

# Dilatación de la Estenosis de Arteria Renal

---

Congreso de la SEC  
2011

# Estenosis arteria renal

---

- Patología frecuente que aumenta con la edad ( 7 % en población general de más de 65 a )
- Se asocia a menudo con hipertensión arterial y alteración de la función renal, pero también puede ser un hallazgo casual
- Mortalidad anual ~ 15 % relacionada con complicaciones cardiovasculares

## Características de la principales formas de estenosis de la arteria renal

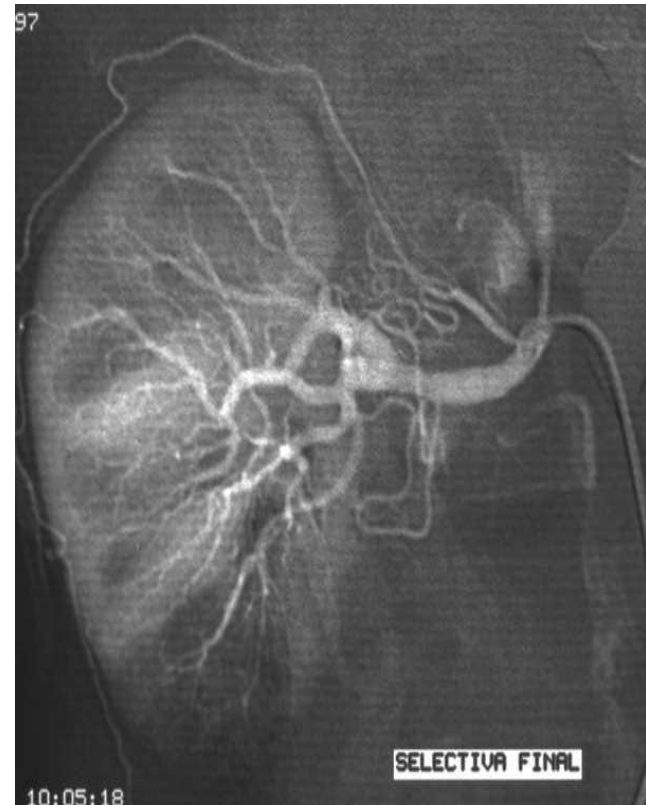
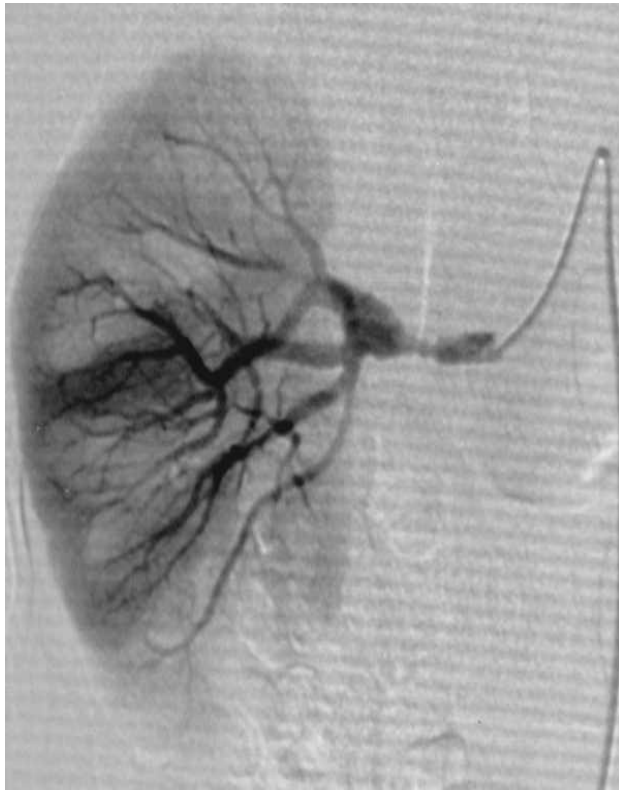
---

<b>Antecedentes de la enfermedad arterial renal</b>	<b>Incidencia, %</b>	<b>Edad, años</b>	<b>Localización de la lesión en la arteria renal</b>	<b>Evolución natural</b>
Aterosclerosis	90	>50	Orificios y 2 cm proximal	La progresión es habitual, a veces hasta la oclusión
Displasias fibromusculares				
De la íntima	1-2	Niños, adultos jóvenes	Porción central de la arteria renal principal	Progresión en la mayor parte
De la media	10	15-50	Porción distal de la arteria renal principal y ramas	Progresión en el 33%
De la adventicia	<1	15-30	Porción media a distal de la arteria renal principal	Progresión en la mayor parte

## Displasia fibromuscular de arteria renal

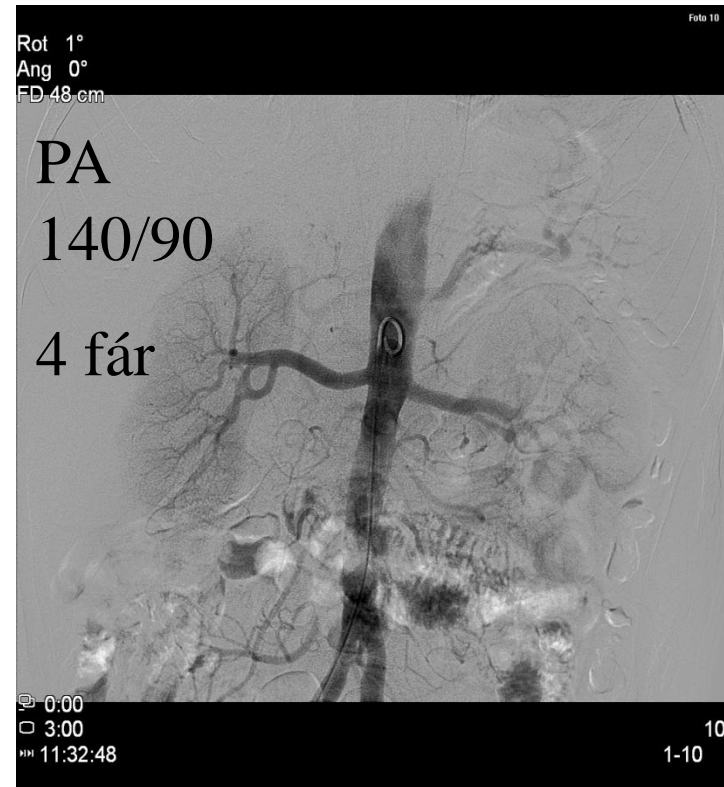
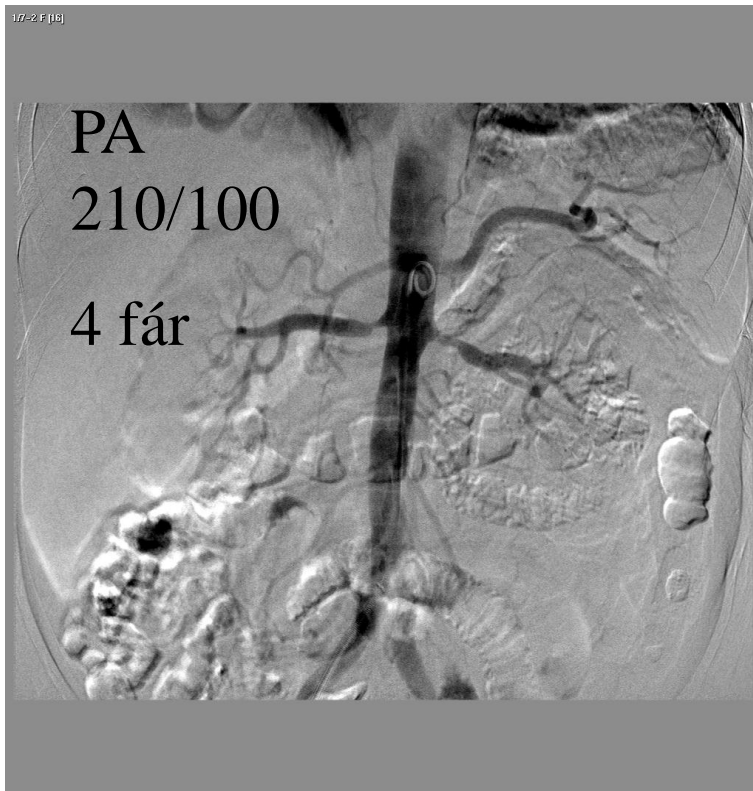
---

- Mujeres jóvenes con hipertensión arterial y función renal normal
- Normalización de la presión > 60 % casos con angioplastia



## Estenosis ateromatosa de arterias renales

- Varones fumadores y dislipémicos con hipertensión frecuentemente: insuficiencia renal, cardiopatía isquémica, AVC o arteriopatía
- La corrección de la estenosis puede mejorar el control de la PA pero no siempre evita la progresión de la insuficiencia renal



## Estenosis de arteria renal en pacientes con arteriopatía periférica

---

- 200 pacientes consecutivos sometidos a arteriografía por enfermedad arterial periférica sintomática.
- Arteriografía renal no selectiva
- Prevalencia EAR > 50 % de la luz : 43%

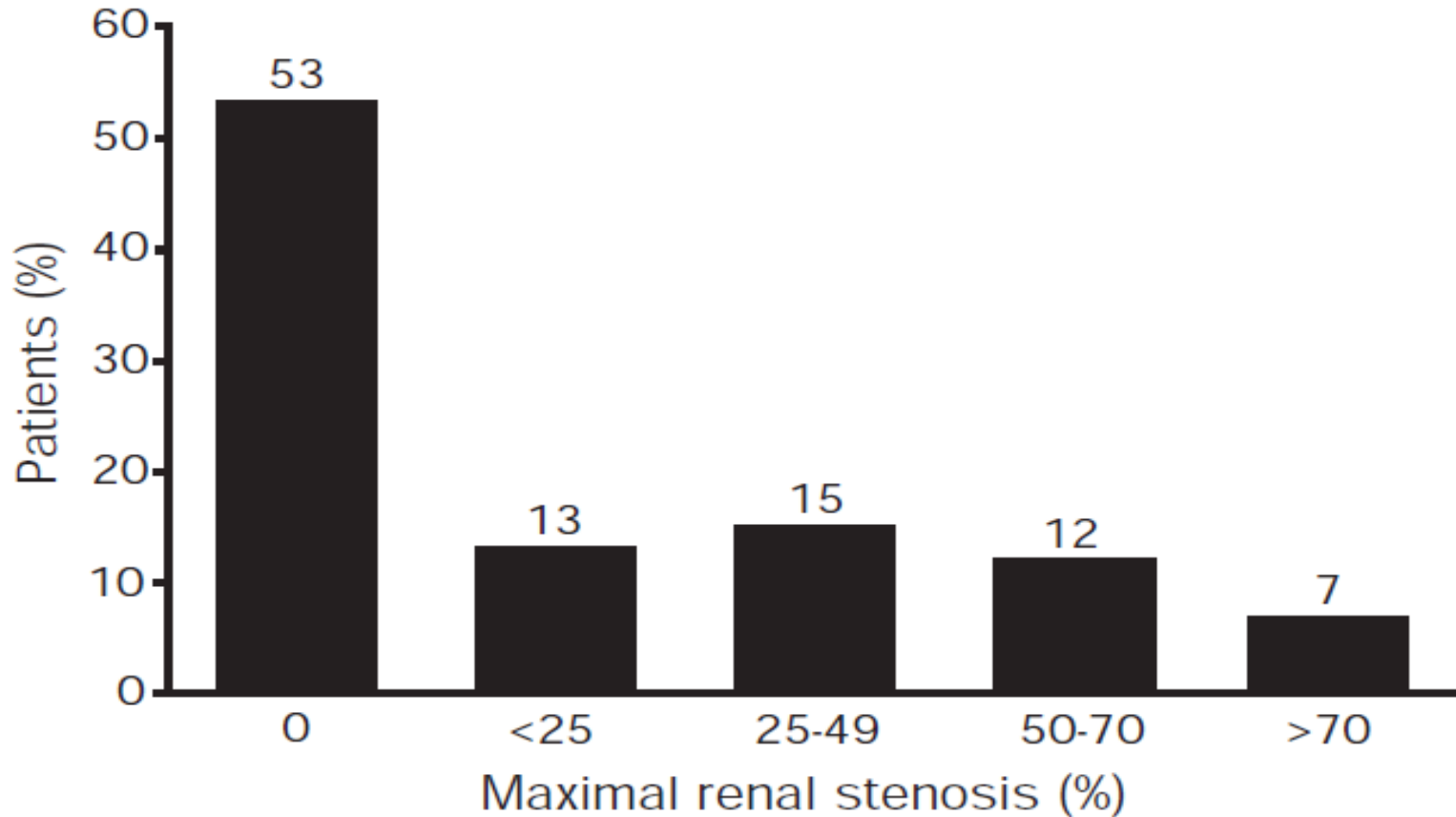
**Análisis multivariante de variables asociadas a la presencia de EAR (> 50 %) en 200 pacientes sucesivos estudiados por arteriopatía periférica sintomática. Prevalencia EAR 43 %**

---

	OR	IC	p
Edad	1,03	95% (1,002-1,07)	<0.05
Historia de CI	1,96	95% (0.93-4,13)	<0.07
Historia de AVC	3,0	95% (1,44-6,28)	<0.05

## Estenosis de arteria renal en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco para estudio coronario

---



(Mayo Clinic Proc 2002)



## Estenosis de arteria renal en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco

---

Table 4. **Multivariate Analysis of Correlates of Renal Artery Stenosis Greater Than 50%\***

Variable	OR (95% CI)	<i>P</i> value
Systolic blood pressure	1.2 <sup>†</sup> (1.03-1.38)	.02
History of CVA or TIA	2.7 (1.27-5.78)	.01
History of cancer	2.0 (1.02-3.82)	.04

\*CI = confidence interval; CVA = cerebrovascular accident; OR = odds ratio; TIA = transient ischemic attack.

<sup>†</sup>Relative to a change of 10 units.

(Mayo Clinic Proc 2002)

# TRATAMIENTO DE LA ESTENOSIS DE ARTERIA RENAL ATEROMATOSA: Dos posiciones históricamente opuestas

---

## The treatment Two opposite view

- **Think before acting**

- **Atherosclerotic renal artery stenosis – When is intervention by PTRA or surgery justified ?**

*Zuccalà and Zucchelli  
Nephrol Dial Transplant 1995; 10:585-8*

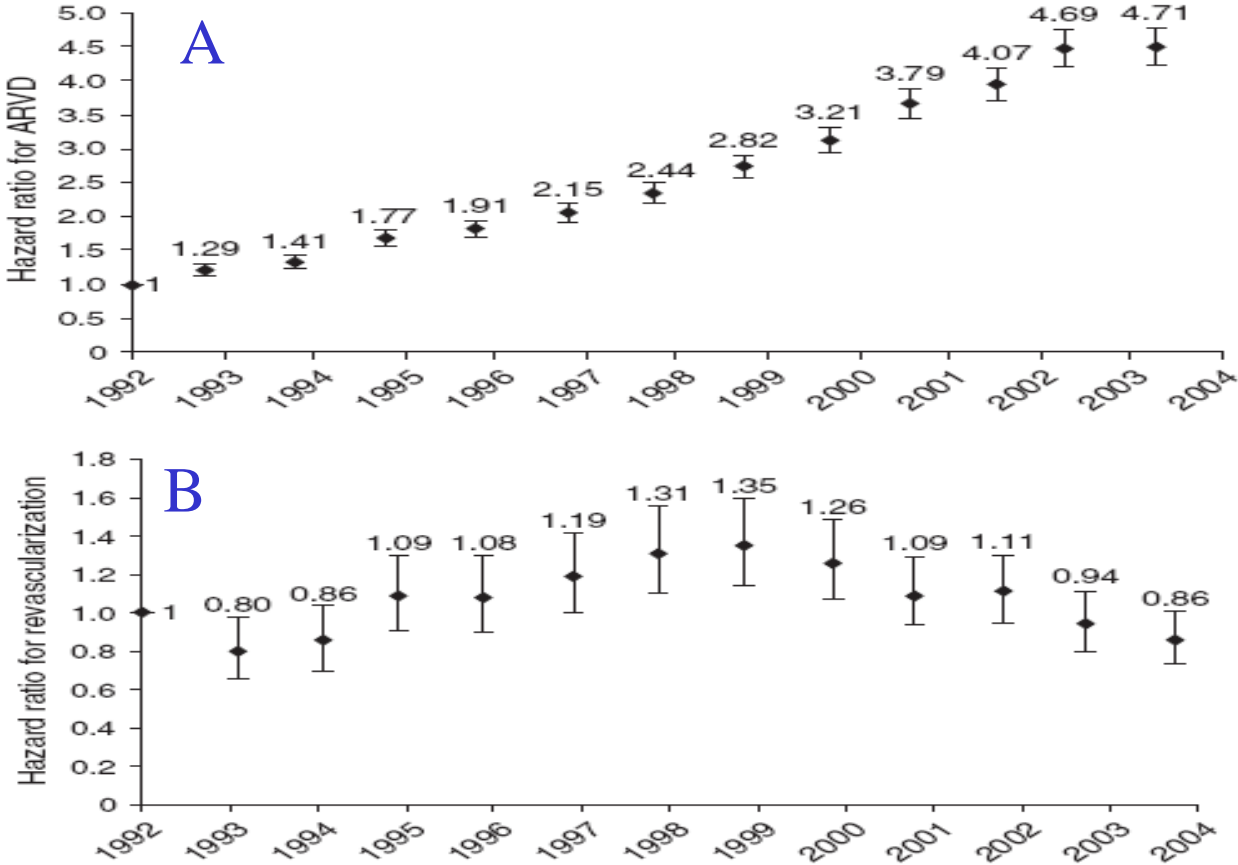
- **Find it and fix it**

- **Open renal arteries are better than closed arteries”**

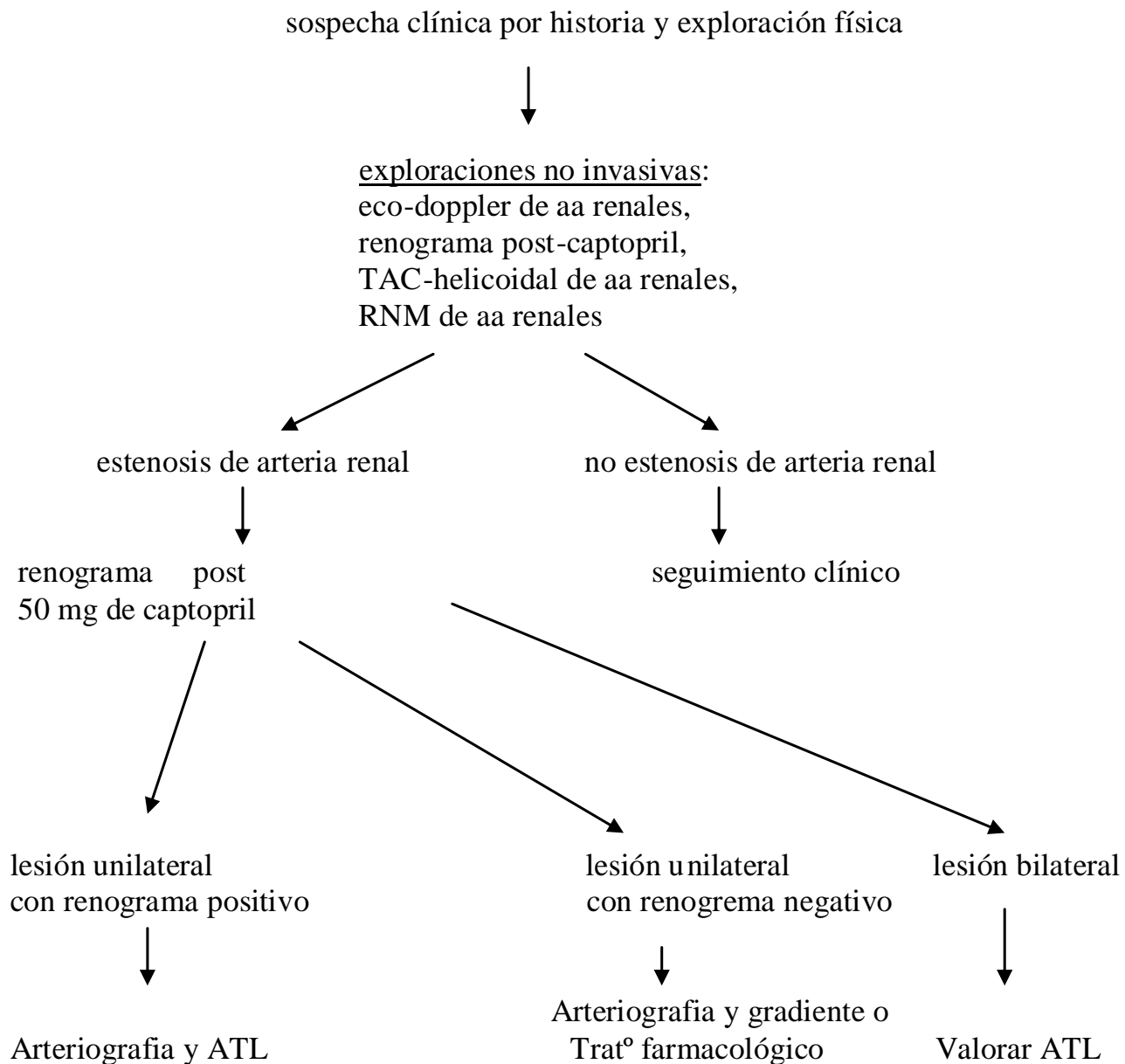
*White CJ. Cather Cardiovasc Diagn  
1998;45:9-10*

Enfermedad renovascular aterosclerótica (A) y revascularización (B) desde 1992 a 2004 en 16 millones individuos USA (Medicare) .

PA Kalra et al.: ARVD in the United States



## Algoritmo de estudio ante la sospecha de hipertensión vasculorenal\*



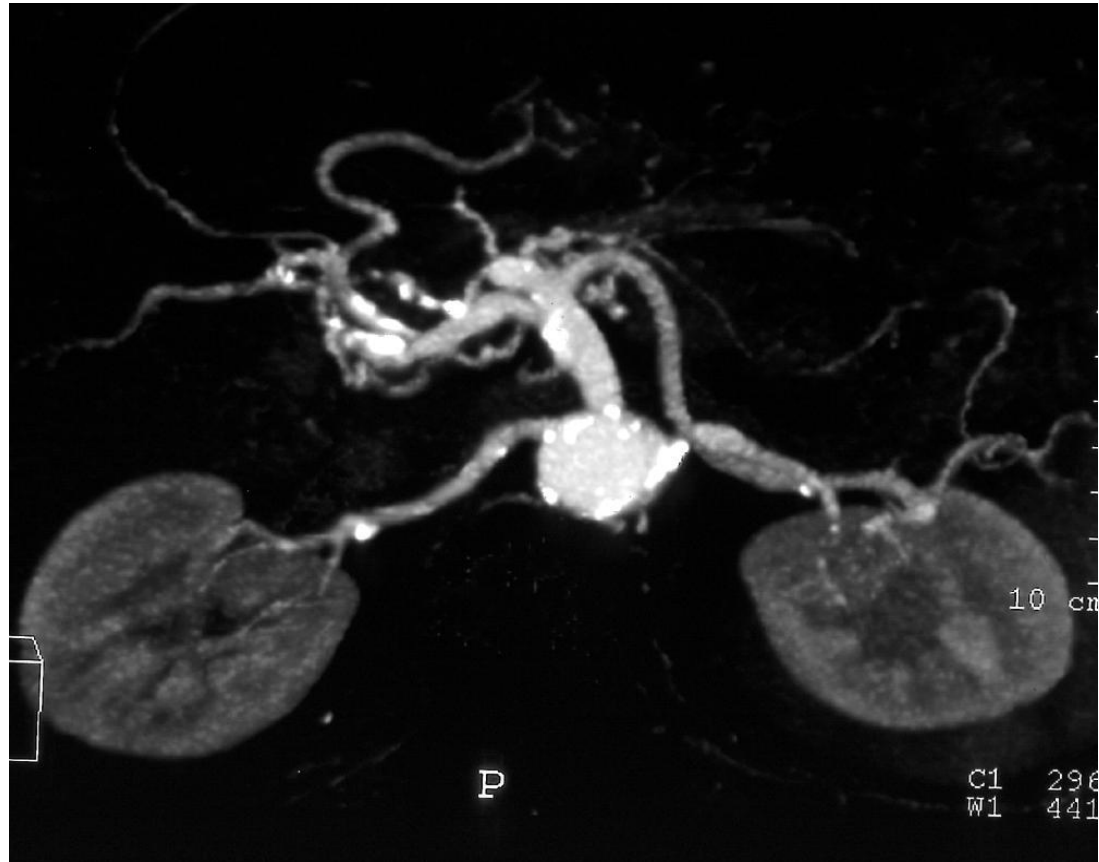
# Valoración del grado de estenosis

---

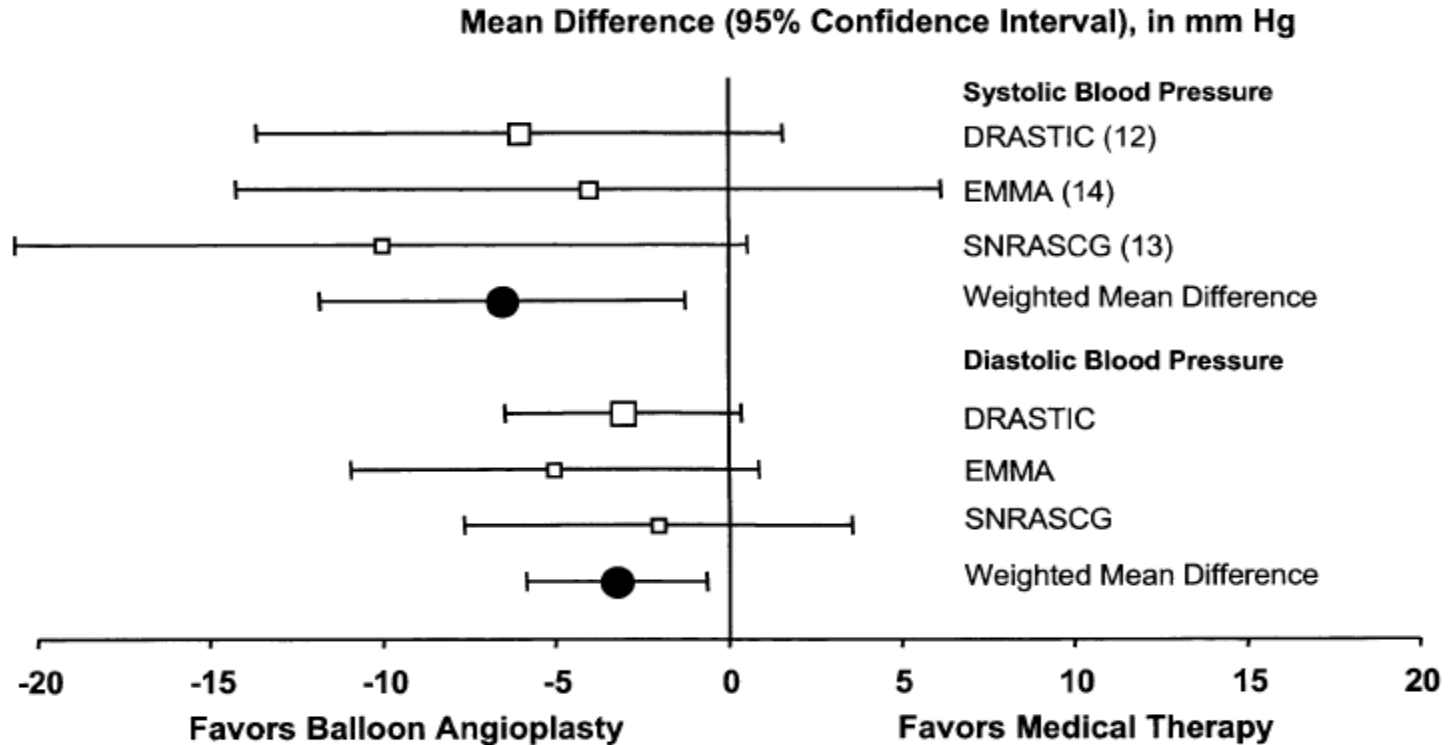


# Valoración del tamaño y la morfología renal

---



# Metanálisis resultados sobre el control de la presión arterial en pacientes con estenosis de arteria renal



DRASTIC = Dutch Renal Artery Stenosis Intervention Cooperative trial; EMMA = Essai Multicentrique Medicaments vs Angioplastie trial; SNRASCG = Scottish and Newcastle Renal Artery Stenosis Collaborative Group trial.

## ESTUDIOS PROSPECTIVOS PARA VALORAR EFICACIA ATL ± ENDOPRÓTESIS VS FÁRMACOS

---

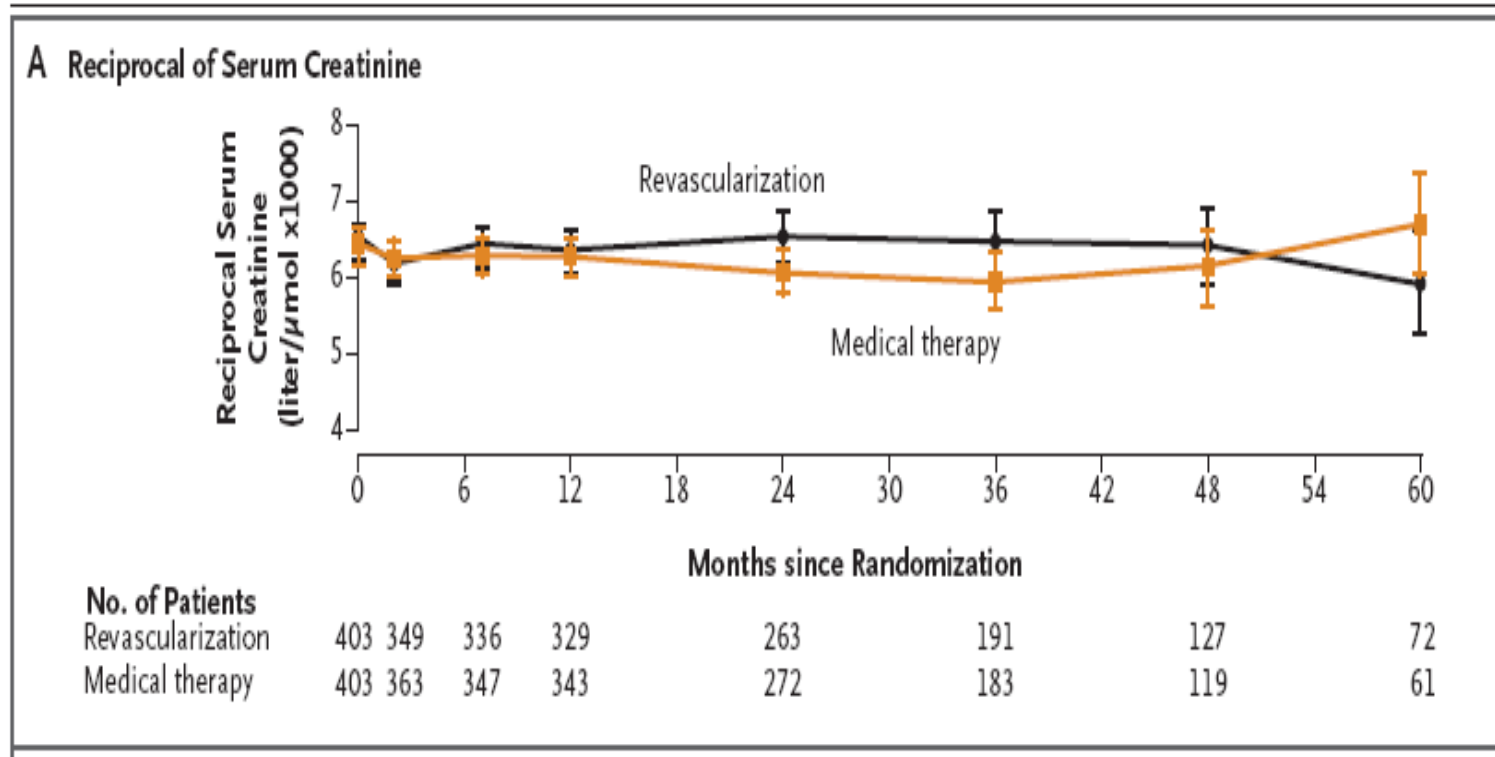
	ASTRAL	CORAL
N	806	1080
C. Inclusión	A renal adecuada para ATL ± stent en pacientes no revascularizados	EAR 80%-90% o 60 % -80% con gradiente > 20 PAS >155
Intervención	ATL ± stent vs fármacos solo	ATL ± stent vs fármacos solo
CP de valoración	1/SCr	Combinado muerte + complicaciones CV o NT
Otros criterios	PA, Proteinuria, NT ,Permeabilidad AR	1/Scr, Permeabilidad AR, IR, Calidad de vida, Costo-efectiv
Seguimiento	6 años	> 2 años

ASTRAL: Angioplasty and stent for renal artery lesions

CORAL: Cardiovascular outcomes in renal atherosclerotic lesions

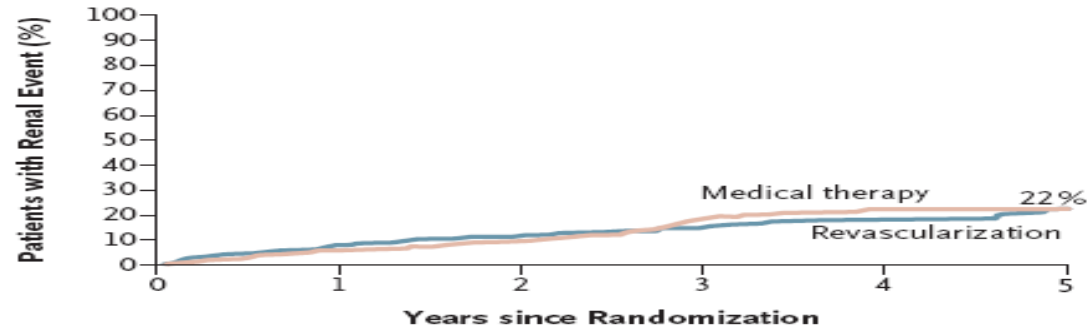


# Función renal en pacientes con EAR tratados con stent o solo con fármacos en el ASTRAL



# Aparición de la primera complicación renal o cardiovascular en el estudio ASTRAL

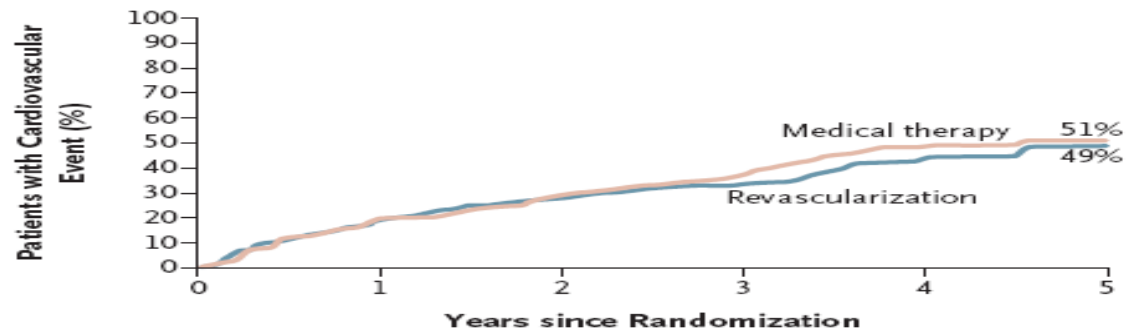
## A First Renal Event



### No. at Risk

Revascularization	403	315	236	157	99	39
Medical therapy	403	319	233	145	84	37

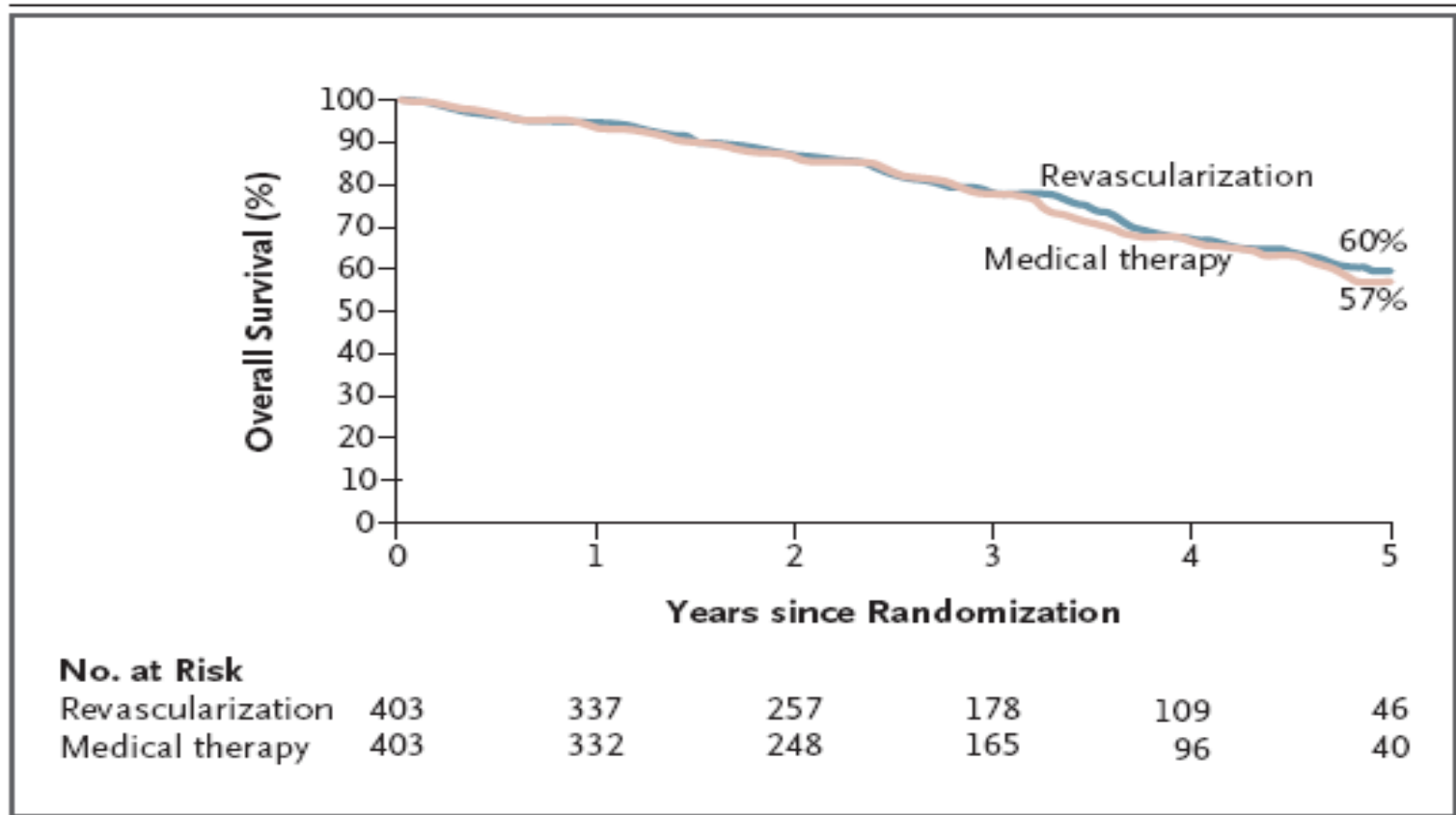
## B First Cardiovascular Event



### No. at Risk

Revascularization	403	278	200	133	77	33
Medical therapy	403	286	194	118	61	27

# Análisis comparativo supervivencia global entre pacientes revascularizados o tratados solo medicamente (ASTRAL 2009, NEJM)



# Revascularization versus Medical Therapy for Renal-Artery Stenosis

The ASTRAL Investigators\*

---

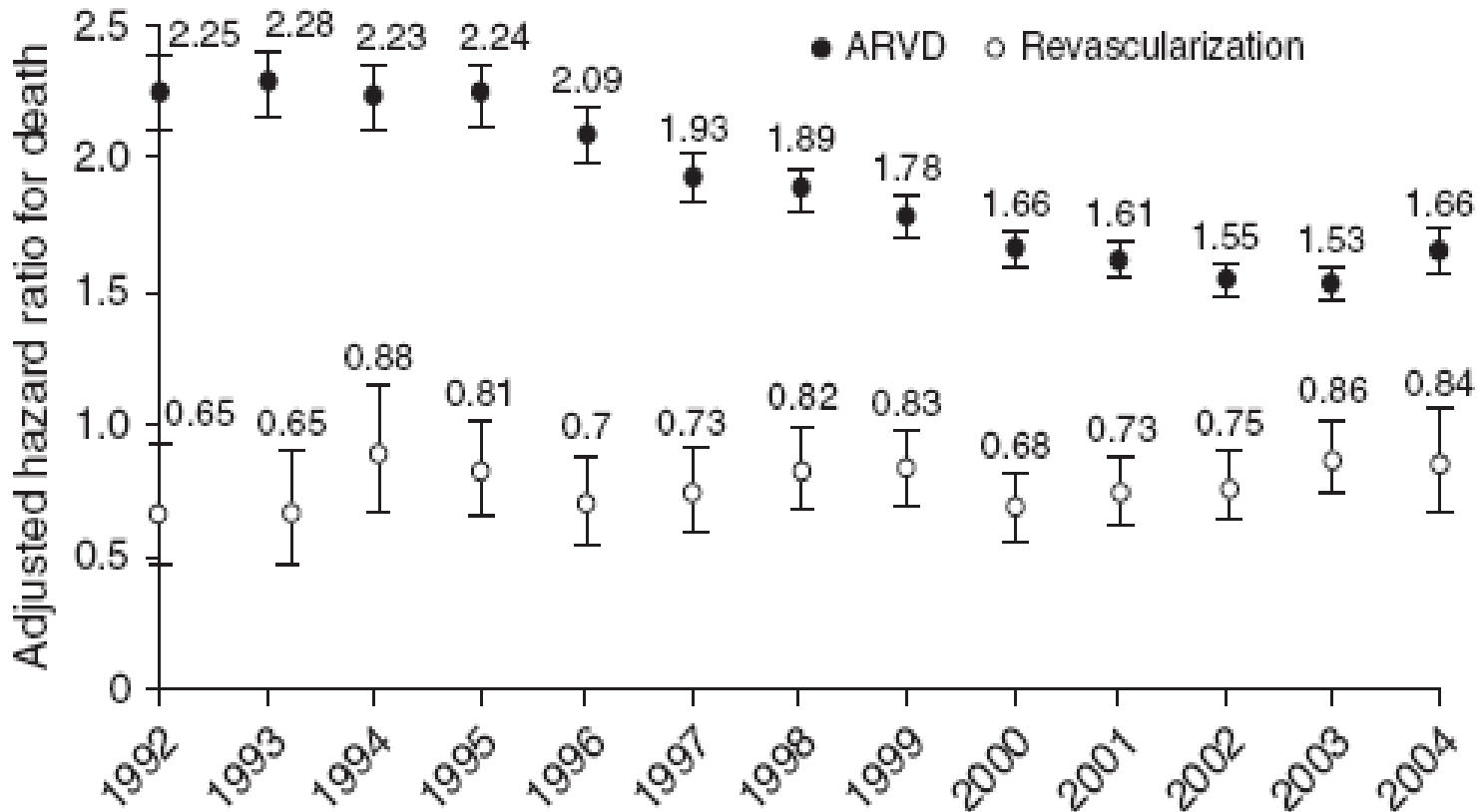
P=0.61), and death (hazard ratio, 0.90; 95% CI, 0.69 to 1.18; P=0.46). Serious complications associated with revascularization occurred in 23 patients, including 2 deaths and 3 amputations of toes or limbs.



## CONCLUSIONS

We found substantial risks but no evidence of a worthwhile clinical benefit from revascularization in patients with atherosclerotic renovascular disease. (Current

# Riesgo de muerte en pacientes revascularizados por EAR y los solo tratados medicamente



# **Benefits of Medical Therapy Plus Stenting for Renal Atherosclerotic Lesions (CORAL)**

**This study is ongoing, but not recruiting participants.**

Study NCT00081731 Information provided by National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI)

First Received on April 19, 2004. Last Updated on June 4, 2010

## **Tracking Information**

<b>First Received Date</b> <small>ICMJE</small>	April 19, 2004
<b>Last Updated Date</b>	June 4, 2010
<b>Start Date</b> <small>ICMJE</small>	April 2004
<b>Estimated Primary Completion Date</b>	January 2012 (final data collection date for primary outcome measure)

## Puntos clave

---

- El significado clínico de la EAR es todavía un tema de debate para nefrólogos, cardiólogos, radiólogos intervencionistas y cirujanos vasculares
- Los resultados de los últimos estudios no han resuelto que actitud terapéutica es más adecuada para un gran número de pacientes
- En espera de nuevas evidencias se debe hacer valoración individual en cada caso en función de las características clínicas, evitando el riesgo de exploraciones no necesarias

# Sugerencia final en espera de nuevas aportaciones

---

Probablemente los pacientes candidatos a revascularización son aquellos que presentan estenosis de la arteria renal significativa (70 % ) acompañada de:

- HTA resistente
- Disminución progresiva FG
- Deterioro de la FR tras inhibidores del SRA
- Crisis de insuficiencia cardiaca o angor inestable
- Estenosis críticas bilaterales
- Pacientes monorrenos