



# Complicaciones del acceso radial y su manejo

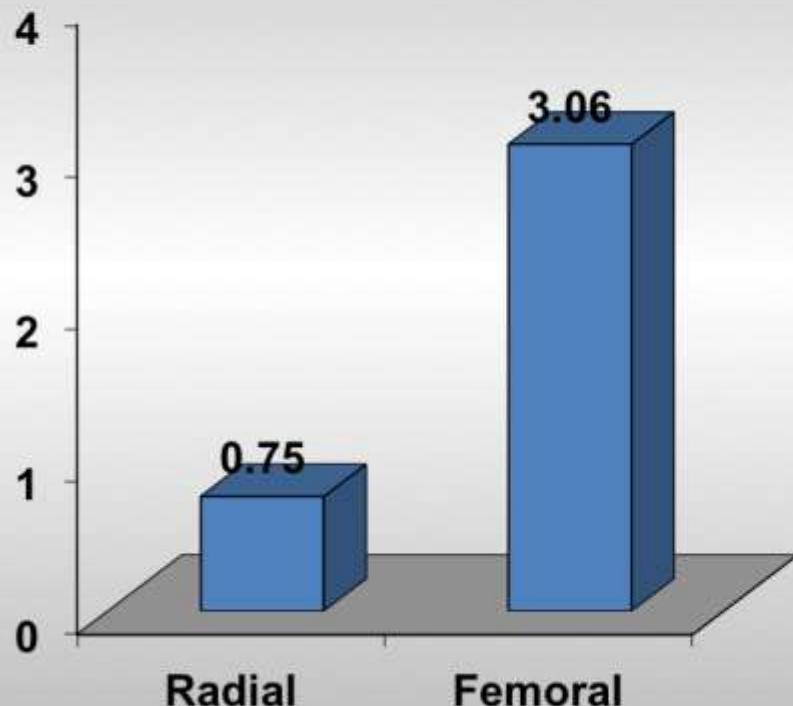
*Ricardo Lluberas, MD, FACC  
Profesor de Cardiología  
Universidad de la República  
Montevideo, Uruguay*

# Procedimientos INCI-Casa de Galicia

## Período 2006-2007

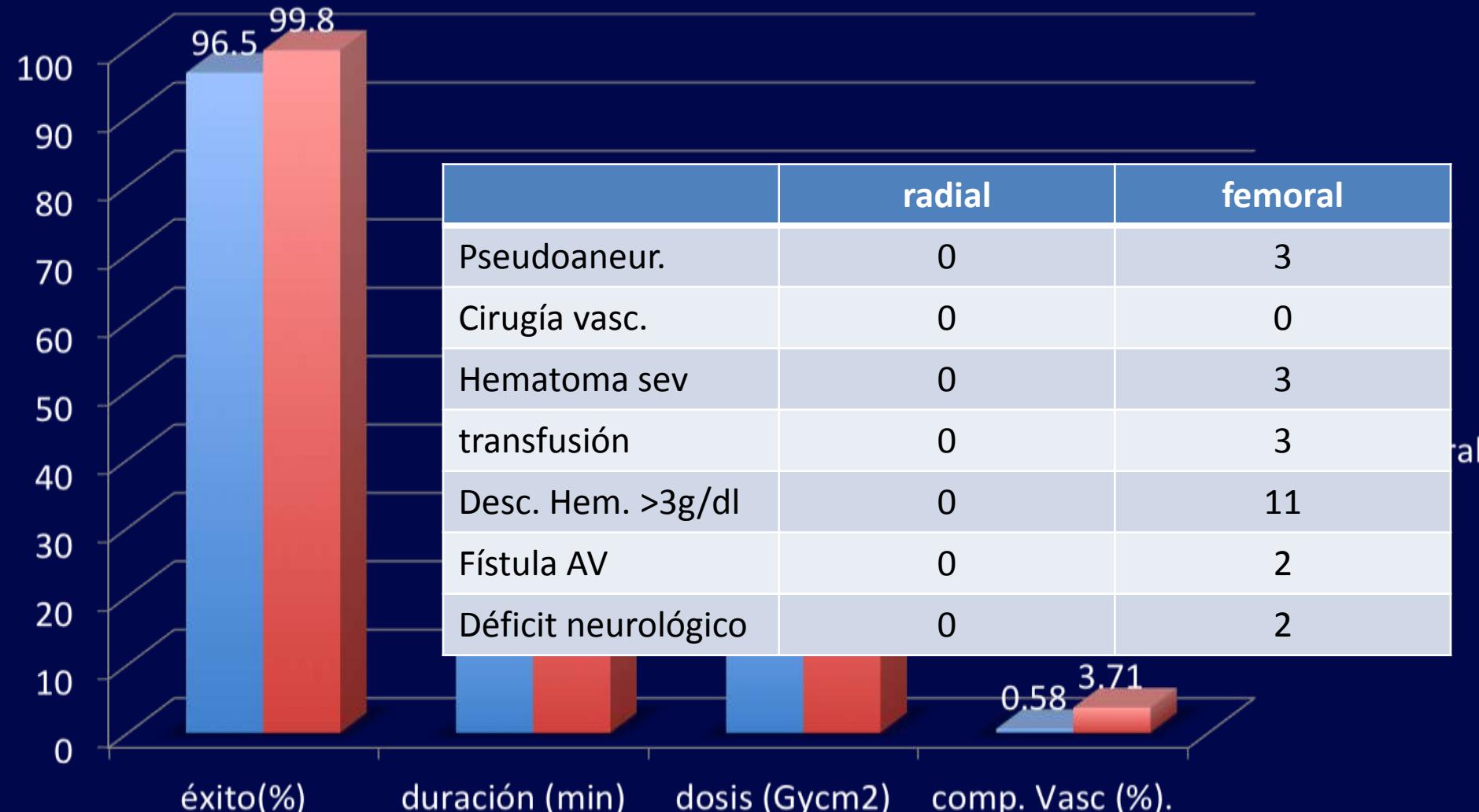
902 PCI

### Complicaciones de Vía de abordaje (%)



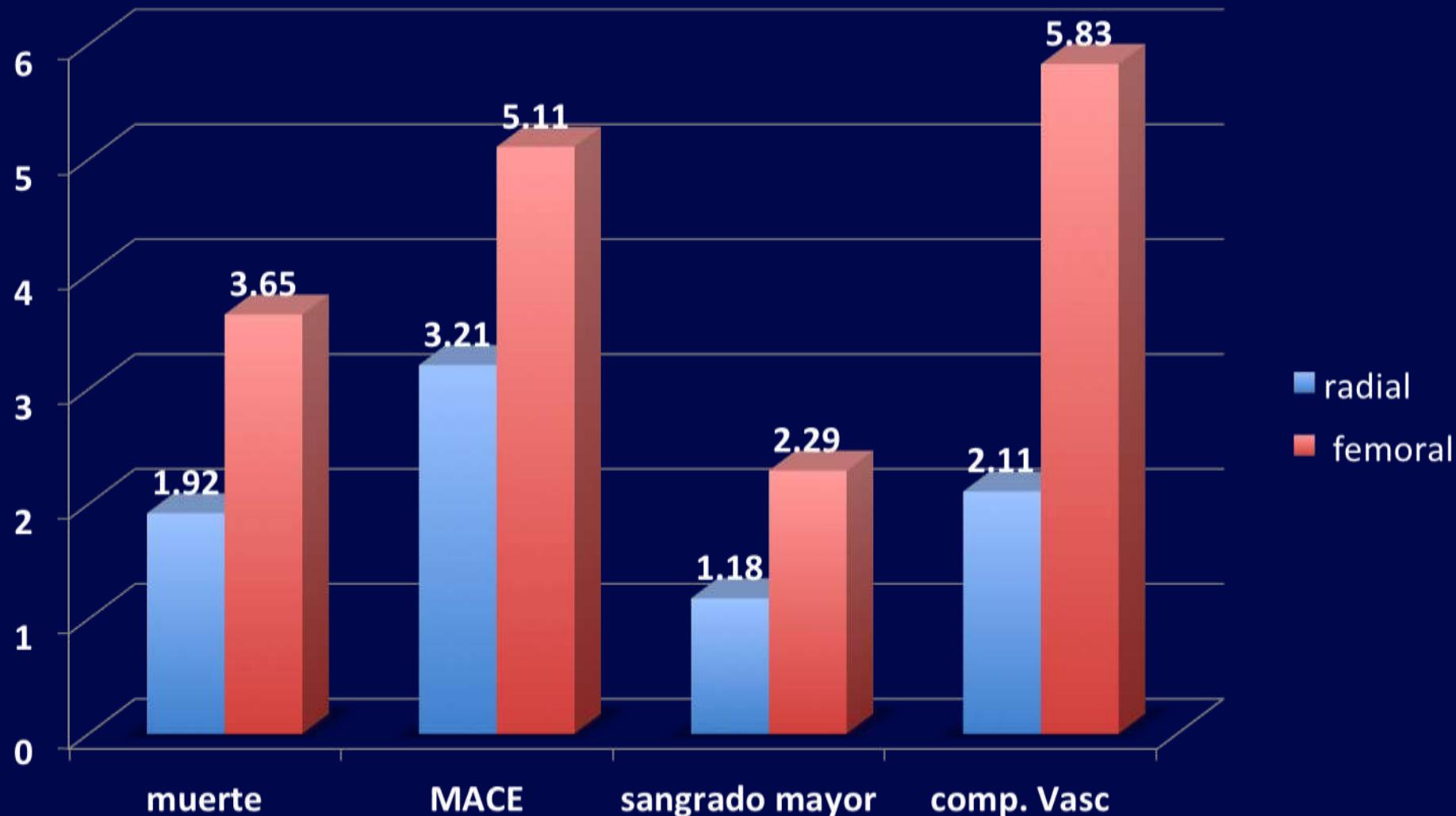
RR:4.1  
IC 95%:1.04-16.14  
p:0.03

# Estudio randomizado radial vs femoral para CACG y Angioplastia

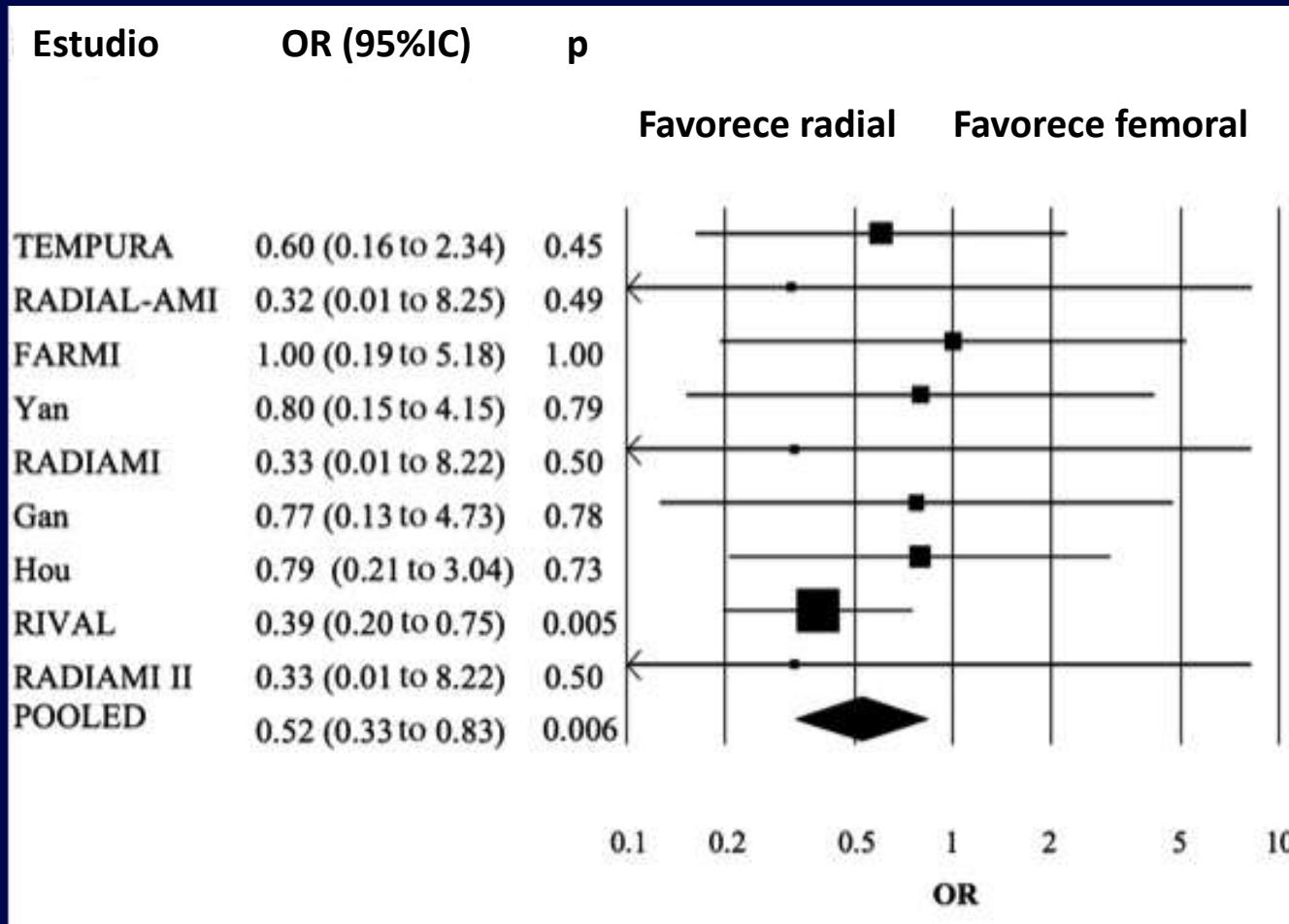


n: 1024 ptes

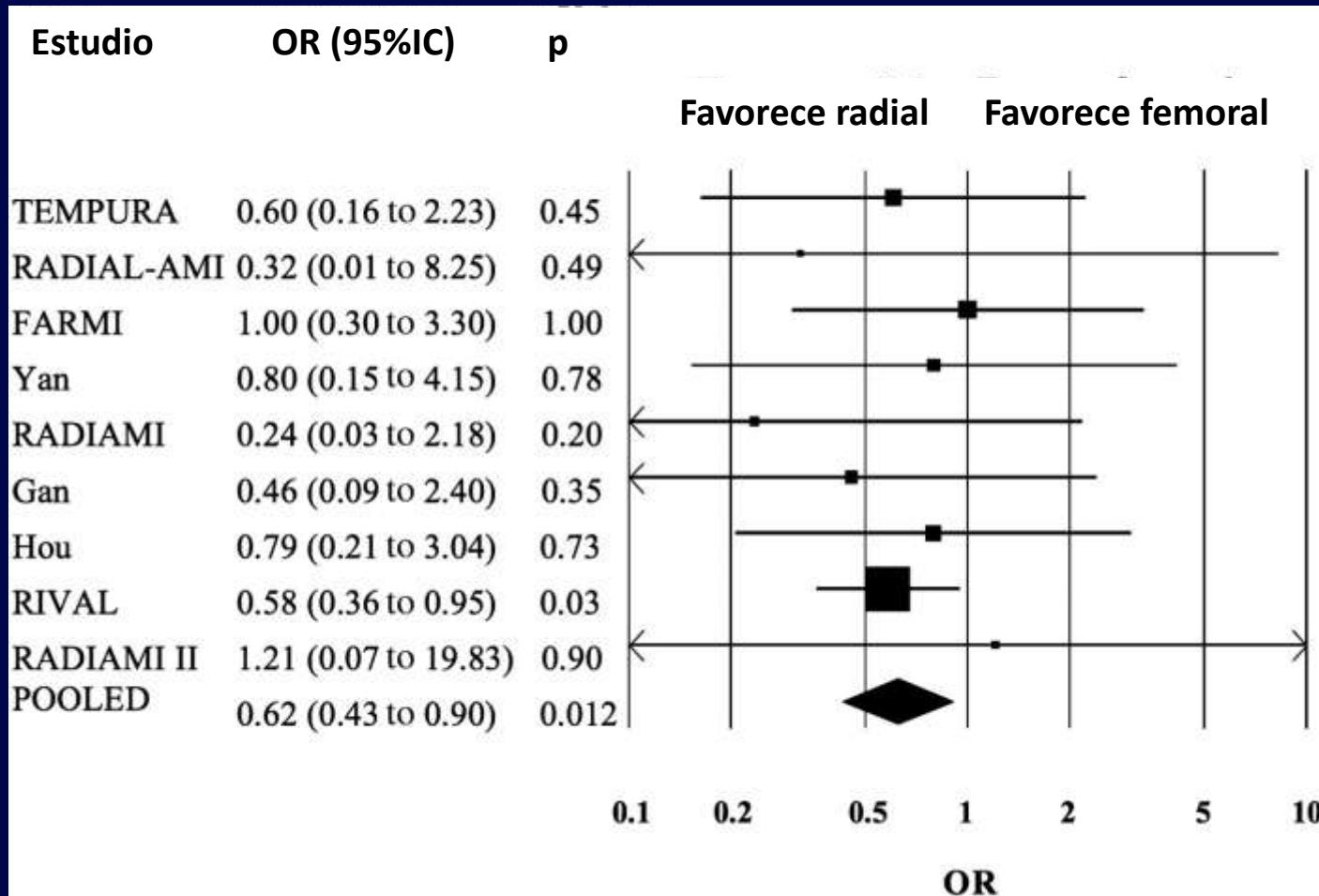
# Metanálisis de estudios randomizados de acceso radial vs femoral en ATC Primaria



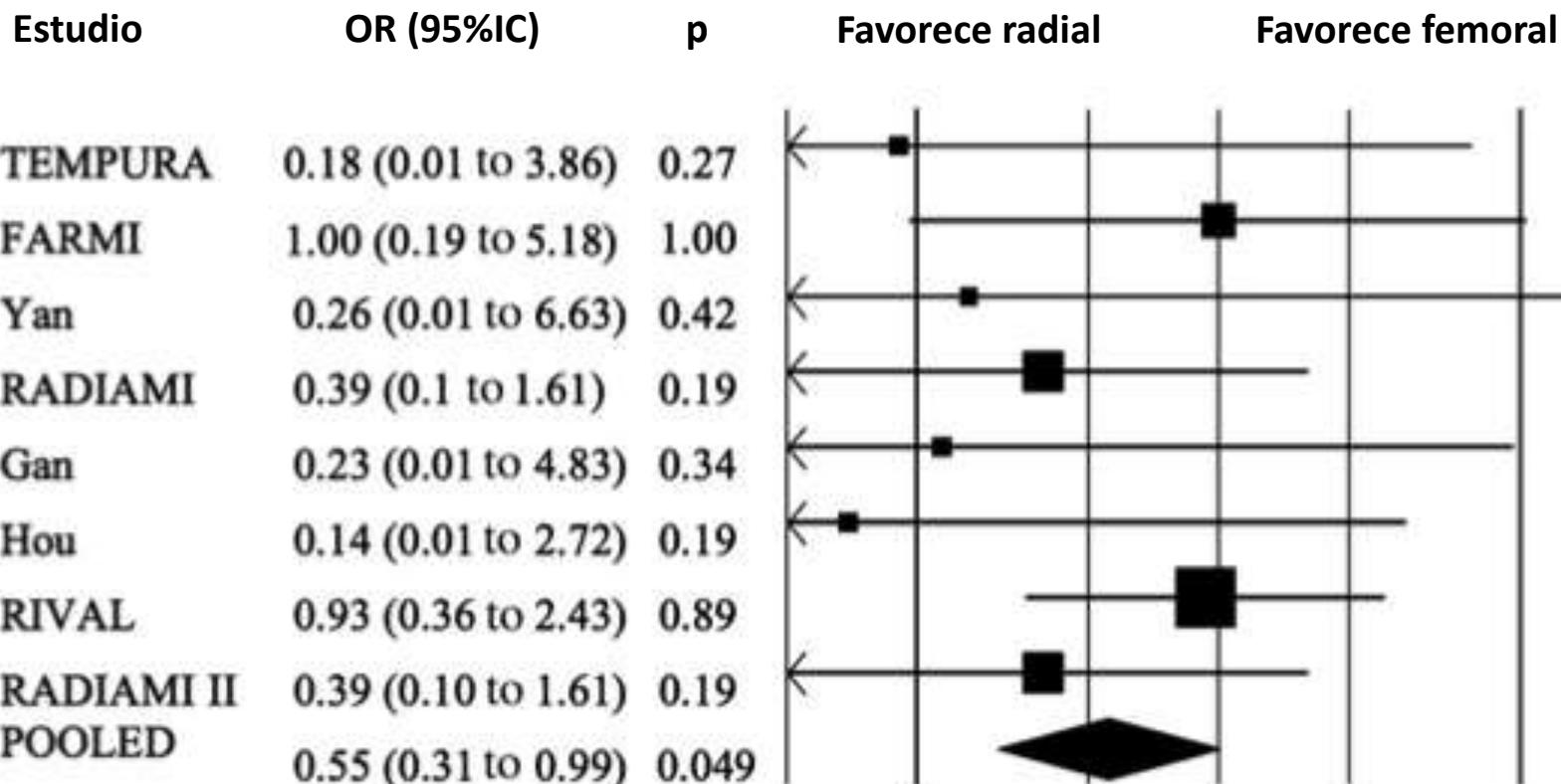
# Mortalidad



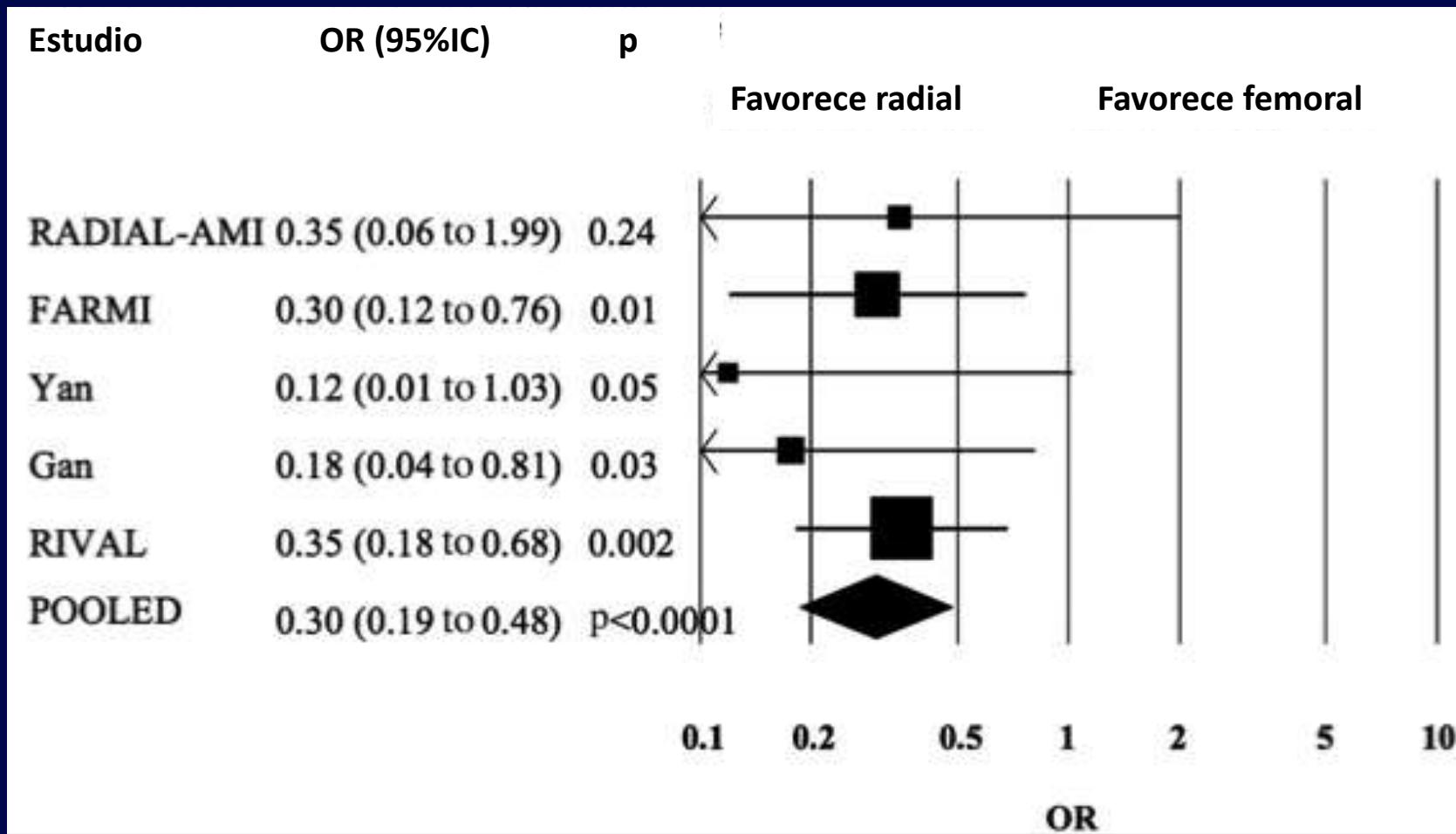
# MACE



# Sangrado Mayor



# Complicaciones del sitio de abordaje



# Revisión sistemática y análisis costo beneficio de acceso radial para angiografía coronaria

## Meta-análisis de 14 estudios randomizados (12544 ptes) radial vs femoral

- El acceso radial redujo las complicaciones mayores en 68%
- El acceso radial agregó 1.4 minutos al tiempo de procedimiento y redujo el tiempo de hemostasis en 13 minutos
- Reducción del costo promedio en U\$275 por procedimiento radial

**Implicancias:** La adopción del acceso radial puede significar una reducción significativa en los costos hospitalarios.

# Revisión sistemática y análisis costo beneficio de acceso radial para angiografía coronaria

Meta-analisis de 14 estudios randomizados (12544 ptes) radial vs femoral

- Incremento de fracasos del cateterismo (OR 4.92; 95% CI 2.69-8.98)
- Reducción de complicaciones mayores (OR 0.32; 95% CI 0.24-0.42)
- Reducción de sangrado mayor (OR 0.39; 95% CI 0.27-0.57),
- Reducción de hematomas (OR 0.36; 95% CI 0.27-0.48)

# Complicaciones de la vía radial

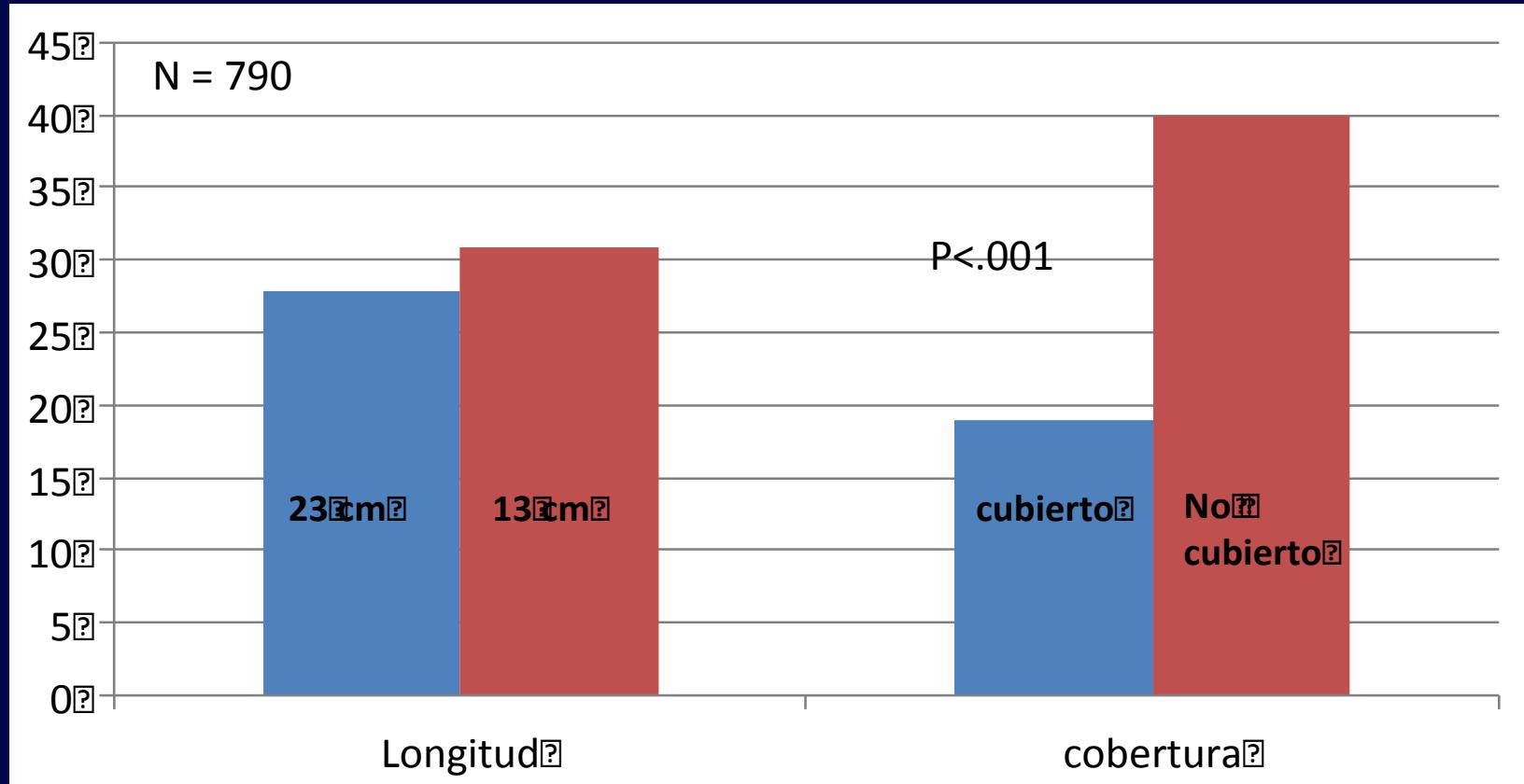
- Espasmo radial
- Hemorrágicas
  - Necesidad de transfusión
  - Hematomas
  - pseudoaneurismas
- Isquémicas
  - Oclusión de arteria radial
- Otras
  - Fístula arterio-venosa
  - Disección
  - Rotura vascular
  - Síndrome compartimental

# Espasmo radial



## PREVENCIÓN

# Espasmo y cobertura y longitud del introductor



# Como prevenir el espasmo

- SEDACIÓN
- ANALGESIA
- Guías hidrofílicas y blandas
- Introductores hidrofílicos (el largo no importa demasiado)
- Calibre del catéter lo más reducido posible
- Uso de guía de recambio
- ¿Vasodilatadores? (Nitroglicerina, calcioantagonistas, solos o combinados)

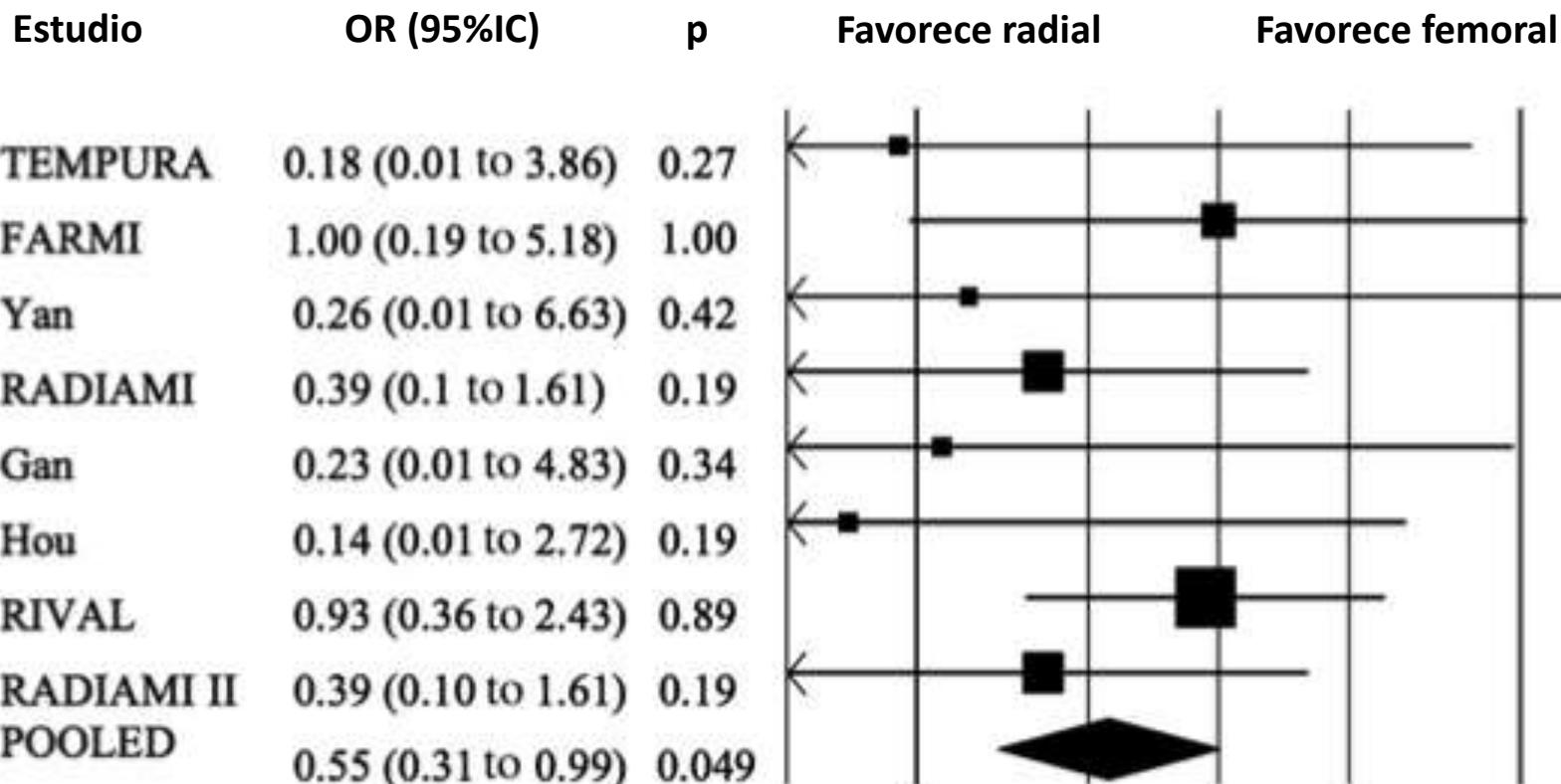
A veces el espasmo puede producir estas consecuencias...



Tomado de Quesada R

# Complicaciones hemorrágicas

# Sangrado Mayor



# Intervencionismo por vía radial

## Técnica



# Intervencionismo por vía radial

## Técnica



# Intervencionismo por vía radial

## Técnica



# Intervencionismo por vía radial

## Técnica



# Intervencionismo por vía radial

## Técnica



# Intervencionismo por vía radial

## Técnica



Nacho?

# Otras complicaciones. Pseudoanerurisma

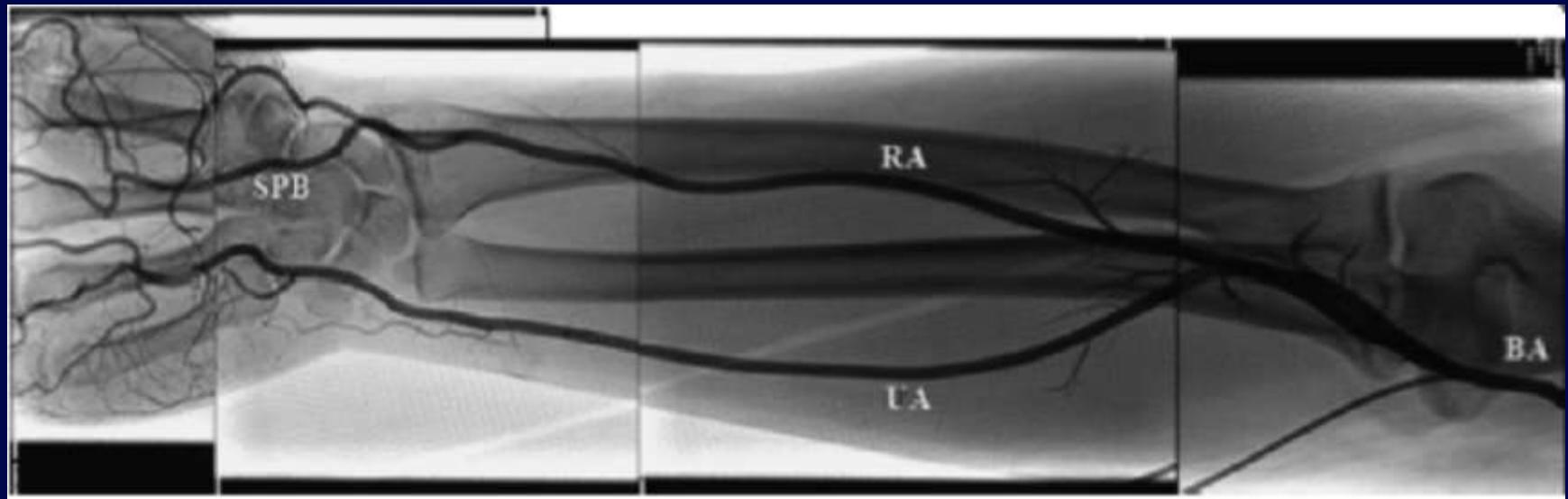
- **Raro**
- **Habitualmente coregible por compresión**
- **Raramente necesidad de cirugía**



Patel's Atlas of  
Transradial Intervention  
2007, p31

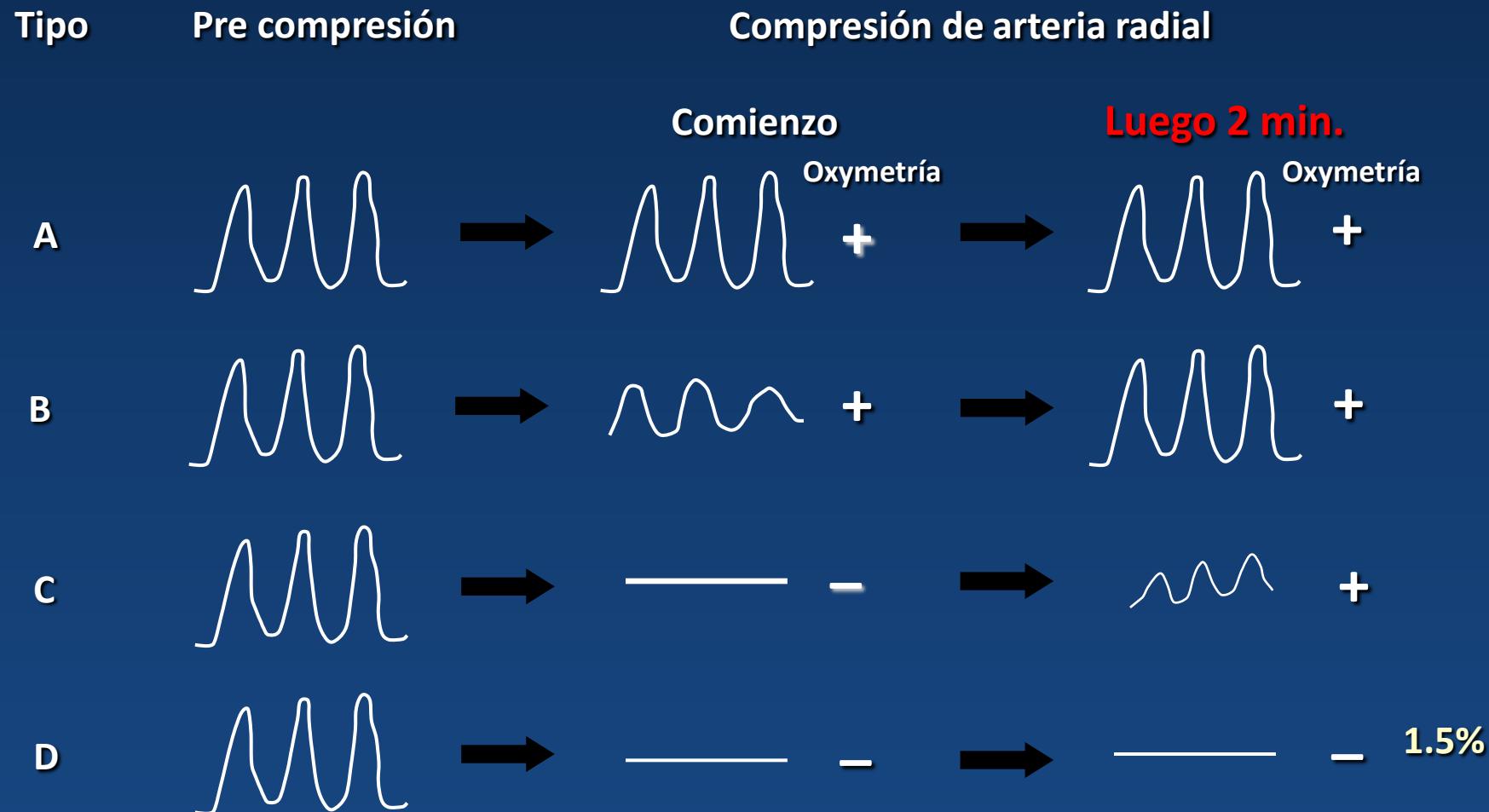
Oclusión  
de  
arteria radial

# Arco palmar



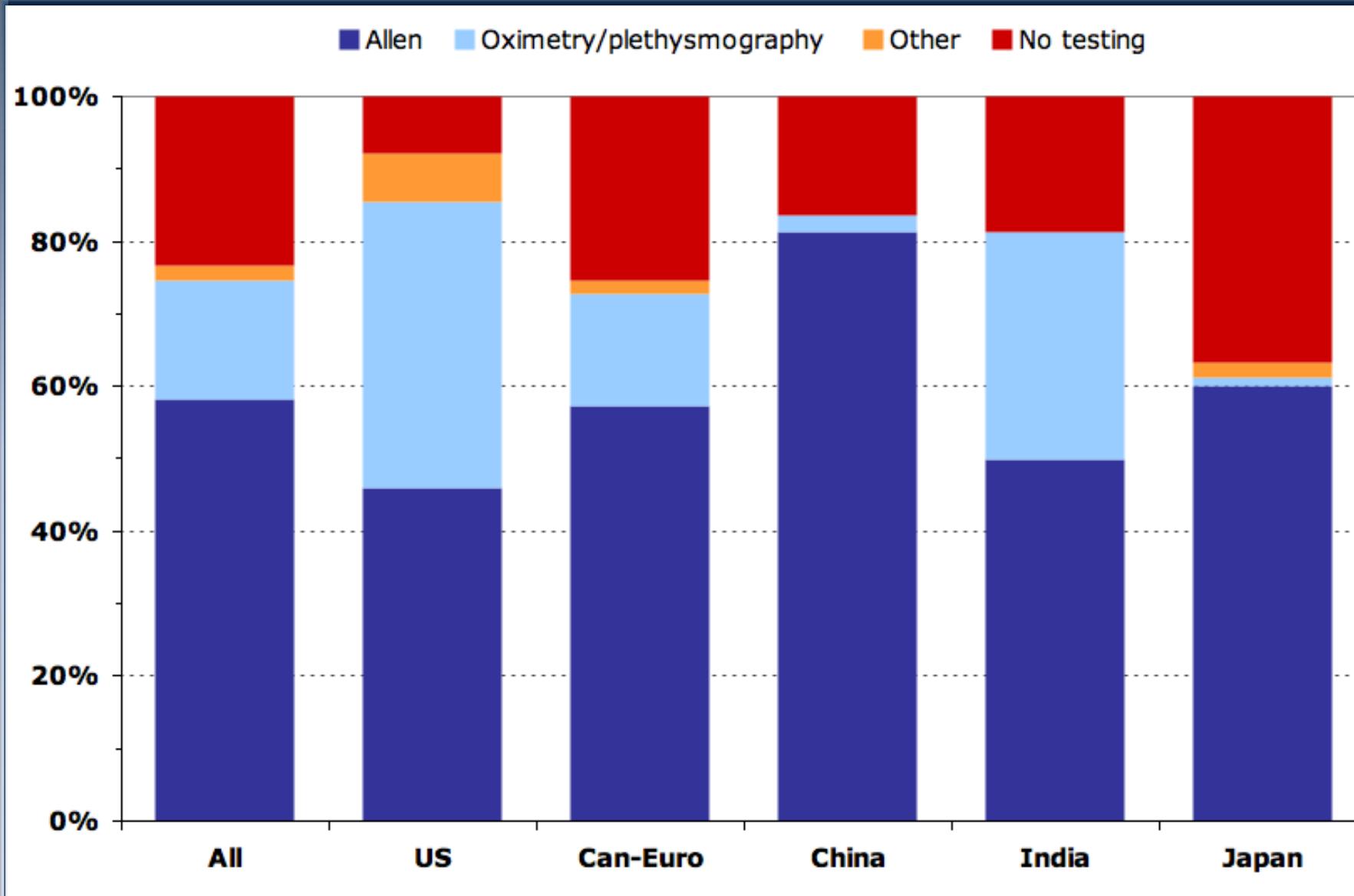
Test de Allen

# Pletismografía y oximetría post oclusión de arteria radial



Barbeau et al AHJ 147:489-93, 2004

# ¿Cuál test antes de la vía radial?



# El registro de Leipzig de ultrasonido en la técnica radial

## Análisis de un único centro de pacientes sometidos a cateterismo radial con sistema 5 o 6 Fr

	5-Fr (n = 152)	6-Fr (n = 303)	P Value
Complicaciones de la vía de abordaje	14.5%	34.3%	< 0.001
Oclusión radial	13.7%	30.5%	< 0.001
La tasa global de oclusión radial fue 24.8%.			

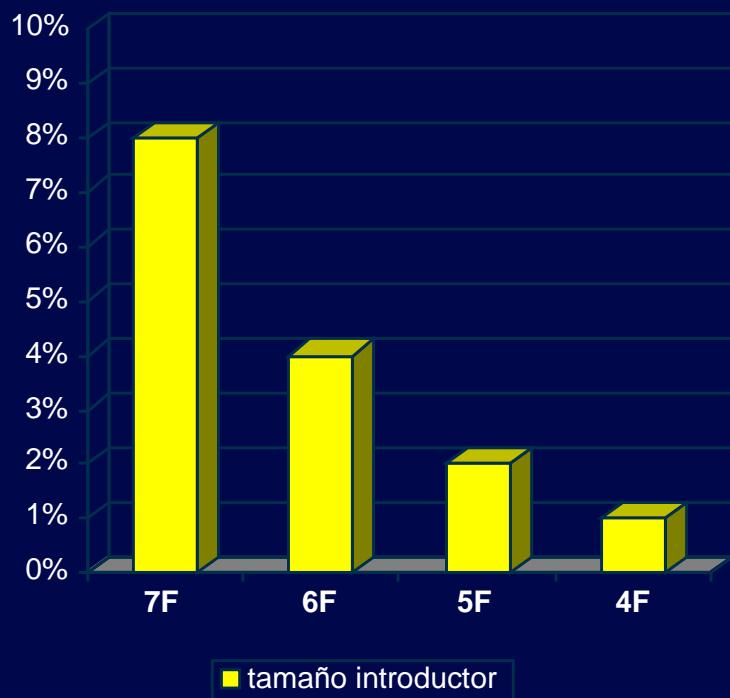
**Conclusión:** , La incidencia de oclusión radial es mayor que la esperada, especialmente con sistemas de mayor calibre.

# Factores de oclusión de arteria radial

Oclusión radial y dosis de heparina



Oclusión radial y tamaño del introductor



# Oclusión de arteria radial

- MUY FRECUENTE
- Muy escasa repercusión clínica
- El test de Allen se continúa usando como criterio de exclusión
- Evite la vía radial si hay posibilidades próximas de diálisis con construcción de FAV o uso de la vía radial como conducto quirúrgico

# Complicaciones de vía radial

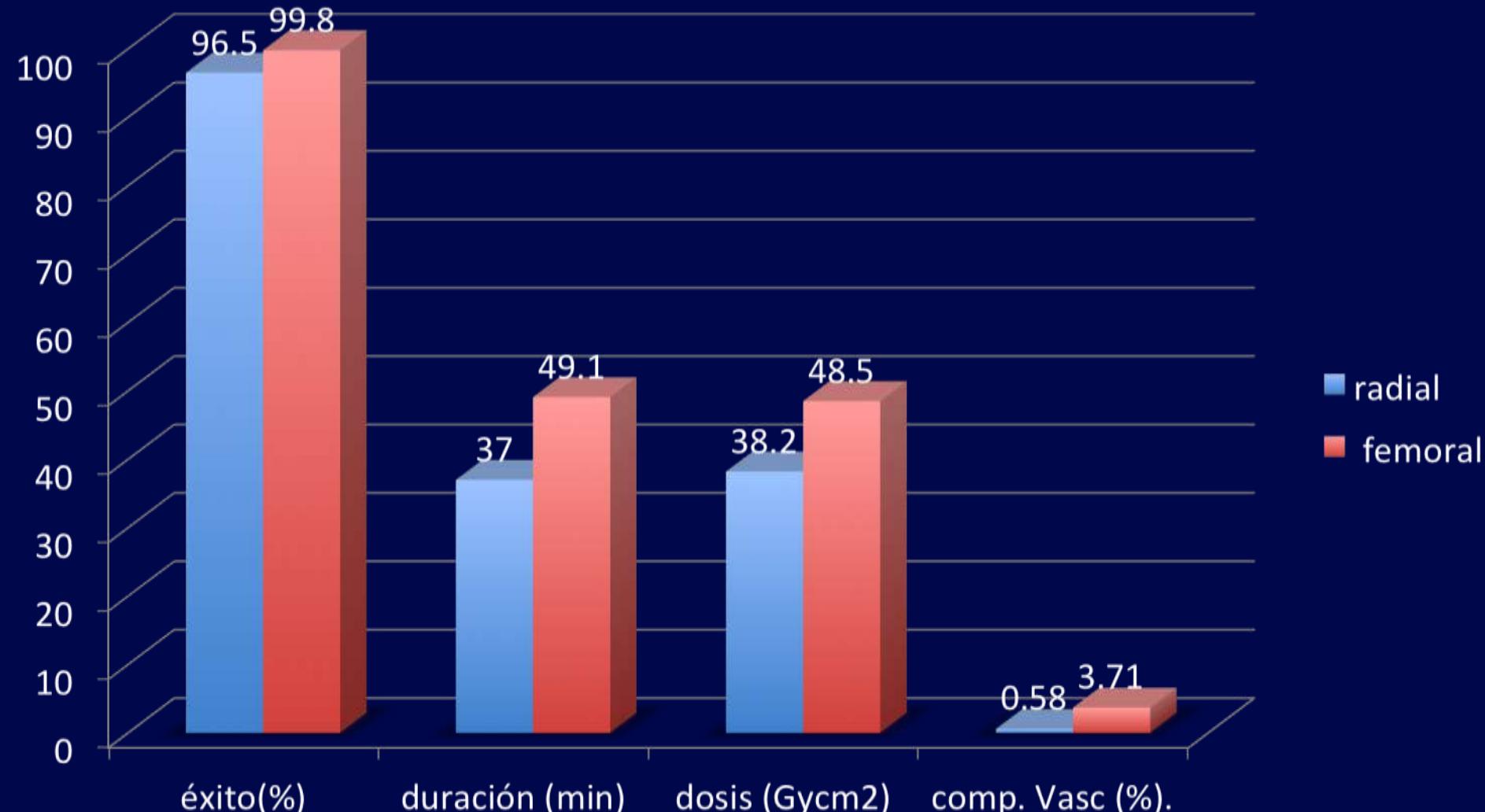
- Otras
  - Fístula arterio-venosa. Rara



# Complicaciones de vía radial

- Otras complicaciones vasculares
  - Disección
  - Rotura vascular
  - Síndrome compartimental

# Estudio randomizado radial vs femoral para CACG y Angioplastia



n: 1024 ptes

# Complicaciones de vía radial

- Otras complicaciones vasculares (raras)

- Disección

- Rotura vascular

## Prevención

- Guías hidrofílicas y blandas. DETENERSE SI HAY RESISTENCIA!!!

- Introductores hidrofílicos

- Calibre del catéter lo más reducido posible

- Uso de guía de recambio

# Otras complicaciones raras



International Journal of Cardiology 130 (2008) e89–e92

International Journal of  
Cardiology

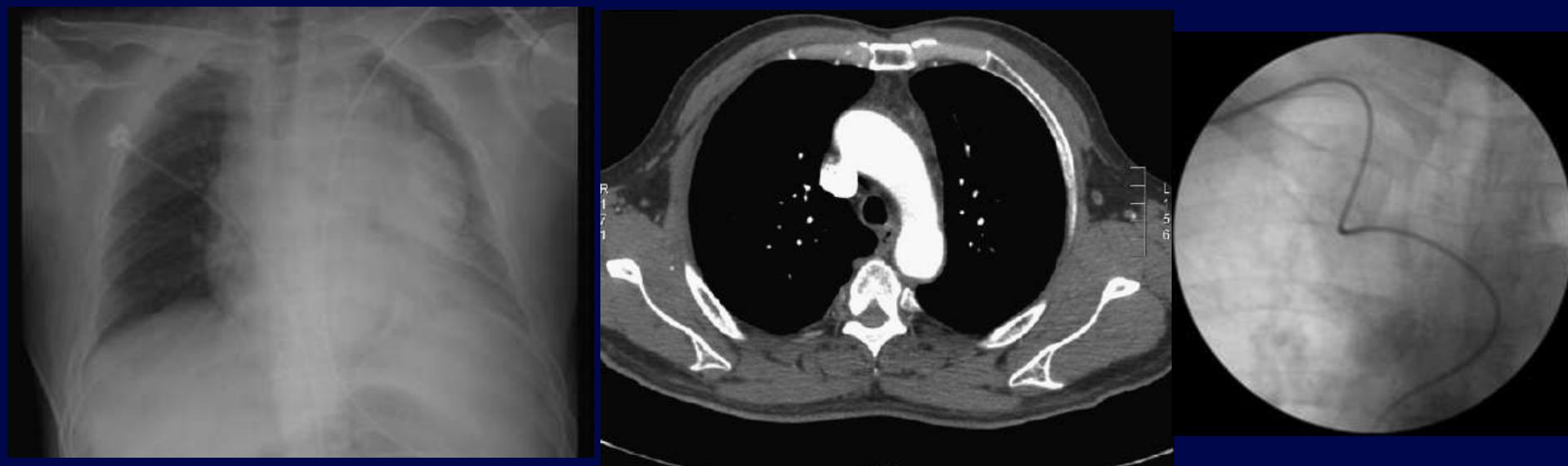
[www.elsevier.com/locate/ijcard](http://www.elsevier.com/locate/ijcard)

Letter to the Editor

## Two cases of mediastinal hematoma after cardiac catheterization: A rare but real complication of the transradial approach

Kyung Woo Park, Jin-Wook Chung, Sung-A Chang,  
Kwang-Il Kim, Woo-Young Chung \*, In-Ho Chae

*Cardiovascular Center and Department of Internal Medicine, Seoul National University Bundang Hospital,  
300 Gumi-dong, Bundang-gu, Gyeonggi-do, 463-707, Republic of Korea*



# Síndrome compartimental

- PREVENIR LOS GRANDES HEMATOMAS
- Una vez producido un gran hematoma:
  - brazo en alto
  - Banda elástica compresiva
  - Vigilar la anticoagulación



Excepcional



## *Complicaciones del acceso radial y su manejo*

### *Conclusiones I*

- Las complicaciones de la zona de abordaje en técnica radial son raras
- Esto puede significar una reducción en muerte y MACE sobre todo en SCA
- Las complicaciones isquémicas son excepcionales
- La oclusión de la arteria radial es frecuente pero sin expresión clínica habitual
- Aunque discutido, se recomienda respetar el resultado del test de Allen



## *Complicaciones del acceso radial y su manejo*

### *Conclusiones II*

- El espasmo radial es frecuente y sobre todo debe prevenirse
- Las complicaciones hemorrágicas son excepcionales
- El mejor manejo de las complicaciones es su prevención con una buena técnica, uso de materiales adecuados, cuidado en la hemostasis y la anticoagulación