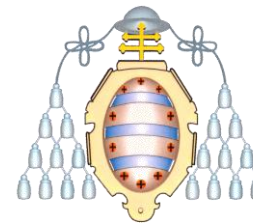


Hospital General Universitario
Gregorio Marañón de Madrid

IX Reunión de Osteoporosis

26 de Abril 2013

Salón de Actos del Materno-Infantil



¿A quién tratar?

J. Bernardino Díaz López

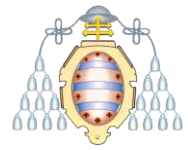
Servicios de Medicina Interna y
de Metabolismo Óseo y Mineral



SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

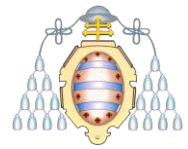
HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS IV

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



¿A quién tratar?

- **Concepto y Diagnóstico**
- **Evaluación del Riesgo (FRAX o no FRAX)**
- **A quién / Con qué**
- **Conclusiones, A quién Tratar**



Osteoporosis

Alteración estructura
Sin alteración mineralización

Fractura

DMO
Umbral de fractura

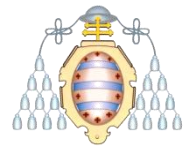
Disminución DMO
Alteración microestructura
Riesgo de fractura

$DMO < -2,5 T$

Disminución de resistencia

Riesgo absoluto
de fractura

1941-----1980-----1991-----1994-----2001-----2007



Concepto de osteoporosis

Disminución de la masa ósea

Alteración de la microarquitectura

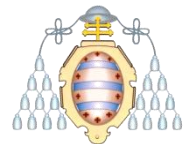
Aumento de la fragilidad



Riesgo de fractura

Conferencias de consenso, 1991 y 1993



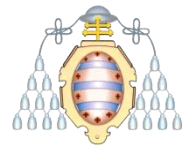


Diagnóstico de osteoporosis, mediante densitometría en la mujer postmenopáusica: **masa ósea (DMO o CMO) con valores 2,5 desviaciones estándar o más por debajo del rango de referencia para el adulto joven.**



Osteoporosis $< -2,5$ T Score
Osteopenia > -2.5 y < -1 T Score
Normal > -1 T Score

OMS (1994)



Concepto de osteoporosis

Factores de riesgo de fracturas (independientes de masa ósea)

Edad

A.P. de fractura

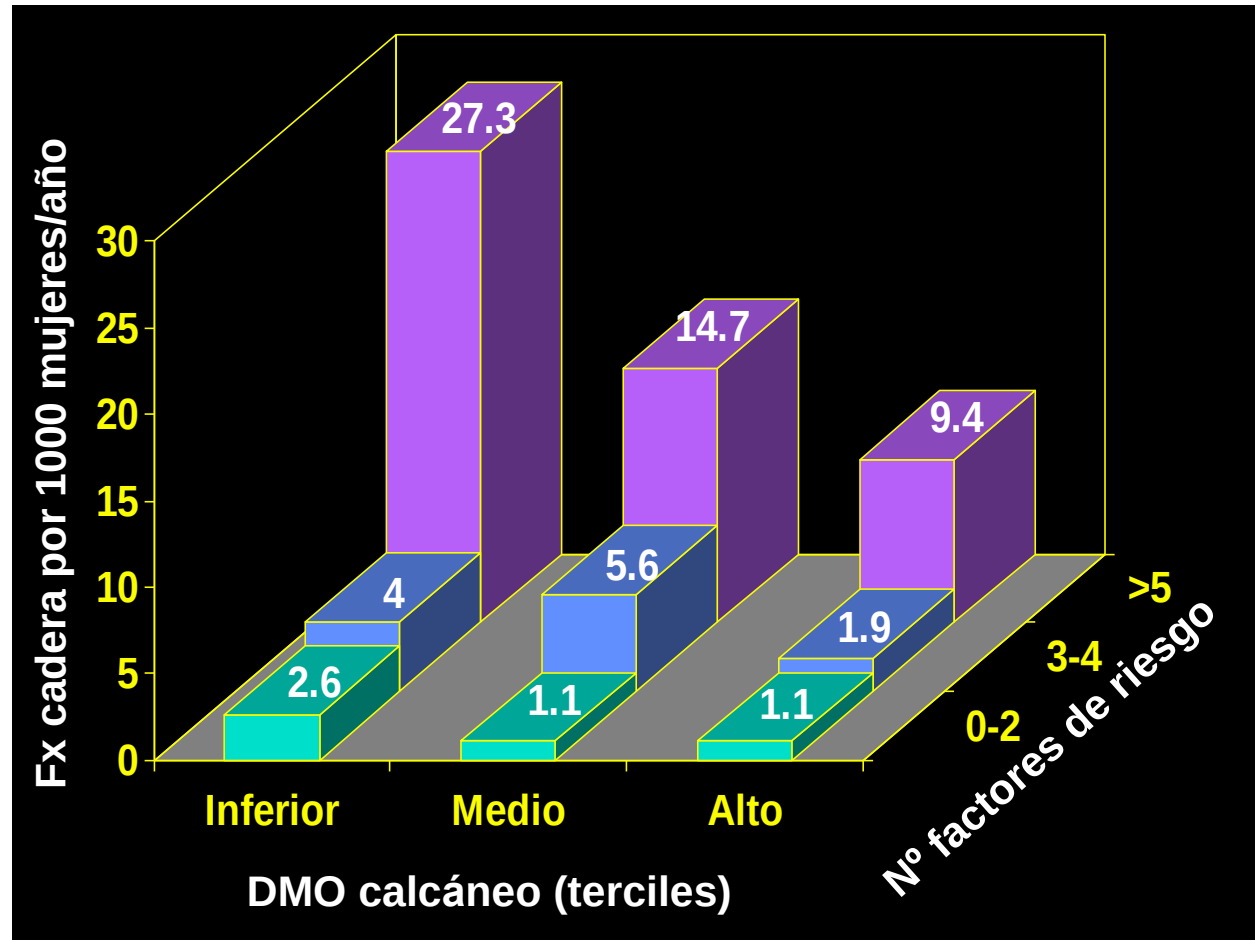
Déficits sensoriales

Pobre salud percibida

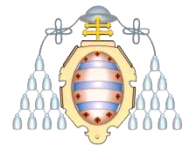
Psicofármacos

Caidas

.....



N Engl J Med 1995; 332:767-73



Concepto de osteoporosis

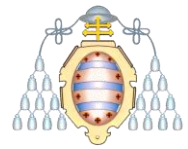
*“enfermedad esquelética
caracterizada por una
resistencia ósea disminuida
que predispone a una persona a
un riesgo aumentado de fractura”*



Riesgo de fractura



Conferencia Consenso, NIH. JAMA 2001; 285: 785-95



Osteoporosis

Alteración estructura
Sin alteración mineralización

Fractura

DMO
Umbral de fractura

Disminución DMO
Alteración microestructura
Riesgo de fractura

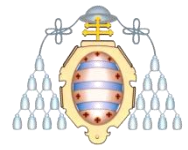
$DMO < -2,5 T$

Osteopetrosis
Osteogénesis imperfecta

Disminución de resistencia

Riesgo absoluto
de fractura

1941-----1980-----1991-----1994-----2001-----2007



Concepto de osteoporosis

Disminución de la masa ósea

Alteración de la microarquitectura

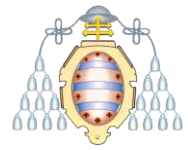
Aumento de la fragilidad



Riesgo de fractura



Conferencias de consenso, 1991 y 1993



Factores de riesgo de Fractura y Osteoporosis

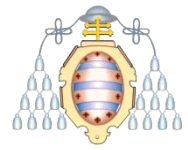
Mayores (RR > 2)

- Edad > 65 años
- Fractura Previa
- Tto Glucocorticoides
- Fallo ovárico prematuro sin tratar
- AF de fractura cadera
- IMC < 20
- Malnutrición, Trast. Alimentarios
- Hiperparatiroidismo
- Caídas

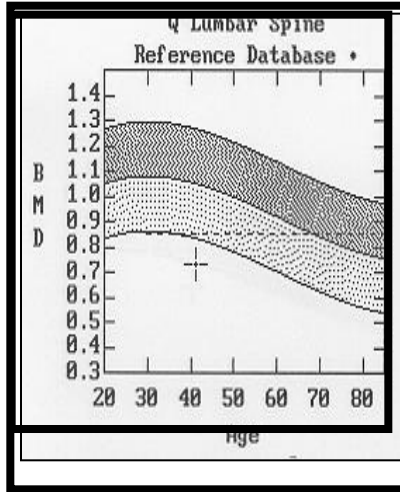
Menores (RR > 1 < 2)

- Sexo Femenino
- Tabaco
- Alcohol
- Diabetes tipo 1
- Artritis Reumatoide
- Hipertiroidismo
-

2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/02.



Diagnóstico de Osteoporosis

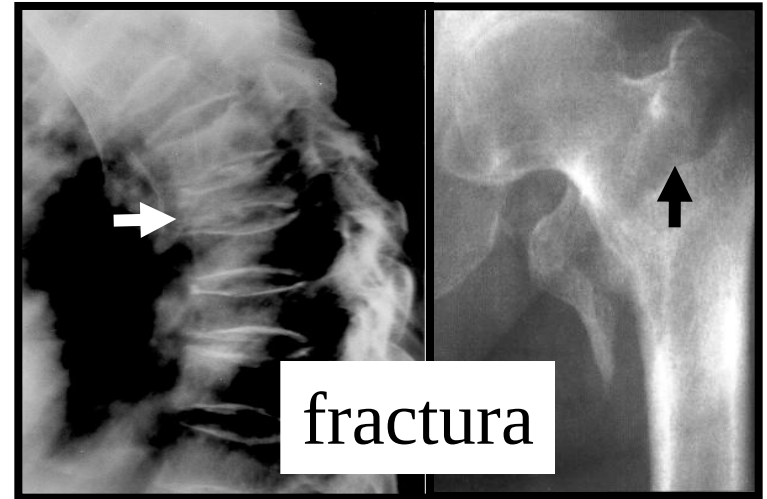


DMO

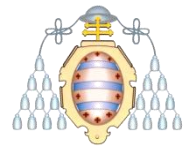
Puntuación T

$< -2,5$

Densitométrico

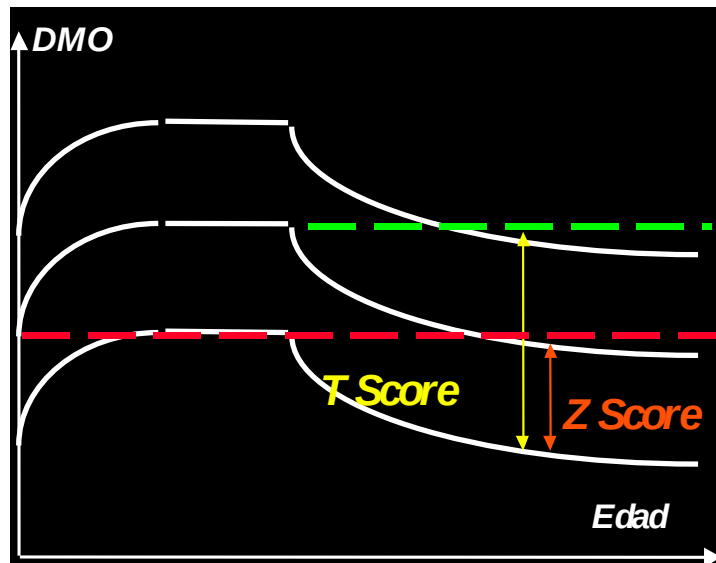


Clínico-radiológico



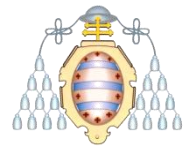
Diagnóstico de osteoporosis

Valor de DMO	Categoría Diagnóstica
Por encima de -1 T Score	Normal
Entre -1 y -2,5 T Score	Osteopenia
Inferior a -2,5 T Score	Osteoporosis
Inferior a -2,5 T Score y una o más fracturas	Osteoporosis establecida (“severa”)

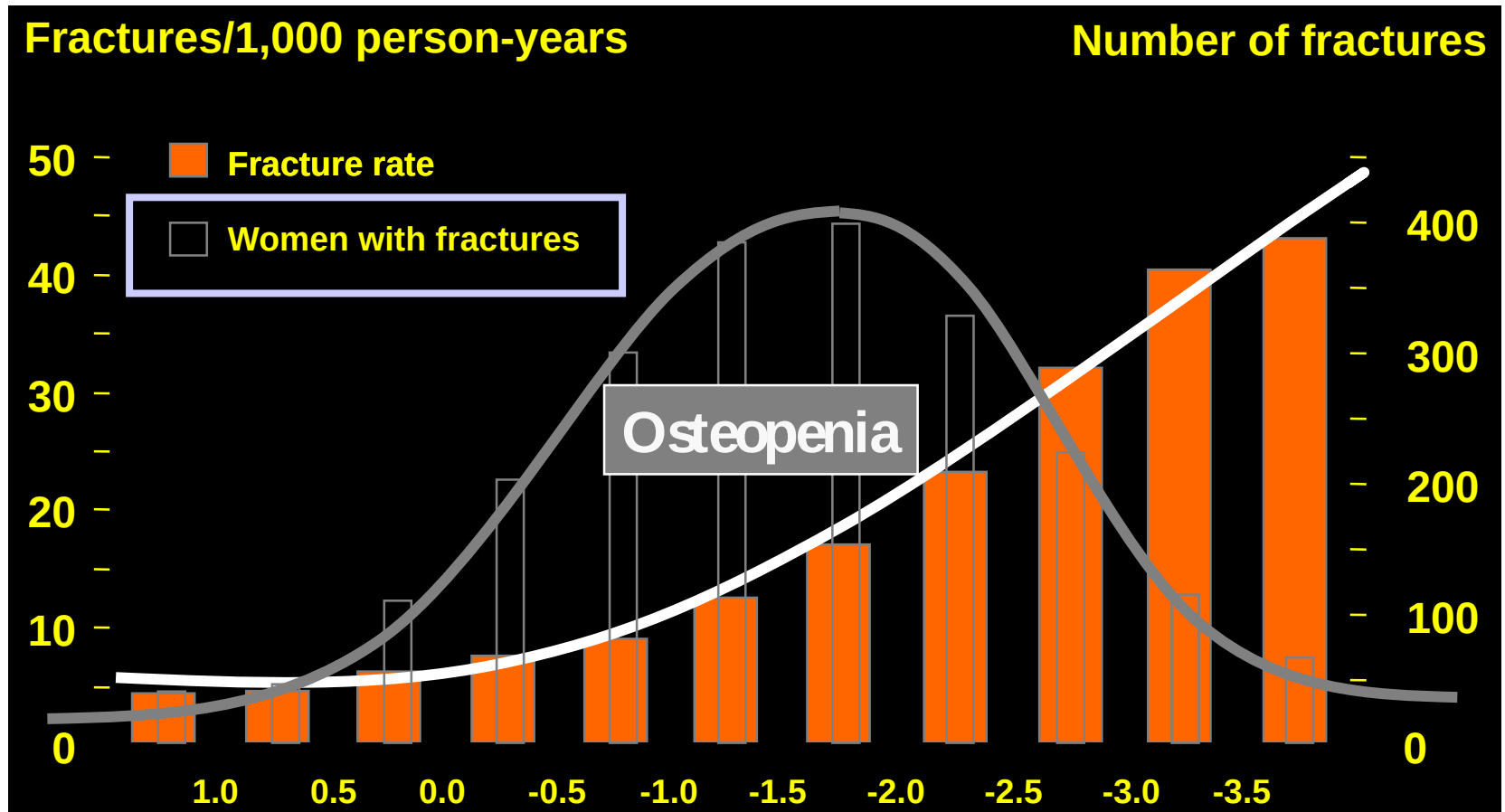


**DXA axial,
Base de datos de referencia,
Cuello Femoral de mujer caucásica
20-29 años, del NHANES III.
Tanto para hombre como para mujer.**

*Rangos de referencia recomendados por
la IOF, ISCD, NOF y OMS*

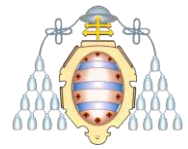


Relación entre DMO y Fracturas



Siris. Surgeon General's Workshop on Osteoporosis and Bone Health, December 2002

Cortesía Dr J Kanis



Osteoporosis

Alteración estructura
Sin alteración mineralización

Fractura

DMO
Umbral de fractura

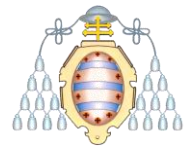
Disminución DMO
Alteración microestructura
Riesgo de fractura

$DMO < -2,5 T$

Disminución de resistencia

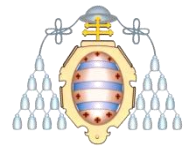
**Riesgo absoluto
de fractura**

1941-----1980-----1991-----1994-----2001-----2007



¿A quién tratar?

- **Concepto y Diagnóstico**
- **Evaluación del Riesgo (FRAX o no FRAX)**
- **A quién / Con qué**
- **Conclusiones, A quién Tratar**



Osteoporosis

- **Edad**
- **Peso**
- **Inflamación**

DMO
MRO

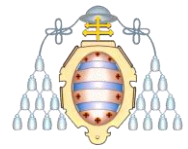
Fracturas

Arteriosclerosis

- **A. Familiares**
- **Tabaco**
- **Diabetes**

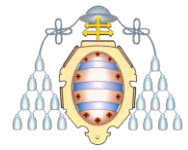
Colesterol
HTA

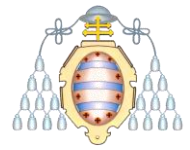
E. Isquémicos



Escalas de Riesgo de Fracturas

MODELO	AÑO	POBLACIÓN	Tº Predicción años	Items
Fracture	2001	MP ≥ 65	3	6
Comunidad Madrid	2007	MP ≥ 50	10	4
Díez	2007	MP ≥ 65	3	6
WHI	2007	MP 50-79	5	14
FRAX	2008	40-90	10	11
GARVAN	2008	≥ 60	5 o 10	5
QFRACTURE	2009	30-85	1 - 10	26
FORE FRC	2012	≥ 45	10	16



**FRAX[®]****Herramienta de Evaluación de Riesgo de Fractura desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)**[INICIO](#)[Herramienta de Cálculo](#)[Tablas](#)[Preguntas Más Frecuentes](#)[Referencias](#)

Seleccione una lengua ▼

Bienvenida

La herramienta FRAX[®] ha sido desarrollada por la OMS para evaluar el riesgo de fractura en pacientes. Se basa en modelos individuales que combinan e integran factores clínicos de riesgo con la densidad mineral ósea (DMO) del cuello femoral.

Los modelos FRAX[®] se han desarrollado a partir del estudio de grupos poblacionales de Europa, América del Norte, Asia y Australia. La herramienta FRAX[®] es un programa informático que se encuentra disponible en esta WEB. También se pueden descargar otras versiones simplificadas que utilizan los factores de riesgo que haya disponibles.

Los algoritmos de FRAX[®] calculan la probabilidad de fractura a 10 años, proporcionando la probabilidad de fractura de cadera y de las fracturas osteoporóticas más importantes a 10 años (fractura clínica vertebral, antebrazo, cadera u hombro)



Dr. John A Kanis

Profesor Emérito, Universidad de Sheffield

47 modelos en 24 idiomas

Enlaces:

Fundación Internacional de Osteoporosis : <http://www.iofbonehealth.org/>
Fundación Nacional de Osteoporosis : <http://www.nof.org/>
Fundación Japonesa de Osteoporosis : <http://www.jpof.or.jp/>
European Society for Clinical and Economic aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis : <http://www.esceo.org/>

[Latest Release Notes](#)

© Centro Colaborador con la Organización Mundial de la Salud en el área de las Enfermedades Metabólicas Óseas, Universidad Sheffield. Reino Unido.

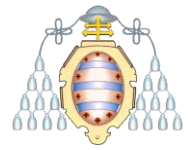
Web Version 3.0

Website Managed By Richlyn Systems



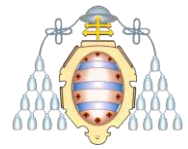
SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS
GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



Algoritmo FRAX

- Pondera el peso de cada factor de riesgo, de manera **UNIVERSAL** sobre el riesgo de fractura.
- Considera la esperanza de vida
- Ajusta el modelo a la epidemiología de las fracturas **EN CADA PAIS**
- Ofrece una estimación del riesgo **ABSOLUTO** de fractura para esa persona, de ese país a 10 años (proporcionalidad lineal anual)
 - ✓ Fracturas “mayores”: vertebral clínica, cadera, Colles y húmero
 - ✓ Fractura de cadera



FRAX: Escala de aplicación UNIVERSAL

(47 modelos/ 24 idiomas)

Por favor responda las preguntas siguientes para calcular la probabilidad de fractura a diez años sin DMO o con DMO.

País: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#) ⓘ

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: Fecha de Nacimiento: A M D

2. Sexo ☐ Hombre ☒ Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura Previa ☐ No ☒ Sí

6. Padres con fractura de cadera ☒ No ☐ Sí

7. Fumador Activo ☒ No ☐ Sí

8. Glucocorticoides ☐ No ☒ Sí

9. Artritis Reumatoide ☒ No ☐ Sí

10. Osteoporosis Secundaria ☒ No ☐ Sí

11. Alcohol, 3 o más dosis por día ☒ No ☐ Sí

12. DMO de Cuello Femoral
Hologic T-score:

IMC 21.9
The ten year probability of fracture (%)

con DMO	
■ Major osteoporotic	24
■ Hip fracture	12

Predictor más poderoso sin DMO: Fx previa

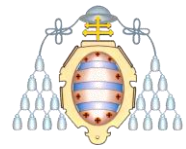
Con DMO: Fx padres, Corticoides y Fx previa

Buena capacidad predictiva en diferentes países (Escandinavia, USA, Canada...)

Infraestimación del riesgo de fracturas en diabéticos

Los umbrales de intervención deben ajustarse a coste/efectividad en cada país (>20% y del 3% propuesto por la NOF; umbral ajustado a edad en no Fracturadas, ESCEO)

La calidad de la predicción depende de la calidad de datos epidemiológicos (necesidad de actualizar incidencias de fractura, envejecimiento, mortalidad ¿nuevos factores de riesgo?)



Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth

Age: Date of birth: Y: M: D:

2. Sex ☐ Male ☒ Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture ☐ No ☒ Yes

6. Parent fractured hip ☒ No ☐ Yes

7. Current smoking ☒ No ☐ Yes

8. Glucocorticoids ☒ No ☐ Yes

9. Rheumatoid arthritis ☒ No ☐ Yes

10. Secondary osteoporosis ☒ No ☐ Yes

11. Alcohol 3 or more units per day ☒ No ☐ Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

Select DXA

Clear

Calculate

BMI 22.3

The ten year probability of fracture (%)

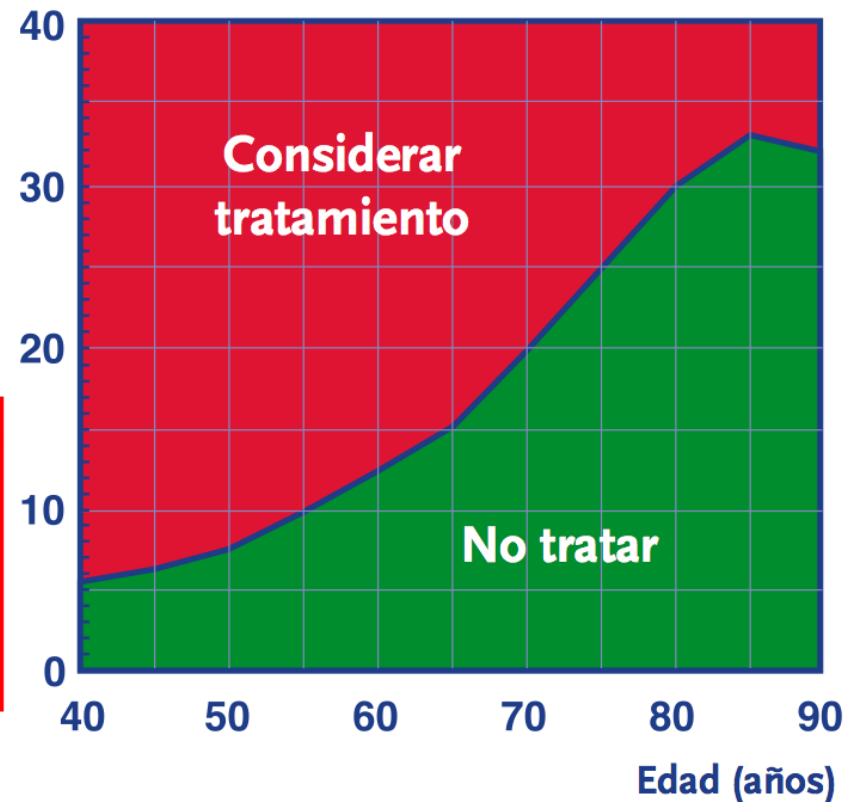
without BMD

Major osteoporotic 20

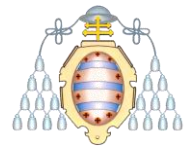
Hip fracture 3

View NOGG Guidance

Probabilidad de fractura a 10 años (%)



Los umbrales terapéuticos propuestos no deben tomarse como una regla. Todas las decisiones terapéuticas requieren del Juicio Clínico y la consideración de factores particulares de cada paciente.



Limitaciones de la herramienta FRAX

Por favor responda las preguntas siguientes para calcular la probabilidad de fractura a diez años sin DMO o con DMO.

País: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#) ⓘ

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: A M D
Fecha de Nacimiento: / /

2. Sexo ☐ Hombre ☒ Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura Previa ☐ No ☒ Sí

6. Padres con fractura de cadera ☒ No ☐ Sí

7. Fumador Activo ☒ No ☐ Sí

8. Glucocorticoides ☐ No ☒ Sí

9. Artritis Reumatoide ☒ No ☐ Sí

10. Osteoporosis Secundaria ☒ No ☐ Sí

11. Alcohol, 3 o más dosis por día ☒ No ☐ Sí

12. DMO de Cuello Femoral
Hologic T-score: **-2.8**

IMC 21.9
The ten year probability of fracture (%)

con DMO	
■ Major osteoporotic	24
■ Hip fracture	12

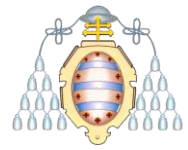
No tiene en cuenta el efecto dosis-respuesta de varios factores

AP de fractura > 50 años (1 = 2,3...)

Tabaco (activo)

Glucocorticoides (≥ 5 mg/día x 3 meses alguna vez)

Alcohol ($n^{\circ} \geq 3$ bebidas/día)



Limitaciones de la herramienta FRAX

Por favor responda las preguntas siguientes para calcular la probabilidad de fractura a diez años sin D o con DMO.

País: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#) ⓘ

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: A M D
Fecha de Nacimiento: / /

2. Sexo ☐ Hombre ☒ Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura Previa ☐ No ☒ Sí

6. Padres con fractura de cadera ☒ No ☐ Sí

7. Fumador Activo ☒ No ☐ Sí

8. Glucocorticoides ☐ No ☒ Sí

9. Artritis Reumatoide ☒ No ☐ Sí

10. Osteoporosis Secundaria ☒ No ☐ Sí

11. Alcohol, 3 o más dosis por día ☒ No ☐ Sí

12. DMO de Cuello Femoral
Hologic T-score:

IMC 21.9
The ten year probability of fracture (%)

con DMO	
■ Major osteoporotic	24
■ Hip fracture	12

No tiene en cuenta el efecto dosis-respuesta de varios factores

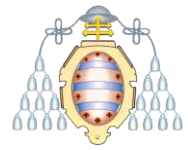
AP de fractura > 50 años (1 = 2,3...)

Tabaco (activo)

Glucocorticoides (≥ 5 mg/día x 3 meses alguna vez)

Alcohol ($n^{\circ} \geq 3$ bebidas/día)

Medición de DMO limitado a DXA de cuello de fémur



Limitaciones de la herramienta FRAX

Por favor responda las preguntas siguientes para calcular la probabilidad de fractura a diez años sin D o con DMO.

País: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#) ⓘ

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: Fecha de Nacimiento: A M D

2. Sexo ☐ Hombre ☒ Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura Previa ☐ No ☒ Sí

6. Padres con fractura de cadera ☒ No ☐ Sí

7. Fumador Activo ☒ No ☐ Sí

8. Glucocorticoides ☐ No ☒ Sí

9. Artritis Reumatoide ☒ No ☐ Sí

10. Osteoporosis Secundaria ☒ No ☐ Sí

11. Alcohol, 3 o más dosis por día ☒ No ☐ Sí

12. DMO de Cuello Femoral
Hologic T-score:

IMC 21.9
The ten year probability of fracture (%)

con DMO	
■ Major osteoporotic	24
■ Hip fracture	12

No tiene en cuenta el efecto dosis-respuesta de varios factores

AP de fractura > 50 años (1 = 2,3...)

Tabaco (activo)

Glucocorticoides (≥ 5 mg/día x 3 meses alguna vez)

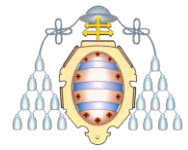
Alcohol ($n^{\circ} \geq 3$ bebidas/día)

Medición de DMO limitado a DXA de cuello de fémur
No valora otros factores de riesgo:

Algunas causas de osteoporosis secundarias

Pérdida de altura

Caídas



Limitaciones de la herramienta FRAX

Por favor responda las preguntas siguientes para calcular la probabilidad de fractura a diez años sin D o con DMO.

País: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#) ⓘ

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: A M D
Fecha de Nacimiento: / /

2. Sexo ☐ Hombre ☒ Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura Previa ☐ No ☒ Sí

6. Padres con fractura de cadera ☒ No ☐ Sí

7. Fumador Activo ☒ No ☐ Sí

8. Glucocorticoides ☐ No ☒ Sí

9. Artritis Reumatoide ☒ No ☐ Sí

10. Osteoporosis Secundaria ☒ No ☐ Sí

11. Alcohol, 3 o más dosis por día ☒ No ☐ Sí

12. DMO de Cuello Femoral
Hologic T-score: **-2.8**

IMC 21.9
The ten year probability of fracture (%)

con DMO	
■ Major osteoporotic	24
■ Hip fracture	12

No tiene en cuenta el efecto dosis-respuesta de varios factores

AP de fractura > 50 años (1 = 2,3...)

Tabaco (activo)

Glucocorticoides (≥ 5 mg/día x 3 meses alguna vez)

Alcohol ($n^{\circ} \geq 3$ bebidas/día)

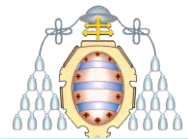
Medición de DMO limitado a DXA de cuello de fémur
No valora otros factores de riesgo:

Algunas causas de osteoporosis secundarias

Pérdida de altura

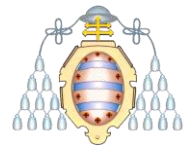
Caídas

Los resultados de tratamiento
NO están basados en esta escala

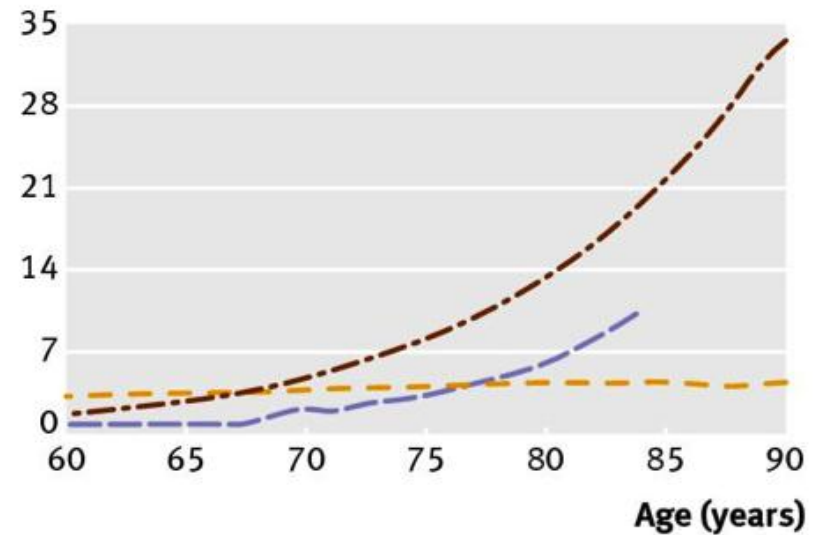
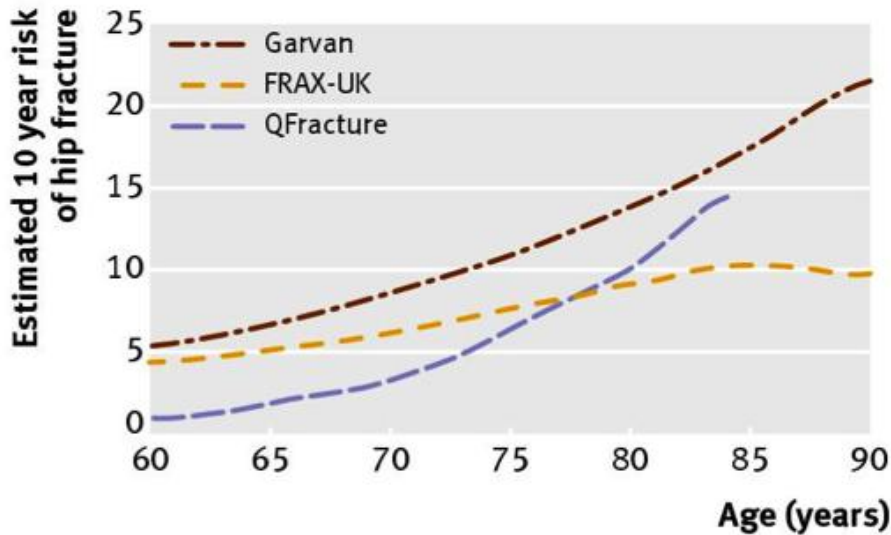
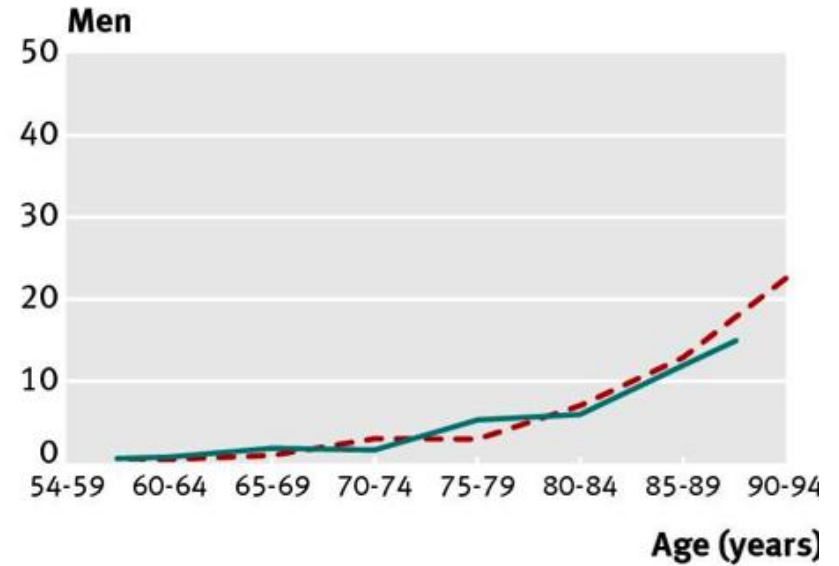
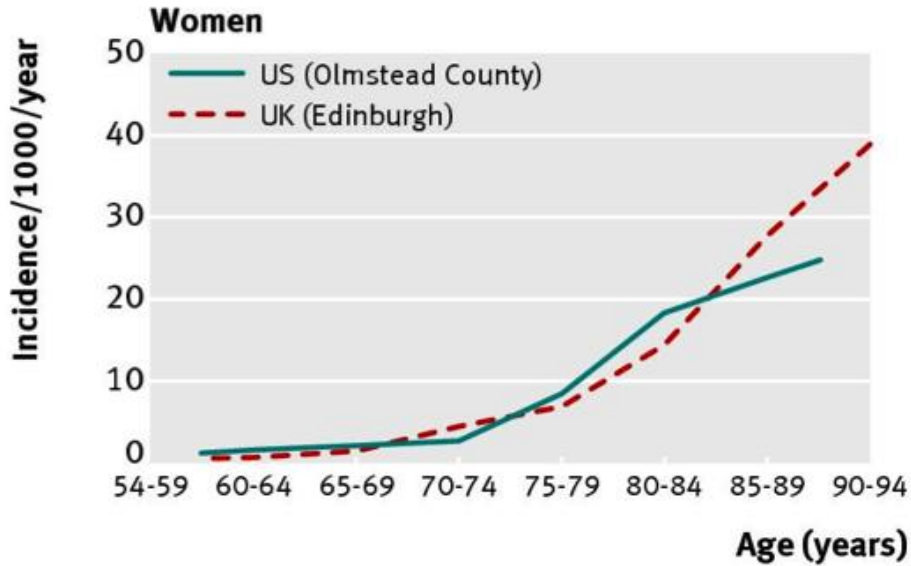


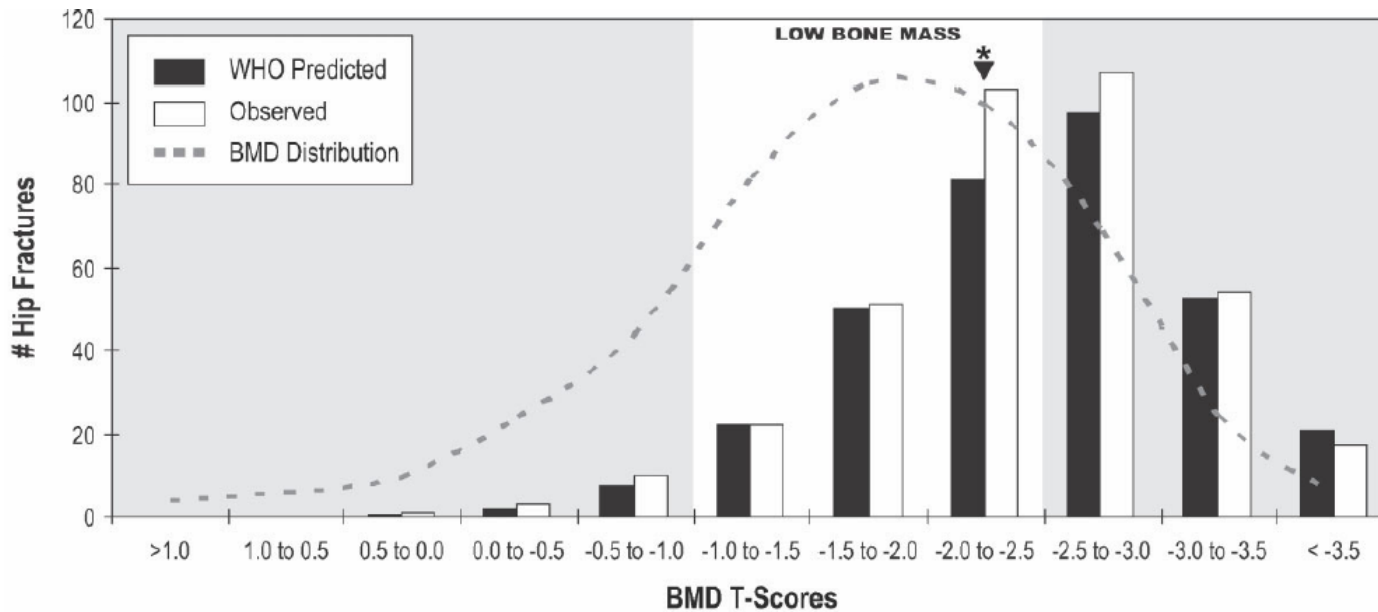
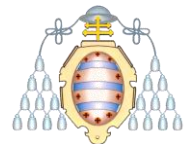
Comparativa Modelos de Estimación del Riesgo de Fracturas

Model development	FRAX	Garvan	QFracture
Cohort(s)	20 cohorts worldwide	Single cohort, Australia	Single cohort, UK
External validation	Yes	Yes	Yes
Model parameters			
Use with bone mineral density	Yes	Yes	No
Use without bone mineral density	Yes	Yes	Yes
Number of variables	11	5	26
Features			
Incorporates competing mortality	Yes	No	No
Age range for risk estimates (years)	40-90	60-96	30-99
Time frame of risk estimates (years)	10	5 or 10	1-10
Access			
Web based calculator	Yes	Yes	Yes
Published equations/algorithm	No	Yes	Yes

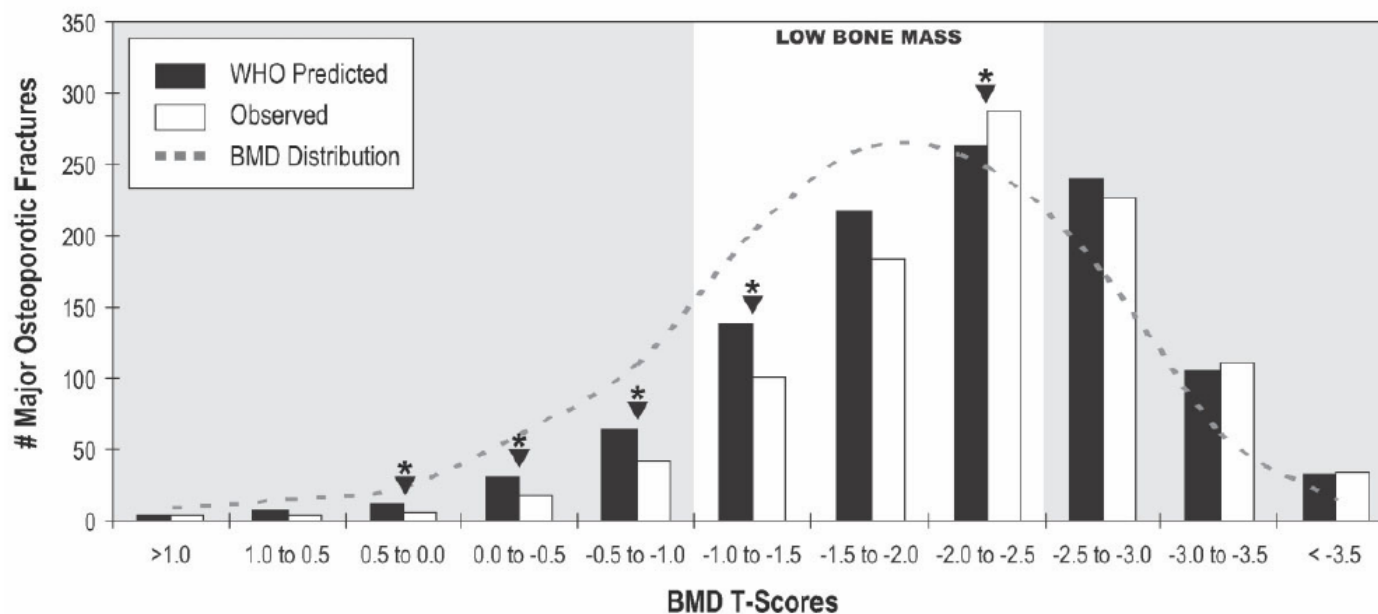


Incidencia y Estimación de Fractura de Cadera según modelos



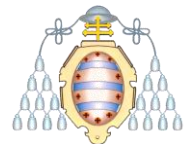


**Cohorte
SOF**

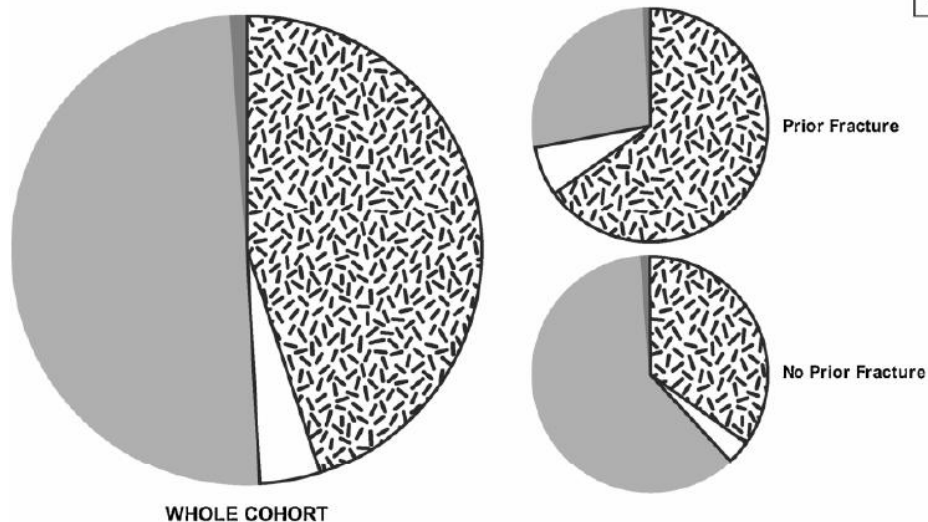


* $p < 0.05$ for predicted vs. observed fracture rates in respective BMD category

Hillier TA, et al. Bone Miner Res. 2011;26(8):1774-82.



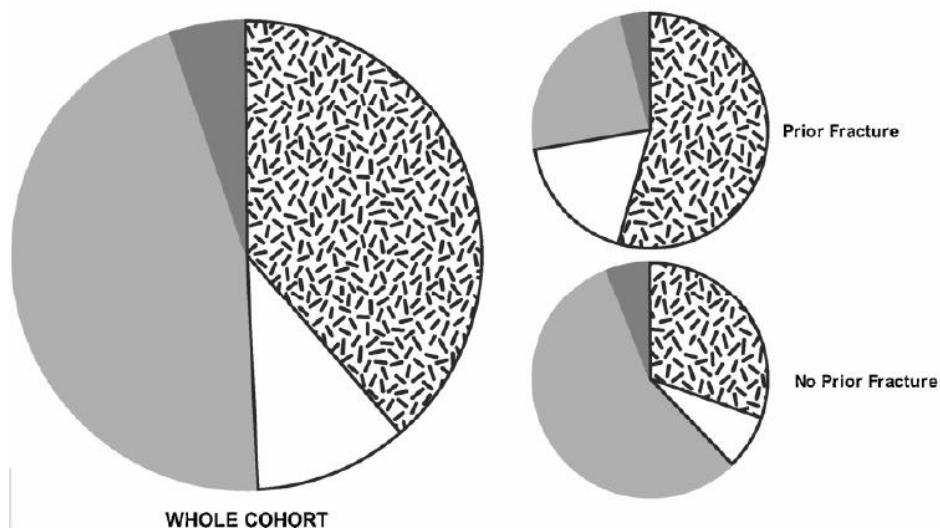
Hip Fracture Outcomes



AUC
0,78
0,70

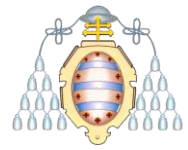
Cohorte
SOF

Major Osteoporotic Fracture Outcomes



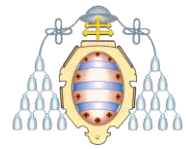
AUC
0,64
0,62

Hillier TA, et al. J Bone Miner Res. 2011;26(8):1774-82.



The WHO Absolute Fracture Risk Models (FRAX): Do Clinical Risk Factors Improve Fracture Prediction in Older Women Without Osteoporosis?. *Hillier et al. J Bone Miner Res 2011;26:1774-82.*

“Simpler models (e.g., age + prior fracture) had similar AUCs to FRAX, including among women for whom primary prevention is sought (no prior fracture or osteoporosis by BMD). The FRAX, and simpler models, predict 10-year risk of incident hip and major osteoporotic fractures in older U.S. women with normal or low bone mass.”



FRAX en la Cohorte ECOSAP

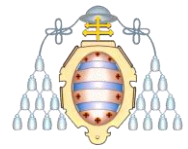
C. Discriminativa (ROC)	Frax sin DMO
Fx Cadera	0,640
Fx Mayores	0,615

Seguimiento 3 años 5021 mujeres > 65 años
201 (3.8%) fx mayores (sin vertebrales), 50 cadera (0,96%)

C. Predictiva Obs/Esp	Frax sin DMO
Fx Cadera	0,91
Fx Mayores	1,52

$p < 0.001$

Probability of fractures predicted by FRAX® and observed incidence in the Spanish ECOSAP Study cohort. González-Macías et al. Bone 2012;50(1):373-7



Aplicación de la herramienta de evaluación del riesgo de fractura de la OMS FRAX® en población española

Del Río L, Tebe C, Johansson H, Di Gregorio S, Estrada D, Espallargues M

ASBMR A09002701

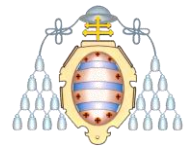
Hip fractures (Follow-up > 7 years)

Observed Fx	Expected Fx (FRAX™)	O/E ratio
Follow-up (years)		
86	93	0.9 (0.7–1.1)

Main osteoporotic fractures (Follow-up > 7 years)

	Observed Fx	Expected Fx (FRAX™)	O/E ratio
BMD Femoral neck T-Score			
> -1	67	21	3.2 (2.0-5.8)
≤-1 to ≥-2.49	373	104	3.6 (2.9-4.5)
<-2,5	553	193	2.9 (2.4-3.4)

Cohorte retrospectiva de 1231 mujeres de 40 a 90 años



FRAX en la Cohorte FRIDEX

C. Discriminativa (ROC)	Frax sin DMO	Frax con DMO	DMO sólo	Edad sólo
Fx Cadera	0,888	0,849	0,799	0,882
Fx Mayores	0,693	0,716	0,661	0,668

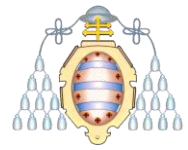
N. S.

Seguimiento 10 años 770 mujeres 40–90 años (56.8 ± 8) 65 (8.4%) fx mayores (17 cadera)

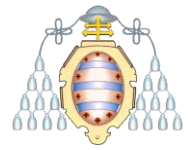
C. Predictiva Obs/Esp	Frax sin DMO	Frax con DMO
Fx Cadera	2,8	2,3
Fx Mayores	2,4	2,2

Sensibilidad < 50%

FRAX® tool, the WHO algorithm to predict osteoporotic fractures: the first analysis of its discriminative and predictive ability in the Spanish FRIDEX cohort. Azagra et al. BMC Musculoskeletal Disorders 2012, 13:204.



“The current version of FRAX for Spanish women without BMD analyzed by the AUC ROC demonstrate a poor discriminative capacity to predict major fractures but a good discriminative capacity for hip fractures. Its predictive capacity does not adjust well because leading to **underdiagnosis for both predictions major and hip fractures. **Simple models based only on age or BMD alone similarly predicted that more complex FRAX models.**”**



Limitaciones y Discrepancias referidas, Estimación relativamente pobre y sin estudios en los que la selección de los pacientes y resultados del tratamiento estén basados en esta escala,

Por favor responda las preguntas siguientes para calcular la probabilidad de fractura a diez años sin D o con DMO.

País: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#) ⓘ

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: A M D

2. Sexo ☐ Hombre ☒ Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura Previa ☐ No ☒ Sí

6. Padres con fractura de cadera ☒ No ☐ Sí

7. Fumador Activo ☒ No ☐ Sí

8. Glucocorticoides ☐ No ☒ Sí

9. Artritis Reumatoide ☒ No ☐ Sí

10. Osteoporosis Secundaria ☒ No ☐ Sí

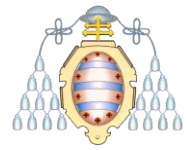
11. Alcohol, 3 o más dosis por día ☒ No ☐ Sí

12. DMO de Cuello Femoral
 T-score: -2.8

IMC 21.9
The ten year probability of fracture (%)

■ Major osteoporotic	24
■ Hip fracture	12

El juicio clínico debe de prevalecer como pilar de la atención al paciente



Factores de riesgo de Fractura y Osteoporosis

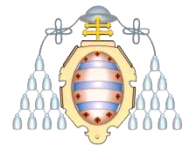
Mayores (RR > 2)

- Edad > 65 años
- Fractura Previa
- Tto Glucocorticoides
- Fallo ovárico prematuro sin tratar
- AF de fractura cadera
- IMC < 20
- Malnutrición, Trast. Alimentarios
- Hiperparatiroidismo
- Caídas

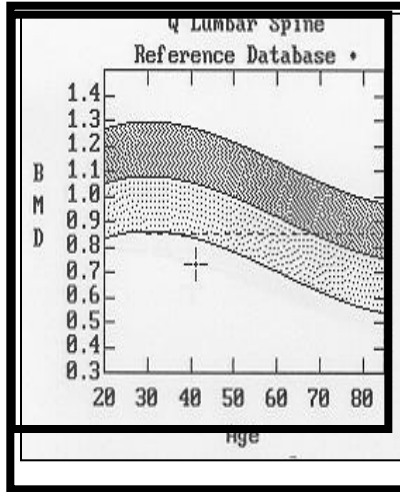
Menores (RR > 1 < 2)

- Sexo Femenino
- Tabaco
- Alcohol
- Diabetes tipo 1
- Artritis Reumatoide
- Hipertiroidismo
-

2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/02.



Diagnóstico de Osteoporosis

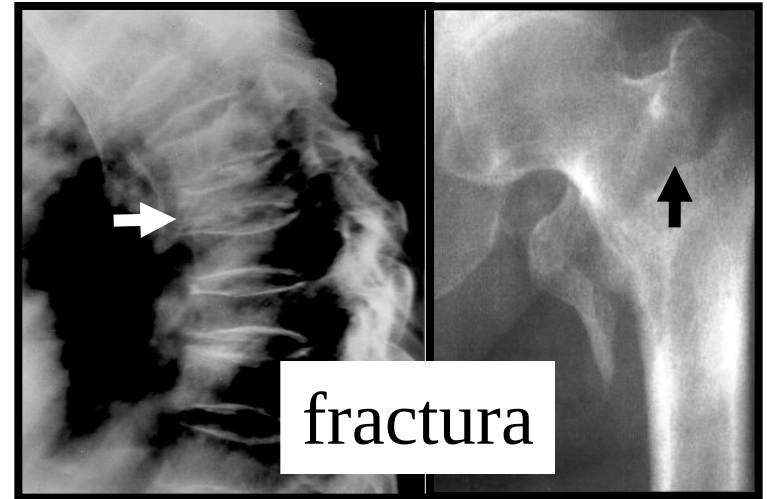


DMO

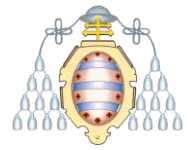
Puntuación T

< - 2,5

Densitométrico

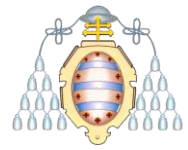


Clínico-radiológico

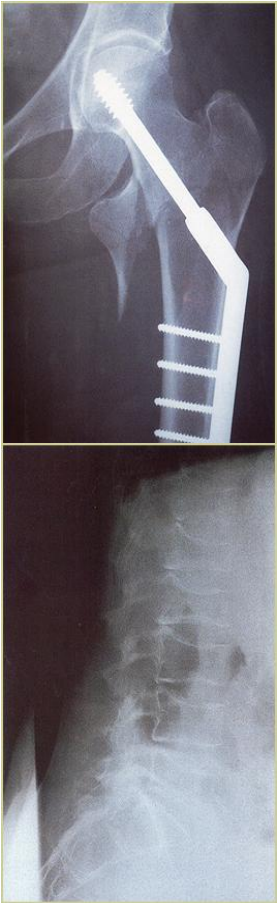


¿A quién tratar?

- Concepto y Diagnóstico
- Evaluación del Riesgo (FRAX o no FRAX)
- **A quién / Con qué**
- Conclusiones, A quién Tratar



Calcio, Vitamina D y Fracturas

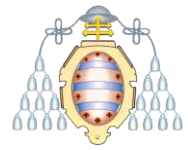


Reducción de riesgo de primera fractura de cadera (16-18%) y nueva fractura no vertebral (8-12%)

Personas mayores, baja exposición solar y baja ingesta de calcio

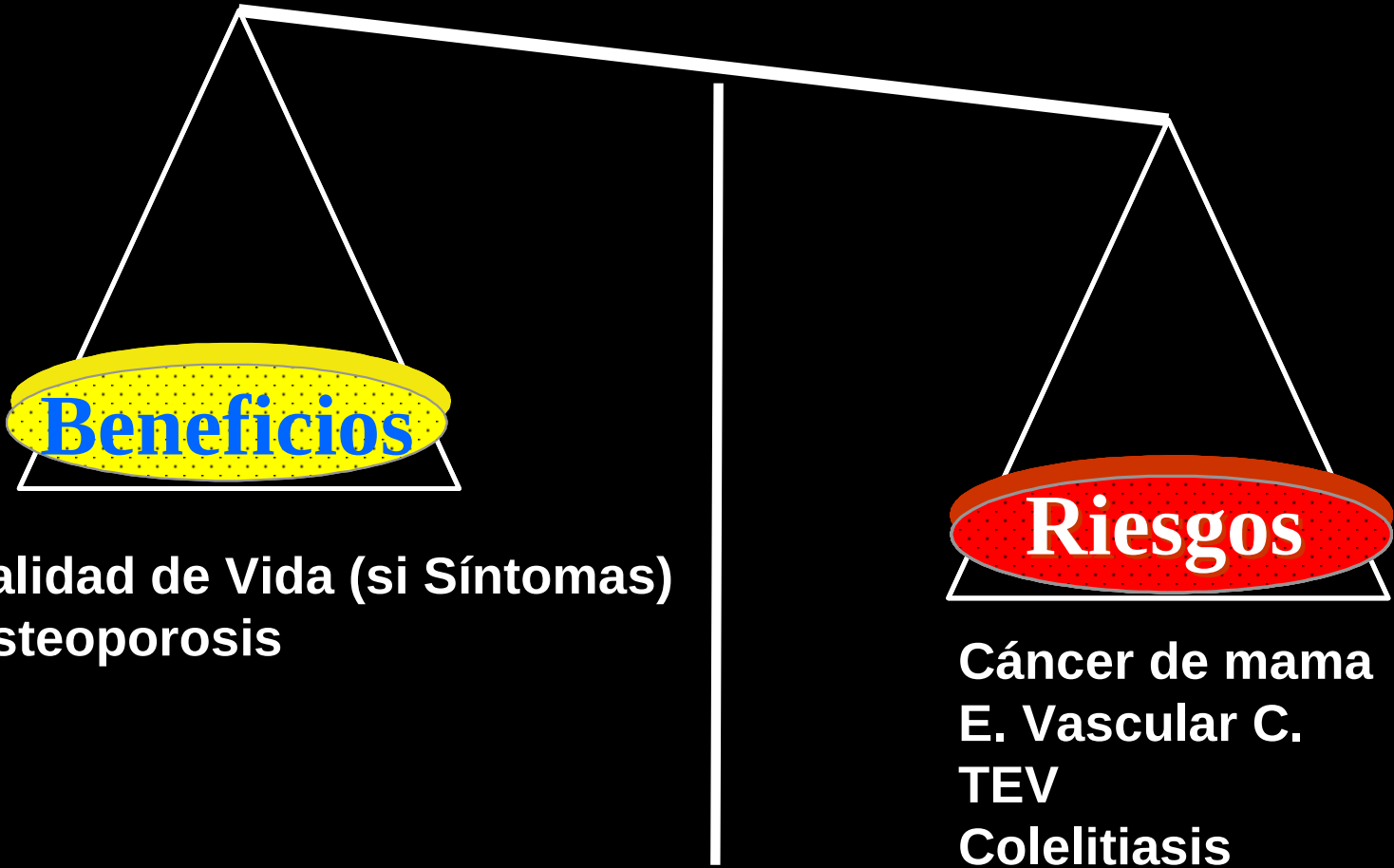
Adhesión al tratamiento

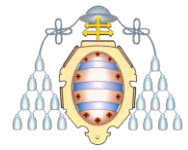
*Avenell A, et al. Cochrane Database Syst Rev 2009;(2):CD000227 .
Tang BM et al. Lancet. 2007;370(9588):657-666.
Jackson R et al. N Engl J Med 2006;354:669-683.*



THS

Beneficios y Riesgos del THS

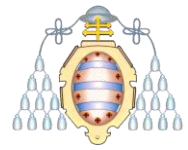




THS

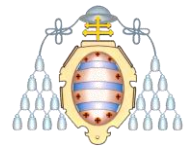
Actualmente NO recomendado para el tratamiento crónico de la OP postmenopáusica, excepto:

- ✓ Mujeres con menopausia precoz o Sind. de hipogonadismo como el S. de Turner...
- ✓ Por períodos cortos en mujeres con sintomatología climatérica florida y no contraindicación médica.



A quién / Con qué

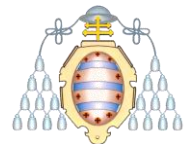
- **Población general /
Nutrición, Ejercicio, Hábitos**
- **Mujer amenorreica / THS**
- **Alto Riesgo Fractura /
Fármacos Osteoactivos ¿en todos?**



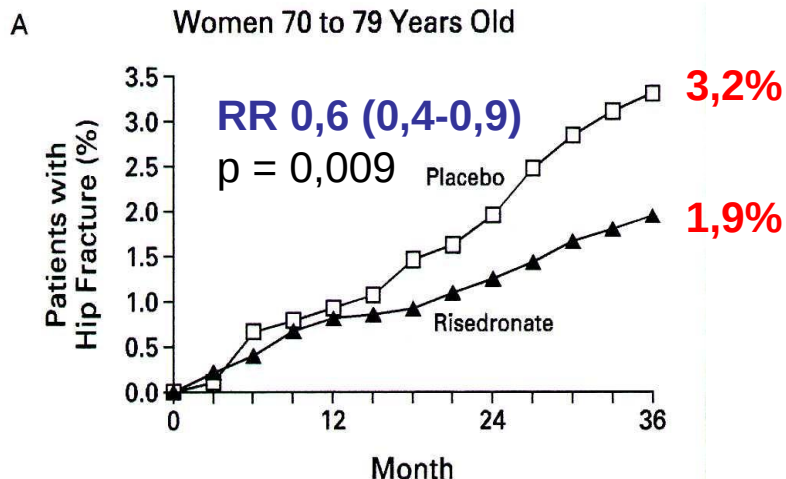
Eficacia de los Fármacos

Fármaco	MP	Varón	OIG	Fx Vert	No vert	Cadera
Alendronato	✓	✓	✓	A	A*	A*
Risedronato	✓	✓	✓	A	A*	A*
Zoludronato	✓	✓	✓	A	A*	A*
Ibandronato	✓	-	-	A	B*	-
SERM	✓	-	-	A	B	-
Teriparatida	✓	✓	✓	A	A*	-
PTH 1-84	✓	-	-	A	-	-
Estroncio	✓	✓	-	A	A	B
Denosumab	✓	✓	?	A	A	A

*** Osteoporosis establecida**

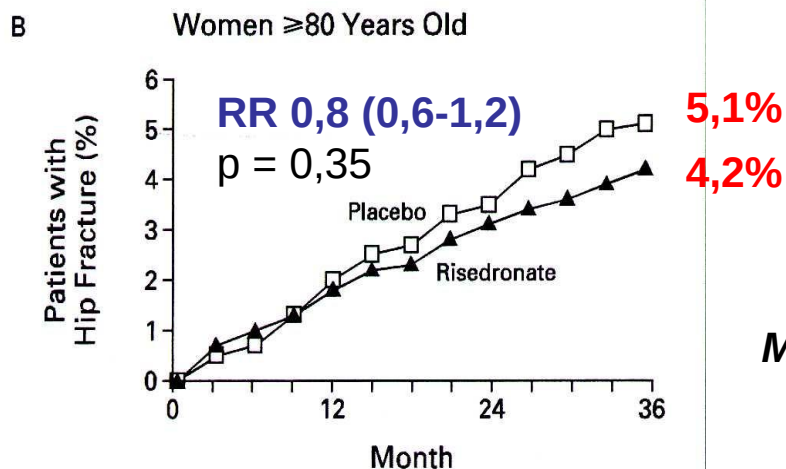


Reducción del riesgo de fractura



No. AT RISK

Risedronate	3624	3040	2681	2464
Placebo	1821	1526	1339	1210



Presencia de Fx Vertebral: **5,7 vs 2,3 %**

RR 0,4 (0,2-0,8) p = 0,003

Sin Fx Vertebral: **1,6 vs 1,0 %**

RR 0,6 (0,3-1,2) p = 0,14

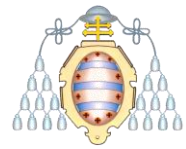
Prevención Fracturas No Vertebrales

10,7 vs 8,4%. RR 0,8 (0,7-1) p=0,03

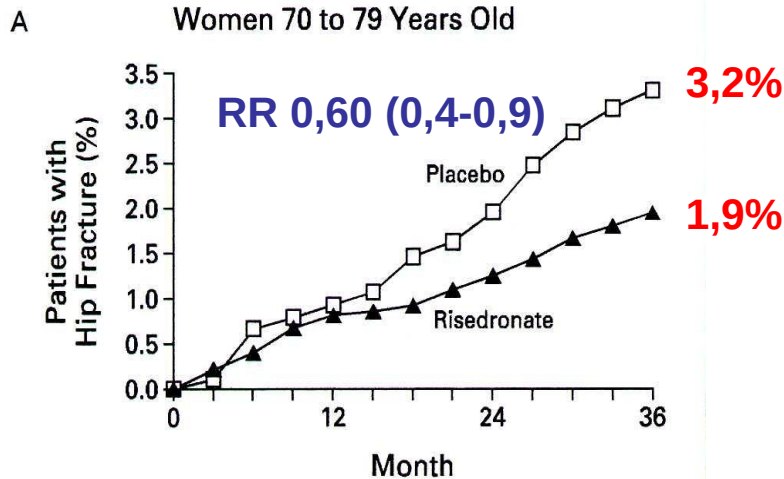
OP establecida **16,1 vs 10,3**

RR 0,7 (0,5-0,9) p = 0,01

Mc Clung et al. N Engl J Med 2001;344: 33-4

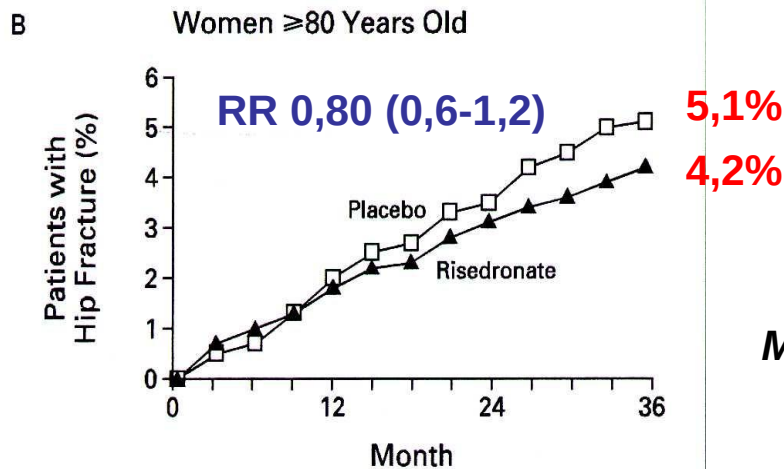


Reducción del riesgo de fractura



No. AT Risk

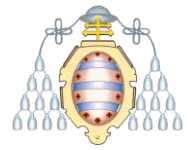
Risedronate	3624	3040	2681	2464
Placebo	1821	1526	1339	1210



- Actuando sobre la masa ósea
(sólo si ésta es baja).

- Actuando sobre otros factores
de riesgo de fractura.

Mc Clung et al. N Engl J Med 2001;344: 33-4



Factores de riesgo de Fractura y Osteoporosis

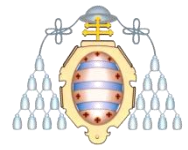
Mayores (RR > 2)

- Edad > 65 años
- Fractura Previa
- Tto Glucocorticoides
- Fallo ovárico prematuro sin tratar
- AF de fractura cadera
- IMC < 20
- Malnutrición, Trast. Alimentarios
- Hiperparatiroidismo
- Caídas

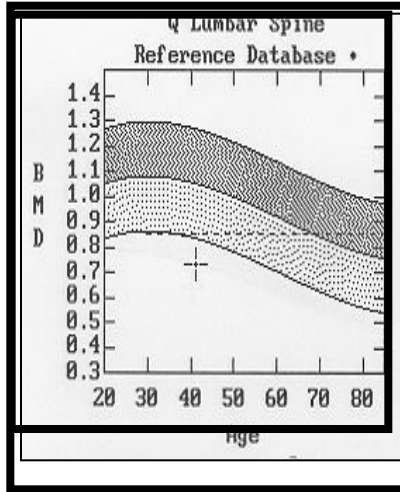
Menores (RR > 1 < 2)

- Sexo Femenino
- Tabaco
- Alcohol
- Diabetes tipo 1
- Artritis Reumatoide
- Hipertiroidismo
-

2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/02.



Diagnóstico de Osteoporosis

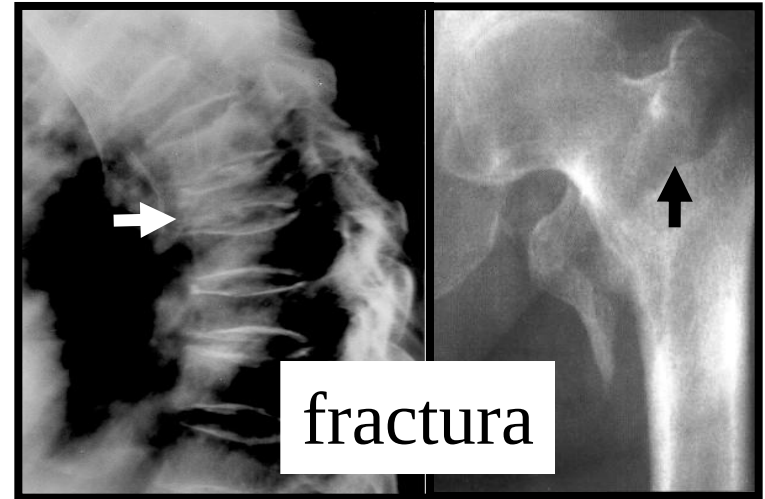


DMO

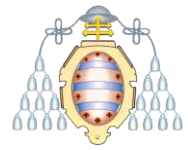
Puntuación T

$< -2,5$

Densitométrico

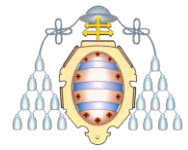


Clínico-radiológico



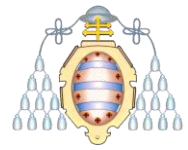
¿A quién tratar?

- Concepto y Diagnóstico
- Evaluación del Riesgo (FRAX o no FRAX)
- A quién / Con qué
- Conclusiones, A quién Tratar

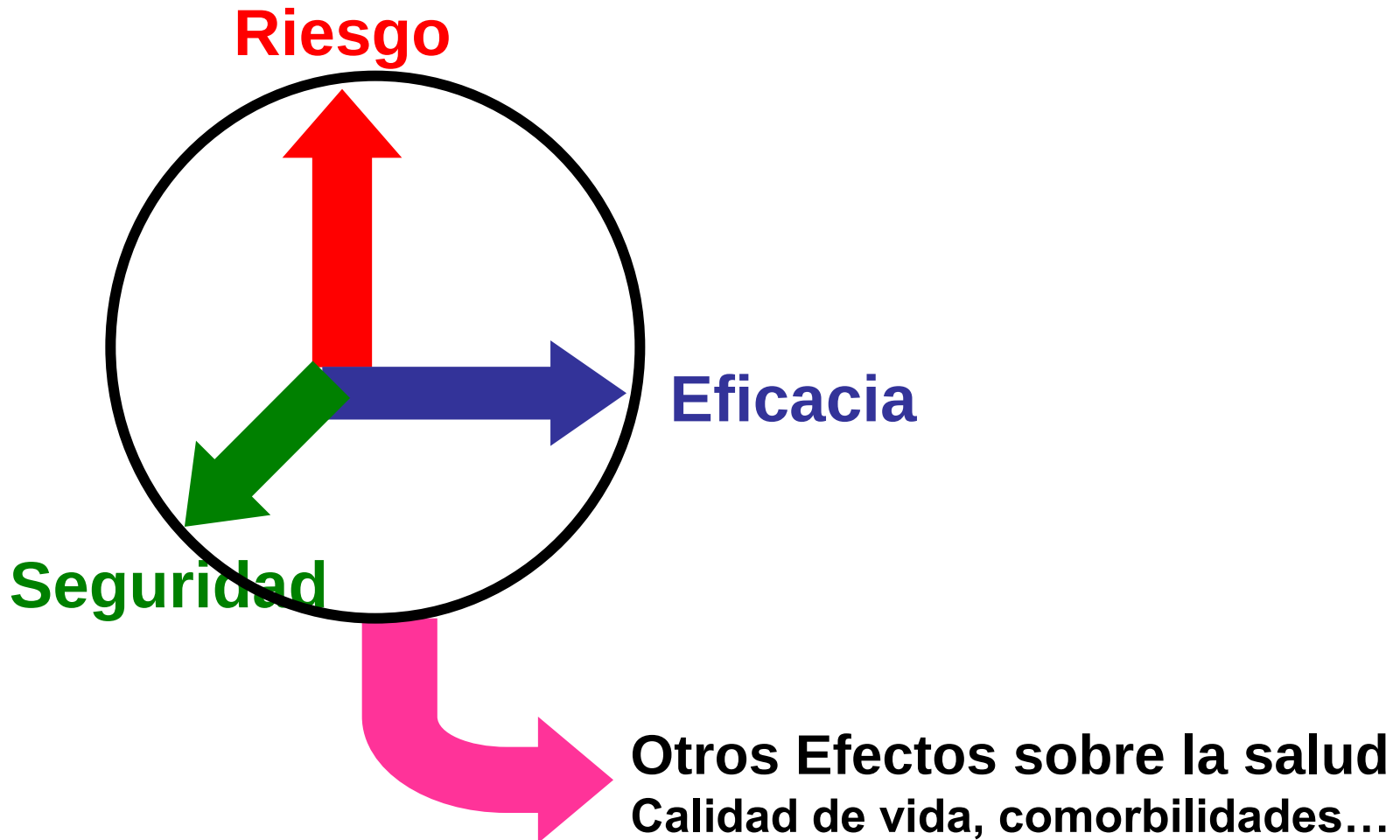


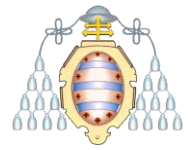
A Quién Tratar



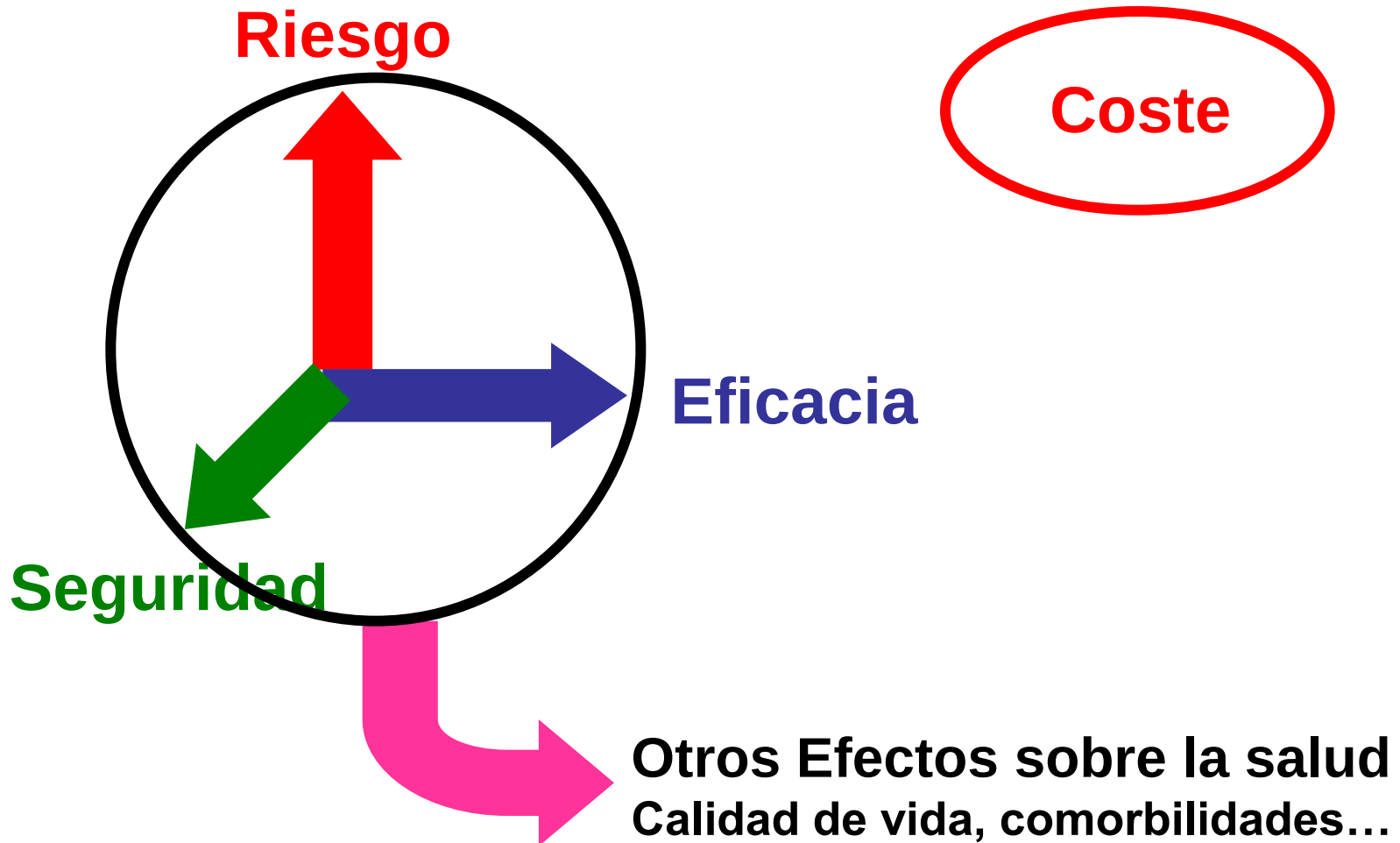


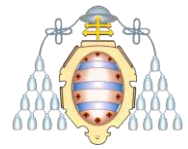
¿A quién tratar?





¿A quién tratar?



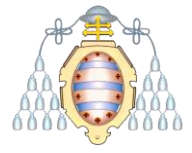


“Que los viejos se apuren y mueran”



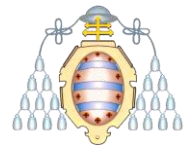
SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS
GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



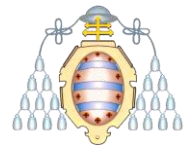
¿A quién tratar?

➤ **Pacientes con OP establecida**



¿A quién tratar?

- **Pacientes con OP establecida**
- **Con Fractura Vertebral o de Cadera reciente**



¿A quién tratar?

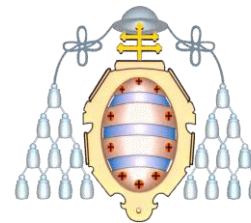
- **Pacientes con OP establecida**
- **Con Fractura Vertebral o de Cadera reciente**
- **Mujer postmenopáusica y varón > 50 años con:**
 - ✓ **Puntuación $T \leq -2,5$ en CL, CF o CT**
 - ✓ **Osteopenia y Fractura Previa y/o GC**

Hospital General Universitario
Gregorio Marañón de Madrid

IX Reunión de Osteoporosis

26 de Abril 2013

Salón de Actos del Materno-Infantil



Muchas Gracias



SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS IV

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS