



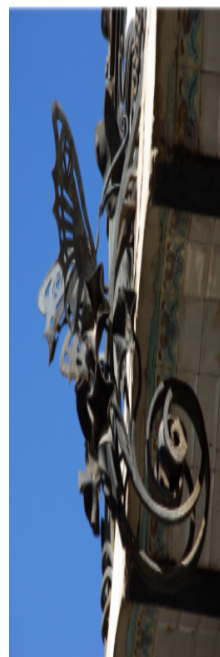
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Teruel

24
25 **Noviembre**
2010

V Jornadas Científicas



APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA FRAX[®] PARA LA DETERMINACION DEL RIESGO DE FRACTURA EN MUJERES DE UN ÁMBITO RURAL

Rafael Gómez Navarro
Medico de Familia
EAP Teruel Rural





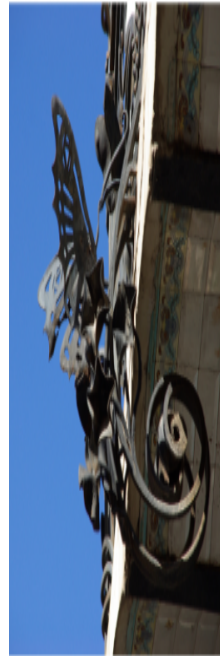
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terapéutico

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



INTRODUCCIÓN

- Las fracturas por fragilidad constituyen un verdadero problema de salud pública.
- La determinación de la DMO por DEXA no es suficiente para identificar a todas las personas en riesgo, ya que sus medidas son específicas pero no sensibles.
- Tanto las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias Españolas como internacionales, coinciden en desaconsejar el cribado densitométrico.
- En los últimos años han sido diversas las iniciativas para poner a nuestra disposición escalas predictoras que nos permitieran identificar a las mujeres en las que sería más eficiente realizar DEXA: *SCORE, ORAI, NOF, ABONE*.
- Ninguna de ellas ha sido universalmente aceptada.



Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terapéutico

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



HERRAMIENTA FRAX®

- A instancias de la OMS, el grupo dirigido por el Dr. Kanis revisó la literatura mediante metanálisis para determinar los factores de riesgo independientes de la DMO.
- De la valoración conjunta de todos estos factores de riesgo surgió la herramienta FRAX® (*Fracture Risk Assessment Tool*).
- Es un modelo que permite predecir el riesgo absoluto de fractura osteoporótica en individuos de ambos sexos, (tanto de cadera como vertebral, antebrazo y hombro) a 10 años combinando e integrando factores clínicos de riesgo fáciles de obtener en la consulta diaria, con la DMO del cuello femoral si está disponible.

Kanis JA, Oden A, Johnell O, Johansson H, De Laet C, Brown J, et al. The use of clinical risk factors enhances the performance of BMD in the prediction of hip and osteoporotic fractures in men and women. *Osteoporos Int.* 2007;18:1033-46.

Kanis JA, Johnell O, Oden A, Dawson A, De Laet C, Jonsson B. Ten year probabilities of osteoporotic fractures according to BMD and diagnostic thresholds. *Osteoporos Int.* 2001;12:989-95.

Kanis JA, Johnell O, Oden A, Johansson H, McCloskey E. FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. *Osteoporos Int.* 2008;19:385-97.



Comisión de
Formación
Continua e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terapéutico

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



HERRAMIENTA FRAX®

- Para su desarrollo se utilizó un meta-análisis de 12 estudios de cohortes internacionales (de Europa, América del Norte, Asia y Australia) de aproximadamente 60.000 individuos y 5.000 fracturas.
- España participó con unos 300 casos procedentes de Zamora, Barcelona, Asturias, Madrid, Sevilla, Cantabria y Gran Canaria, con poca representatividad.
- Para el diseño de los modelos específicos de cada país se ha tenido en cuenta la incidencia de fractura y mortalidad.
- Se ha adaptado a 17 países: Alemania., Argentina, Austria, Bélgica, China, EEUU, **España**, Finlandia, Francia, Hong Kong, Japón, Líbano, Nueva Zelanda, Reino Unido, Suecia, Suiza y Turquía.



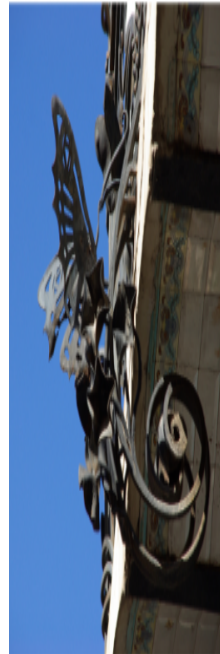
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terapias

24
25 Noviembre
2010

V Jornadas Científicas



HERRAMIENTA FRAX®

- Determina **riesgo absoluto**, por lo tanto el riesgo de fractura en una determinada situación de riesgo durante un tiempo determinado.
- Esto resulta relevante para diferenciar aquellos pacientes con alto riesgo de fractura y que por lo tanto van a beneficiarse de un tratamiento de aquellos con poca probabilidad y que por lo tanto no hay que tratar.
- Objetivo fundamental: servir de ayuda para la toma de decisiones con respecto al tratamiento farmacológico de nuestros pacientes
- No emite ninguna recomendación acerca del punto de corte de riesgo a partir del cual está indicado el tratamiento farmacológico



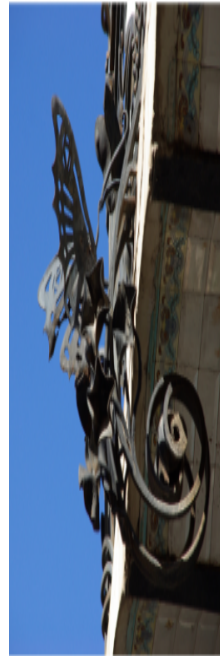
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terapéutico

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



HERRAMIENTA FRAX®

- En España están marcha estudios de validación de la herramienta FRAX®:
 - Estudio VERFOECAP
 - Estudio FRYDEX
- Parece ser que aplicada en España la versión actualmente formulada infraestima la probabilidad de fractura osteoporótica mayor, infraestima el riesgo de fractura de cadera en las pacientes de bajo riesgo y lo sobreestima en las de alto riesgo



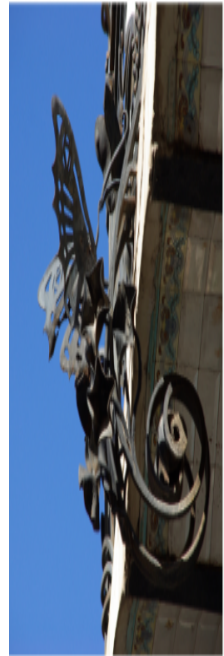
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terrestre

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas




HERRAMIENTA FRAX®

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

Herramienta de Cálculo

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

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

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, 8 o más dosis por día: No Sí

12. DMO de Cuello Femoral (g/cm²):
Seleccione DXA:

IMC: 29.7
The ten year probability of fracture (%)

Sin DMO

■ Mayor osteoporotic	11
■ Hip fracture	1.7

<http://www.shef.ac.uk/FRAX>



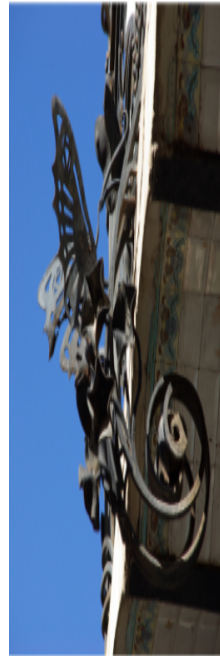
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terni

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



OBJETIVOS

- Determinar el riesgo absoluto de fractura en las mujeres postmenopáusicas de nuestra población.
- Considerar las recomendaciones sobre la conveniencia de solicitar la DEXA y/o de iniciar tratamiento antirresortivo.



Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Teruel

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



SUJETOS Y METODO

- Estudio descriptivo transversal realizado en Caudé (Teruel) (261 habitantes).
- Población en estudio: todas las mujeres con edad entre 40 y 90 años.
 - *Exclusión: estar en tratamiento antirresortivo y enfermedad en fase terminal*
- A todas se les calculó el riesgo de fractura mediante la aplicación de la herramienta FRAX®.



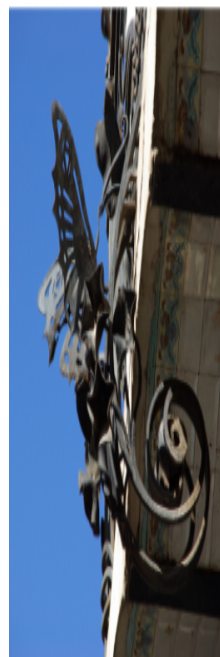
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terapéutico

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



SUJETOS Y METODO

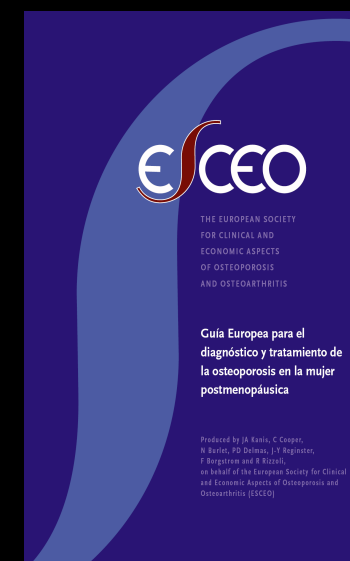
- Las recomendaciones con respecto a la solicitud de DEXA y/o de iniciar tratamiento antirresortivo se basaron en la Guía Europea para el diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis en la mujer postmenopáusica.

Umbral diagnóstico		Umbral terapéutico	
Edad (años)	Límite de evaluación Probabilidad de fractura a los 10 años (%)	Edad (años)	Límite de intervención Probabilidad de fractura a los 10 años (%)
50-54	5-10	50-54	7,5
55-59	7,5-12,5	55-59	10
60-64	7,5-15	60-64	12,5
65-69	10-20	65-69	15
70-74	10-25	70-74	20
75-79	15-30	75-79	25
80-84	20-35	80-84	30

Prieto D. Estudios de validación en distintos países. Libro de ponencias del XXIX Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2009 nov 25-27. Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2009.



FRAX > 20 Tratamiento sin DEXA
FRAX < 5 No DEXA



Kanis JA, Burlet N, Cooper C, Delmas PD, Reginster JY, Borgstrom F, Rizzoli R; European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporosis Int.* 2008; 19: 399-428.



Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terminal

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



RESULTADOS

- 87 mujeres incluidas entre 40 - 90 años.
 - Exclusiones: 7 por tratamiento antirresortivo y 1 por enfermedad en fase terminal.
 - Pérdidas: 1 por fallecimiento y 2 por cambio de residencia.
- Número final de mujeres estudiadas: **76**

Distribución por intervalos etarios de las mujeres incluidas en el estudio

Intervalo (años)	n	%
40 - 50	8	11,8
51 -60	18	23,6
61 -70	9	11,8
71 - 80	26	34,2
81 - 90	14	18,4



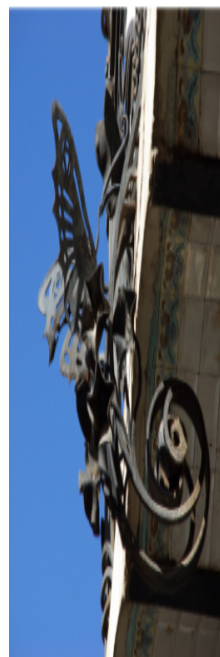
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terrestre

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



RESULTADOS

Parámetros considerados por la herramienta FRAX®

Edad	67,9 ± 13,4
Peso (kg.)	69,9 ± 13,6
Estatura (cm.)	154,3 ± 6,2
I.M.C.	29,3 ± 5,5
Fractura previa	15,8 %
Padres con fractura de cadera	7,9 %
Fumadora activa	6,6 %
Glucocorticoides	1,3 %
Artritis reumatoide	0 %
Osteoporosis secundaria	0 %
Alcohol, 3 o más dosis diarias	1,3 %

Solamente a
una mujer se le
había realizado
DEXA

Fractura previa: 10,3 %

Rentero ML, Carbonell C, Casillas M, González M, Berenguer R. Risk Factors for Osteoporosis and Fractures in Postmenopausal Women Between 50 and 65 Years of Age in a Primary Care Setting in Spain: A Questionnaire. Open Rheumatol J. 2008; 2: 58-63. Published online 2008 November 14. DOI: 10.2174/1874312900802010058.

Corticoides, alcohol y osteoporosis secundaria:

Muy baja prevalencia

González Macías J, et al. Prevalencia de factores de riesgo de osteoporosis y fracturas osteoporóticas en una serie de 5.195 mujeres mayores de 65 años. Med Clin (Barc). 2004;123(3):85-9



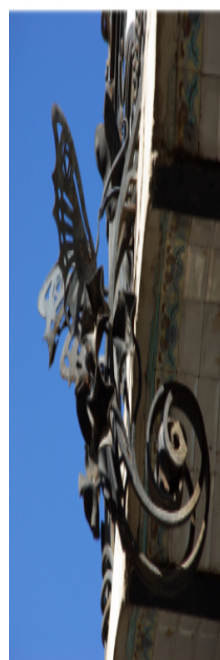
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terapéutico

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



RESULTADOS

- Riesgo absoluto de fractura osteoporótica: **8,1 ± 7,9**

- Riesgo absoluto de fractura de cadera: **3,7 ± 5,3.**

- Convendría solicitar DEXA en 9 mujeres (11, 8% de las estudiadas)
- Se debería plantear el inicio de tratamiento antiresortivo en 3 (3,9%).
 - Siguiendo las indicaciones de OMI-AP en 8 casos (10,5%)
- En 9 casos, (> 84 años) la Guía no establece recomendaciones ni para la prueba ni para el tratamiento.
- Número necesario de mujeres a cribar: 8,4 para indicar la realización de una DEXA y de 25,3 para iniciar un tratamiento.

Roig Vilaseca D, et al. Riesgo de fractura calculado con el índice FRAX en pacientes con osteoporosis tratados y no tratados. Med Clin (Barc). 2010;134:189-93.

192 casos: (45 ♂)

Riesgo de fractura osteoporótica 7,00 ± 6,66

Riesgo de fractura de cadera de 2,90 ± 4,19



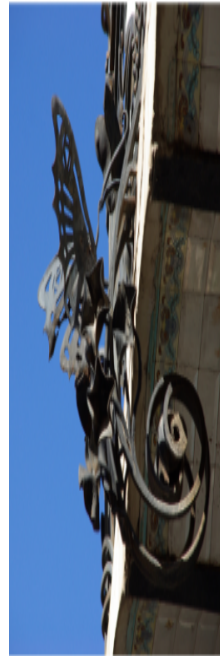
Comisión de
Formación
Continuada e
Investigación

Hospital
Obispo
Polanco

Sector
Terrestre

24
25
2010
Noviembre

V Jornadas Científicas



RESULTADOS

- FRAX® nos ha resultado sencilla, cómoda, práctica y de muy fácil aplicación en nuestro medio que nos ayuda en la toma de decisiones.
- Especialmente interesante ante la dificultad que la mayoría de los médicos de atención primaria tenemos para acceder a la DEXA.
- El riesgo de fractura encontrado en nuestra población es similar a lo encontrado por otros autores.
- El porcentaje de pacientes que requerirían tratamiento antirresortivo es bajo y menor que el de las que se recomendaría DEXA.
- Son necesarios estudios realizados en nuestro país. El tiempo nos indicará cuál es el papel definitivo que le podremos asignar y su validez en nuestra situación sanitaria, social y epidemiológica.

ORIGINAL BREVE

APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA FRAX® PARA LA DETERMINACION DEL RIESGO DE FRACTURA EN MUJERES DE UN ÁMBITO RURAL

Rafael Gómez Navarro

Equipo de Atención Primaria Teruel Rural. Consejería de Sanidad de Aragón.

RESUMEN

Fundamento: Las fracturas por fragilidad constituyen un importante problema de salud pública. Establecer intervenciones preventivas basadas en el riesgo absoluto de fractura debe convertirse en una prioridad. Los objetivos de este trabajo son: determinar el riesgo absoluto de fractura en las mujeres postmenopáusicas y en función del mismo considerar las recomendaciones sobre la conveniencia de la realización de DEXA y/o de iniciar tratamiento antirresorptivo.

Métodos: Estudio descriptivo transversal realizado en una población rural. Se estudió a todas las mujeres con edades comprendidas entre 40 y 90 años. Calculamos su riesgo de fractura mediante la herramienta FRAX®. Se consideró causa de excepción el seguir tratamiento con antirresorptivos y estar diagnosticada de enfermedad

ABSTRACT

Use of the FRAX Algorithm to Calculate the Fracture Risk in Women of a Rural Area

Background: Fractures induced by fragility are an important public health problem. To establish preventive interventions based on the absolute value of the fracture risk must turn into a priority. The objectives of this work are: to determine the absolute fracture risk in postmenopausal women and, depending on it, to consider the recommendations on the convenience of carrying out DEXA and/or of initiating a treatment with antiresorptive agents.





Muchas gracias