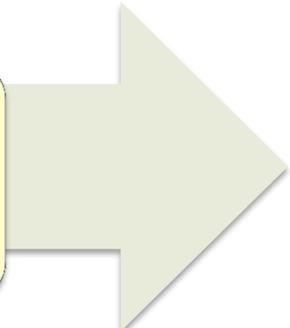




# Consenso de Enfermedad Renal Crónica y Diabetes Mellitus tipo 2



**PROFESORES**

D. José Ramón Carreras González  
Unidad de Cardiología, Hospital General de Almería

D. Luis Castilla Guerra  
Servicio de Medicina Interna, Unidad de Investigación Hospital de la Manzanilla

D. Antonio Espino Montoro  
Servicio de Medicina Interna, Unidad de Investigación Hospital de la Manzanilla

D. Francisco José Fuentes Jiménez  
Servicio de Medicina Interna, Hospital Reina Sofía, Córdoba

D. Pablo Gómez Fernández  
Servicio de Nefrología, Unidad de Investigación Hospital de la Manzanilla

D. Antonio Llabana Colado  
Servicio de Nefrología, Unidad de Investigación Hospital Universitario de Jaén

D. José Manuel López Ochoa  
Servicio de Medicina Interna, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla

D. Ana López Suarez  
Servicio de Cardiología, Hospital San Carlos, Madrid

D. Fernando María Gollado  
Medicina del Trabajo, Centro de Salud de Espalme, Córdoba

D. Juan Diego Mediavilla García  
Servicio de Medicina Interna, Unidad de Investigación Hospital Virgen de las Heras, Badajoz

D. Miguel Quisada Charneco  
Servicio de Endocrinología, Hospital Virgen Luján, Córdoba

Dr. Pilar Segura Torres  
Servicio de Nefrología, Unidad de Investigación, Complejo Hospitalario de Jaén

D. Jesús Vergara Martín  
Medicina del Trabajo, Centro de Salud, Sevilla

ESCUELA DE VERANO DE RIESGO CARDIOVASCULAR  
X CURSO

**SAHTA**  
RIESGO VASCULAR

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA  
SEDE ANTIGUO ALCAZAR

SAHTA 1.3 y 1.02. FUNDACIÓN

Patrocinado por MSD

**MSD**

**PROGRAMA**

**Jueves día 2 de Junio**

17:45 h. - Inauguración del curso. Entrega de diplomas. Formación de grupos de trabajo.

D. Antonio Llabana Colado, Jaén

Dr. Pilar Segura Torres, Jaén

18:00-20:00 h. - Diagnóstico de hipertensión arterial. Valoración integral del riesgo cardiovascular.

D. Antonio Espino Montoro, Ochoa

D. Luis Castilla Guerra, Ochoa

**Viernes día 3 de Junio**

09:30-11:30 h. - Valoración y tratamiento del paciente con Riesgo Vascular y Diabetes.

D. Fernando María Gollado, Córdoba

D. Fernando María Gollado, Córdoba

11:30-12:00 h. - Diabetes Mellitus.

12:00-14:00 h. - Valoración integral del riesgo cardiovascular en el paciente diabético. Consideraciones terapéuticas. Cerrando el círculo de la diabetes.

D. José Manuel López Ochoa, Sevilla

D. Miguel Quisada Charneco, Granada

14:00-16:00 h. - Comida.

16:00-18:00 h. - El control y los factores de riesgo vascular.

D. José Ramón Carreras González, Antequera

Dr. Ana López Suarez, Huelva

18:00-19:30 h. - Insulina.

D. José Manuel López Ochoa, Sevilla

D. Pablo Gómez Fernández, Jaén de la Frontera

19:30-20:30 h. - El niño y los factores de riesgo vascular.

D. Pablo Gómez Fernández, Jaén de la Frontera

D. Pilar Segura Torres, Jaén

**Sábado día 4 de Junio**

10:00-12:00 h. - Tratamiento de la hipertensión arterial. Objetivo de control de los factores de riesgo vascular (HTA, Dislipemia y Diabetes).

D. Juan Diego Mediavilla García, Granada

D. Jesús Vergara Martín, Almería

Clausura del curso

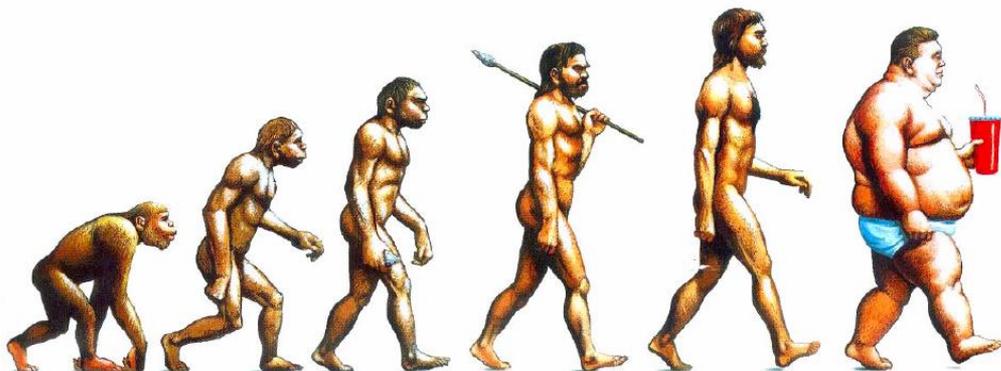


**Pilar Segura Torres**  
Servicio de Nefrología  
Complejo Hospitalario de Jaén  
BAEZA 2016



Cada 10 segundos... se dan dos casos nuevos de diabetes

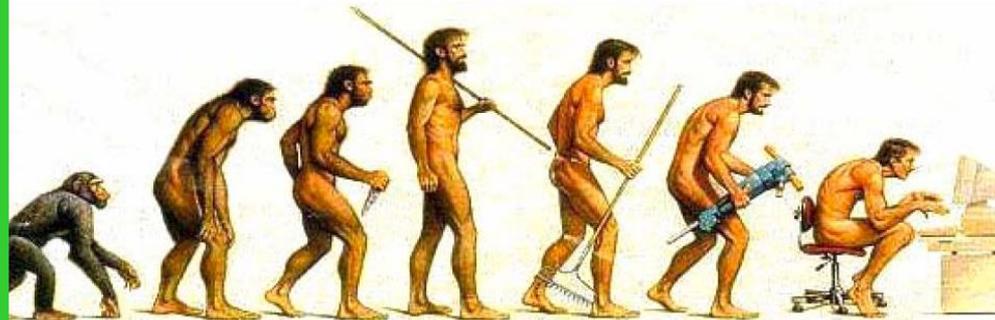
## Dietary Changes



Se espera que el número de pacientes con diabetes en todo el mundo aumente de:

285 millones (2010) → 438 mill (2030)  
(53%)

**El 13,8% de la población española padece diabetes**



## Sedentary Lifestyles

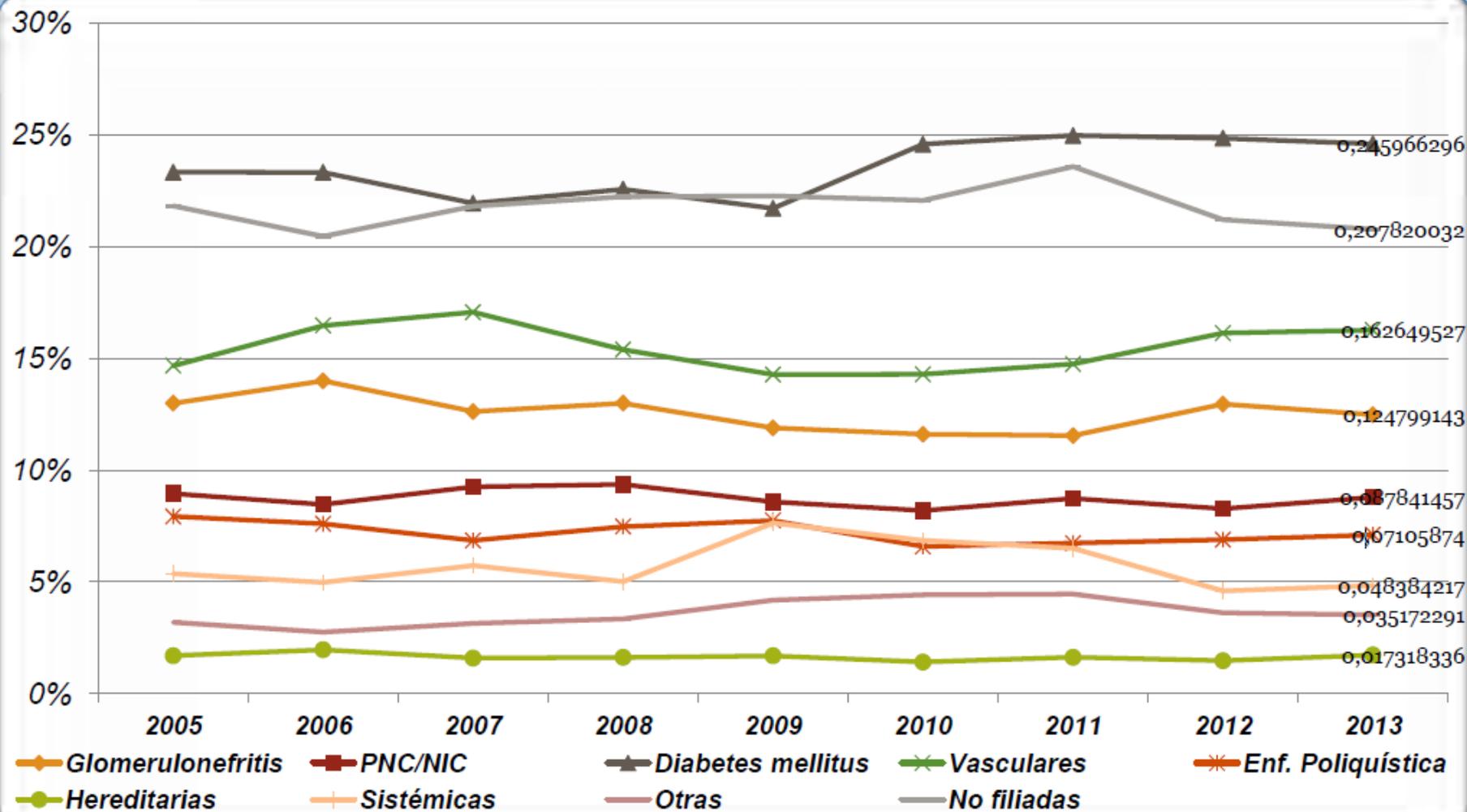
**Incidencia**

Prevalencia

Trasplante

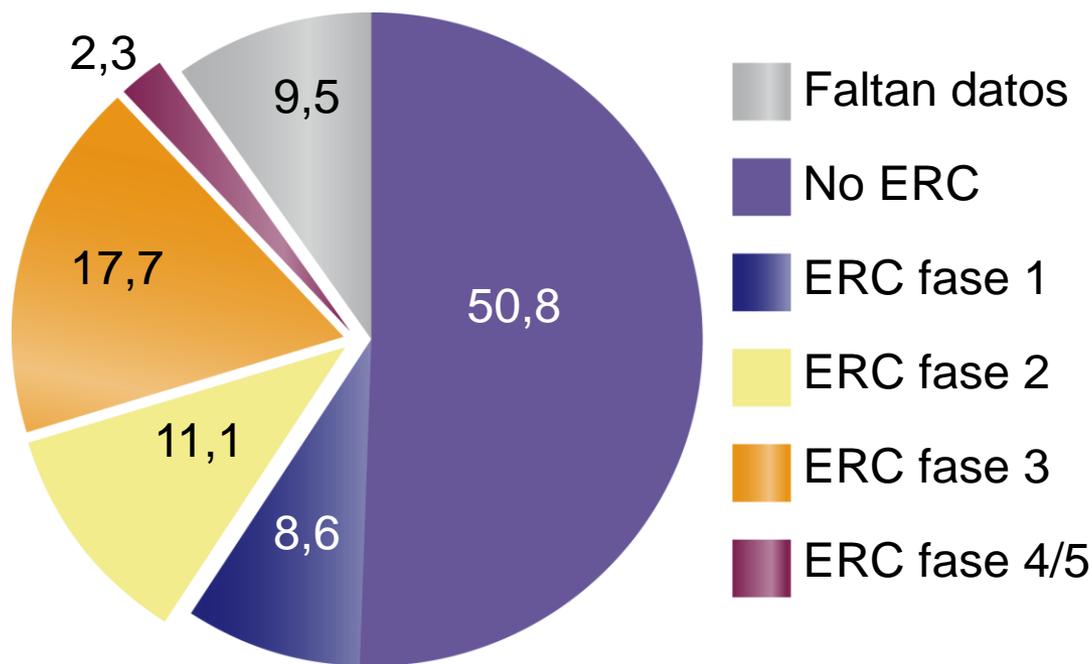
Mortalidad

Supervivencia



# Aproximadamente el 40% de los pacientes con diabetes tipo 2 tienen complicaciones renales†

La prevalencia de la enfermedad renal crónica era mayor entre las personas con diabetes que entre las personas que no la padecían (40,2% frente a 15,4%)



Fase de la ERC	eGFR (ml/min)
<b>Sin ERC</b>	≥ 90*
<b>1</b>	≥ 90**
<b>2</b>	60-89
<b>3</b>	30-59
<b>4</b>	15-29
<b>5</b>	< 15 o diálisis

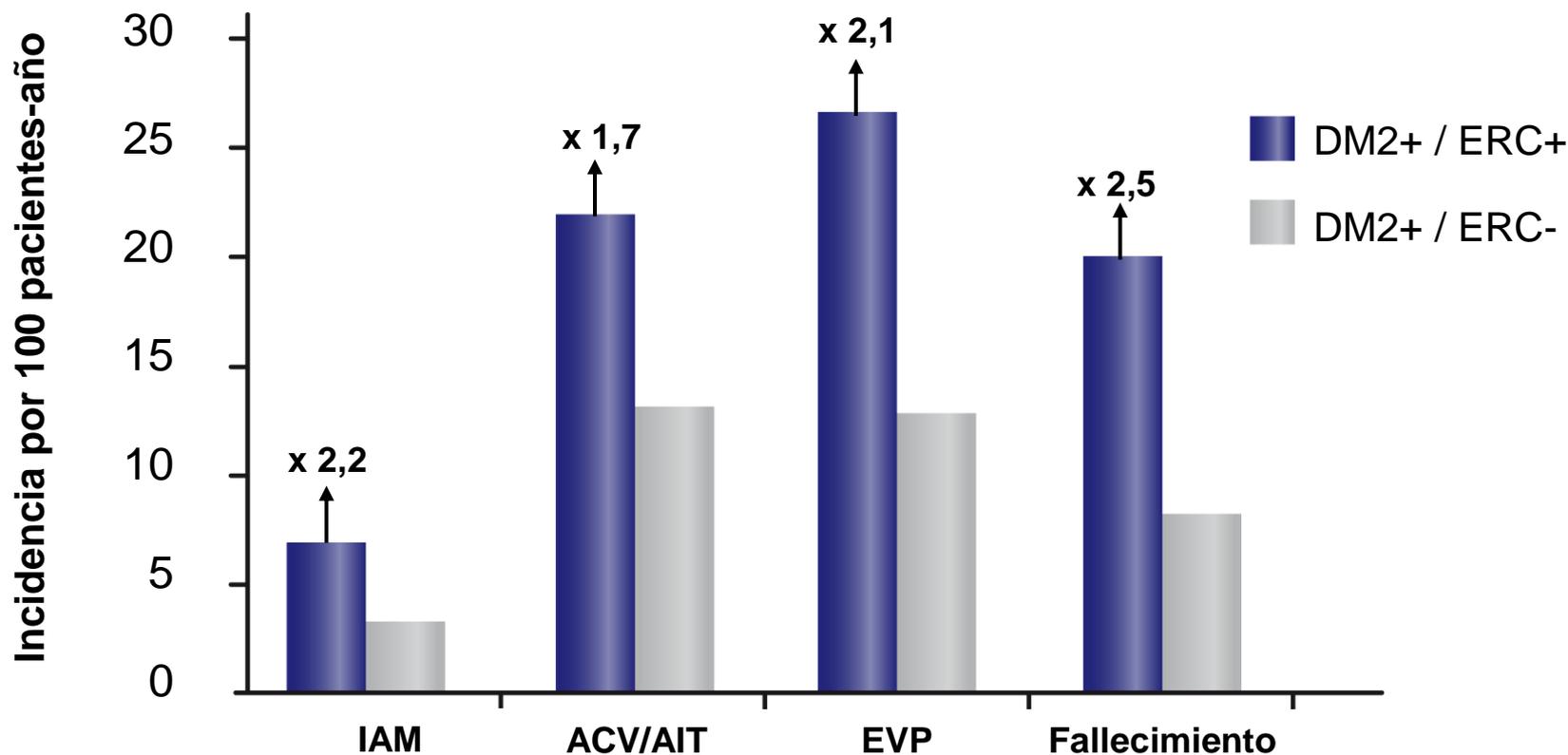
ERC: enfermedad renal crónica.

\* Función renal normal, no hay signos de daño renal.

\*\* Albuminuria – daño renal.

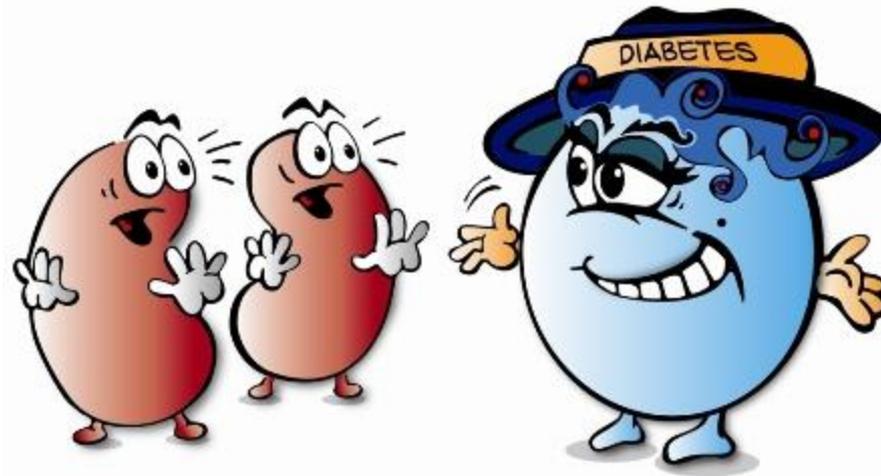
† Basado en datos de 1.462 pacientes de ≥ 20 años de edad con diabetes tipo 2 que participaron en la Cuarta Encuesta Nacional de Evaluación de Salud y Nutrición (NHANES IV) desde 1999 a 2004.

# El riesgo cardiovascular es mayor cuando tanto la diabetes como la nefropatía están presentes<sup>1</sup>



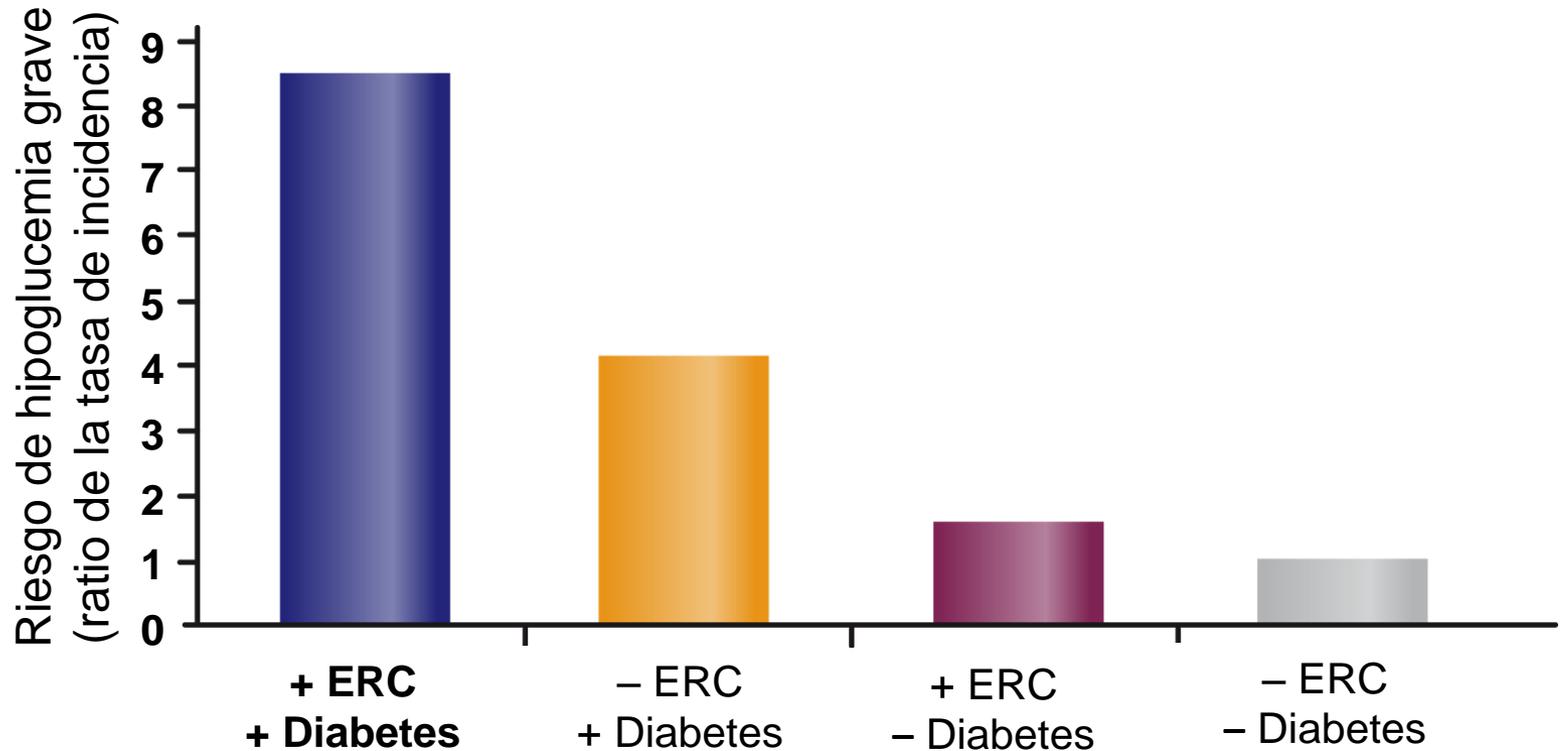
DM2: diabetes mellitus tipo 2; ERC: enfermedad renal crónica; IAM: infarto agudo de miocardio; ACV/AIT: accidente cerebrovascular/ataque isquémico transitorio; EVP: enfermedad vascular periférica; Fallecimiento: por cualquier causa.

# Peculiaridades en la Enfermedad Renal



# La disminución de la función renal aumenta el riesgo de hipoglucemia grave

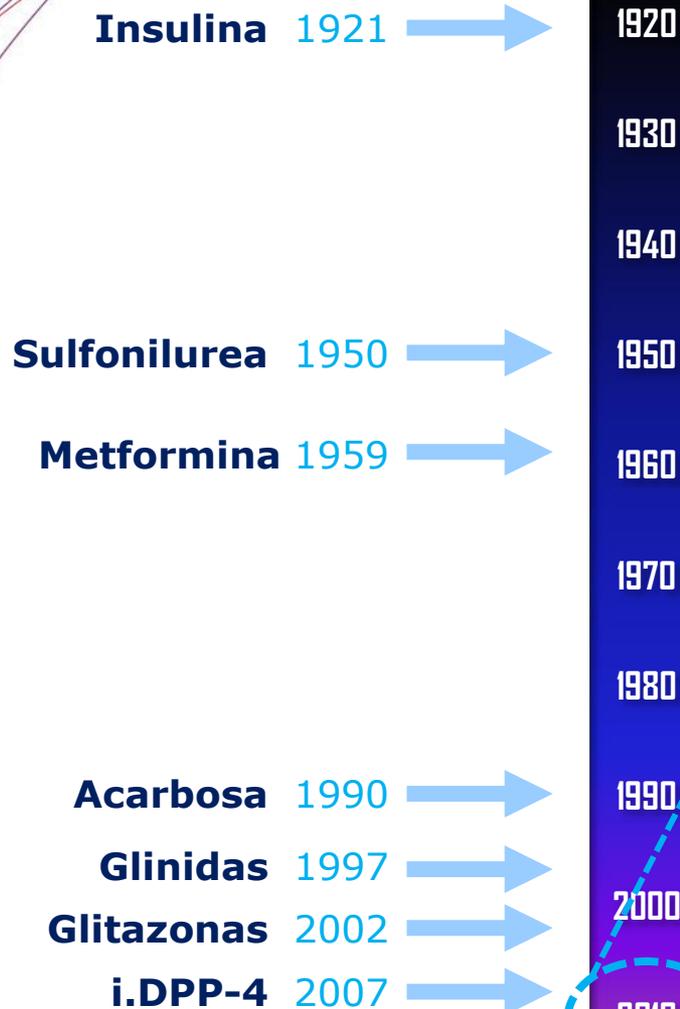
La disminución de la función renal aumenta drásticamente el riesgo de hipoglucemia en los pacientes con diabetes tipo 2



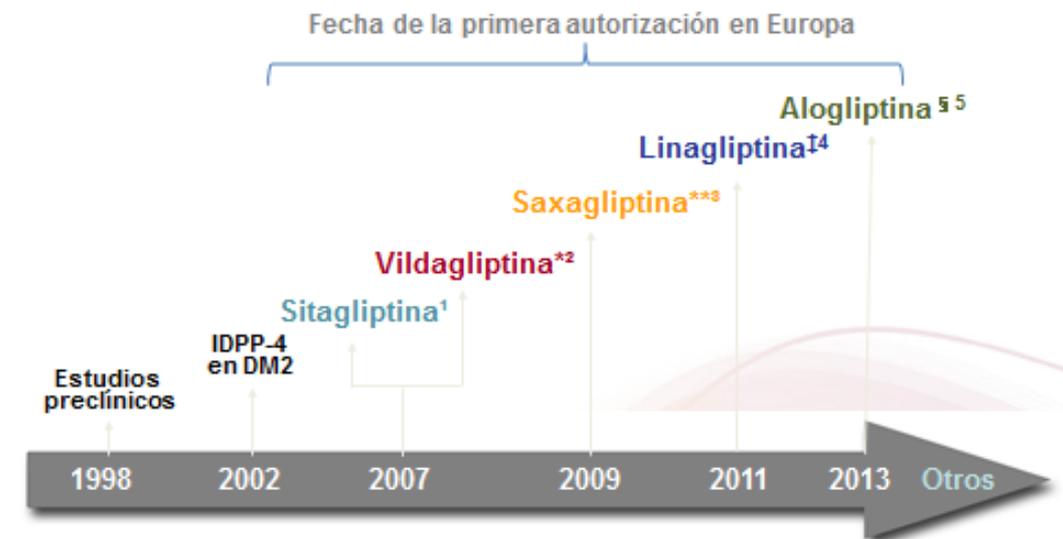
Alrededor del 74% de los episodios de hipoglucemia grave inducida por sulfonilurea (pérdida de consciencia) tienen lugar en pacientes con la función renal disminuida

# Antidiabéticos orales en DM2

## Historia



### Introducción: Inhibidores de DPP-4



DM2: Diabetes Mellitus tipo 2. DPP-4: Dipeptidil peptidasa-IV. <sup>1</sup> Vildagliptina (Galvus®; Novartis). <sup>2</sup> Saxagliptina (Onglyze®; Bristol-Myers Squibb). <sup>3</sup> Sitagliptina (Januvia®; Boehringer Ingelheim). <sup>4</sup> Alogliptina (Vipidia®; Takeda Pharma).

1. Ficha técnica de Januvia. Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR\\_Product\\_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf](http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR_Product_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf). Consultado el 14 de febrero de 2014.

2. Ficha técnica de Galvus. Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR\\_Product\\_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf](http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR_Product_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf). Consultado el 14 de febrero de 2014.

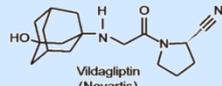
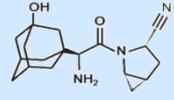
3. Ficha técnica de Onglyze. Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR\\_Product\\_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf](http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR_Product_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf). Consultado el 14 de febrero de 2014.

4. Ficha técnica de Takeda. Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR\\_Product\\_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf](http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR_Product_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf). Consultado el 14 de febrero de 2014.

5. Ficha técnica de Vipidia. Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR\\_Product\\_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf](http://www.ema.europa.eu/doclib/c Document/Januvia/SPAR_Product_Information/human/020721/01/02072101010101.pdf). Consultado el 14 de febrero de 2014.

# i.DPP<sup>IV</sup>: diferencias farmacológicas

## Resumen

	No péptido-miméticos		Péptido-miméticos	
Nombre genérico	Sitagliptina	Linagliptina	Vildagliptina	Saxagliptina
Estructura molecular				
Inhibición DPP <sup>IV</sup>	Unión no-covalente con la región catalítica de la enzima DPP <sup>IV</sup>		Unión reversible covalente con enzima DPP <sup>IV</sup>	
Selectividad DPP <sup>IV</sup>	Alta	Moderada	Moderada	Moderada
Metabolismo	No apreciable	No apreciable	Metabolito inactivo	Metabolito activo
Eliminación	Renal ~ 80%	Biliar >70% Renal < 6%	Renal: 77%	Renal: 64–81%
Vida media (h)	12.4	12	~ 3	2.5 3.1 metabolito principal
Inhibición DPP <sup>IV</sup> (% a las 24 horas)	95	85	35 100 mg	70
Posología	100 mg 1 vez al día	5 mg 1 vez al día	50 mg cada 12 horas	5 mg 1 vez al día



# Inhibidores de la DPP-4: Uso en Insuficiencia renal y hepática

Fármaco	Insuficiencia Renal		
	Leve (Acl Cr $\geq$ 50 ml/min)	Moderada (Acl Cr $\geq$ 30- < 50 mg/ml)	Grave/ Terminal (Acl Cr < 30 ml/min)
Sitagliptina	√	50 mg	25 mg
Vildagliptina	√	50 mg	50 mg (precaución en diálisis)
Saxagliptina	√	2,5 mg/día	2,5 mg/día No en IRT que requiera hemodiálisis
Linagliptina	√	√	√
Alogliptina	√	1/2	1/4



## Consenso de Enfermedad Renal Crónica y Diabetes Tipo 2



### Autores

Dr. Manuel del Castillo Hernández (*UGC de Medicina Interna*)  
Dr. Antonio Liébana Cañada (*UGC de Nefrología*)  
Dr. Felipe Molina Molina (*UGC de Medicina Interna*)  
Dr. Alberto Moreno Carazo (*UGC de Endocrinología y Nutrición*)  
Dr. Manuel Polaina Rusillo (*UGC de Nefrología*)  
Dra. Pilar Segura Torres (*UGC de Nefrología*)

Complejo Hospitalario de Jaén  
Enero de 2015



### Bibliografía:

Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, *et al*. Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (versión 2012). *Rev Esp Cardiol*. 2012;65(10):937.e1-e66.

KDIGO Clinical Practice Guideline for Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Supplements* (Dec. 2012) 2.

KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Supplements* (Jan 2013) 1.

KDOQI clinical practice guideline for diabetes and CKD: 2012 update KDOQI clinical practice guideline for diabetes and CKD: 2012 UPDATE *Am J Kidney Dis*. 2012; 60(5): 850-886.

ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). A.L. Catapano *et al.* / *Atherosclerosis* 217S (2011) S1–S44.

Gómez-Huelgas R, Martínez-Castelao A, Artola S, Gorriç J.L, Mendenez E. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la Diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. *Revista Nefrología*. 2014; 34(1):34-45.

Standards of Medical Care in Diabetes - 2014 American Diabetes Association *Diabetes Care* January 2014 vol. 37 no. Supplement 1 S14-S80.

# VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL

## Determinaciones analíticas (al diagnóstico y a los 6-12 meses)

### Filtrado glomerular (FG):

- Creatinina (Cr) y cálculo del FG por CKD\_EPI o MDRD.
- Cr y cálculo del aclaramiento de Cr con orina de 24 horas en situaciones de peso extremo (IMC <19 o >35 kg/m<sup>2</sup>) o alteración masa muscular.

### Albuminuria: cociente Albúmina/Cr

(muestra aislada de primera orina de la mañana):

- <30 mg/g de Cr: repetir al año.
- >30 mg/g de Cr: repetir a los 3-6-meses.

En base a estos datos, y a la **persistencia de las alteraciones analíticas por tiempo superior a 3 meses**, clasificaremos la función renal del paciente de acuerdo con el siguiente esquema:

### Clasificación de la Función Renal según las Guías de KDIGO 2012

Pronóstico de deterioro de la Función Renal				Albuminuria (cociente Alb/Cr)		
				A1 Normal	A2 Moderada	A3 Severa
				<30 mg/g	30-300 mg/g	>300 mg/g
Filtrado Glomerular (FG) ml/min/1,73 m <sup>2</sup>	G1	Función Renal Normal	≥90		Moderado	Alto
	G2	Ligera Disminución FG	60-89		Moderado	Alto
	G3a	ERC Moderada	45-59	Moderado	Alto	Muy alto
	G3b	ERC Moderada-Severa	30-44	Alto	Muy alto	Muy alto
	G4	ERC Severa	15-29	Muy alto	Muy alto	Muy alto
	G5	ERC Terminal	<15	Muy alto	Muy alto	Muy alto

ERC: Enfermedad Renal Crónica



# INDICACIONES DE LOS FÁRMACOS HIPOGLUCEMIANTES EN ERC



Fármacos hipoglucemiantes en ERC	FG (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )					Riesgos específicos en ERC
	FG≥60	FG 45-59	FG 30-44	FG 15-29	FG<15	
<b>Sulfonilureas</b>						- Hipoglucemia - Ganancia peso
Glibenclamida	Green	Red	Red	Red	Red	
Glimepirida	Green	Red	Red	Red	Red	
Glicazida	Green	Yellow	Red	Red	Red	
Glipizida	Green	Yellow	Red	Red	Red	
Repaglinida	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	- Hipoglucemia - Ganancia peso
Metformina	Green	Green	Yellow	Red	Red	- Acidosis láctica - Síntomas Gastrointestinales
<b>iDPP4</b>						
Sitagliptina	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	
Vildagliptina	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	
Saxagliptina	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	
Linagliptina	Green	Green	Green	Green	Green	
<b>Inh. α-Glucosidasa</b>						- Síntomas Gastrointestinales
Acarbosa	Green	Green	Red	Red	Red	
Miglitol	Green	Green	Red	Red	Red	
Pioglitazona	Green	Green	Green	Red	Red	- Retención Hídrica - ICC/Fracturas - Ganancia peso
<b>Inhibidor SGLT2</b>						- Menor efectividad - Aumento efectos adversos renales - Fracturas - Hipovolemia
Dapaglifozina	Green	Red	Red	Red	Red	
Empaglifozina	Green	Red	Red	Red	Red	
Canaglifozina	Green	Red	Red	Red	Red	
<b>Análogos GLP-1</b>						- Síntomas Gastrointestinales
Exenatide	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	
Lixisenatide	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	
Liraglutide	Green	Red	Red	Red	Red	
Albiglutide	Green	Green	Green	Red	Red	
Insulinas			Más frecuente ajustes según glucemia			- Hipoglucemia - Ganancia peso
<b>PERMITIDO</b>	<b>AJUSTE DE DOSIS</b>					<b>CONTRAINDICADO</b>



# OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: PACIENTE DIABÉTICO CON ENFERMEDAD RENAL

La presencia de daño renal en la diabetes, es **fundamentalmente un factor pronóstico de riesgo cardiovascular**, siendo mucho mayor el riesgo de un evento cardiovascular que de evolución hacia la ERC terminal.

El paciente con Enfermedad renal crónica debe ser considerado como de **Alto riesgo vascular**, por esto el tratamiento del diabético con ERC ha de ser un tratamiento integral y debe incluir diferentes objetivos de control.

**Tratamiento integral y objetivos de control en el paciente diabético con ERC.**

## Tratamiento integral de la diabetes

Cambios en el estilo de vida	Control de los factores metabólicos modificables
Abandono del hábito tabáquico	Control glucémico
Modificaciones de los hábitos dietéticos	Control lipídico
Pérdida de peso en pacientes obesos o con sobrepeso	Control de la presión arterial
Ejercicio aeróbico	Control de factores trombóticos

## Objetivos de control glucémico

**HbA<sub>1c</sub> <7%**

- Glicemia preprandial: <130 mg/dl (7,2 mmol/l).
- Glicemia postprandial: <180 mg/dl (10 mmol/l).

## Individualización

- Jóvenes, DM de corta duración, mayor expectativa de vida, sin enf. Cardiovascular: **6-6,5%** (si es bien tolerado por el paciente).
- Mayores, complicaciones macro-microvasculares, DM de larga duración, corta expectativa de vida, hipoglucemias graves, comorbilidad: **7,5-8%**

## Evitar hipoglucemias





# OBJETIVOS TERAPÉUTICOS: PACIENTE DIABÉTICO CON ER

# CRITERIOS DE DERIVACIÓN A NEFROLOGÍA

## Objetivos de control de la presión arterial

- <140/90 mmHg como objetivo general.
- <130/80 mmHg si existe albuminuria (si es bien tolerado por el paciente)
- De elección: IECA o ARA II

En algunos pacientes puede darse la circunstancia de presentar una nefropatía diabética sin HTA. En este caso el tratamiento indicado son IECAs o ARA II a dosis plenas siempre que no se produzca hipotensión o intolerancia. El objetivo es normalizar los niveles de albuminuria o su máxima reducción.

## Objetivos de control de la dislipemia

- **LDLc <70 mg/dl** en pacientes con enf. cardiovascular declarada o  $FG < 30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  o uno más factores de riesgo cardiovascular o lesión de órgano diana.
- LDLc <100 mg/dl el resto.

## Objetivos de antiagregación

- Prevención secundaria: **AAS 100 mg/día.**
- Prevención primaria: No se recomienda (patrón de riesgo-beneficio no aclarado).

La estratificación de la función renal nos permitirá decidir qué pacientes derivamos a Atención especializada de acuerdo con el siguiente esquema:

Derivación a Nefrología			Albuminuria (cociente Alb/Cr)		
			A1 Normal	A2 Moderada	A3 Severa
			<30 mg/g	30-300 mg/g	>300 mg/g
Filtrado Glomerular (FG) ml/min/1,73 m <sup>2</sup>	G1	Función Renal Normal	≥90	No derivar	Derivar
	G2	Ligera Disminución FG	60-89	No derivar	Derivar
	G3a	ERC Moderada	45-59	No derivar	Derivar
	G3b	ERC Moderada Severa	30-44	No derivar	Derivar*
	G4	ERC Severa	15-29	Derivar	Derivar
	G5	ERC Terminal	<15	Derivar	Derivar

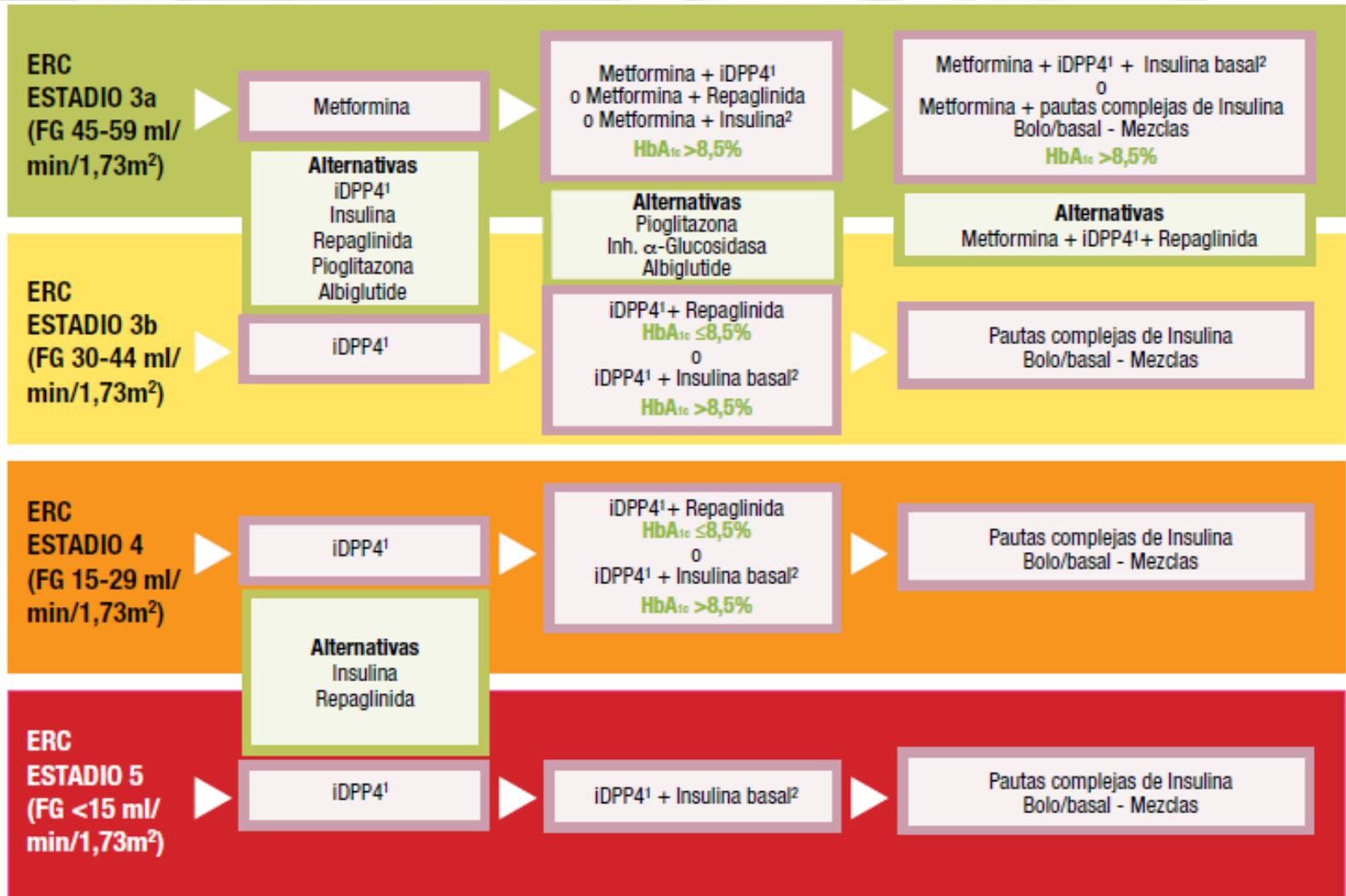
\* Intensificar controles analíticos (tres revisiones anuales)

## Igualmente derivaremos en caso de:

- Progresión de la Insuficiencia renal definida como una disminución del FG superior al 25 % del valor basal.
- Pacientes con Hipertensión Arterial Refractaria (tres fármacos, uno de ellos diurético).
- Cifras de potasio persistentemente elevadas.



# TRATAMIENTO HIPOGLUCEMIANTE



- Fármacos recomendados de 1<sup>a</sup> elección.
- Alternativas a las propuestas de 1<sup>a</sup> elección.

Siempre dieta y ejercicio, incluyendo recomendaciones para ERC y Diabetes. Avanzar escalones terapéuticos si no se cumplen objetivos de control **individualizados** en 3-6 meses.

<sup>1</sup> Linagliptina sin ajuste de dosis, Sitagliptina mitad dosis (50 mg/24h), Saxagliptina (2,5 mg/24h), Vildagliptina (50 mg/24h).

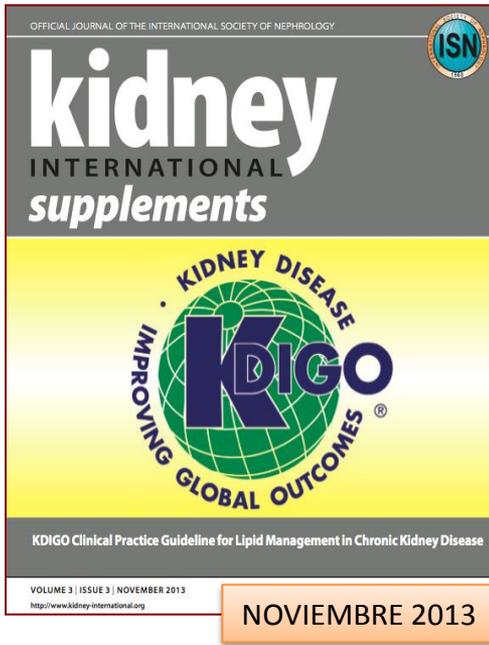
<sup>2</sup> Insulinas basales recomendadas: análogos de acción lenta (glargina y detemir) si riesgo hipoglucemias.

# TRATAMIENTO DE LA DISLIPEMIA EN LA ERC





# GUÍAS DE USO DE HIPOLIPEMIANTE EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA



## Chronic kidney disease

early identification and management of chronic kidney disease in adults in primary and secondary care

Issued: July 2014

NICE clinical guideline 182  
[guidance.nice.org.uk/cg182](http://guidance.nice.org.uk/cg182)

**NICE** National Institute for Health and Care Excellence



## Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease

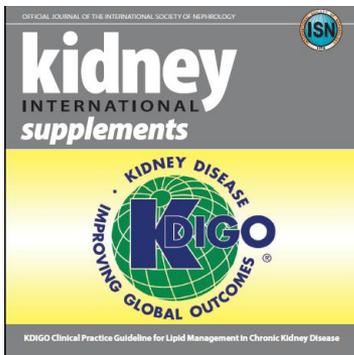
Issued: July 2014 last modified: September 2014

NICE clinical guideline 181  
[guidance.nice.org.uk/cg181](http://guidance.nice.org.uk/cg181)

**NICE** National Institute for Health and Care Excellence



# KDIGO - RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA DISLIPEMIA EN PACIENTES $\geq 50$ AÑOS CON ERC

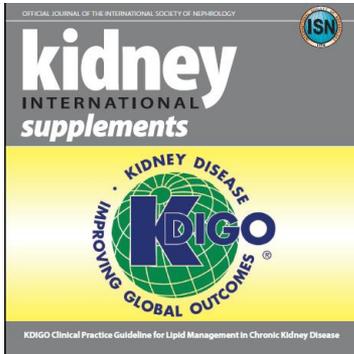


**2.1.1:** En los adultos de edad  $\geq 50$  años con una FGe  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> pero no tratados con diálisis crónica ni trasplante renal (categorías de FG G3a-G5), recomendamos el tratamiento con una **estatina** o la combinación de **estatina/ezetimiba**. (1A)

**2.1.2:** En los adultos de edad  $\geq 50$  años con ERC y una FGe  $\geq 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (categorías de FG G1-G2), recomendamos el tratamiento con una **estatina**. (1B)



# KDIGO - RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA DISLIPEMIA EN PACIENTES < 50 AÑOS CON ERC



2.2: En los adultos de 18–49 años de edad con ERC pero no tratados con diálisis crónica ni trasplante renal, sugerimos el tratamiento con una estatina en los individuos con uno o varios de los siguientes factores (2A):

- enfermedad coronaria (infarto de miocardio o revascularización coronaria) conocida
- **diabetes mellitus**
- ictus isquémico previo
- incidencia estimada de muerte coronaria o infarto de miocardio no mortal a 10 años > 10%



# ENSAYO CLÍNICO ESPECÍFICO EN PACIENTES CON ERC Y EN HEMODIÁLISIS

**Study of Heart and Renal Protection (SHARP):  
Randomized trial to assess the effects of lowering  
low-density lipoprotein cholesterol among 9,438  
patients with chronic kidney disease**

SHARP Collaborative Group

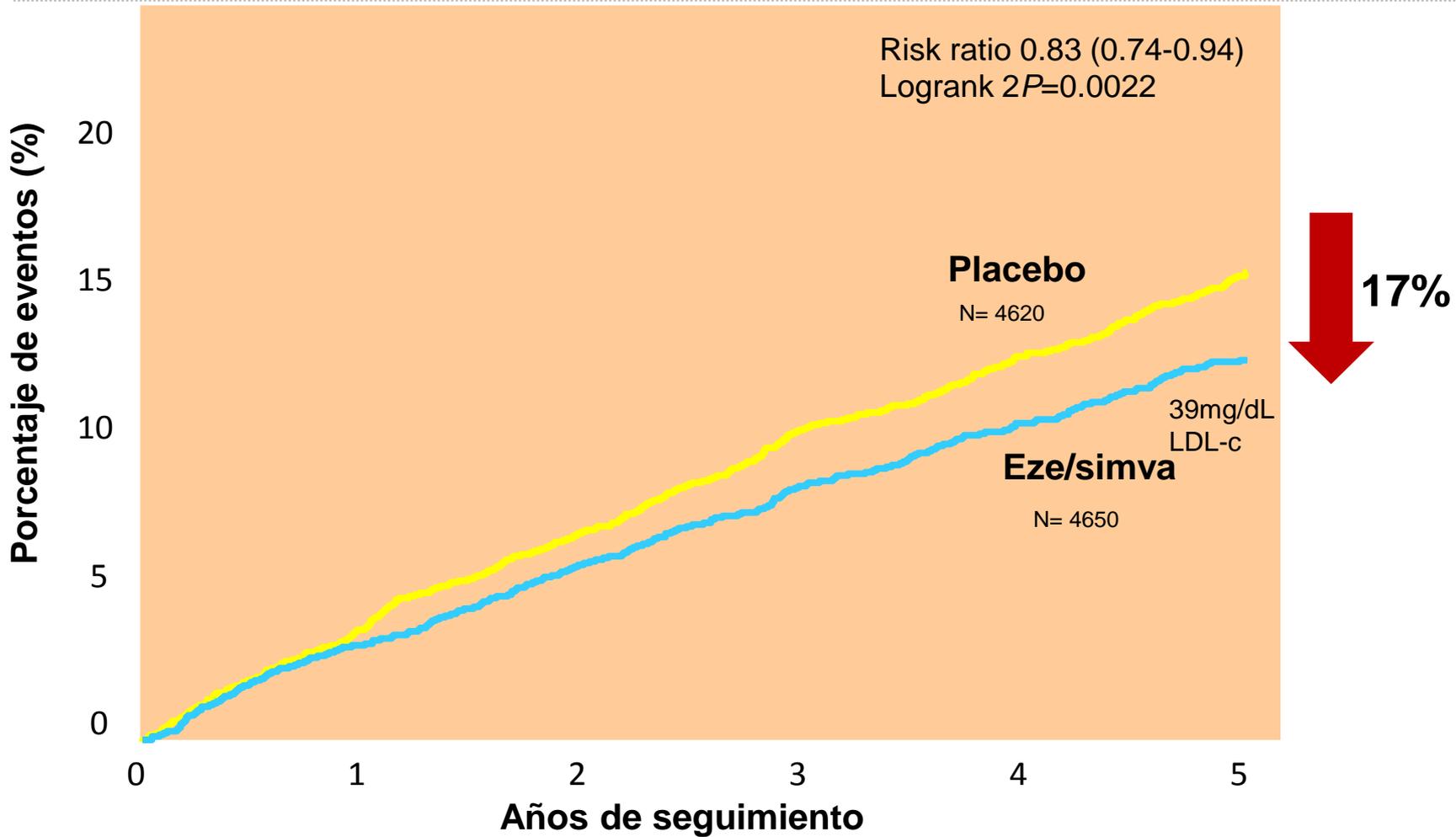


- **Estudio SHARP** (Study of Heart and Renal Protection)
- Estudio de morbi-mortalidad con estatinas/ezetimiba en paciente renal
- Simvastatina 20mg + ezetimiba 10mg 1 vez al día vs placebo  
N=9,270 pacientes con ERC  
6,947 no en diálisis  
**3,023 en diálisis (el 33%)**
- Sin antecedentes vasculares ni revascularizaciones
- Media de seguimiento de 4,9 años



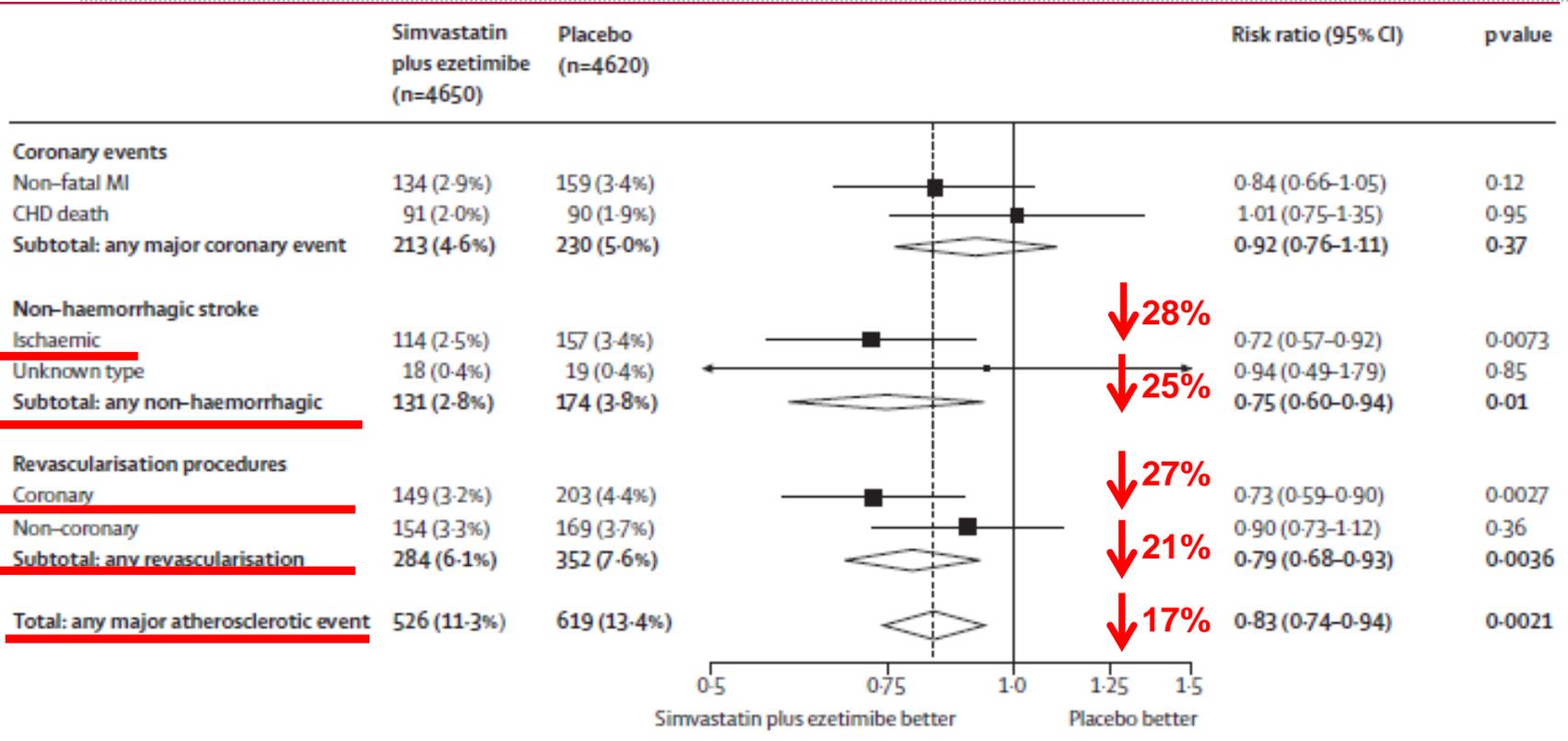
# SHARP: EVENTOS ATEROSCLERÓTICOS MAYORES

(muerte coronaria, IM, ictus no hemorrágico o cualquier tratamiento de revascularización)





# SHARP: EVENTOS ATEROSCLERÓTICOS MAYORES SUBDIVIDIDOS POR TIPOS



Sin diferencias significativas entre pacientes dializados y no dializados, edad y sexo

**La FDA recomendó el uso de simvastatina y ezetimibe para pacientes en estadios iniciales de ERC, pero no para los que estaban ya en diálisis (Nov. 2011)**



# LAS ESTATINAS DISMINUYEN LOS EVENTOS CARDIOVASCULARES MAYORES, LA MORTALIDAD CARDIOVASCULAR Y LA GLOBAL EN PACIENTES CON ERC (NO EN DIÁLISIS)

50 estudios, incluyendo 38 meta análisis con 45.285 participantes.

Cochrane Database Syst Rev. 2014 May 31;5:CD007784



Outcomes	Illustrative comparative risks* (95% CI)		Relative effect (95% CI)	No of participants (studies)	Quality of the evidence (GRADE)
	Assumed risk	Corresponding risk per year treated			
	Placebo or no treatment	Statins			
Major cardiovascular events	20 per 1000	14 per 1000 (13 to 16 per 1000) 6 fewer (4 to 7 fewer)	RR 0.72 (0.66 to 0.79)	28%	⊕⊕⊕⊕ high
All-cause mortality	23 per 1000	20 per 1000 (17 to 23 per 1000) 5 fewer (2 to 8 fewer)	RR 0.79 (0.69 to 0.91)	21%	⊕⊕⊕⊕ high
Cardiovascular mortality	13 per 1000	12 per 1000 (10 to 13 per 1000) 3 fewer (2 to 5 fewer)	RR 0.77 (0.69 to 0.87)	23%	⊕⊕⊕○ moderate

Los resultados de esta revisión están de acuerdo con las Guías KDIGO 2013 en las que recomiendan estatinas, o estatinas-ezetimibe, para el tratamiento de la dislipemia de los pacientes con ERC no en diálisis.

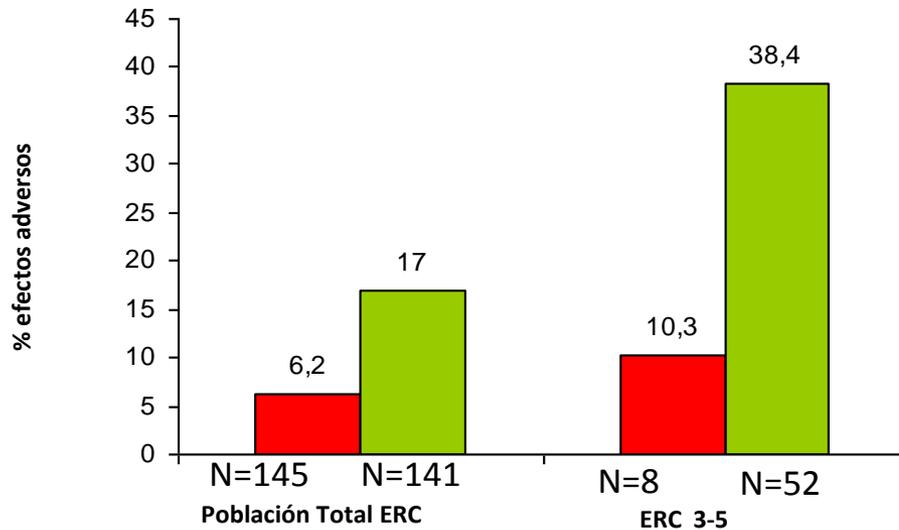
Los efectos adversos de las estatinas fueron muy discretos, aunque existió un discreto incremento del riesgo de rabdomiólisis



# SEGURIDAD DE LA ADICIÓN DE EZETIMIBA A ESTATINA VS TITULACIÓN DOSIS DE ESTATINA EN PACIENTES CON ERC

Comparative efficacy and adverse effects of the addition of ezetimibe to statin versus statin titration in chronic kidney disease patients

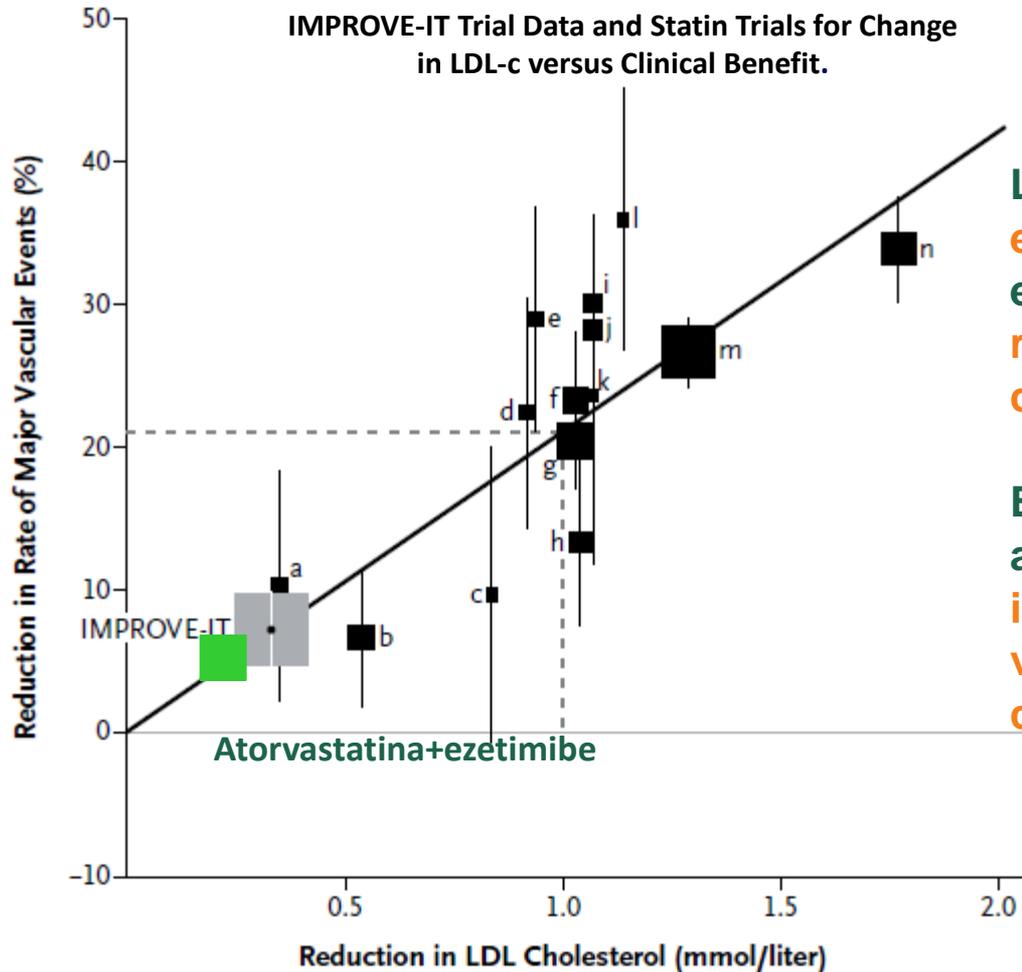
286 pacientes con ERC y c-LDL > 120mg/dl aleatorizados a **estatina + ezetimiba** 10mg/dl o **titulación dosis de estatina**.



**Estatina+ezetimiba = eficacia similar con menores efectos adversos (mialgias/transaminasas)**



# EXTRAPOLACIÓN DE EZETIMIBE AÑADIDA A ATORVASTATINA (40-80) CAMBIOS EN EL LDL VS BENEFICIO CLÍNICO



La combinación de ezetimiba/atorvastatina es tremendamente potente en la reducción del c-LDL y de los eventos cardiovasculares mayores.

Esta combinación, especialmente con atorva 80, podría estar particularmente indicada en pacientes de alto riesgo vascular, incluidos algunos pacientes con ERC.

i Muchas gracias !

**PROFESORES**

D. José Ramón Carrasco González  
Unidad de Cardiología Hospital General de Navarra

D. Luis Carrillo Guerra  
Servicio de Medicina Interna, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D. Antonio Espino Montero  
Servicio de Medicina Interna, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D. Francisco José Fuentes Jiménez  
Servicio de Medicina Interna, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D. Pablo Gómez Fernández  
Servicio de Neofisiología, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D. Antonio Llibreño Colado  
Servicio de Neofisiología, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D. José Manuel López Chacón  
Servicio de Medicina Interna, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D<sup>a</sup>. Ana López Suarez  
Servicio de Cardiología, Hospital General de Navarra

D. Fernando Martín Gallardo  
Unidad de Fisiología, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D. Juan Diego Mediavilla García  
Servicio de Medicina Interna, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D. Miguel Quisada Chaves  
Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Navarra

D<sup>a</sup>. Pilar Segura Torres  
Servicio de Neofisiología, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

D. Jesús Vergara Martín  
Unidad de Fisiología, Unidad de Investigación Hospital de la Marató de Barcelona

**ESCUOLA DE VERANO DE RIESGO CARDIOVASCULAR**  
CURSO

**SAHTA**  
RIESGO VASCULAR

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA  
SEDE ANTONIO MACHADO

Patrocinado por MSD

MSD

**MSD**

**PROGRAMA**

**Jueves día 2 de Julio**  
17:00 h. - Inauguración del curso Verano de Riesgo Cardiovascular. Participación de:  
D. José Ramón Carrasco González, D. Luis Carrillo Guerra, D. Antonio Espino Montero, D. Francisco José Fuentes Jiménez, D. Pablo Gómez Fernández, D. Antonio Llibreño Colado, D. José Manuel López Chacón, D<sup>a</sup>. Ana López Suarez, D. Fernando Martín Gallardo, D. Juan Diego Mediavilla García, D. Miguel Quisada Chaves, D<sup>a</sup>. Pilar Segura Torres, D. Jesús Vergara Martín.

**Viernes día 3 de Julio**  
08:00 h. - Conferencia: "El verano de Riesgo Cardiovascular". Participación de:  
D. José Ramón Carrasco González, D. Luis Carrillo Guerra, D. Antonio Espino Montero, D. Francisco José Fuentes Jiménez, D. Pablo Gómez Fernández, D. Antonio Llibreño Colado, D. José Manuel López Chacón, D<sup>a</sup>. Ana López Suarez, D. Fernando Martín Gallardo, D. Juan Diego Mediavilla García, D. Miguel Quisada Chaves, D<sup>a</sup>. Pilar Segura Torres, D. Jesús Vergara Martín.

**Sábado día 4 de Julio**  
08:00 h. - Conferencia: "El verano de Riesgo Cardiovascular". Participación de:  
D. José Ramón Carrasco González, D. Luis Carrillo Guerra, D. Antonio Espino Montero, D. Francisco José Fuentes Jiménez, D. Pablo Gómez Fernández, D. Antonio Llibreño Colado, D. José Manuel López Chacón, D<sup>a</sup>. Ana López Suarez, D. Fernando Martín Gallardo, D. Juan Diego Mediavilla García, D. Miguel Quisada Chaves, D<sup>a</sup>. Pilar Segura Torres, D. Jesús Vergara Martín.

