

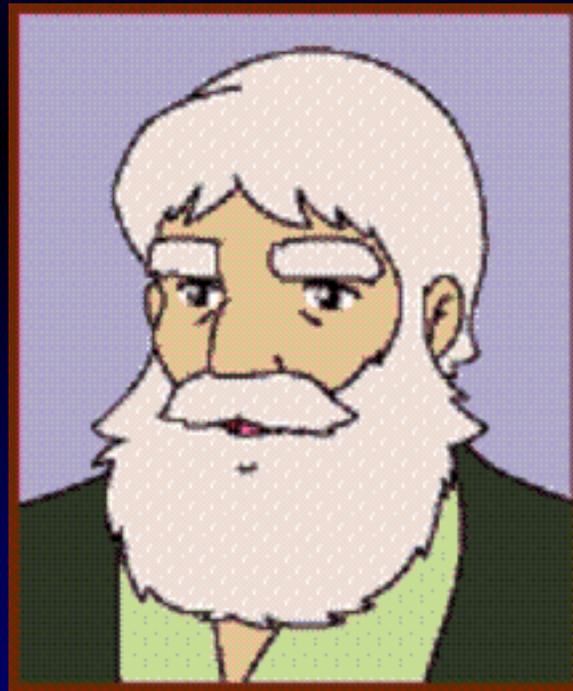
# ¿Es la fractura de Colles una fractura osteoporótica?



Manuel Sosa Henríquez  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
Unidad Metabólica Ósea  
Hospital Universitario Insular

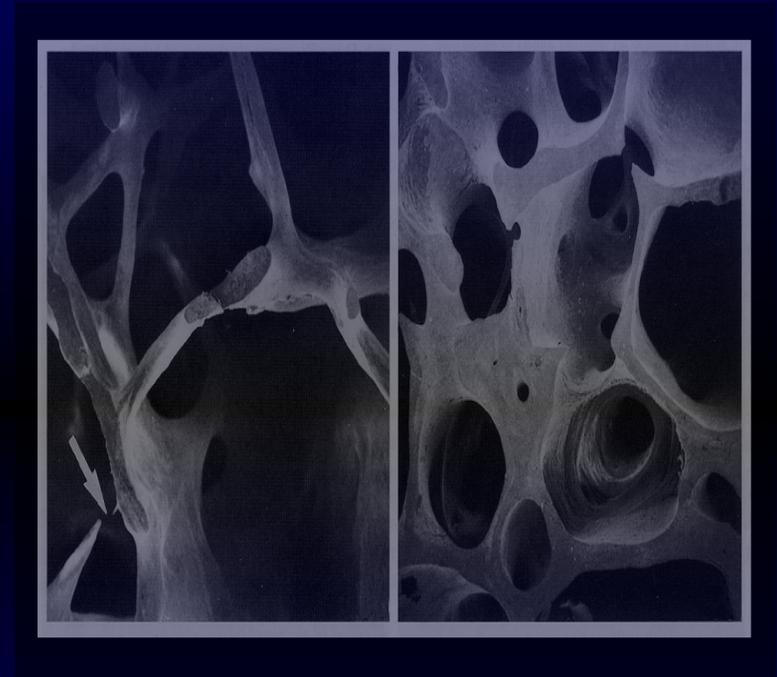
# Manuel Díaz Curiel

## Abuelo por 3<sup>a</sup> vez



# Definición de osteoporosis

Es un trastorno esquelético caracterizado por un compromiso de la resistencia ósea que predispone a un incremento del riesgo de fractura.



# Fractura de Colles

- Definición: Es la fractura de la extremidad distal del radio con desplazamiento dorsal (posterior)



# Características de la fractura de Colles

1. Fractura transversa del radio
2. Una pulgada (2.5 cm) por encima de la articulación radio-carpal
3. Desplazamiento dorsal y angulación

Necesidad de una caída  
En personas mayores

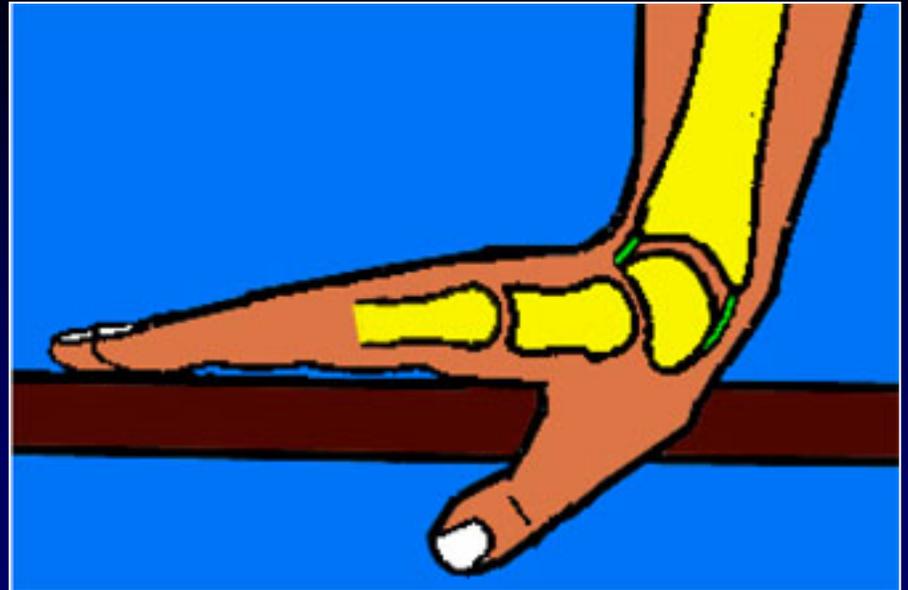


Abraham Colles

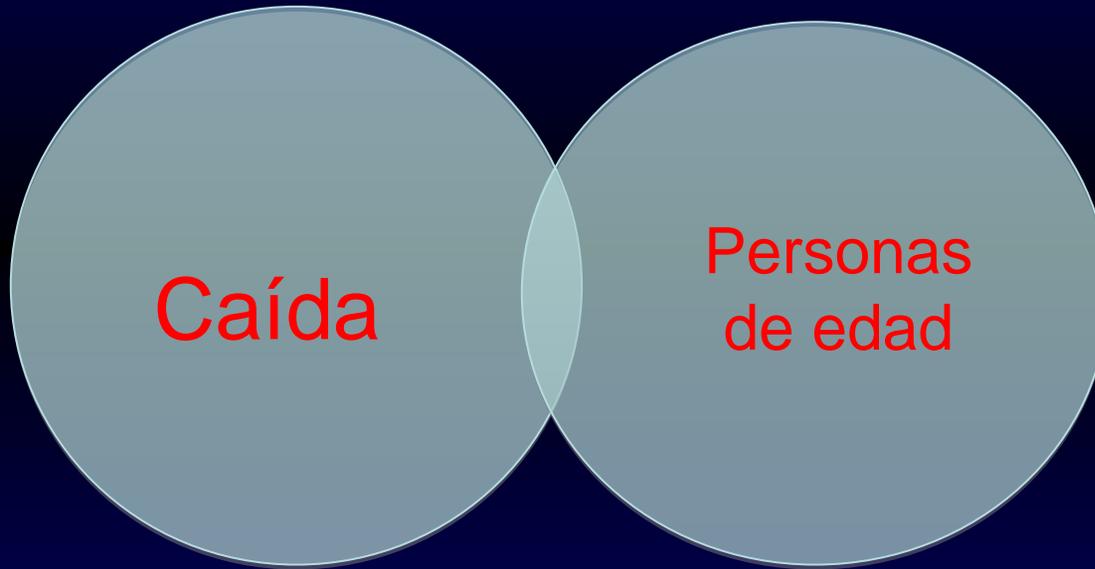
# Fractura de Colles

## Mecanismo de producción

- Caída sobre la palma de la mano
- Compresión + hiperextensión
- Adultos y ancianos



# Fractura de Colles



¿Osteoporosis?

# La clave de la cuestión

- La fractura de Colles, ¿es una fractura osteoporótica?
- Siempre hay una caída
- ¿Cómo medir la magnitud de la caída?
  - Problema existencialista....
  - Altura de un cuerpo= traumática

# Para considerar que la fractura de Colles es osteoporótica....

- Deben haber datos que indiquen que el hueso estaba previamente afectado
- ¿Cuáles son esos datos?

# Evidencias a favor

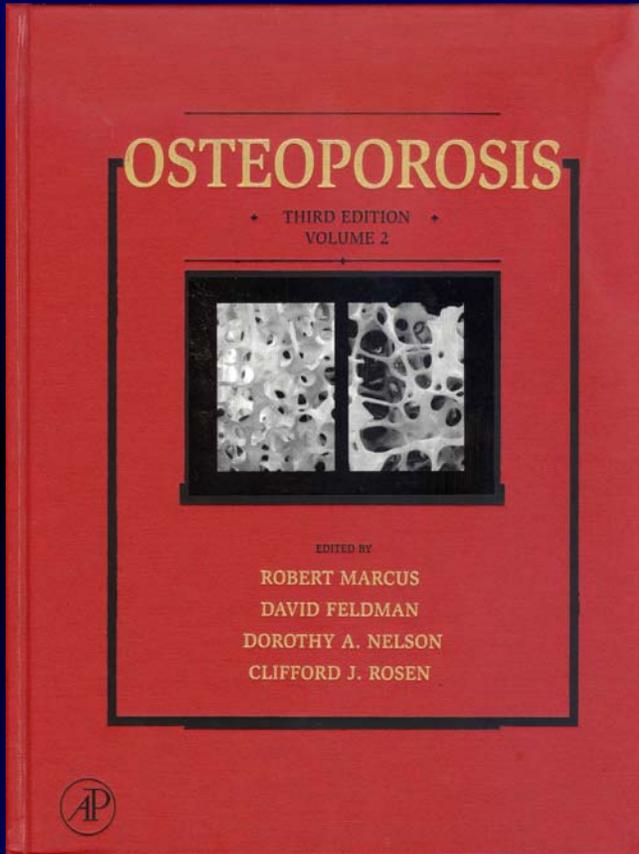
1. Por definición.
2. Menor DMO por DXA
3. Menor calidad ósea por QUS
4. ¿Mayor riesgo de otras fracturas al tener una fractura de Colles previa
5. ¿Mayor riesgo de Colles al tener otra fractura previa?

# An Orthopedic Perspective of Osteoporosis

CHARLES REITMAN, KENNETH MATHIS, AND MICHAEL H. HEGGENESS

I. Introduction  
II. Biomechanics  
III. Specific Injuries

IV. Prevention of Fracture



## III. SPECIFIC INJURIES

### A. Fractures of the Upper Extremity

#### I. COLLES' FRACTURE

Colles' fracture of the distal radius is the most common fracture of the upper extremity. There are two peaks of incidence that occur, a pediatric group and a geriatric group, with females predominating in the elderly [1]. A dorsally displaced fracture of the distal radius commonly results from a fall onto the outstretched hand. In the majority of cases, this injury can be managed by closed reduction by manipulation and immobilization in a cast. It is important that the original length of the radius be restored, as well as the normal, slightly palmar angulation to its distal articular surface.

Should either objective be incompletely realized by closed reduction, either open reduction and

Copyright © 2008, Elsevier, Inc.  
All rights reserved.

# OSTEOPOROSIS



JOHN A. KANIS

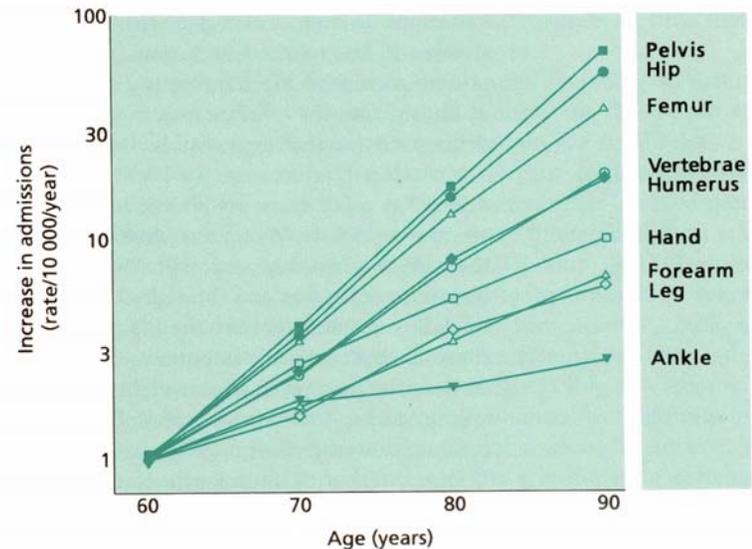
*b*  
Blackwell  
Science

## Number of fractures

### OSTEOPOROTIC FRACTURES

The number of fractures due to osteoporosis is difficult to quantify accurately. One method is to assess the excess fracture rate compared to the young adult community. In men, for example, the incidence of all fractures increases from the age of 65 years. The excess number of fractures from this age in England and Wales amounts to 17 000 fractures per year excluding vertebral fractures (Kanis & Pitt, 1992). In women, fractures increase progressively from the age of 45 years, and the excess number of fractures after this age is 97 000 per year. Thus, at least 114 000 fractures per annum are associated with aging, of which the vast majority (85%) occur in women. These figures are an underestimate since they take no account of vertebral fractures. If

Fig. 1.4 Rate of increase in admission for different fractures by age in women from the Trent Region of England. Rates are standardized at a value of 1 at the age of 60. Note the logarithmic rise in rates for all the sites shown. (From Kanis & Pitt, 1992.)



# OSTEOPOROSIS



JOHN A. HARRIS

*b*  
Bioscience  
Resources

## FRACTURES OF THE DISTAL FOREARM

### Cause

Over 80% of forearm fractures are at the distal radius, usually Colles' fracture. They are usually caused by a fall on the outstretched hand. Although they occur in women before as well as after the menopause, bone mass is reduced in premenopausal women with Colles' fracture, indicating the importance of peak bone density in determining susceptibility to this fracture.

### Lifetime risk

The incidence in women increases rapidly from the first 5 years of the menopause reaching a peak between the ages of 60 and 70 years. In some series, the incidence flattens off after this age, whereas in others it continues to rise. The lifetime risk of having a Colles' fracture is approximately 15% in European and American women, and about 20% of 70-year-old women have had at least one wrist fracture.

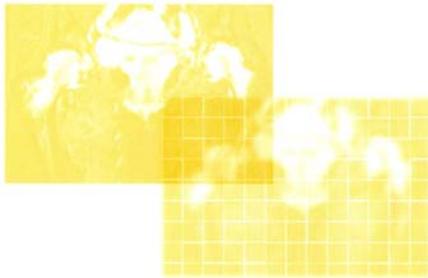
Fractures may variously involve the ulna or radio-ulnar joint depending on the degree of trauma, which is most commonly graded according to the scale of Frykmann. In young women, the disorder is associated with higher degrees of trauma and the degree of bony injury sustained is proportionately more severe.

## El paciente con fracturas periféricas

José A. Riancho Moral

MANUAL PRÁCTICO DE

# Osteoporosis y Enfermedades del Metabolismo Mineral



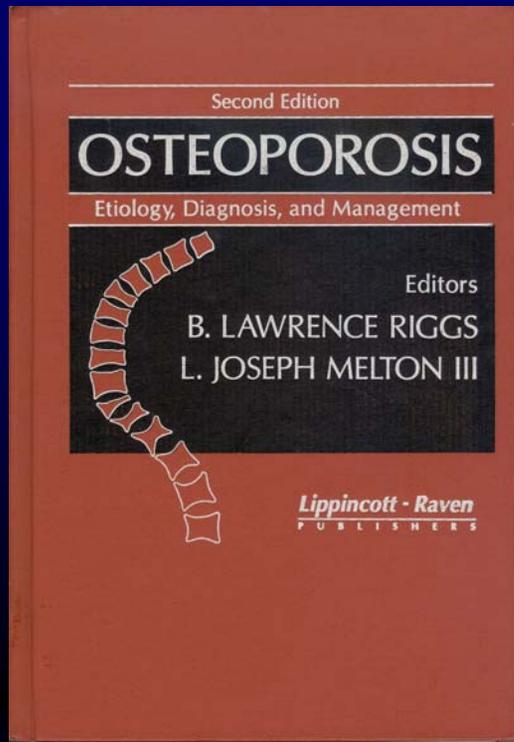
José A. Riancho Moral  
Jesús González Macías

### FRACTURAS OSTEOPORÓTICAS Y NO OSTEOPORÓTICAS

Clásicamente, se han considerado como fracturas osteoporóticas las de muñeca y las de cadera pero, puesto que la osteoporosis es un proceso que afecta de manera más o menos generalizada al esqueleto, cabe pensar que favorezca también la existencia de otras fracturas periféricas. Son varios los argumentos a favor de esta idea.

Por un lado, hay una serie de fracturas cuya incidencia aumenta claramente en las personas ancianas, de manera paralela al incremento en la frecuencia de osteoporosis. Así ocurre, además de con las fracturas de cadera y muñeca ya referidas, con las de la pelvis, diáfisis femoral, tobillo y húmero. Y la mayoría de ellas aparecen tras traumatismos moderados.

Por otro lado, en un amplio estudio epidemiológico de mujeres mayores de 65 años (SOF: Seeley *et al*, 1991) se comprobó una relación directa entre la densidad mineral ósea (DMO) y el riesgo de fractura en las siguientes localizaciones: muñeca, húmero, cadera, pelvis, pie, mano, costillas y clavícula. Sin embargo, no se encontró relación entre masa ósea y fracturas de tobillo, codo, dedos de las manos y macizo facial.



10

## Epidemiology of Fractures

L. Joseph Melton III

*Department of Health Sciences Research, Mayo Clinic and Mayo Foundation,  
Rochester, Minnesota 55905.*

### “Osteoporotic” Fractures

#### *General Features*

Emphasis in this chapter is on the fractures that are responsible for the late peak in fracture incidence (Fig. 1). The classical example is proximal femur (hip) fractures, which have been recognized as a manifestation of osteoporosis for over 150 years (23). Vertebral fractures and distal forearm fractures are traditionally included in this group (75), and detailed studies have revealed that fractures of the proximal humerus

MANUAL PRÁCTICO DE

## Osteoporosis y Enfermedades del Metabolismo Mineral



José A. Riancho Moral  
Jesús González Macías

SECCIÓN III:  
OSTEOPOROSIS. CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO

CAPÍTULO 20

### Osteoporosis primaria: epidemiología y diagnóstico

Jesús González Macías

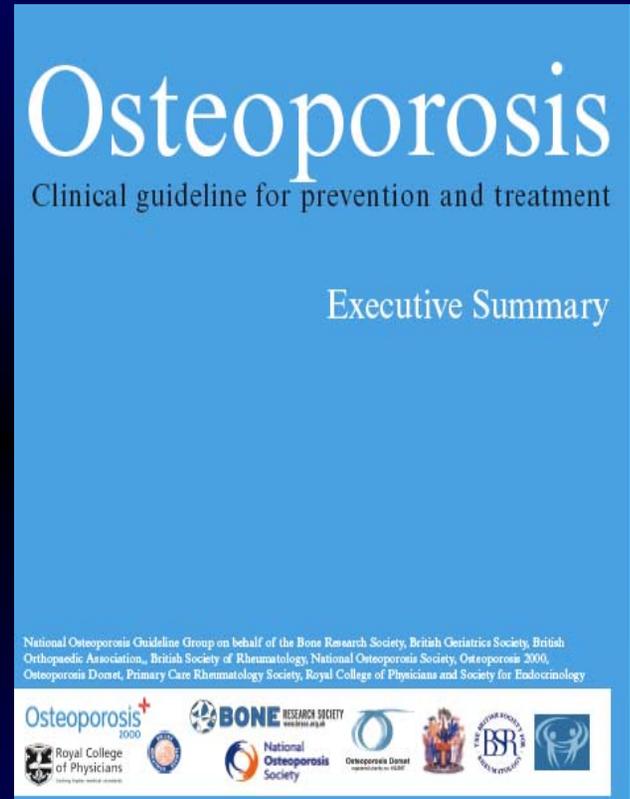
#### Epidemiología de las fracturas osteoporóticas

La disminución de masa ósea y el aumento del número de caídas que se producen con la edad determinan que con los años aumente marcadamente la frecuencia de fracturas osteoporóticas, hasta el extremo de que, por encima de los 80 años casi el 50% de las mujeres han sufrido alguna de ellas. Nos centraremos en la fractura de cadera y en la vertebral.



# La fractura de Colles como fractura osteoporótica en guías y documentos de posición

## NOGG National Osteoporosis Guidelines Group



9. Common sites of fracture include the vertebral bodies, distal radius, proximal femur and the proximal humerus. Hip fractures alone account for more than 20% of orthopaedic bed occupancy in the UK, and the majority of the direct health service cost of osteoporosis. Approximately 50% of patients suffering a hip fracture can no longer live independently and 20% die within 12 months of the fracture.

# La fractura de Colles como fractura osteoporótica en guías y documentos de posición



THE EUROPEAN SOCIETY  
FOR CLINICAL AND  
ECONOMIC ASPECTS  
OF OSTEOPOROSIS  
AND OSTEOARTHRITIS

**European guidance  
for the diagnosis and  
management of  
osteoporosis in  
postmenopausal women**

Produced by JA Kanis, C Cooper,  
N Burler, PD Delmas, J-Y Reginster,  
F Borgstrom and R Rizzoli,  
on behalf of the European Society for Clinical  
and Economic Aspects of Osteoporosis and  
Osteoarthritis (ESCEO)

TABLE 2 CLINICAL RISK FACTORS USED FOR THE ASSESSMENT OF FRACTURE PROBABILITY

Age

Sex

Low body mass index

Previous fragility fracture, particularly of the hip, wrist and spine including morphometric vertebral fracture

# La fractura de Colles como fractura osteoporótica en guías y documentos de posición

Guía de Práctica Clínica  
sobre Osteoporosis  
y Prevención de Fracturas  
por Fragilidad

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EL SNS  
MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL



perdiendo movilidad y autonomía para realizar las actividades cotidianas. Las fracturas más frecuentes se localizan en la cadera o el cuello del fémur (la más grave), columna vertebral, muñeca y hombro. En la columna, las vértebras se aplastan, es su forma de fracturarse, produciéndose una pérdida de estatura y un aumento de la curva de la espalda.

# La fractura de Colles como fractura osteoporótica en guías y documentos de posición

## Guías NICE 2008

National Institute for Health and Clinical  
Excellence

Systematic reviews of clinical effectiveness  
prepared for the guideline

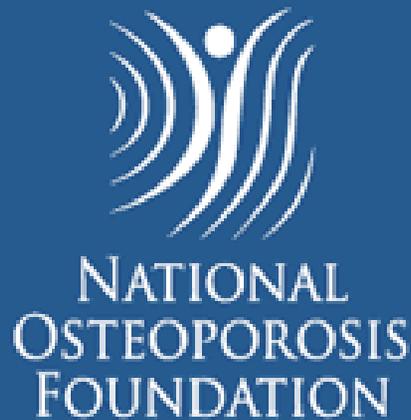
'Osteoporosis: assessment of fracture risk  
and the prevention of osteoporotic  
fractures in individuals at high risk'

- hip
- wrist
- proximal femur
- distal forearm
- all fractures
- all clinical fractures.

Fragility fractures are those associated with low trauma; that is, a fracture sustained as the result of a force equivalent to the force of a fall from a height equal to or less than that of an ordinary chair. They are also known as 'osteoporotic fractures'; they should not be confused with fractures in people with osteoporosis.

¿Caída desde la altura de un cuerpo o desde la altura de una silla?

# La fractura de Colles como fractura osteoporótica en guías y documentos de posición



Historia de fractura vertebral  
o de cadera

**NOF Guidelines**—The 2003 NOF Guidelines called for pharmacologic treatment for osteoporosis among postmenopausal women with any one of the following criteria: (1) history of hip or vertebral fracture, (2) T-score by central DXA  $< -2.0$ , or (3) T-score  $< -1.5$  and one or more major risk factors for fracture (i.e. history of adult-fracture at any skeletal site, history of fragility fracture in a first degree relative, weight  $< 127$  lbs. (57.6 kg), current smoking, or glucocorticoid use for  $> 3$  months; Figure 1) [8]. We did not consider additional “non-major” risk factors for osteoporosis in our application of the 2003 Guidelines.

# La fractura de Colles como fractura osteoporótica en revisiones

**Table 3** Lifetime Risks of Hip and Wrist Fractures (%) for Women and Men at Age 50 Years

	Women		Men	
	Hip	Forearm*	Hip	Forearm*
van Staa et al <sup>16</sup> (UK)	11.4	16.6	3.1	2.9
Kanis et al <sup>17</sup> (Sweden)†	22.9	20.8	10.7	4.6
Melton et al <sup>18</sup> (USA)†	17.5	16	6.0	2.5
Doherty et al <sup>19</sup> (Australia)†	17.0	13.3	/	/

Beyond hip: Importance of other nonspinal fractures

# ¿Es necesario demostrarlo?

NCBI Resources ▾ How To ▾

**PubMed.gov**  
U.S. National Library of Medicine  
National Institutes of Health

Search: PubMed

metaanalysis sun rises by the east

**i** See the search [details](#).

**i** No items found.

Menor DMO medida por DXA

## LAS MUJERES CON FRACTURA VERTEBRAL TIENEN MENOS MASA ÓSEA QUE AQUÉLLAS CON FRACTURA DE COLLES

TABLA 3

*Masa ósea por absorciometría radiológica digital en columna lumbar*

	Grupos		
	Control	Colles	Vertebral
<b>Columna lumbar</b>			
L2-L4 (g/cm <sup>2</sup> )	0,863 ± 0,167	0,802 ± 0,126	0,753 ± 1,190
T-score	-1,69 ± 1,60	-2,28 ± 1,21	-2,75 ± 1,82
Z-score	-0,09 ± 1,32	-0,69 ± 0,99	-0,94 ± 1,49
<b>Cadera</b>			
Cuello (g/cm <sup>2</sup> )	0,703 ± 0,121	0,676 ± 0,125	0,621 ± 0,104
Trocánter (g/cm <sup>2</sup> )	0,584 ± 0,108	0,567 ± 0,118	0,512 ± 0,106
Intertrocánter (g/cm <sup>2</sup> )	0,918 ± 0,169	0,896 ± 0,167	0,816 ± 0,155
Media (g/cm <sup>2</sup> )	0,777 ± 0,136	0,754 ± 0,139	0,687 ± 0,127

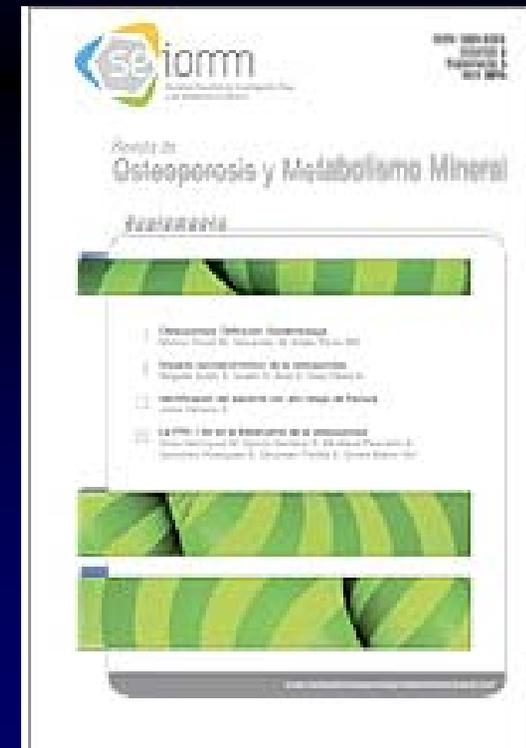
p < 0.05 entre los 3 grupos.  
Solo en columna lumbar  
NS en cadera  
Test de Scheffé

# Nos vamos a publicidad



# Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral

- Valorada por pares de revisores
- Gratis. Acceso universal
- Freemedicaljournals
- Posibilidad de publicar en 2 meses



# Fractura de Colles como indicador de osteoporosis

106 mujeres postmenopáusicas

Estimación DMO en columna lumbar, cadera y antebrazo contralateral

Marcadores de remodelado óseo

Prevalencia de osteoporosis	Colles:	22%
	Cadera:	42%
	Vertebral:	21%

Colles' fracture of the wrists as an indicator of underlying osteoporosis [...]

# Fractura de Colles como indicador de osteoporosis

58 mujeres postmenopáusicas con fractura de Colles y 83 controles

Estimación DMO en columna lumbar, cadera y antebrazo contralateral

Prevalencia de osteoporosis

	Antebrazo	CL	Cadera
Con fractura de Colles	60%	47%	19%
Controles	35%	20%	6%

Association between Colles' fracture and low bone mass: age-based differences in postmenopausal women

# PREDICCIÓN DEL RIESGO DE FRACTURA

## Tipo de fractura

DMO	Antebrazo	Cadera	Vértebra	Todos
Radio proximal	1,8 (1,5-2,1)	2,1 (1,6-2,7)	2,2 (1,7-2,6)	1,5 (1,3-1,6)
Radio distal	1,7 (1,4-2,0)	1,8 (1,4-2,2)	1,7 (1,4-2,1)	1,4 (1,3-1,6)
Cadera	1,4 (1,4-1,6)	2,6 (2,0-3,5)	1,8 (1,1-2,7)	1,6 (1,4-1,8)
Columna lumbar	1,5 (1,3-1,8)	1,6 (1,2-2,2)	2,3 (1,9-2,8)	1,5 (1,3-1,8)
Calcáneo	1,6 (1,4-1,8)	2,0 (1,5-2,7)	2,4 (1,8-3,2)	1,5 (1,4-1,6)

# Menor QUS

No disponemos de aparatos para medir la calidad ósea

Algunos autores defienden que los ultrasonidos podrían “informar” sobre propiedades del hueso relacionadas con la calidad

Clinical determination of bone quality: is ultrasound an answer?

Branderburger GH. *Calcif Tissue Int* 1993;53 (Supl1: 151-6

# Fractura de Colles y ultrasonidos

## ECOSAP

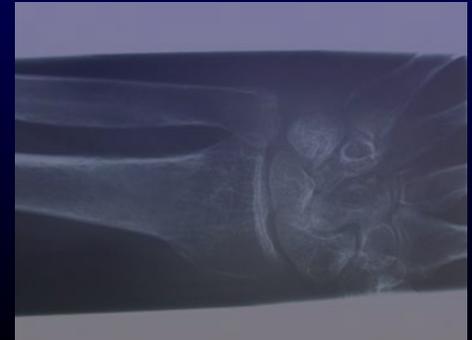
5.195 mujeres España

1.042 (20.1%) fracturadas

93% fracturas no vertebrales

25.6% Colles

10.6% Húmero



Parámetro	OR (95% IC)	AUC (95% CI)
SOS (m/s)	1.54 (1.40 - 1.69)	0.62 (0.59 – 0.63)
BUA (dB/MHz)	1.48 (1.37- 1.59)	0.61 (0.59 – 0.63)
QUI	1.55 (1.43- 1.67)	0.62 (0.60 - 0.64)

# QUS y fracturas

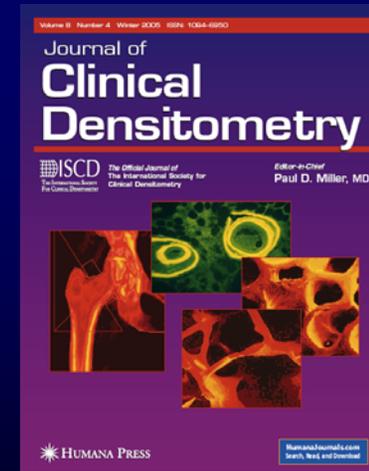
Tipo de fractura	Parámetro	Lugar de medición	RR	(95%)
Todas	BUA	Calcáneo	1.55	(1.35 - 1.78)
	SOS	Todos	1.63	(1.37- 1.93)
No vertebrales	QUI	Calcáneo	1.74	(1.39 - 2.17)
	BUA	Calcáneo	1.35	(1.20 - 1.51)
	SOS	Todos	1.34	(1.04 - 1.74)
Cadera	QUI	Calcáneo	1.43	(1.22 - 1.67)
	BUA	Calcáneo	1.75	(1.40 - 2.20)
	SOS	Todos	1.77	(1.24 - 2.52)
Antebrazo/Muñeca	QUI	Calcáneo	1.94	(1.46 - 2.59)
	BUA	Calcáneo	1.44	(1.21 - 1.72)
	SOS	Todos	1.42	(1.09 - 1.85)

# QUS y fracturas

Tipo de fractura	Parámetro	Lugar de medición	RR	(95%)
Todas	BUA	Calcáneo	1.55	(1.35 - 1.78)
	SOS	Todos	1.63	(1.37- 1.93)
No vertebrales	QUI	Calcáneo	1.74	(1.39 - 2.17)
	BUA	Calcáneo	1.35	(1.20 - 1.51)
	SOS	Todos	1.34	(1.04 - 1.74)
Cadera	QUI	Calcáneo	1.43	(1.22 - 1.67)
	BUA	Calcáneo	1.75	(1.40 - 2.20)
	SOS	Todos	1.77	(1.24 - 2.52)
Antebrazo/Muñeca	QUI	Calcáneo	1.94	(1.46 - 2.59)
	BUA	Calcáneo	1.44	(1.21 - 1.72)
	SOS	Todos	1.42	(1.09 - 1.85)

# Menores valores de los parámetros ultrasonográficos (QUS)

Postmenopausal Women With Colles' Fracture Have Lower Values of Bone Mineral Density Than Controls as Measured by Quantitative Ultrasound and Densitometry. GIUMO



**Table 2**  
Comparison of DXA and QUS Parameters Between Colles' Fracture Patients and Controls

		Colles' fracture	Controls	<i>p</i> -value
DXA Femoral neck (g/cm <sup>2</sup> )	(Mean ± SD)	0.68 ± 0.1	0.71 ± 0.1	0.089 <sup>a</sup>
	T-score	-1.4 ± 1.2	-1.1 ± 1.2	
	Z-score	-0.1 ± 1.2	-0.0 ± 1.30	NS
	Mean adjusted by height	0.685	0.712	0.038
DXA L2-L4 (g/cm <sup>2</sup> )	(Mean ± SD)	0.80 ± 0.1	0.86 ± 0.1	0.001
	T-score	-2.3 ± 1.5	-1.7 ± 1.7	
	Z-score	-0.4 ± 1.2	-0.2 ± 1.3	NS
	Mean adjusted by height	0.797	0.860	<0.001
BUA (db/Mhz)	Mean ± SD	56.4 ± 16.1	58.8 ± 20	NS
	T-score	-1.3 ± 1.0	-1.2 ± 1.2	
	Z-score	-0.5 ± 0.9	-0.5 ± 1.2	NS
	Mean adjusted by height	56.12	58.86	NS
SOS (m/sg)	Mean ± SD	1518 ± 24.9	1525 ± 29.2	0.004
	T-score	-1.5 ± 0.8	-1.3 ± 0.9	
	Z-score	-0.5 ± 0.8	-0.3 ± 1.0	0.040
	Mean adjusted by height	1517	1524	0.006
QUI	Mean ± SD	74.6 ± 15.7	77.7 ± 18.1	0.035
	T-score	-1.5 ± 0.87	-1.4 ± 1.0	
	Z-score	-0.5 ± 0.89	-0.4 ± 1.0	NS
	Mean adjusted by height	74.2	77.4	0.039

**Table 2**  
Comparison of DXA and QUS Parameters Between Colles' Fracture Patients and Controls

		Colles' fracture	Controls	<i>p</i> -value
DXA Femoral neck (g/cm <sup>2</sup> )	(Mean ± SD)	0.68 ± 0.1	0.71 ± 0.1	0.089 <sup>a</sup>
	T-score	-1.4 ± 1.2	-1.1 ± 1.2	
	Z-score	-0.1 ± 1.2	-0.0 ± 1.30	NS
	Mean adjusted by height	0.685	0.712	0.038
DXA L2-L4 (g/cm <sup>2</sup> )	(Mean ± SD)	0.80 ± 0.1	0.86 ± 0.1	0.001
	T-score	-2.3 ± 1.5	-1.7 ± 1.7	
	Z-score	-0.4 ± 1.2	-0.2 ± 1.3	NS
	Mean adjusted by height	0.797	0.860	<0.001
BUA (db/Mhz)	Mean ± SD	56.4 ± 16.1	58.8 ± 20	NS
	T-score	-1.3 ± 1.0	-1.2 ± 1.2	
	Z-score	-0.5 ± 0.9	-0.5 ± 1.2	NS
	Mean adjusted by height	56.12	58.86	NS
SOS (m/sg)	Mean ± SD	1518 ± 24.9	1525 ± 29.2	0.004
	T-score	-1.5 ± 0.8	-1.3 ± 0.9	
	Z-score	-0.5 ± 0.8	-0.3 ± 1.0	0.040
	Mean adjusted by height	1517	1524	0.006
QUI	Mean ± SD	74.6 ± 15.7	77.7 ± 18.1	0.035
	T-score	-1.5 ± 0.87	-1.4 ± 1.0	
	Z-score	-0.5 ± 0.89	-0.4 ± 1.0	NS
	Mean adjusted by height	74.2	77.4	0.039

# Sufrir una fractura de Colles aumenta el riesgo de sufrir otras fracturas

Suecia.

Estudio de cohortes

1.126 mujeres y 212 varones grupo fracturado

Misma cantidad de mujeres y varones grupo control.

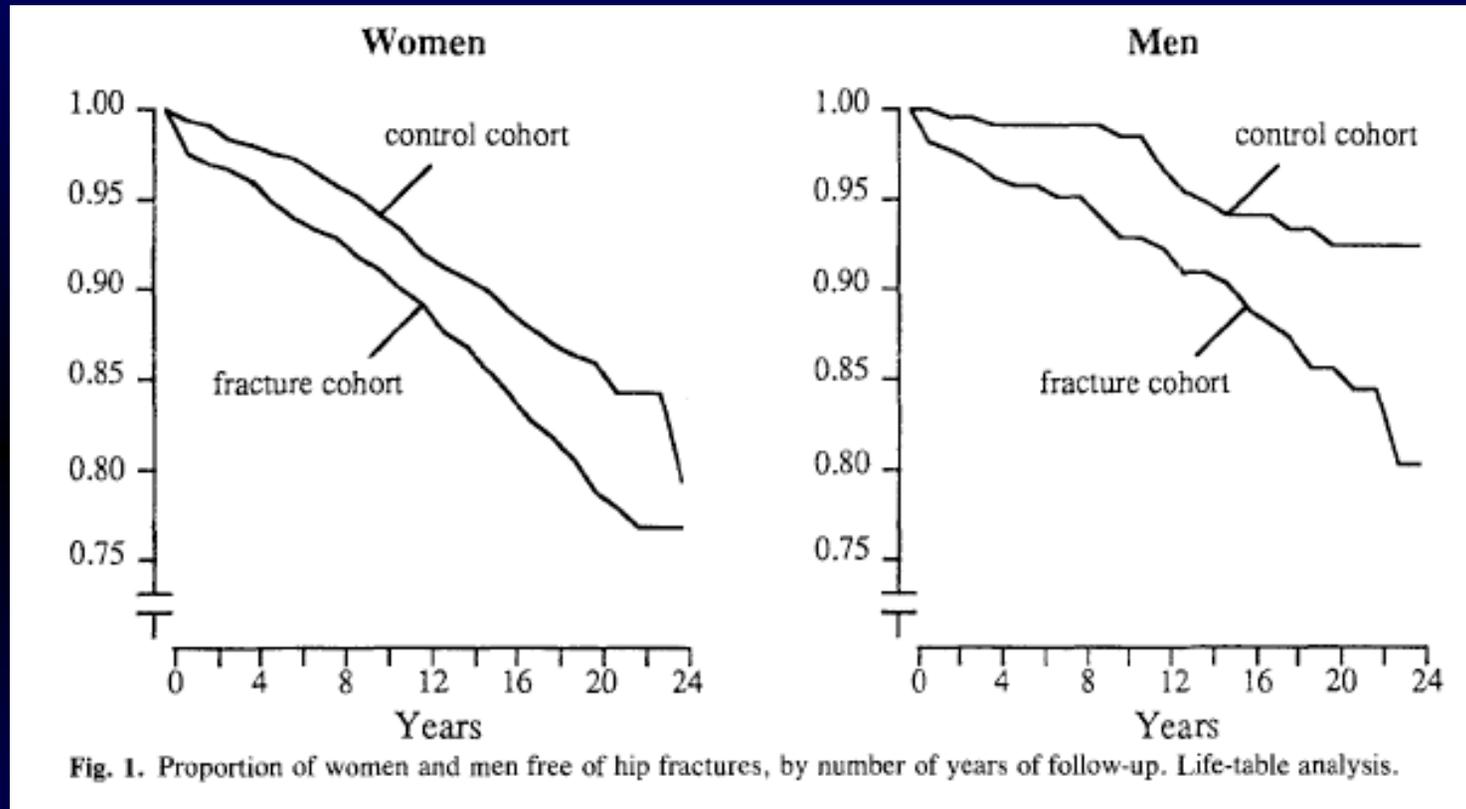
Fracturas entre 1968-72 y revisadas 20 años más tarde: 1991

Calcif Tissue Int (1993) 52:269-272

Calcified Tissue  
International  
© 1993 Springer-Verlag New York Inc.

**Fracture of the Distal Forearm as a Forecaster of Subsequent Hip Fracture: A Population-Based Cohort Study with 24 Years of Follow-Up**

# Sufrir una fractura de Colles aumenta el riesgo de sufrir otras fracturas



Riesgo sufrir una fractura de cadera tras una fractura de Colles: > 40 años

Mujeres: 1.54 (IC 95% 1,24- 1.93)

Varones: 2.27 (IC 95% 1,15- 4.50)

**Table 2.** Study group statistics and by age entry into the study

Age groups	n <sup>a</sup>	Women				Men				
		FC Hip fractures	CC Hip fractures	RH	CI	n <sup>a</sup>	FC Hip fractures	CC Hip fractures	RH	CI
40-49	232	5	4	1.29	0.35-4.79	108	4	1	5.04	0.56-45.13
50-59	618	26	14	1.82	0.95-3.49	154	10	3	3.65	1.00-13.30
60-69	758	65	44	1.47	1.00-2.16	88	6	3	1.55	0.63-3.81
70-79	506	80	51	1.59	1.12-2.26	68	5	5		
≥80	138	21	17	1.32	0.68-2.59	6	1	0		
≥40	2,252	197	130	1.54	1.24-1.93	424	26	12	2.27	1.15-4.5

RH = relative hazards; CI = 95% confidence intervals; FC = fracture cohort; CC = control cohort

<sup>a</sup> The two cohorts combined with an equal number of individuals in each

**Table 2.** Study group statistics and by age entry into the study

Age groups	n <sup>a</sup>	Women			
		FC Hip fractures	CC Hip fractures	RH	CI
40-49	232	5	4	1.29	0.35-4.79
50-59	618	26	14	1.82	0.95-3.49
60-69	758	65	44	1.47	1.00-2.16
70-79	506	80	51	1.59	1.12-2.26
≥80	138	21	17	1.32	0.68-2.59
≥40	2,252	197	130	1.54	1.24-1.93

**Table 2.** Study group statistics and by age entry into the study

Age groups	Women					Men				
	n <sup>a</sup>	FC Hip fractures	CC Hip fractures	RH	CI	n <sup>a</sup>	FC Hip fractures	CC Hip fractures	RH	CI
40-49	232	5	4	1.29	0.35-4.79	108	4	1	5.04	0.56-45.13
50-59	618	26	14	1.82	0.95-3.49	154	10	3	3.65	1.00-13.30
60-69	758	65	44	1.47	1.00-2.16	88	6	3	1.55	0.63-3.81
70-79	506	80	51	1.59	1.12-2.26	68	5	5		
≥80	138	21	17	1.32	0.68-2.59	6	1	0		
≥40	2,252	197	130	1.54	1.24-1.93	424	26	12	2.27	1.15-4.5

RH = relative hazards; CI = 95% confidence intervals; FC = fracture cohort; CC = control cohort

<sup>a</sup> The two cohorts combined with an equal number of individuals in each

Age groups	Men			
	FC Hip fractures	CC Hip fractures	RH	CI
40-49	4	1	5.04	0.56-45.13
50-59	10	3	3.65	1.00-13.30
60-69	6	3	1.55	0.63-3.81
70-79	5	5		
≥80	1	0		
≥40	26	12	2.27	1.15-4.5

# Fractura de Colles y riesgo de futuras fracturas

Patients with Prior Fractures Have an Increased Risk of Future Fractures: A Summary of the Literature and Statistical Synthesis

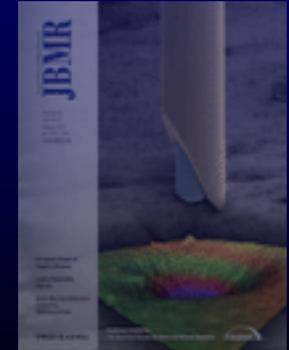


Table Table 1.. Pooled Associations of Prior and Subsequent Fractures

<i>Location of prior fracture</i>	<i>Population</i>	<i>Location of subsequent fractures</i>				
		<i>Wrist</i>	<i>Vertebral</i>	<i>All (or nonspine)</i>	<i>Hip</i>	<i>Pooled</i>
Wrist	Peri/postmenopausal	3.3 (2.0, 5.3) <sup>a</sup>	1.7 (1.4, 2.1) <sup>a</sup>	2.4 (1.7, 3.4) <sup>a,d</sup>	1.9 (1.6, 2.2)	2.0 (1.7, 2.4) <sup>d</sup>
	Other	3.6 (1.9, 6.7)	7.2 (3.6, 14.6)	2.0 (1.7, 2.4)	1.5 (1.3, 1.7)	2.6 (1.9, 3.5)

# Fractura de Colles y riesgo de futuras fractura de cadera

9 estudios de cohortes

1982-2002

Mujeres postmenopáusicas: RR fractura de cadera después de una de Colles: 1.53 (IC 95%: 1.34 - 1.74)

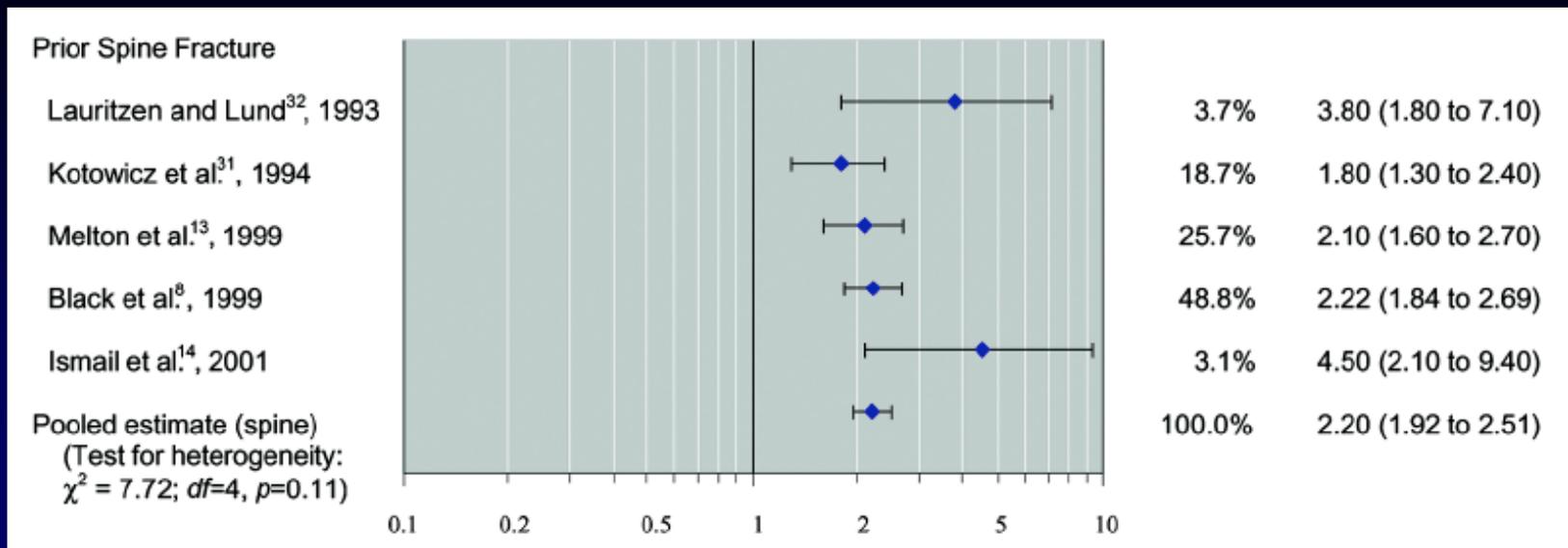
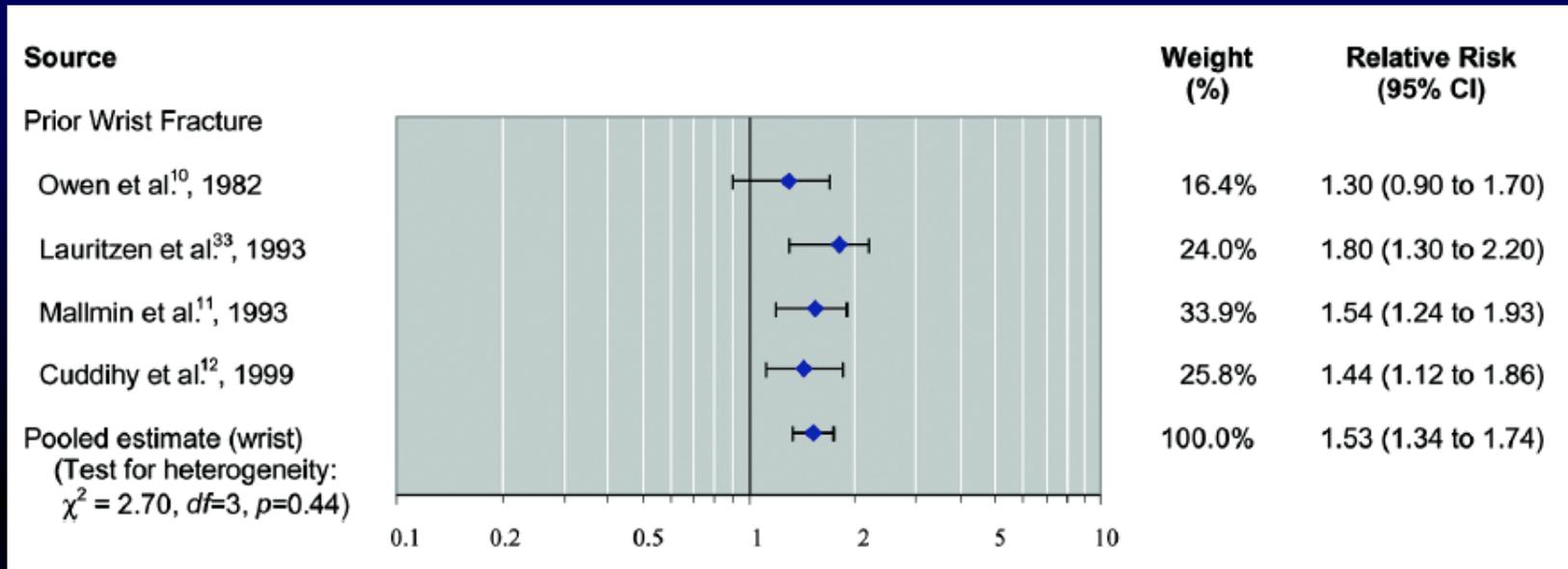
Idem en varones: 3.26 (IC 95%: 2.08 - 5.11)

Mayor aumento del RR de fractura de cadera en varones:  $p = 0.02$

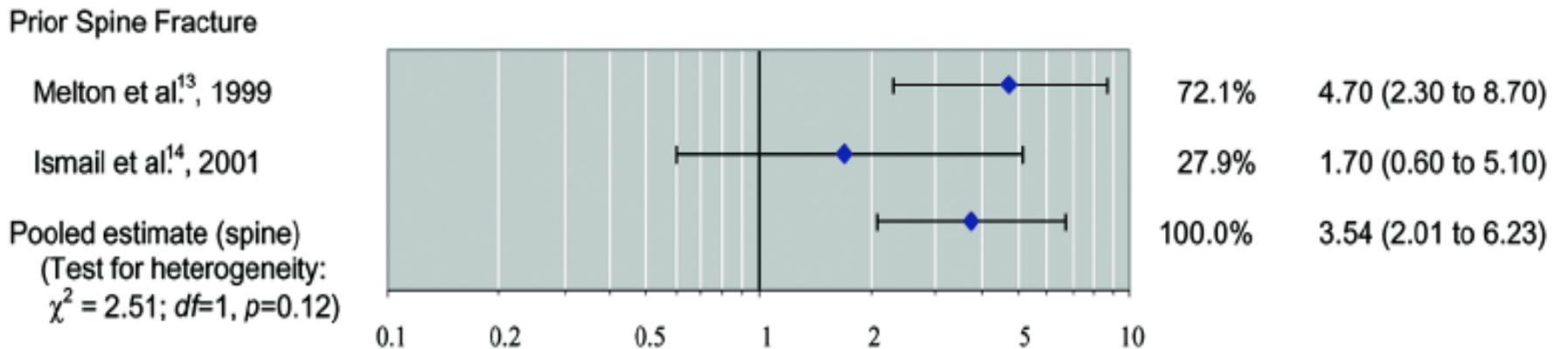
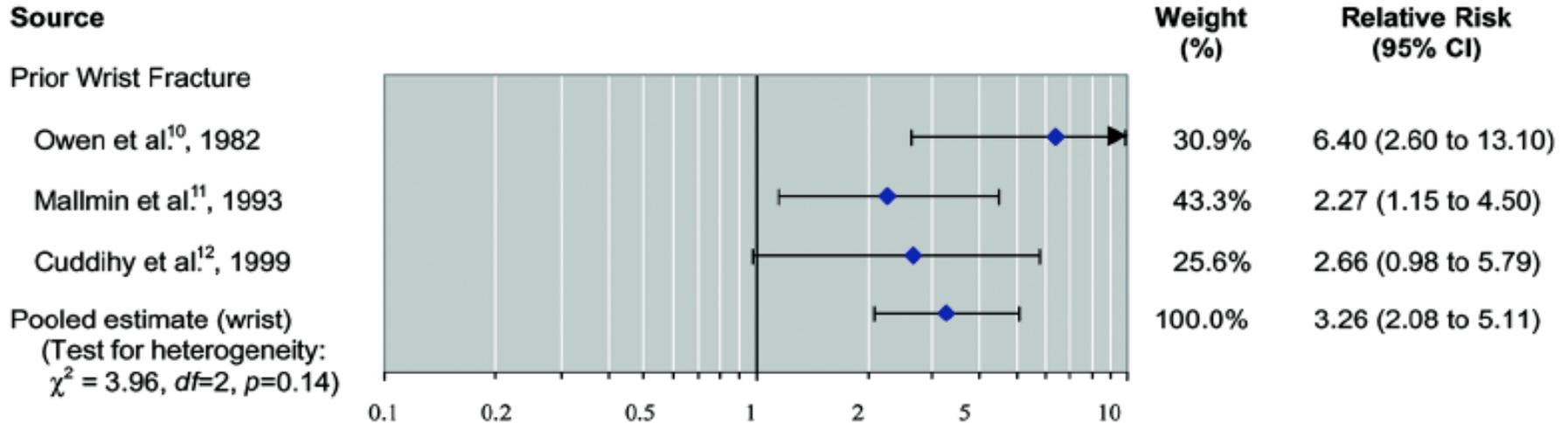
Colles fracture, spine fracture and subsequent risk of hip fracture in men and women. A meta- analysis

Haentjens P et al. J Bone Joint Surg Am 2003;85-A:1936-43

# Fractura de Colles y riesgo de futura fractura de cadera. Mujeres



# Fractura de Colles y riesgo de futura fractura de cadera. Varones



# Fractura de Colles y diagnóstico de osteoporosis

## Osteoporosis follow-up after wrist fractures following minor trauma

Edmonton, Canadá

156 pacientes con fractura de Colles

Acuden 112 pacientes

2 años de seguimiento

Solo al 50% se le realizó seguimiento para la osteoporosis después de la fractura

Se le indicó algún tratamiento al 61.6% (Ca + Vit D)

# Conclusiones

En los pacientes con fractura de Colles....

1. Existe mayor prevalencia de osteoporosis por densitometría.
2. Tienen menores valores de DMO - Cantidad
3. Tienen menores valores de los parámetros ultrasonográficos (QUS) - Calidad

--

# Conclusiones

En los pacientes con fractura de Colles....

4. Tienen más riesgo de sufrir una fractura de cadera posteriormente, sobre todo los varones
5. Es una fractura infravalorada y a menudo infradiagnosticada como osteoporótica e infratratada