

# XXXIV

## Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

XXIX Congreso de la  
Sociedad Andaluza de  
Medicina Interna (SADEMI)

### 21-23

Noviembre 2013

Palacio de Ferias y  
Congresos de Málaga  
**Málaga**



# LO NUEVO EN NEFROLOGÍA

Málaga, 21 de Noviembre de 2012

Dr Jose Luis Gorriz Teruel  
Servicio de Nefrología  
Hospital Universitario Dr Peset. Valencia



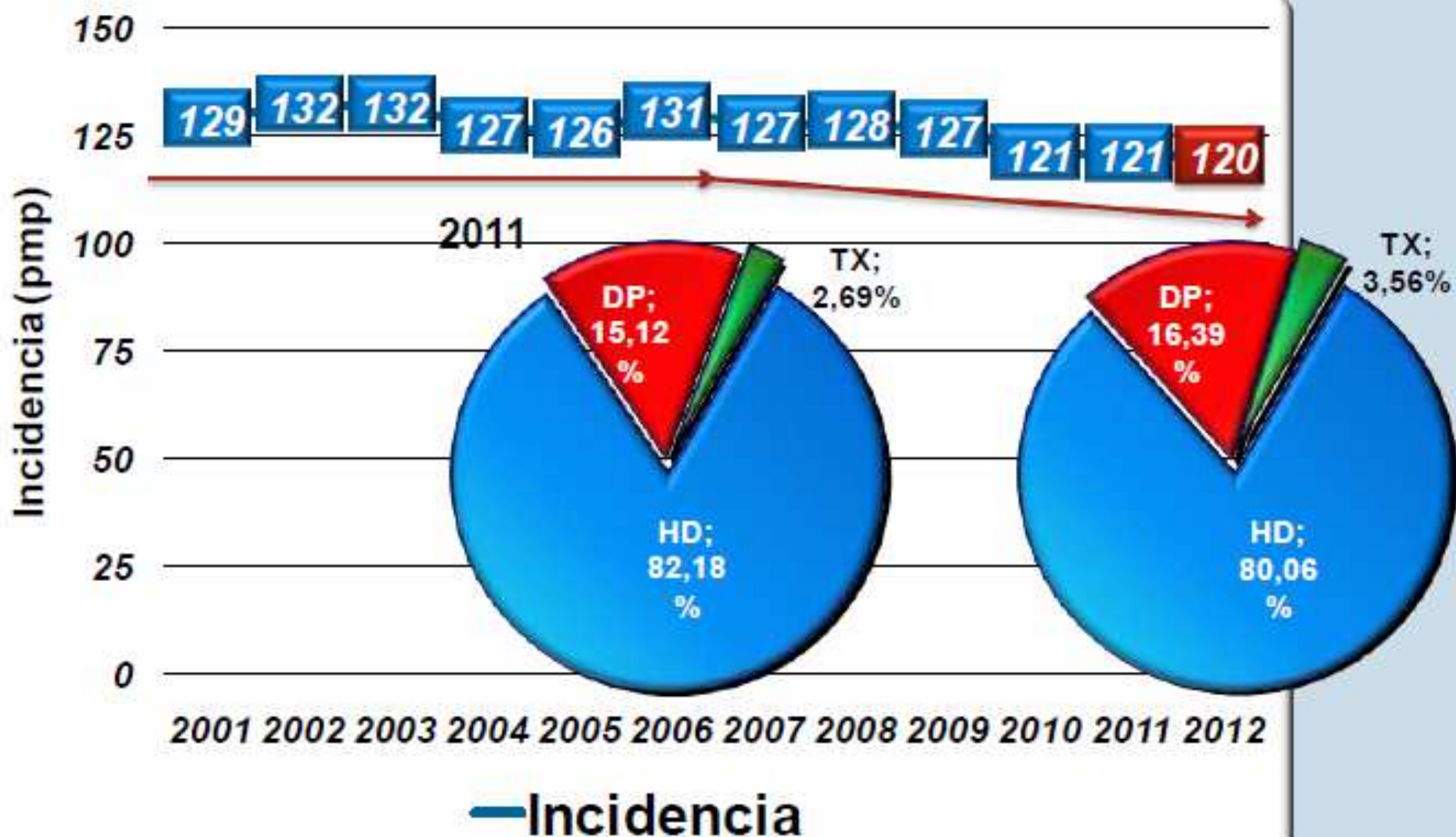
**XXXIV** Congreso Nacional de la  
Sociedad Española de Medicina Interna  
(SEMI)

**21-23** Noviembre 2013    Palacio de Ferias y Congresos de Málaga. **Málaga**

**XXIX** Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

# **DATOS DEL REGISTRO DE PACIETES RENALES 2012**

## Incidencia



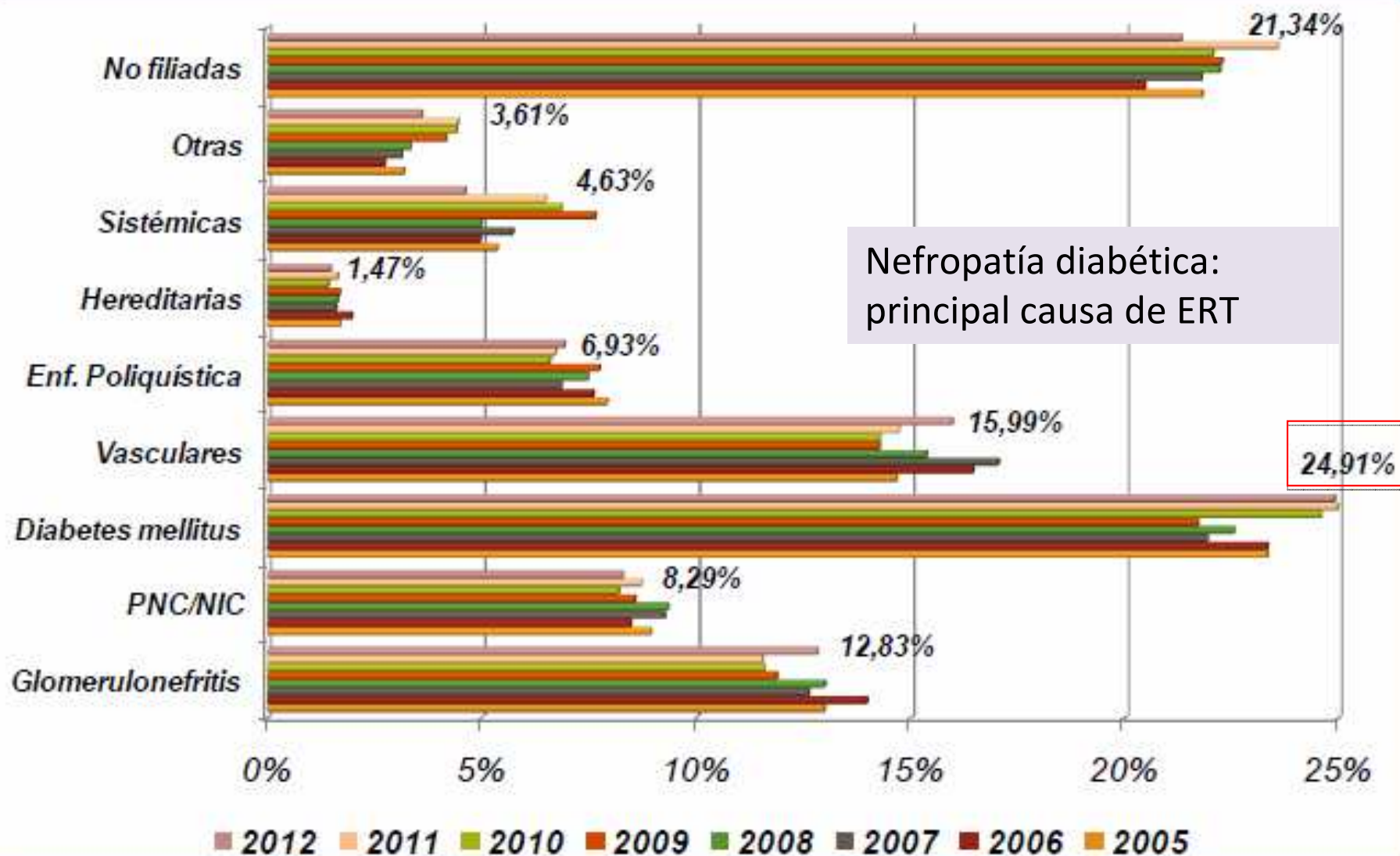
**Incidencia**

Prevalencia

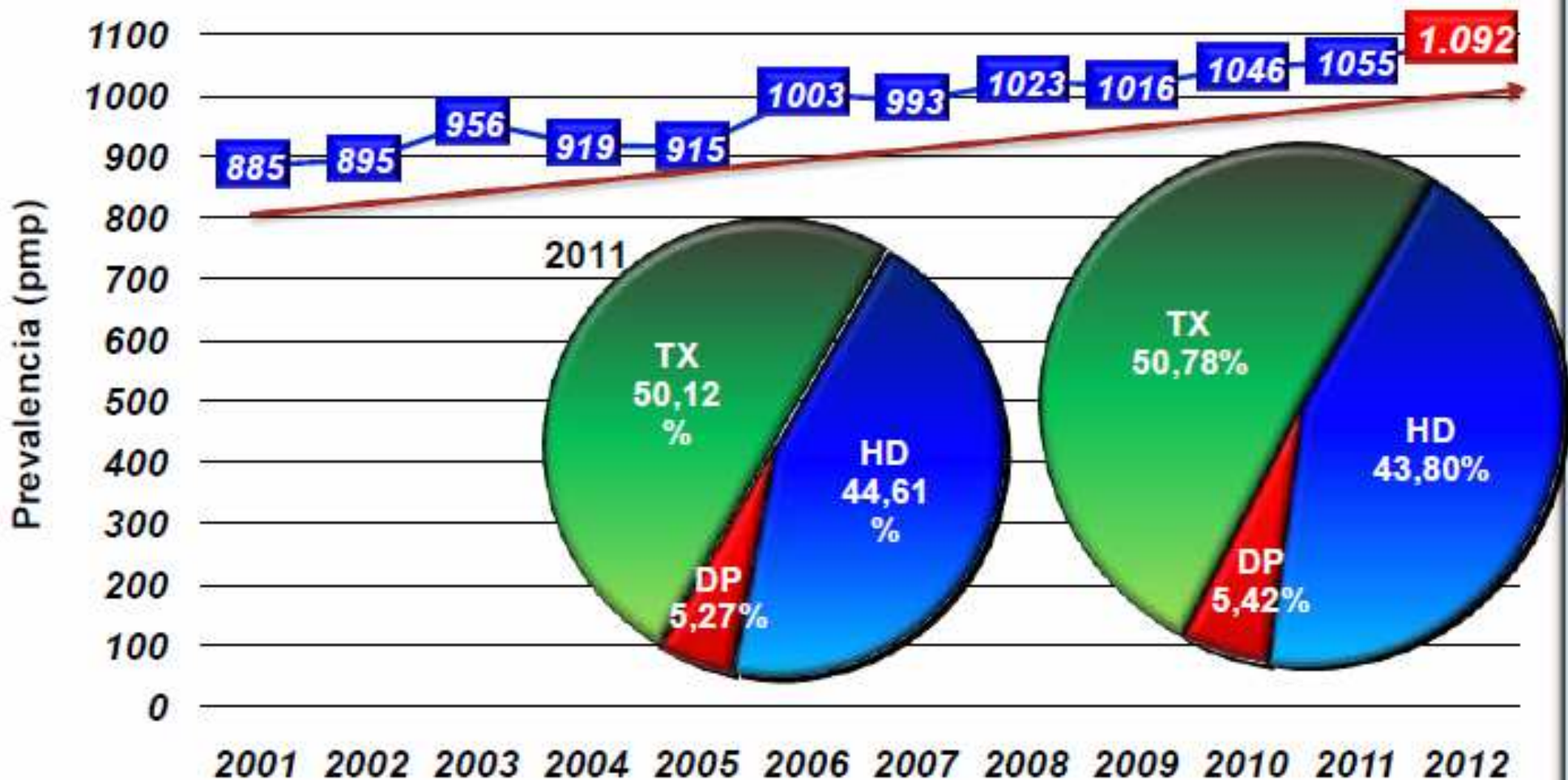
Trasplante

Mortalidad

Supervivencia

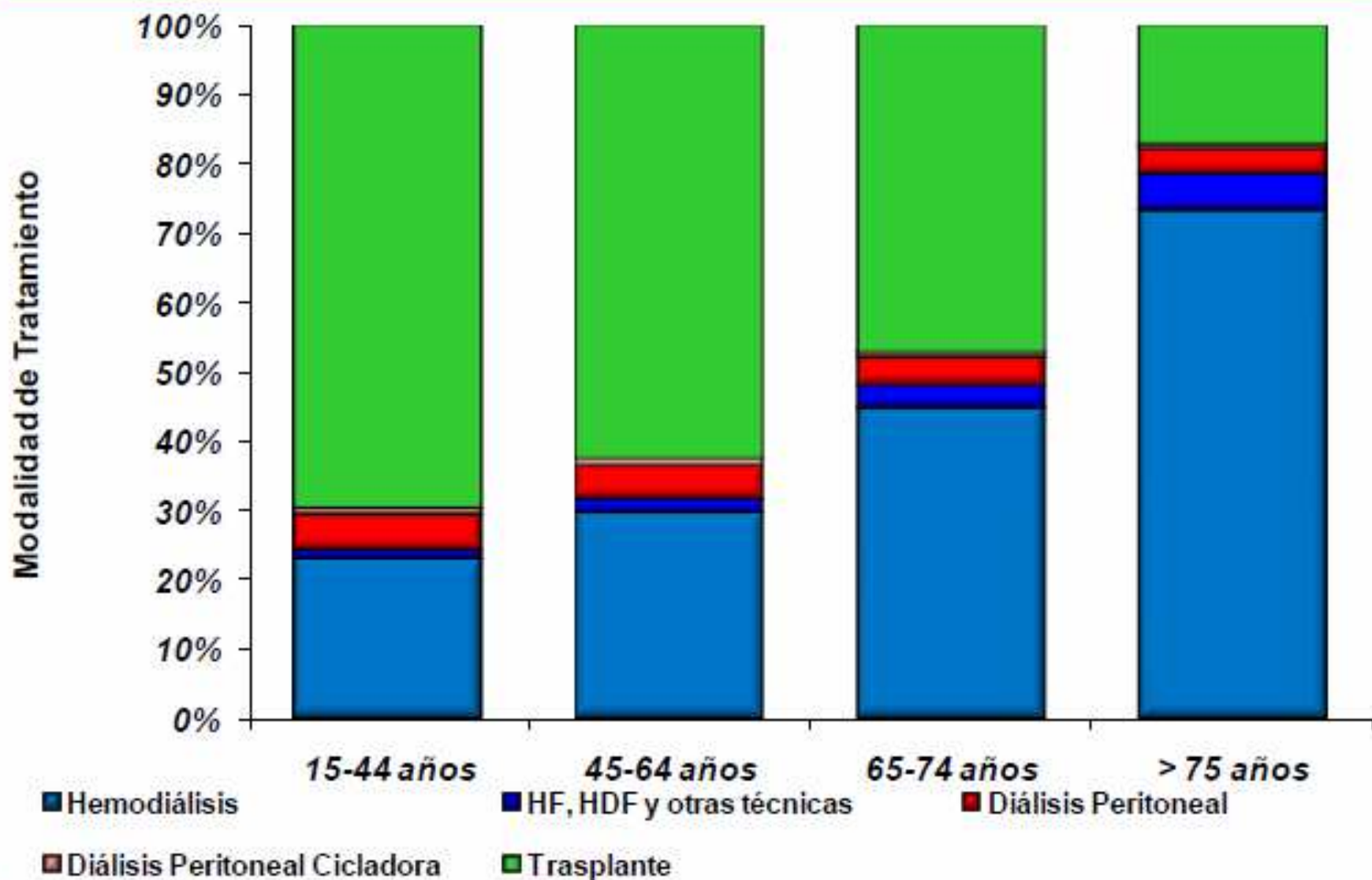


## Prevalencia



— Prevalencia

## Prevalencia



**XXXIV** Congreso Nacional de la  
Sociedad Española de Medicina Interna  
(SEMI)

**21-23** Noviembre 2013    Palacio de Ferias y Congresos de Málaga. **Málaga**

**XXIX** Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

# ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA





# GUIAS KDIGO ERC Y DOCUMENTO DE CONSENSO ERC (10 SOCIEDADES CENTIFICAS)





# Recomendaciones para valoración de afectación renal (ERC)

- Creatinina –IDMS:
  - Calibration traceable by isotope dilution mass spectrometry. (referencia internacional).
- Filtrado glomerular estimado:
  - CKD-EPI (validado hasta 90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).
- Cistatina:
  - En pacientes con FGe entre 45-59 y sin marcadores de daño renal
  - Para confirmar ERC. Utilizar métodos estandarizados.
- Recomendaciones para medir albuminuria/proteínas en orina:
  - No utilizar el término microalbuminuria
  - Cociente albúmina/creatinina (CAC) en una muestra de orina (DM, HTA, GN).
  - Cociente proteína/creatinina (CPC) en una muestra de orina (enf intersticiales).
  - Medir ambas en algunas circunstancias
  - Dipstick (menos apropiado). Si positivo, debe ser confirmado con CAC o CPC.



# Pronóstico de la ERC por FGe y albuminuria

Pronóstico de la ERC según FGe y albuminuria: KDIGO 2012				Categorías por Albuminuria, descripción e intervalo		
				A1	A2	A3
				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento grave
				<30 mg/g < 3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥ 300 mg/g ≥ 30 mg/mmol
Categorías por FGe, descripción y rango (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	G1	Normal o alto	>90	Bajo riesgo o No ERC		
	G2	Levemente disminuido	60-89			Alto riesgo
	G3a	Descenso leve-moderado	45-59		Riesgo moderadamente ↑	Muy alto riesgo
	G3b	Descenso moderado-grave	30-44			
	G4	Descenso grave	15-29			
	G5	Fallo renal	<15			

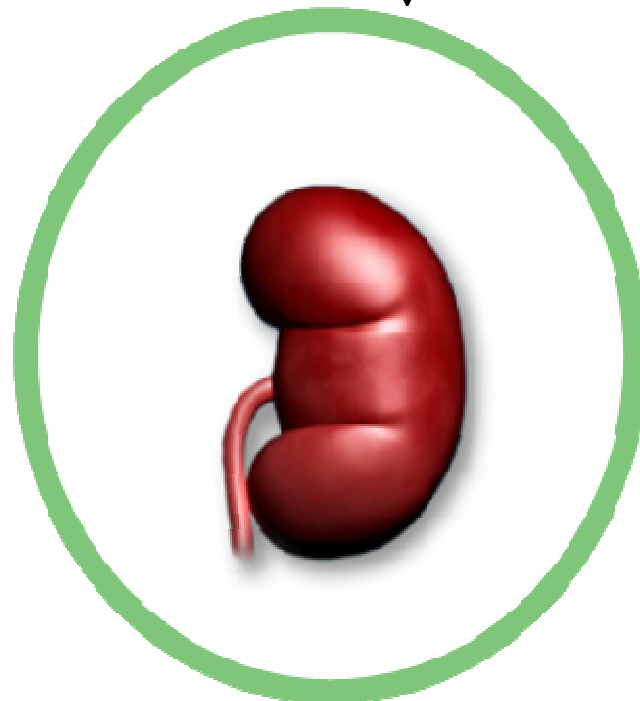
FGe: filtrado gomerular estimado

**CRIBADO DE ERC**  
Mayores de 60 años  
HTA  
Diabetes Mellitus  
Enf. cardiovascular  
Antec familiares de ERC

No

No cribado

Si



c Alb/creat

FG estim

si FGe <

30-60 ml/min/1,73

≥ 300 mg/g

< 30 mg/g

Repetir para confirmar en 15 días  
+ sedimento + cociente alb/creat en orin

Control de FRCV  
Monitorizar progresión

Cribado cada 1-2 años  
Si DM o HTA, anual

Repetir 2 veces en 3 meses

Confirmado

Si hema  
o albumi

# 30-300




Repetir en 3 meses

Ecografía renal

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**

## DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Estadio ERC	FGe (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Estadio de albuminuria		
		Normal (< 30 mg/g)	Albuminuria (30-300 mg/g)	Macroalbuminuria (> 300 mg/g)
1	> 90	No ERC a no ser de presentar hematuria, alt imagen o anat patologica		
2	60-89			
3a	45-59			
3b	30-44			
4	15-29			
5	< 15			

-  Remisión a Nefrología
-  Control por Atención Primaria
-  Remisión a Nefrología en < 65 años

**En > 80 años** no remitir incluso a pesar de FGe < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, a no ser de que presenten signos de alarma (albuminuria > 300 mg/g, hematuria no urológica, progresión renal - > 5 ml/min/año-, FGe < 20 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, o previsión de necesidad de terapia sustitutiva renal)

**ERC:** enfermedad renal crónica;

**FGe:** filtrado glomerular estimado

**Coc Alb/creat:** cociente albúmina/creatinina; **FRCV:** factores de riesgo cardiovascular

# Criterios de remisión a Nefrología

- Valorar FG, velocidad de progresión, albuminuria, comorbilidad, signos de alarma:
  - Hematuria no urológica + proteinuria
  - Deterioro del FGe  $>25\%$  en 1 mes (descartados factores exógenos: diarrea, vómitos, depleción por diuréticos en tratamiento con IECAs o ARA II).
- **FGe  $< 30$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>** (excepto si  $> 80$  años sin progresión renal, Albuminuria  $< 300$  mg/g, sin signos de alarma y sin planteamiento de Tto sustitutivo renal).
- **Albuminuria: Coc Alb/creat  $> 300$  mg/g.**

# Otros motivos para remitir

- **Deterioro agudo en la función renal** (caída del FGe > 25 %) <1mes descartados factores exógenos.
- **Progresión renal** ( caída del FGe > 5 ml/min/año).
- **ERC e HTA resistente**, refractaria al tratamiento\*.
- **Alteraciones en el potasio** (> 5,5 o < 3,5 mEq/L sin recibir diuréticos).
- **Anemia renal**: Hb< 10,5 g/dL con ERC a pesar de corregir ferropenia (IST > 20% y ferritina > 100 ng/ml o mmol/L)
- Presencia de **signos de alarma** (ver dispositiva anterior).

# ¿A quién hacer cribado de ERC?

- Mayores de 60 años
- HTA
- Diabéticos (DM 2 o DM 1 de > 5 años de evolución)
- Enfermedad cardiovascular establecida
- Familiares de primer grado de pacientes con ERC o enf hereditarias.
- Enfermedades obstructivas del tracto urinario.
- Pacientes en tratamiento con fármacos potencialmente nefrotóxicos.
- Enfermedades autoinmunes y neoplasias asociadas a ERC.



# Screening, Monitoring, and Treatment of Stage 1 to 3 Chronic Kidney Disease: A Clinical Practice Guideline From the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians

Amir Qaseem, MD, PhD, MHA; Robert H. Hopkins, Jr., MD; Donna E. Sweet, MD; Melissa Starkey, PhD; and Paul Shekelle, MD, PhD, for the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians\*

- No realizar cribado a adultos asintomáticos ERC 1-3 sin factores de riesgo para ERC \*.
- No realizar seguimiento con albuminuria/proteinuria en pacientes que ya reciben IECA o ARA II.
- Tto HTA con IECA o ARA II (independientemente del grado de albuminuria)
- Tto con estatinas para el manejo de LDL-c elevada.

(Todas: recomendación debil naja calidad de evidencia)

\*Factores de riesgo: DM, HTA, edad avanzada, obesidad, historia familiar de ERC, en afroamericanos, americanos nativos e hispanos

# Razones en contra de las recomendaciones de ACP (ERC estadios 1-3)

- El cribado puede ayudar al manejo y optimización de los pacientes con mal control de los factores de riesgo (HTA, DM, lipidos, obesidad), cambios en los ttos, alta ingesta de sal.
- El tto precoz → beneficio en pronóstico y posibilidad de retraso en la progresión renal.
- Los pacientes con ERC 1-3 están en riesgo de nefrotoxicidad.
- Cribado de la ERC (FGe y albuminuria) es sencillo y barato .
- Recomendado por: ASN, KDOQI, KDIGO, ADA, S.E.N. ...
- **NO DEJEN DE MONITORIZAR LA ERC EN ESTOS PACIENTES!!**



# Anemia en la ERC. Guías KDIGO

- Objetivos de Hb: entre 10 y 12 gr/dl en adultos, valorando síntomas y comorbilidad.
- Antes de EPO, asegurar depósitos de hierro (IST >20% y ferritina > 100) con fe oral o IV. Evitar IST > 50% y ferritina > 500.
- Inicio de EPO si Hb < 10 g/dl en ERC 3-4.
- En ERC 5 (dialisis) evitar Hb < 9 y transfusiones.
- No sobrepasar niveles de Hb de 11.5 g/dl (↑ ictus y otros eventos CV) + coste.
- Peginesatide (nueva EPO: 1 vez/mes SC o IV): Se ha asociado a ↑ muerte súbita angina inestable y arritmia en pacientes en HD.

# Niveles objetivo de presión arterial en ERC

Volume 2, Issue 5 (December 2012)

KDIGO Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease



- General strategies:
  - **Individualize** BP targets and agents according to age, co-existent cardiovascular disease and other co-morbidities, risk of progression of CKD, presence or absence of retinopathy (in CKD patients with diabetes) and tolerance of treatment. (Not Graded).
  - Inquire about postural dizziness and check for postural **hypotension** regularly when treating CKD patients with BP-lowering drugs. (Not Graded).
- Lifestyle modification, specially **sodium restriction**

3.1: We recommend that non-diabetic adults with CKD ND and urine albumin excretion < 30 mg per 24 hours (or equivalent\*) whose office BP is consistently >140 mm Hg systolic or >90 mm Hg diastolic be treated with BP-lowering drugs to maintain a BP that is consistently ≤140 mm Hg systolic and ≤90 mm Hg diastolic. (1B)

3.2: We suggest that non-diabetic adults with CKD ND and urine albumin excretion of 30 to 300 mg per 24 hours (or equivalent\*) whose office BP is consistently >130 mm Hg systolic or >80 mm Hg diastolic be treated with BP-lowering drugs to maintain a BP that is consistently ≤130 mm Hg systolic and ≤80 mm Hg diastolic. (2D)

3.3: The same in case of UAE > 300 mg/day (2C)

No differences between diabetics and non-diabetics





# KDIGO lípidos en ERC

- Rule out remediable causes of secondary dyslipemia.
- In adults aged  $\geq 50$  years with eGFR  $< 60$  ml/min/  $1.73$  m<sup>2</sup> but not treated with chronic dialysis or kidney transplantation (GFR categories G3a-G5) we recommend treatment with a statin or statin/ezetimibe combination. (1A).
- In adult kidney transplant recipients, we suggest treatment with a statin. (2B)
- **LDL-C target: No specific LDL-C target (“fire-and-forget”),** do not measure LDL-c unless the results would alter management.
- **Reduced doses of statins** are generally recommended for patients with advanced CKD.

**XXXIV** Congreso Nacional de la  
Sociedad Española de Medicina Interna  
(SEMI)

**21-23** Noviembre 2013    Palacio de Ferias y Congresos de Málaga. **Málaga**

**XXIX** Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

# NEFROPATIA DIABETICA

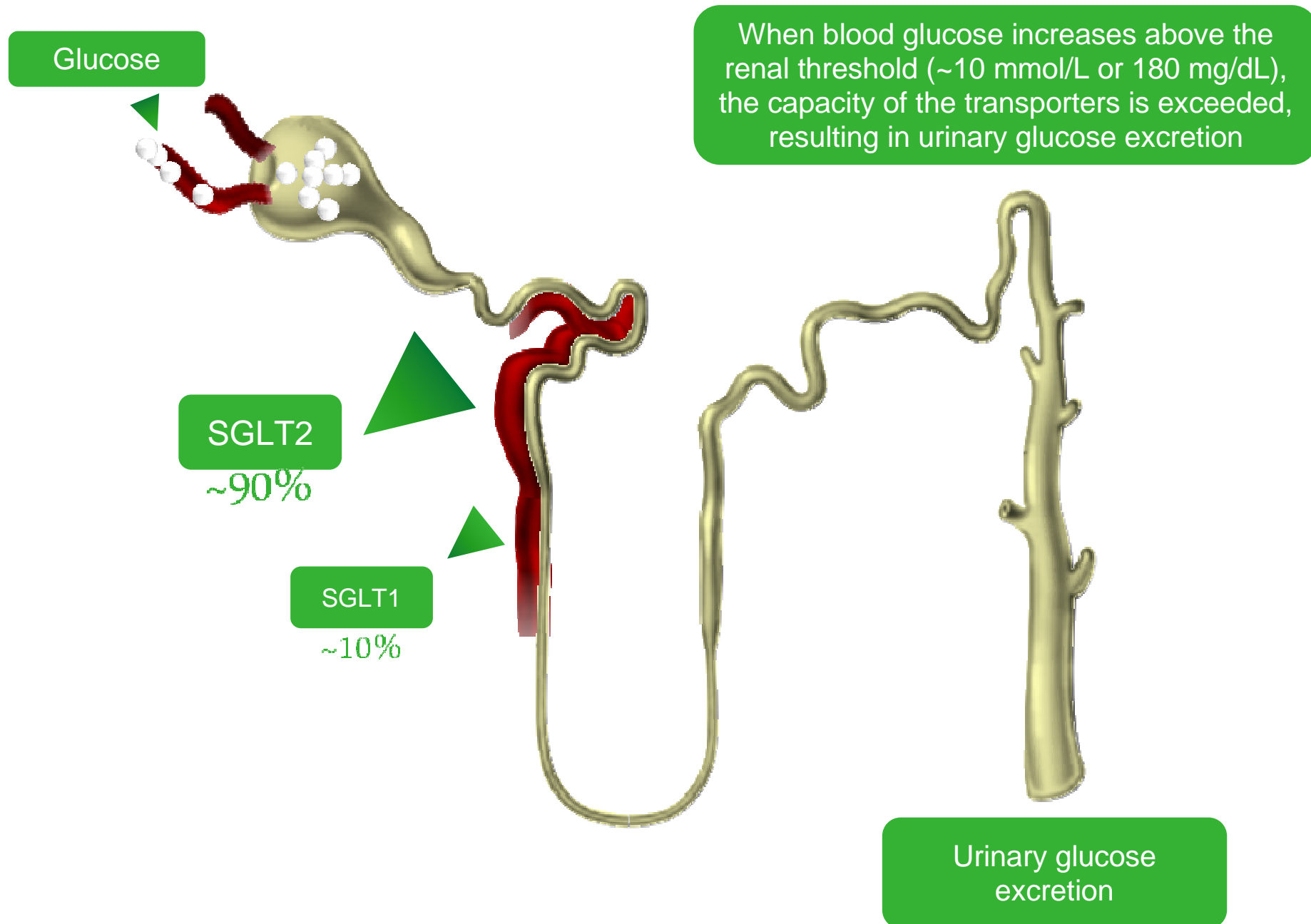
# Uso de inhib de DDP-4 en la ERC

FGe Inbidores DPP4	45-59 Estadio 3a	30-44 Estadio 3b	15-29 Estadio 4	< 15 Estadio 5
Sitagliptina <sup>1-3</sup> (ajustar dosis)	50 mg/día	50 mg/día	25 mg/día	25 mg/día
Vildagliptina <sup>4-5</sup> (ajustar dosis)	50 mg/día	50 mg/día	50 mg/día	50 mg/día
Saxagliptina <sup>3</sup> (ajustar dosis)	5 mg/día	2,5 mg/día	2,5 mg/día	No
Linagliptina <sup>6-7</sup>	5 mg/día	5 mg/día	5 mg/día	5 mg/día

- 1.- Chan JCN. Diab Obes Metab 2008; 10; 545-555
- 2.- Arjona-Ferreira JC, et al. *Diabetes Care*; 2012
- 3.- Gafor AHA. Open J Nephrol 2013; 8:83-88
- 4.- Lukashevich V. Diab Obes Metab 2011; 13: 947-954
- 5.- Kothny W. Diab Obes Metab 2012; 14: 1032-1039
- 6.- Ito M. 2013; advance publication
- 7.- Scott D. Diab Metab Synd and Obesity. 2013;6:360-363

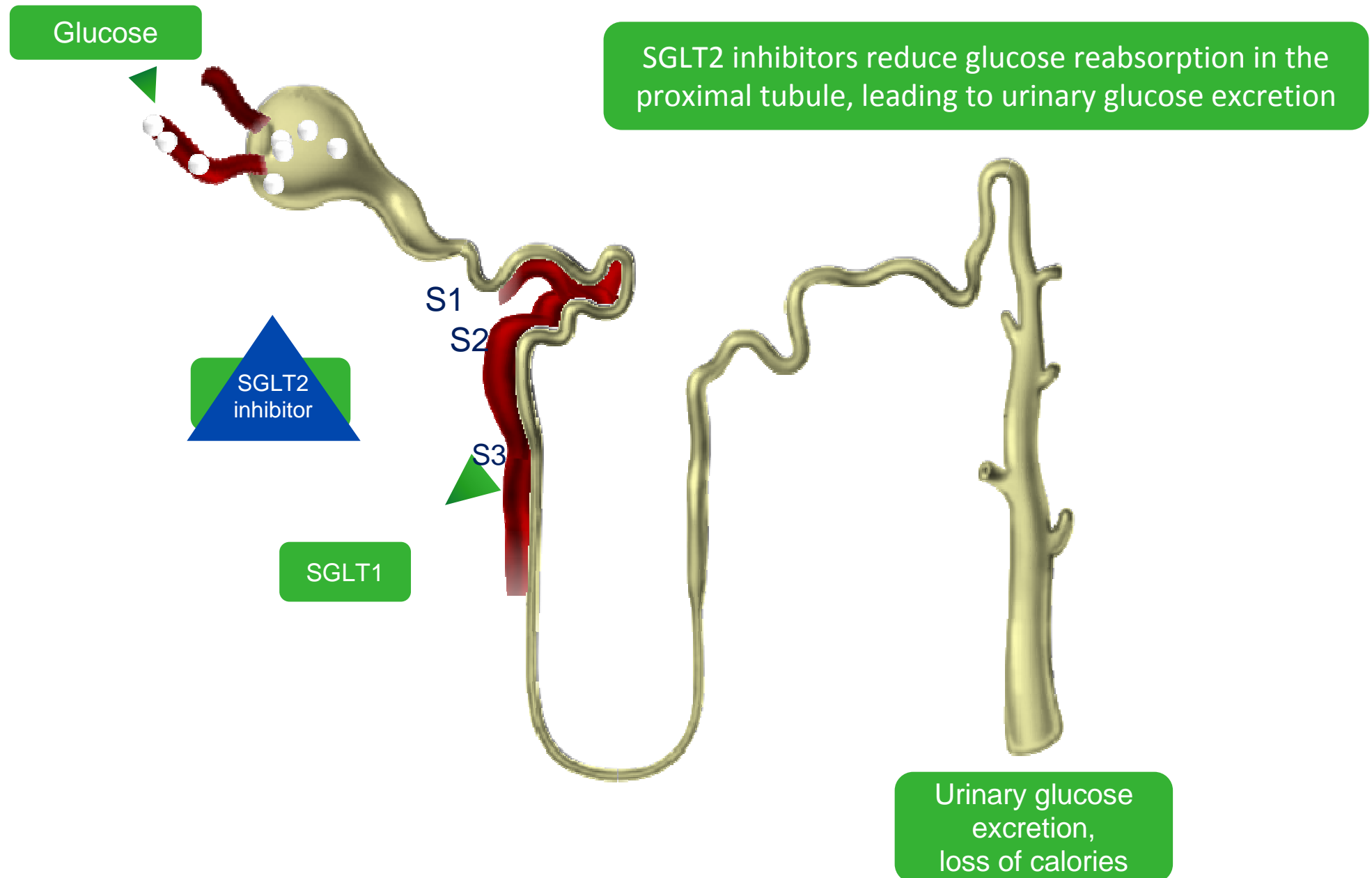


# Renal glucose reabsorption in patients with diabetes<sup>1</sup>



SGLT=sodium-glucose cotransporter  
1. Gerich JE. *Diabet Med* 2010;27:136–42.

# Mode of action of SGLT2 inhibitors: Urinary glucose excretion via SGLT2 inhibition<sup>1</sup>



SGLT=sodium-glucose cotransporter  
1. Gerich JE. *Diabet Med* 2010;27:136–42.

# INHIBIDORES DE SGLT2 (cotransportador sodio-glucosa 2)

- Dapagliflozina, Canagliflozina, Empagliflozina,...
- Efectos:
  - ↓HbA1c
  - ↓ Peso
  - Diuresis osmótica
  - ↓Presión arterial
- Seguridad:
  - No ↑ hipoglucemia
  - ↑ó = infecciones urinarias
  - ↑ infecciones genitales (sobre todo mujeres )

Nauck MA, et al. *Diabetes Care*. 2011;34:2015–22.

Ferrannini E, et al. *Diabetes Care* 2010;33:2217–2224; Bailey CJ, et al.

*Lancet* 2010;375:2223–2233;

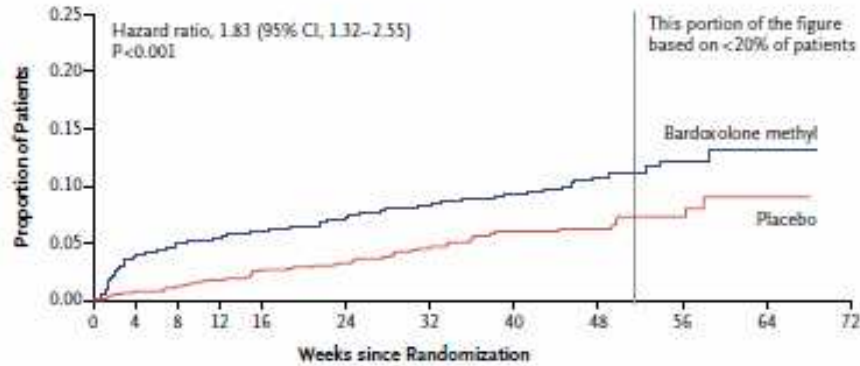
Johnsson K et al. *Diabetologia* 2012;55(Suppl1)743-P

# Nuevas terapias en la Nefropatía diabética

- Downstream hyperglycemia related
  - AGE inhibition (Pyridoxamine)
  - Protein Kinase C inhibition (Ruboxistaurin)
  - Antifibrotic drugs (Perfenidone)
- Therapies not related to hyperglycemia:
  - Endothelin receptor antagonist (Atrasentan)
  - Anti-inflammatory: Badoxolone, Chemokine ccr2/5 Receptor antagonist.
- Vitamin D (cholecalciferol, paricalcitol)

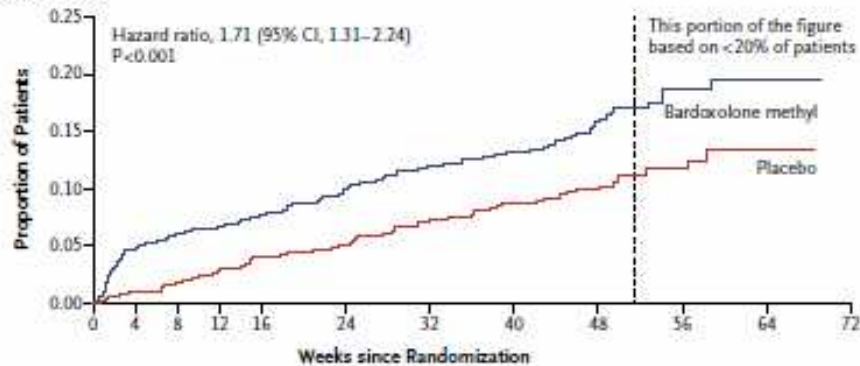
# Bardoxolone Methyl in Type 2 Diabetes and Stage 4 CKD: “Crónica de un fracaso”

A Heart Failure



No. at Risk	0	4	8	12	16	24	32	40	48	56	64	72
Bardoxolone methyl	1088	1045	1006	942	864	723	548	417	288	133	15	0
Placebo	1097	1089	1070	994	907	762	591	436	315	135	20	0

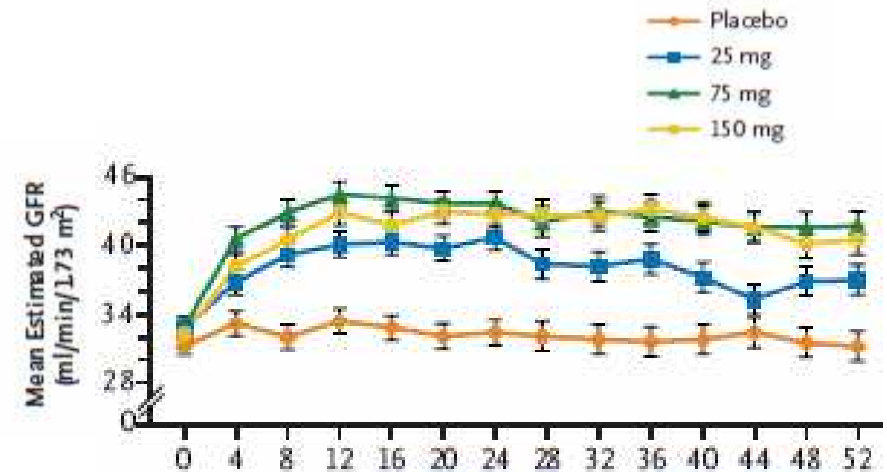
B Secondary Composite Outcome



No. at Risk	0	4	8	12	16	24	32	40	48	56	64	72
Bardoxolone methyl	1088	1038	999	935	855	712	537	409	278	126	15	0
Placebo	1097	1088	1068	990	902	754	582	430	310	132	20	0

Sec end-point: AMI, stroke, hosp CHF, CV death

De Zeeuw D. N Engl J Med 2013 Nov.

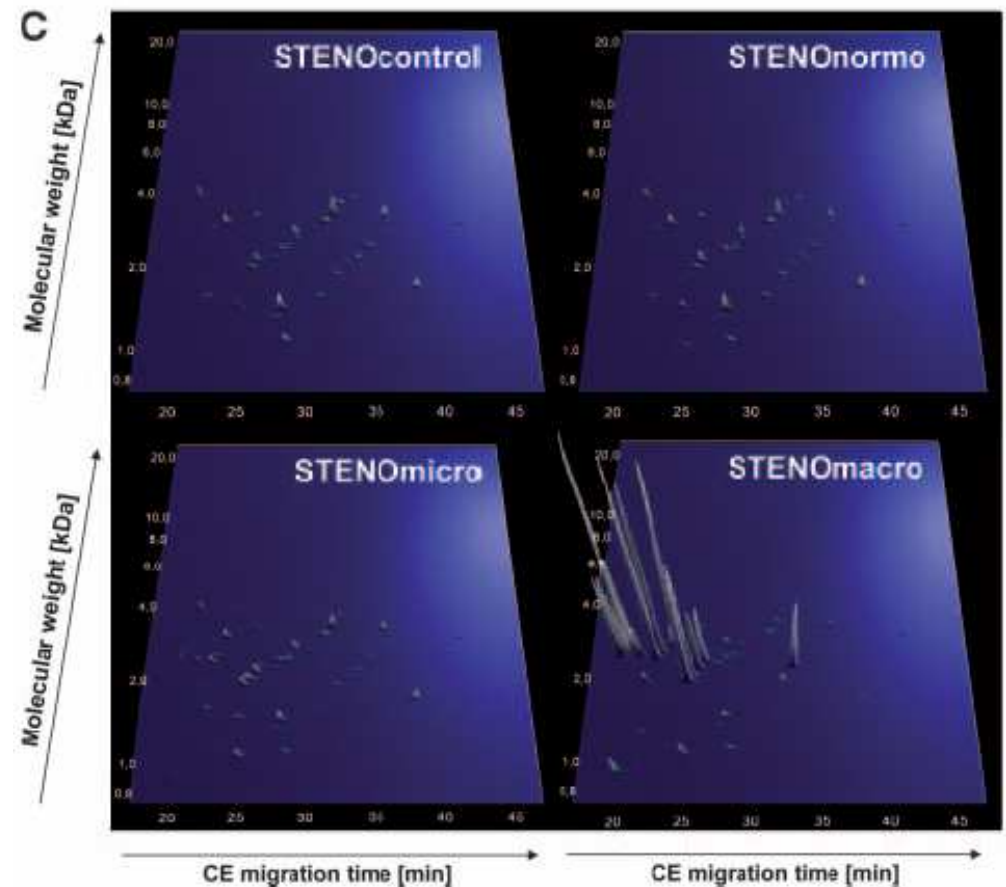


Pergola P. N Engl J Med 2011 June.

- Among patients with type 2 diabetes mellitus and stage 4 chronic kidney disease, bardoxolone methyl did not reduce the risk of ESRD or death from cardiovascular causes.
- A higher rate of cardiovascular events with bardoxolone methyl than with placebo prompted termination of the trial.

# Proteómica en el diagnóstico precoz de la Nefropatía diabética (detección de fragmentos de colágeno en orina)

- Urine extracellular matrix proteins occur quite early in the course of diabetic nephropathy (DN).
- Study of collagen homeostasis (urine) could give us important mechanistic insights into DN.
- Urinary proteomics probably enables non-invasive assessment of DN risk at an early stage via determination of specific collagen fragments.

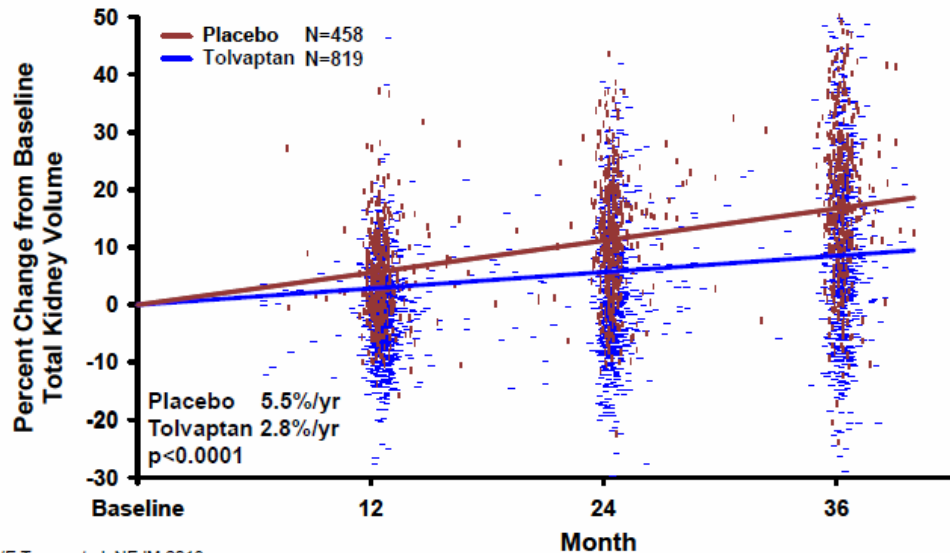


# Avances en poliquistosis renal autosomica dominante del adulto (PQRAD)

- Varios estudios en animales:
  - Sirolimus, analogos de somatostatina (octreotido), Gamendazol, triptolide, inhib VEGF, Bosentan (inhib ET1).
- Vasopresina  $\rightarrow \uparrow$  (AMPc-PKD)  $\rightarrow$  desarrollo de quistes en la PQRAD
- Tolvaptan:
  - bloquea el receptor V2R de la vasopresina (Sdr SIADH)
  - Reduce quistes en modelos animales de PQRAD
  - ESTUDIO TEMPO  $\rightarrow$

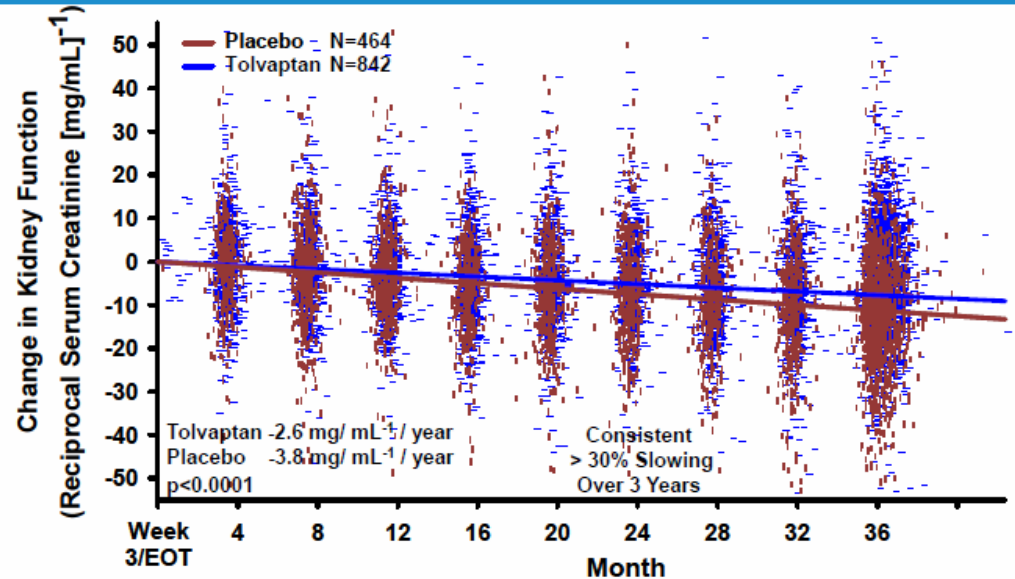
# Tolvaptan in Patients with Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease

## Tolvaptan Slows Polycystic Kidney Growth



VE Torres et al, NEJM 2013

## Tolvaptan Slows Renal Function Decline



- Estudio randomizado 3 años. 1445 pacientes. Estudio TEMPO 3:4
- Efectos adversos: sed, poliuria, nicturia, boca seca.
- Tolvaptan, as compared with placebo, slowed the increase in total kidney volume and the decline in kidney function over a 3-year period in patients with ADPKD but was associated with a higher discontinuation rate 23 % vs 13.8%), owing to adverse events.



**XXXIV** Congreso Nacional de la  
Sociedad Española de Medicina Interna  
(SEMI)

**21-23** Noviembre 2013    Palacio de Ferias y Congresos de Málaga. **Málaga**

**XXIX** Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

# ENFERMEDADES GLOMERULARES

# Antibody against the M-Type Phospholipase A2 Receptor (PLA2R) and Disease Activity in a Patient with Membranous Nephropathy

- High proportion of patients with idiopathic MN have circulating antibodies to the M-type phospholipase A2 receptor (PLA2R), a transmembrane protein located on podocytes.
- The identification of the podocyte M-type receptor for secretory phospholipase A2 (PLA<sub>2</sub>R1) as a target antigen of circulating autoantibodies.
- PLA2R is a major antigen in this disease.
- **Monitorización de Ac: diagnóstico y monitorización de tratamiento.**

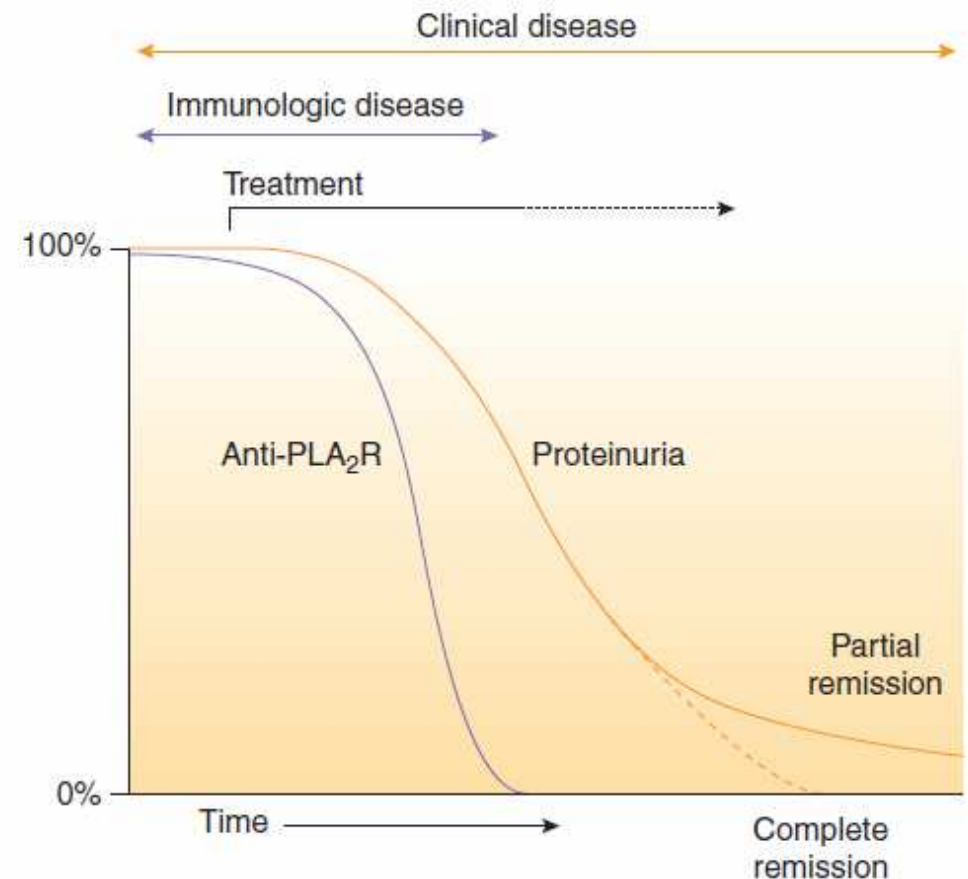
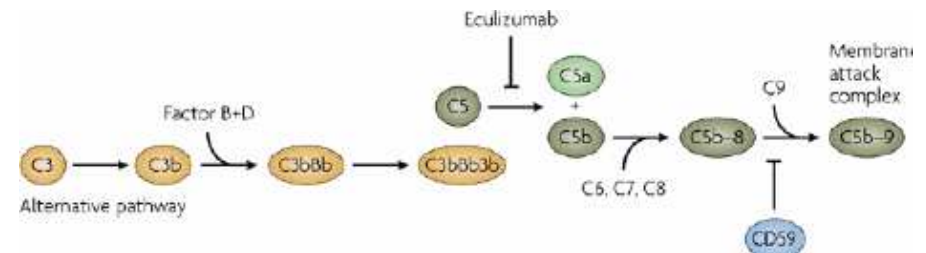


Figure 1 | Relationship between clinical disease (proteinuria) and immunological activity (circulating anti-PLA2R) in idiopathic membranous nephropathy.

# Sdr hemolítico urémico atípico

- Anemia hemolítica microangiopática, trombopenia y deterioro de función renal, pudiendo asociar signos de afectación de otros órganos.
- **Etiología:** alteración genética en la vía alterna del complemento. Distintas mutaciones descritas, que afectan a distintos componentes de C, con diferente pronóstico<sup>1</sup>
- **Diagnóstico de exclusión:**
  - Descartar MAT secundarias (cancer, infecciones, HELLP,...)
  - Descartar infección por E. coli o neumococo.
  - Descartar PTT (actividad ADAMTs 13 normal) (proteasa)
- **Tratamiento:**
  - Recambio plasmático. Poco efectivo
  - **Eculizumab.**
    - Bloqueo de la fracción terminal del complemento (C5), que evita la formación de CAM: evita daño tisular
    - Previene recidiva SHUa postrasplante renal



1. Sellier-Leclerc et al. J Am Soc Nephrol 18: 2392–2400, 2007  
2. Loirat. [Orphanet J Rare Dis.](#) 2011 Sep 8;6:60.

# Eculizumab

- Indicaciones aceptadas:
  - **Hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN):** La evidencia del beneficio clínico se limita a pacientes con antecedentes de transfusiones
  - **Sdr hemolítico urémico atípico.**
- Indicaciones potenciales:
  - Rechazo hiperagudo, GN c3, GNMP tipo 1, HELLP, ?
- Posología: IV inicialmente semanal y luego quincenal. Crónico. (?)
- Precauciones:
  - Infección meningocócica. No administrar si no vacunado o no cubierto con antibiótico.
- Coste muy elevado

**XXXIV** Congreso Nacional de la  
Sociedad Española de Medicina Interna  
(SEMI)

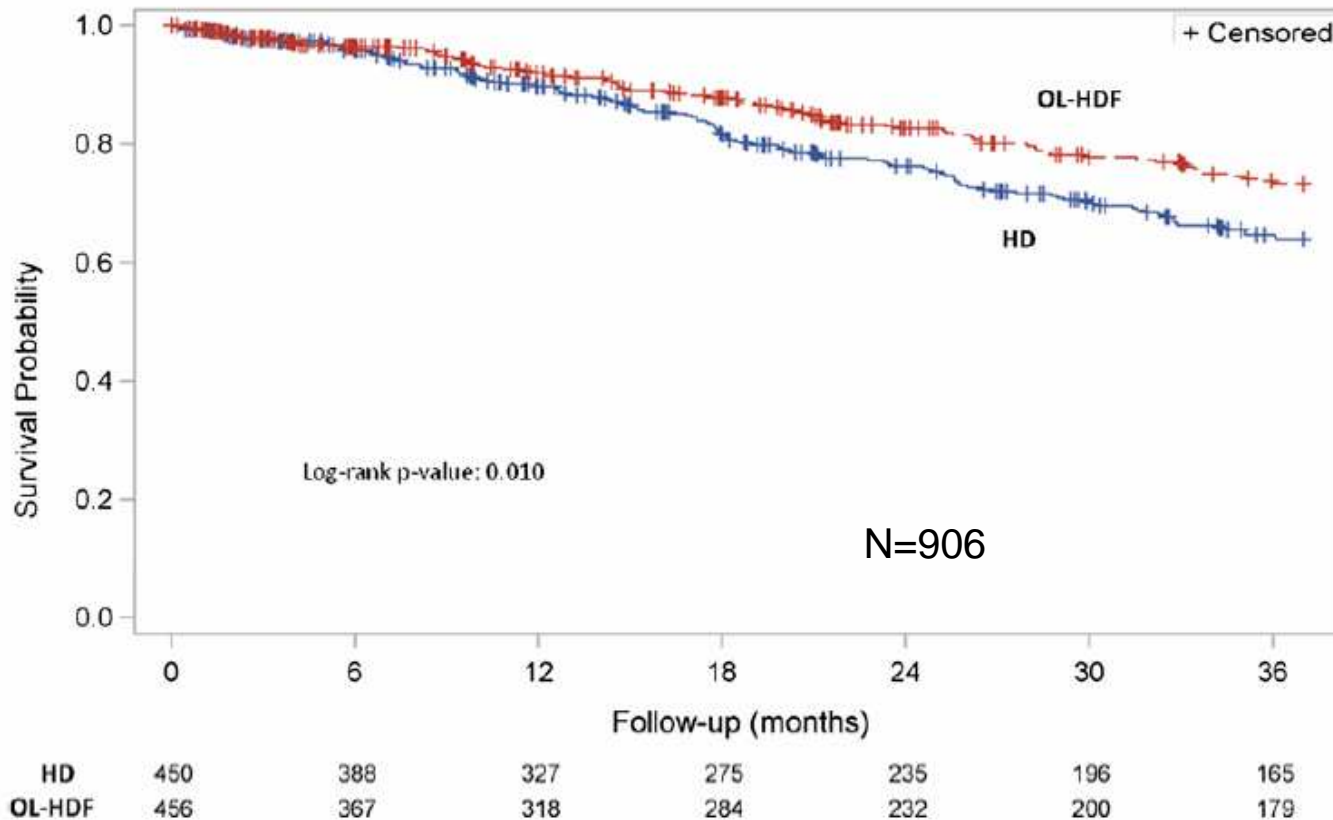
**21-23** Noviembre 2013    Palacio de Ferias y Congresos de Málaga. **Málaga**

**XXIX** Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

**DIALISIS**

# High-Efficiency Postdilution Online Hemodiafiltration Reduces All-Cause Mortality in Hemodialysis Patients

Francisco Maduell,\* Francesc Moreso,<sup>†</sup> Mercedes Pons,<sup>‡</sup> Rosa Ramos,<sup>§</sup> Josep Mora-Macià,<sup>||</sup> Jordi Carreras,<sup>¶</sup> Jordi Soler,<sup>\*\*</sup> Ferran Torres,<sup>††††</sup> Josep M. Campistol,\* and Alberto Martinez-Castelao,<sup>§§</sup> for the ESHOL Study Group



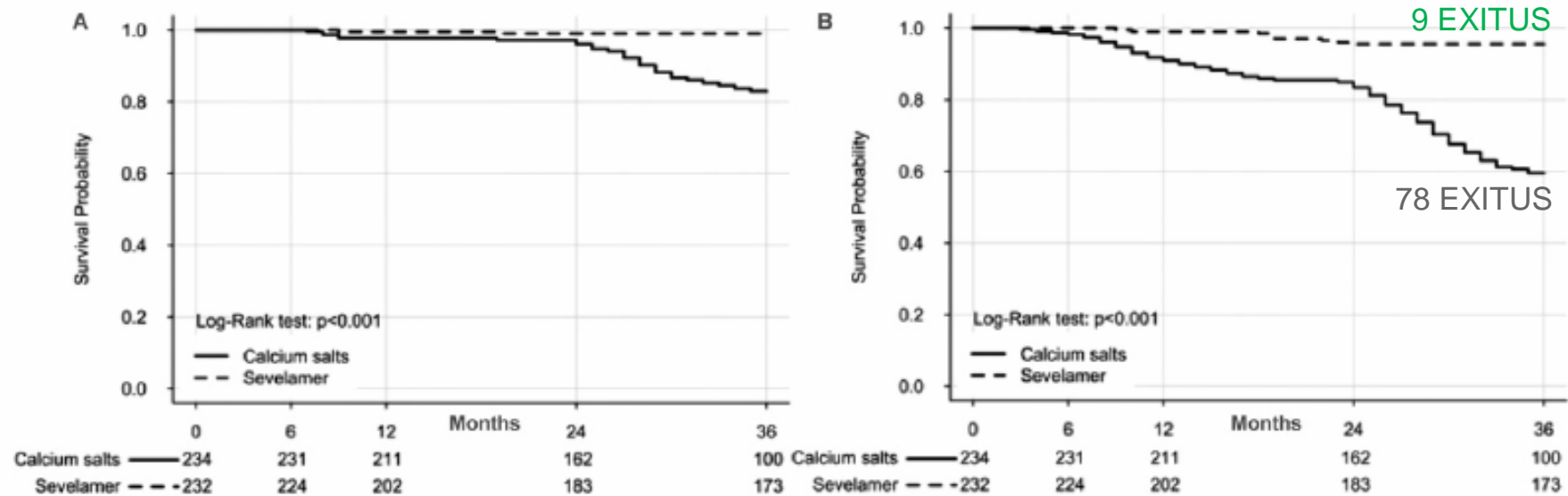
The NNT suggested = 8 patients from HD to OL-HDF may prevent 1 annual death.

The incidence rates of dialysis sessions complicated by hypotension and of all-cause hospitalization were lower in patients assigned to OL-HDF.

In conclusion, high-efficiency postdilution OL-HDF reduces all-cause mortality compared with conventional hemodialysis.

**those assigned to OL-HDF had a 30% lower risk of all-cause mortality (hazard ratio [HR], 0.70; [95% CI], 0.53–0.92; P=0.01)**

## Sevelamer Versus Calcium Carbonate in Incident Hemodialysis Patients: Results of an Open-Label 24-Month Randomized Clinical Trial



Sevelamer-treated patients experienced lower CV mortality due to cardiac arrhythmias compared with patients treated with calcium carbonate (HR, 0.06; 95% CI, 0.01-0.25;  $P = 0.001$ ).

Similar results were noted for all-cause CV mortality and all-cause mortality

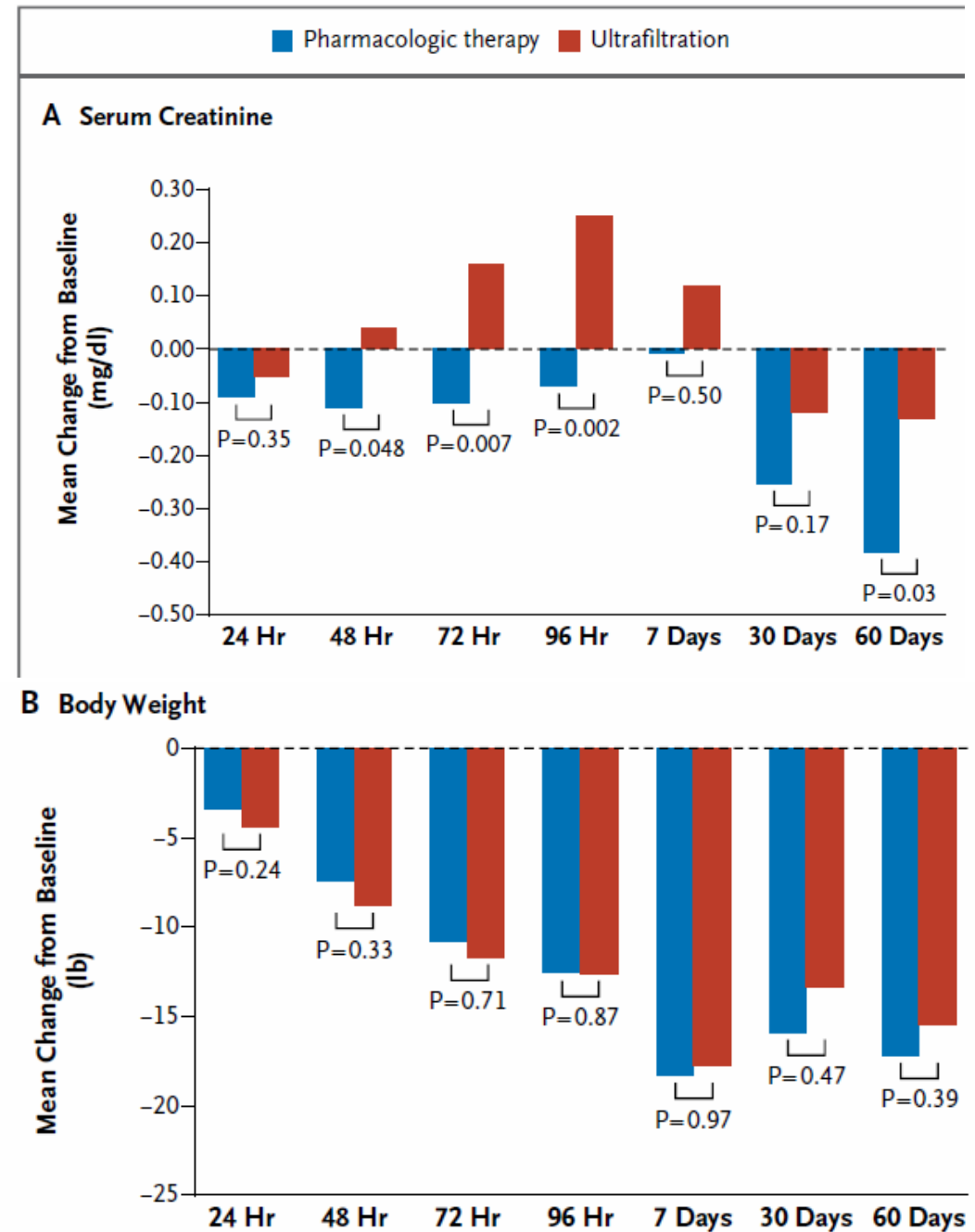
# Continuous ambulatory peritoneal dialysis as a therapeutic alternative in patients with advanced congestive heart failure

- Inclusión (n=25, 24 semanas):
  - ICC NYHA clase II/IV y FG < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> +
  - Hiperhidratación a pesar de diuréticos de asa + 2 hospitalizaciones por Insuf cardiaca aguda.
- Dialisis peritoneal: 2-3 recambios/dia
- **Resultados.** Mejoria en :
  - Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire,
  - The 6 min walk test
  - NYHA class
  - BNP, proBNP, CA125
  - ↓Hospitalizaciones por insuf cardiaca congestiva aguda
- CAPD: alternativa en el tto de la ICC avanzada y disfunción renal con beneficios a corto y medio plazo y baja tasa de efectos adversos.

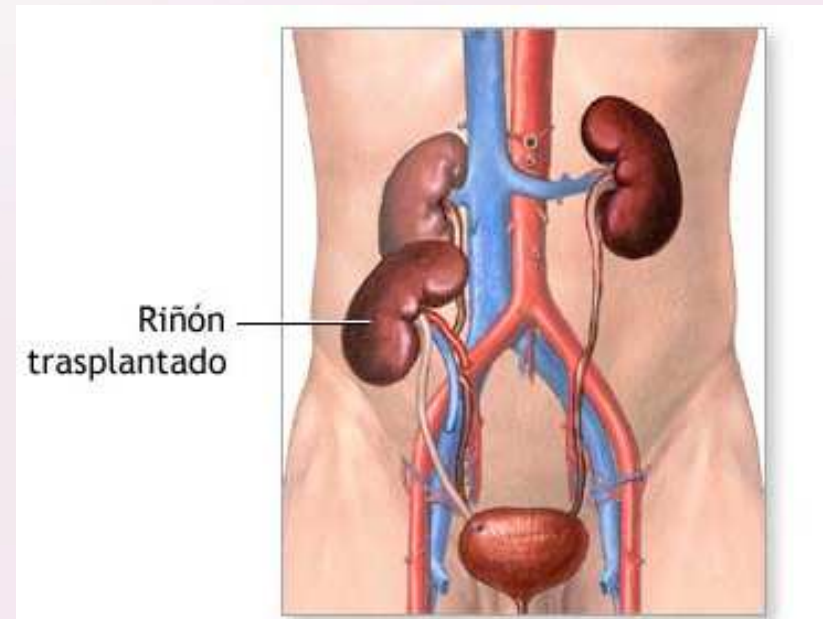


# Ultrafiltration in Decompensated Heart Failure with Cardiorenal Syndrome

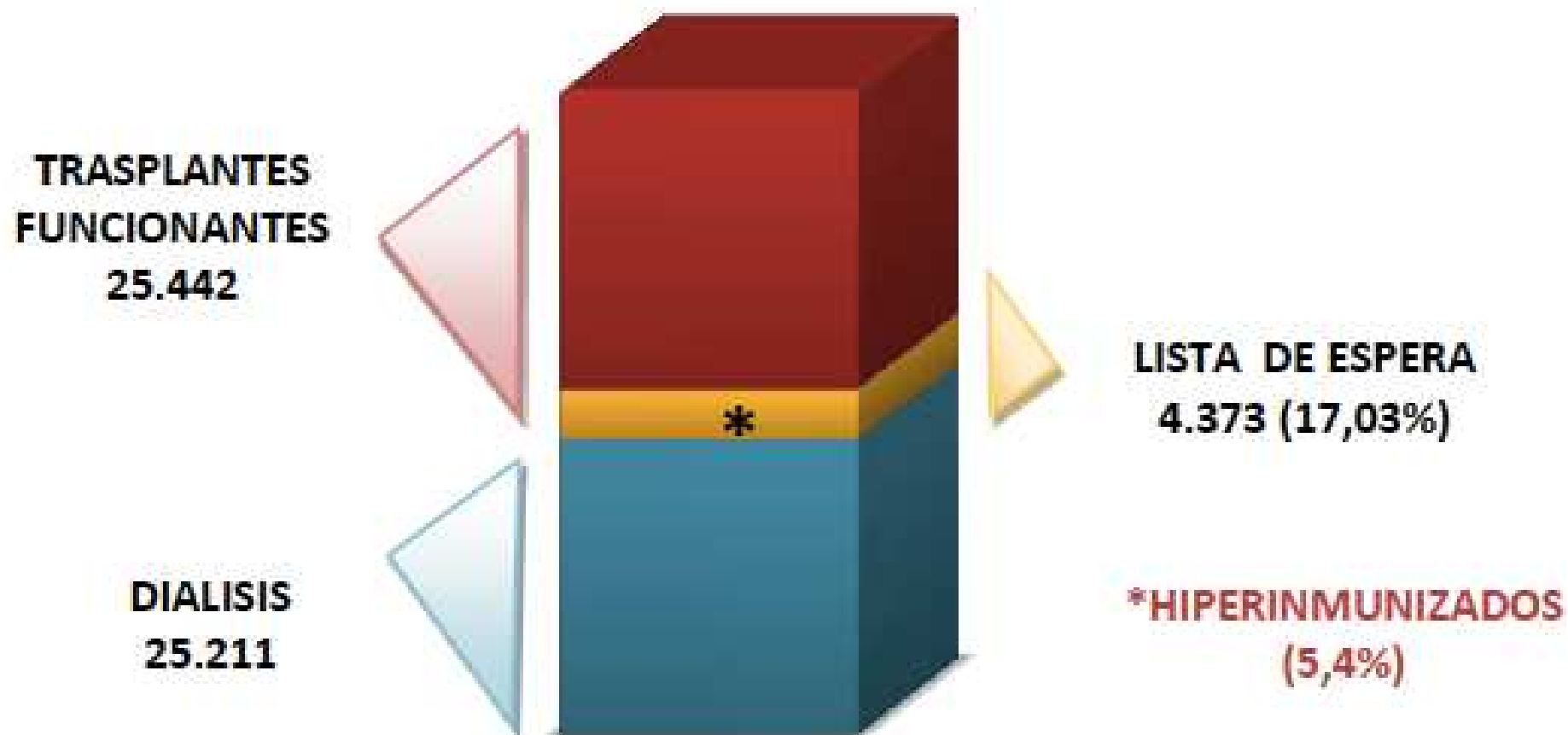
- RCT. CHF and creatinine > 5.5 mg/dl and persistent congestion.
- The use of a stepped pharmacologic-therapy algorithm was superior to a strategy of ultrafiltration for the preservation of renal function at 96 hours, with a similar amount of weight loss with the two approaches. Ultrafiltration was associated with a higher rate of adverse events.



# TRASPLANTE RENAL



# En España la mitad de los pacientes en TRS están trasplantados



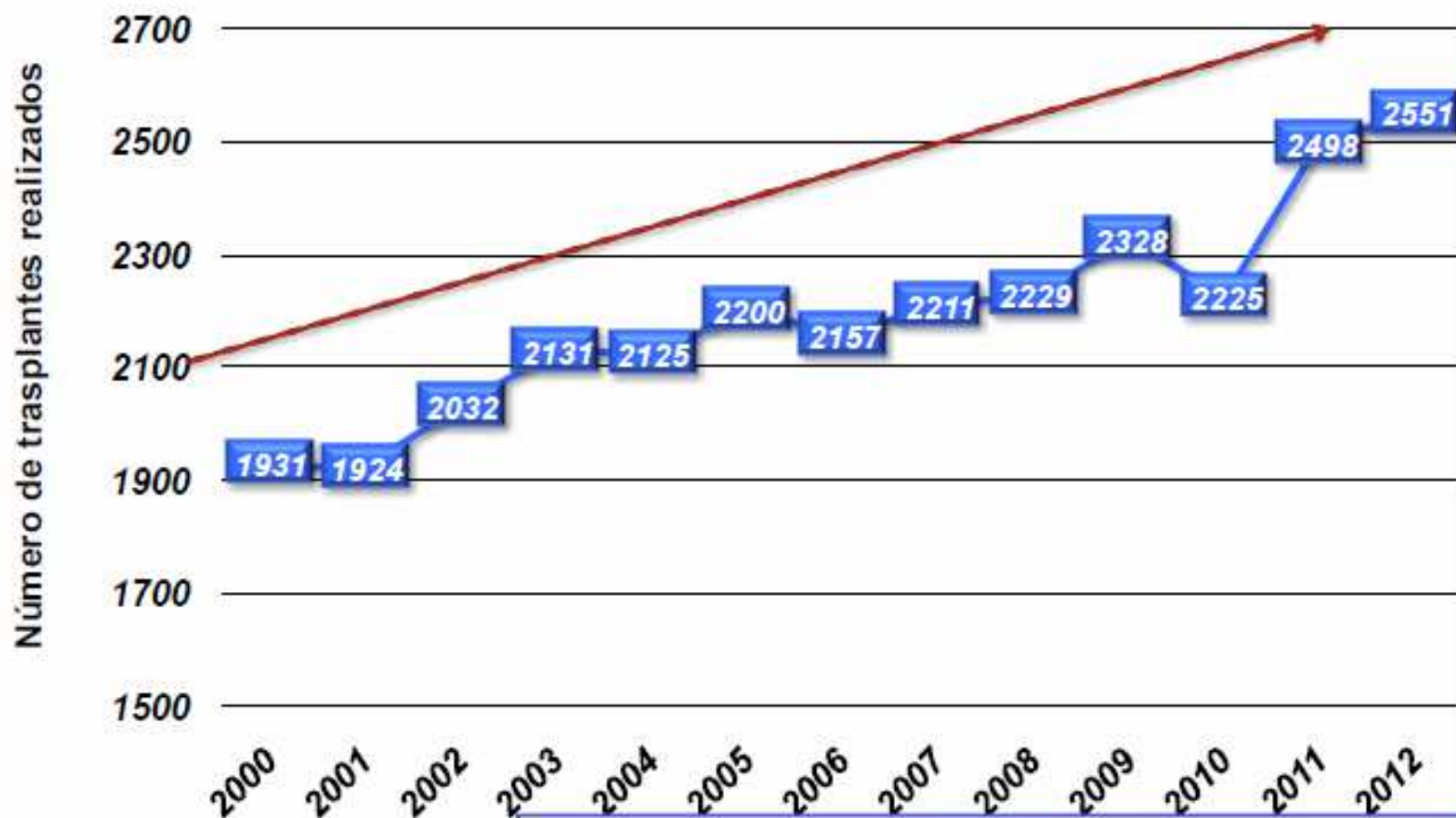
Incidencia

Prevalencia

Trasplante

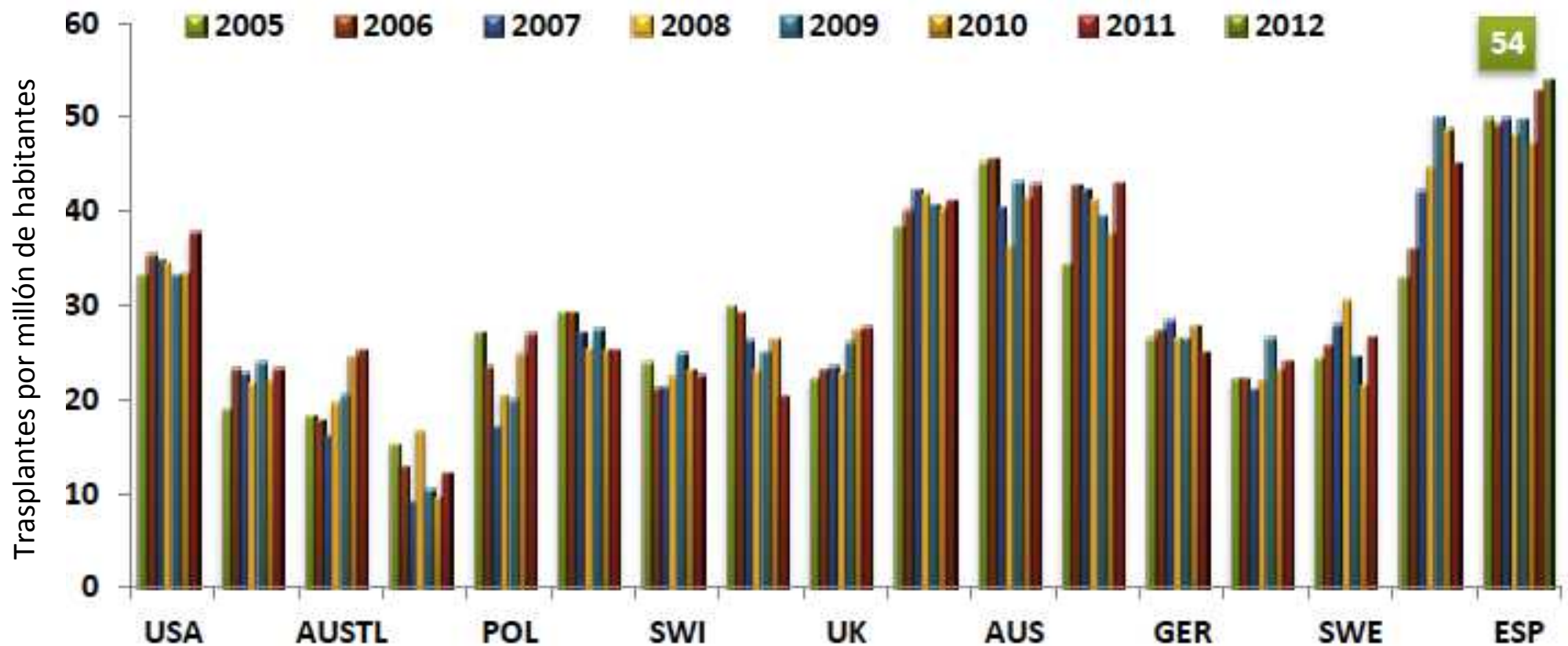
Mortalidad

Supervivencia

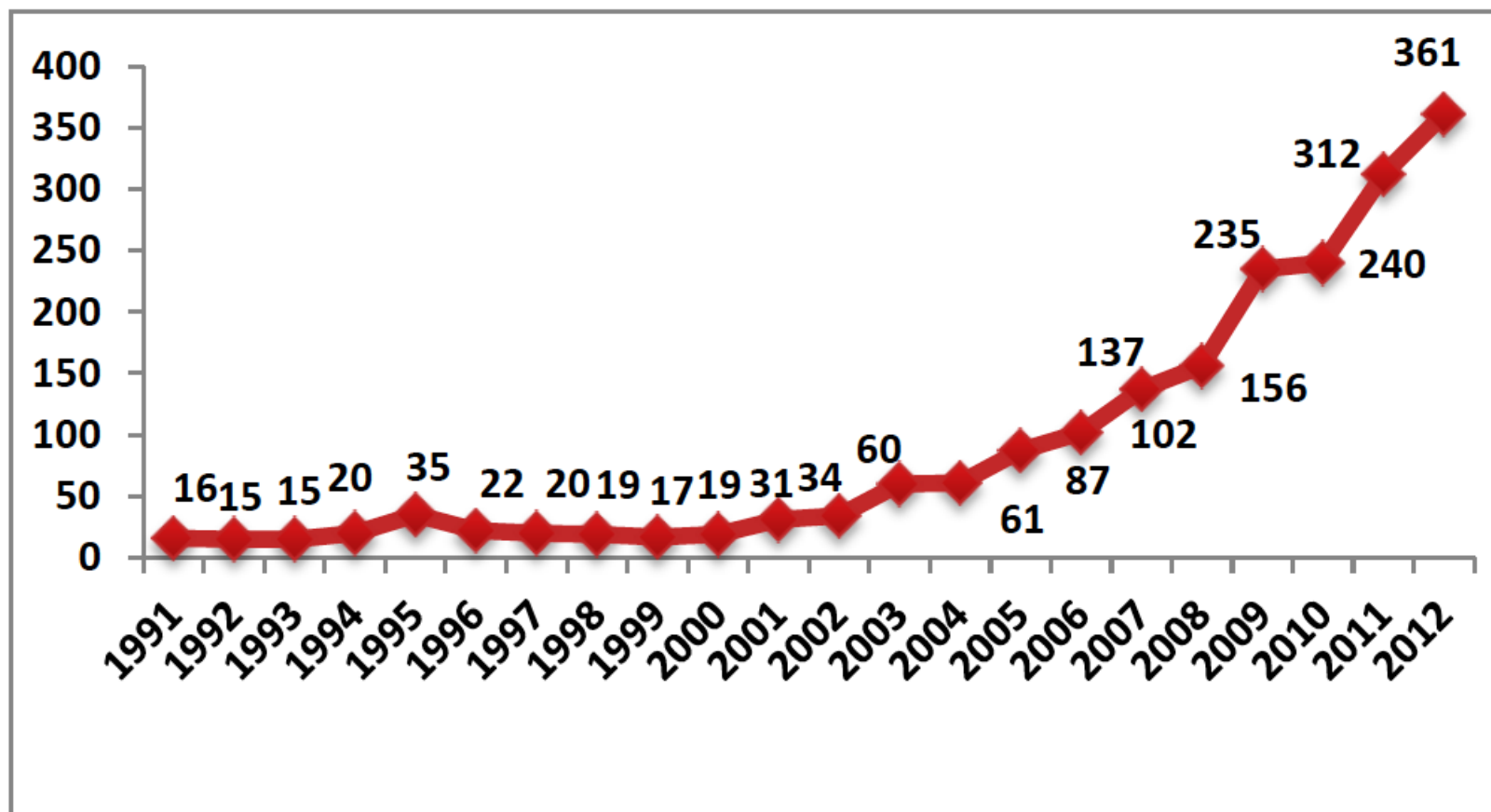


Fuente: Organización Nacional de Trasplantes

# España está a la cabeza en trasplante de cadáver



# El TRV es una modalidad creciente de TSR en España



El año 2012, el 14.2% de todos los trasplantes renales fueron de vivo

# Actividad de donación en asistolia en España

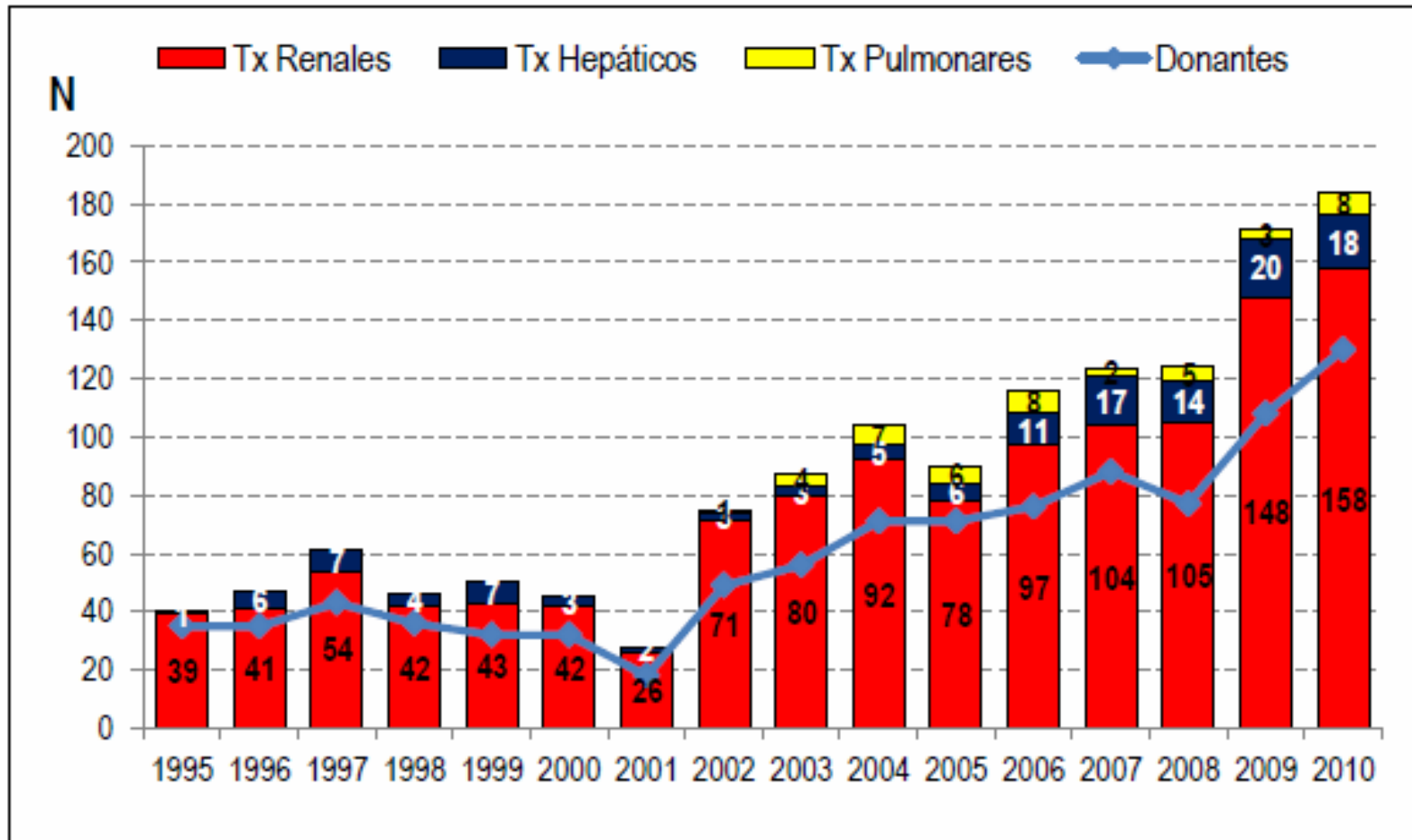


Figura 2.2.1: Número de donantes en asistolia y de trasplantes renales, hepáticos y pulmonares efectuados de donantes en asistolia en España. Años 1995-2010.

# Nuevos abordajes en el Tx de donante vivo

- Tx de donante vivo ABO incompatible<sup>1</sup>:
  - Inmunoadsorción específica (↓ títulos isoaglutininas)
  - Inmunoglobulina policlonal y Ac monoclonal anti CD-20 (RTX)
  - Tto inmunosupresor individualizado
  - Riesgo de rechazo en los 14 primeros días. Resto sin diferencias
- Tx de donante vivo donación cruzada<sup>2</sup>:
  - Para ABO incompatible
  - Para pacientes con sensibilización HLA
- Tx de donante vivo TRV donante altruista<sup>3</sup>:
  - Donación “ a la lista de espera”
  - Donación a un receptor de vivo (inicia la cadena)de donación cruzada).

1.- Montgomery JR. Transplantation. 2012 ; 93: 603–609

2.- Programa de donación cruzada en España. ONT 2012

3.- Protocolo donación renal altruista. ONT 2012



# Mejora de la de la monitorización de la respuesta inmune postrasplante

- Mejoran las técnicas de detección anticuerpos pre y pos Tx: (Luminex) (microesferas embebidas por moléculas de HLA)<sup>1</sup>.
- Programas de trasplante basados en crossmatch virtual (en pacientes hipersensibilizados)<sup>2</sup>.
- Identificación del rol de los anticuerpos anti HLA en la pérdida del injerto renal a largo plazo (rechazo crónico)<sup>3</sup>:
  - Complement-binding donorspecific anti-HLA antibodies
- Monitorización de la respuesta inmune celular (ELISPOT) para el ajuste de la inmunosupresión<sup>4</sup>.
  - Individualización de la inmunosupresión

1.- Picascia A. Clin Exp Nephrol. 2012 ;16(3):373-81

2.- Cecka JM. Am J Transplant. 2011; 11(4):719-24

3.- Loupy A. N Engl J Med 2013;369:1215-26

4.- Bestard O. Kidney Int. 2013 Jun 19

**XXXIV** Congreso Nacional de la  
Sociedad Española de Medicina Interna  
(SEMI)

**21-23** Noviembre 2013    Palacio de Ferias y Congresos de Málaga. **Málaga**

**XXIX** Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

# GRACIAS

