



Sociedad Española  
de Reumatología -  
Colegio Mexicano  
de Reumatología

# Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



## Carta al Editor

### La aplicación de la calibración FRIDEX de la herramienta FRAX® para determinar el riesgo absoluto de fractura osteoporótica en mujeres españolas



#### *The application of the FRIDEX calibration of the FRAX tool to determine the absolute risk of osteoporotic fracture among Spanish women*

Sr. Editor:

Hemos leído con interés el artículo de Kyriakos et al.<sup>1</sup> publicado recientemente en su revista. En él se hace un análisis coste-efectivo de aplicar los umbrales de intervención de 2 modelos para calcular el riesgo de fractura en el manejo de la osteoporosis. La calibración FRIDEX<sup>2</sup>, basada en la cohorte del mismo nombre<sup>3</sup> y validada en la población española<sup>4</sup>, por un lado, y los umbrales de la *National Osteoporosis Guideline Group* (NOGG)<sup>5,6</sup>, por otro. Ambos modelos utilizan la herramienta FRAX® (<http://www.shef.ac.uk/FRAX/>), pero hay que destacar, como los propios autores comentan, que los umbrales de la NOGG son específicos para población del Reino Unido y su utilización en población española llevaría a errores considerables en el cálculo de riesgo de fractura<sup>1,7</sup>. La propia NOGG<sup>6</sup> concluye «El uso de FRAX® —con umbral fijo o dependiente de la edad— como puerta de entrada a la evaluación, identifica a los individuos de alto riesgo con mayor eficacia que el uso de la densidad mineral ósea (DMO). Sin embargo, el establecimiento de umbrales de intervención debe ser específico de cada país». Por tanto, entendemos que han utilizado los umbrales de la NOGG como un modelo «hipotético» para así tener otra referencia en el análisis de la eficiencia de la calibración FRIDEX en su muestra<sup>1</sup>.

El trabajo es muy interesante porque, entre otros aspectos se analiza el comportamiento de la calibración FRIDEX en una comunidad autónoma (CC.AA.) española específica, y porque aporta datos que confirman algunos aspectos mejorables en la práctica médica actual en el abordaje de la osteoporosis. Por ejemplo, muestra que el 36% de mujeres con fractura por fragilidad previa no reciben tratamiento farmacológico (TF) por parte de médicos de diferentes especialidades<sup>1,8</sup>, cuando existe un amplio consenso en que se trata de mujeres de alto riesgo de fractura<sup>5,6</sup>. También que se indica TF al 31,4% de la muestra, aunque aquí sería interesante conocer la concordancia con el resultado de la densitometría (DXA) y qué ocurre en cada uno de los 2 modelos analizados.

En el aspecto más técnico nos aparece una duda sobre la figura 1 de Kyriakos et al.<sup>1</sup> donde la calibración FRIDEX indicaría TF a 138 mujeres con riesgo alto inicial (FRAX®  $\geq 7,5\%$ ) más los 24 casos con osteoporosis en la DXA entre las 77 con riesgo intermedio. Puede interpretarse que los 138 casos pasan directamente al cuadro final sin aplicarles los resultados de la DXA que el modelo FRIDEX sí aconsejaría<sup>2</sup>. Aunque este aspecto se cita en el redactado, no consta

explícito cual es el resultado de recalculer FRAX® con el *T-score* del cuello femoral (CF) en estos 138 casos<sup>1</sup>. También puede interpretarse que todos ellos vuelven a ser de riesgo alto al ser recalculados con FRAX® y el *T-score* del CF. Por tanto, pensamos que sería relevante esta aclaración por parte de los autores.

En la cohorte FRIDEX<sup>2</sup> se observó que el 21,4% de los casos de riesgo inicialmente elevado (FRAX®  $\geq 7,5\%$ ) pasaron a ser de riesgo no elevado al recalculer FRAX con *T-score* del CF. En caso de aplicar el mismo porcentaje, el grupo al que el modelo FRIDEX indicaría un TF se reduciría del 26,7 al 21,9%, y aconsejaría llevar estilos de vida saludables al 78,1%<sup>1</sup>. Aunque no variarían las conclusiones sobre el número de DXA que se indicarían, en el caso de los TF los resultados y conclusiones podrían verse severamente afectados, tanto en el análisis económico como en la concordancia entre modelos (FRIDEX vs. NOGG). Los autores concluyen que aplicar los umbrales de la calibración FRIDEX de forma generalizada sería coste-efectivo<sup>1</sup>. Aunque queda por aclarar si su aplicación rutinaria podría implicar incluso un mayor ahorro en TF.

Según la experiencia previa<sup>2,8</sup>, es difícil que al solicitar una DXA no aparezcan casos con un FRAX® inicial  $\geq 7,5\%$  y sin osteoporosis densitométrica en la DXA<sup>2-4</sup>. Algunos casos pasarían a ser de riesgo no elevado y, por tanto, no tributarios de TF. En la cohorte FRIDEX<sup>2,3</sup> el ahorro sobre la práctica habitual fue del 28% (3% en la reducción en DXA y 25% en la reducción de los TF)<sup>2</sup>.

Pensamos que los lectores estarán interesados en conocer si hay cambios, o si se mantienen los resultados, en el análisis coste-efectivo y de concordancia con el coeficiente kappa de Cohen.

También quisiéramos aprovechar la ocasión para animar a otros/as investigadores/as a realizar nuevos análisis sobre el comportamiento de la calibración FRIDEX en la determinación del riesgo absoluto de fractura por fragilidad de sus poblaciones.

## Bibliografía

1. Kyriakos G, Vidal-Casariago A, Quiles-Sánchez L, Calleja-Fernández A, Ávila-Turciosa D, Urosa-Maggia J, et al. Estudio comparativo de la aplicación de la calibración FRIDEX y de la guía NOGG en el manejo de la osteoporosis en la práctica clínica habitual. *Reumatol Clin.* 2017;13:258–63.
2. Azagra R, Roca G, Martín-Sánchez JC, Casado E, Encabo G, Zwart M, et al. Umbrales de FRAX para identificar a la población de alto o bajo riesgo de fractura. *Med Clin (Med Clin)*. 2015;144:1–8.
3. Azagra R, Roca G, Encabo G, Aguyé A, Zwart M, Güell S, et al. FRAX® tool, the WHO algorithm to predict osteoporotic fractures: The first analysis of its discriminative and predictive ability in the Spanish FRIDEX cohort. *BMC Musculoskelet Disord.* 2012;13:204.
4. Azagra R, Zwart M, Aguyé A, Martín-Sánchez JC, Casado E, Díaz-Herrera MA, et al. Fracture experience among participants from the FROCAT study: What threshold is appropriate using the FRAX tool? *Maturitas.* 2016;83:65–71.
5. Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, Strom O, Borgstrom F, Oden A, et al. National Osteoporosis Guideline Group. Case finding for the management of osteoporosis with FRAX - Assessment and intervention thresholds for the UK. *Osteoporos Int.* 2008;19:1395–408.
6. Kanis JA, Harvey NC, Cooper C, Johansson H, Oden A, McCloskey EV, et al. Advisory Board of the National Osteoporosis Guideline Group. A systematic review of intervention thresholds based on FRAX: A report prepared for the National

- Osteoporosis Guideline Group and the International Osteoporosis Foundation. Arch Osteoporos. 2016;11:25.
7. Azagra R, Zwart M, Aguyé A, Encabo G. Precautions required on using the predictive thresholds of the FRAX® tool to decide the need for an axial bone density scan in the Spanish population. Aten Primaria. 2012;44:183–4 [Article in Spanish].
  8. Kyriakos G, Vidal-Casariesgo A, Quiles-Sánchez LV, Urosa-Maggi JA, Calleja-Fernández A, Hernández-Moreno A, et al. Osteoporosis Management in a Real Clinical Setting: Heterogeneity in Intervention Approach and Discrepancy in Treatment Rates when Compared with the NOGG and NOF Guidelines. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2016;124:466–73.

Rafael Azagra<sup>a,b,c,d,\*</sup>, Paula Gabriel<sup>a,b</sup>, Amada Aguyé<sup>e</sup>  
y David Morriña<sup>f,g</sup>, en representación de GROIMAP

<sup>a</sup> *Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona, España*

<sup>b</sup> *Centro de Atención Primaria Badia del Valles, Institut Català de la Salut, Badia del Vallès, Barcelona, España*

<sup>c</sup> *GROIMAP-USR MN-IDIAP Jordi Gol, CAP Sant Félix, Sabadell, Barcelona, España*

<sup>d</sup> *Departament de Medicina, Universitat Internacional de Catalunya Sant Cugat, Barcelona, España*

<sup>e</sup> *CAP Vallés Oriental, Institut Català de la Salut, Granollers, Barcelona, España*

<sup>f</sup> *Unit of Infections and Cancer (UNIC), Cancer Epidemiology Research Program (CERP), Catalan Institute of Oncology (ICO)-IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España*

<sup>g</sup> *Departament d'Economia i Història Econòmica, Grups de Recerca d'Àfrica i Amèrica Llatines (GRAAL), Unitat de Fonaments de l'Anàlisi Econòmica, Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell, Barcelona, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rafael.azagra@uab.cat](mailto:rafael.azagra@uab.cat) (R. Azagra).