
J. Murcia-Zaragoza <sup>d,1</sup>, C. Ramos-Cantos <sup>e,1</sup>, A. Alemán <sup>f,1</sup>, A. Fernández-Moyano <sup>g,1</sup>

	COHORTE DERIVACIÓN	COHORTE VALIDACIÓN
0-2 puntos	12.1%	14.6%
3-6 puntos	21.5%	31.5%
7-10 puntos	45%	50%
11 puntos o más	68%	61.3%
AUC CURVAS ROC	AUC=0.77[0.731-0.805]	AUC=0.7 [0.67-0.74]

# PUNTOS CLAVE PARA LLEVARSE A CASA

- Clasificar y diagnosticar a pacientes pluripatológicos
- Calcular índices pronósticos
- Conciliar los medicamentos al ingreso y al alta hospitalaria. (ajuste de polifarmacia en pacientes pluripatológicos / ancianos y en este caso ajuste por ERC)
- En pacientes ancianos con dolor abdominal / flancos y alto riesgo de émbolos NO OLVIDAR infarto renal como diagnóstico diferencial.

# V Escuela de Verano de Residentes de Medicina Interna

19 - 22 de Junio 2013 - Santiago de Compostela



# Muchas gracias

