

Los resultados de este estudio pueden ser pertinentes para otros países, en especial para aquellos con reciente aumento de inﬂujo de extranjeros. El nivel primario de salud es una valiosa puerta de entrada a la sociedad para migrantes internacionales y cumple un rol fundamental en salud pública. En concordancia con esto, los TSP necesitan apoyo real en esta materia para beneficio de la salud poblacional de un país y continente en su conjunto.

Declaramos que el proyecto original fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo de Chile y por el Comité de Ética de la Comisión Nacional de Investigación Ciencia y Tecnología, Gobierno de Chile. Por otra parte se han seguido los protocolos de trabajo establecidos, aprobados y financiados por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Chile (Fondecyt 11130042).

## Financiación

Fuente de apoyo financiero: Proyecto Fondecyt N.º 11130042 «Desarrollando Inteligencia en Salud Pública para inmigrantes en Chile: un estudio multi-métodos».

## Bibliografía

1. Davies AA, Mosca D, Frattini C. Migration and health service delivery. *World Hosp Health Serv.* 2010;46:5–7.
2. Cabieses B, Pickett KE, Tunstall H. Comparing sociodemographic factors associated with disability between immigrants and the Chilean-born: Are there different stories to tell? *Int J Environ Res Public Health.* 2012;9:4403–32.

3. Akhavan S, Bildt CO, Franzén EC, Wamala S. Health in relation to unemployment and sick leave among immigrants in Sweden from a gender perspective. *J Immigr Health.* 2004;6:103–18.
4. United Nations Trends in total migrant stock: the 2005 revision. Department of Economic and Social Affairs. Washington DC2006. Disponible en: <http://www.un.org/esa/population/publications/>
5. International Organization for Migration. World Migration report 2012. World Migration report [Internet]. 2012 February 2012; Disponible en: <http://publications.iom.int/bookstore/free/WMR2011.English.pdf>
6. Alvarado I, Sanchez H. Migration in the Latin America and the Caribbean. A view from the ICFTU/ORIT [Internet]. 2002 9th february 2011. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/actrav/publ/129/19.pdf>

Margarita Bernales<sup>a,\*</sup>, Báltica Cabieses<sup>a,b</sup>, Ana María McIntyre<sup>a</sup> y Macarena Chepo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile*

<sup>b</sup> *Department of Health Sciences, University of York, York, Reino Unido*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [margaritabernales@udd.cl](mailto:margaritabernales@udd.cl) (M. Bernales).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2016.10.014>  
0212-6567/

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Osteoporosis y el modelo FRIDEX: cómo y cuándo intervenir farmacológicamente en la prevención primaria de fracturas



### Osteoporosis and the FRIDEX model: When and how to make a pharmacological intervention in the primary prevention of fractures

Sr. Editor:

Hemos leído con interés el editorial de A. López<sup>1</sup> donde se analiza el abordaje de la osteoporosis en nuestro medio y sobre el que deseáramos realizar algunos comentarios y aportaciones.

En primer lugar, manifestar nuestro acuerdo en cuanto a sus opiniones sobre la tendencia actual en la edad de inicio en el tratamiento con medicamentos antiosteoporóticos (MAO) de la osteoporosis densitométrica (OpDx) y en la discordancia entre la posición destacada de nuestro país en el *ranking* de países en prescripción de MAO, según el informe del Parlamento del Reino Unido, cuando somos un país con una incidencia media-baja de fracturas de cadera entre los países desarrollados<sup>1–3</sup>. También compartimos su posición

de no aconsejar que se determinen los valores de FRAX<sup>®</sup> para intervención por aproximaciones, ni adoptar valores de intervención de otros países cuando tenemos estudios de seguimiento real de población latina autóctona<sup>1–3</sup>.

Referente a su afirmación «...la comunidad científica internacional ha optado por el nuevo paradigma del FRAX<sup>®</sup>...» nosotros la matizaríamos. Por ejemplo, en nuestro país algunas guías de práctica clínica (GPC) de sociedades de atención primaria (AP) como la CAMFiC (2014) o la GuíaSalud del Ministerio de Sanidad (próximamente) sí han incorporado el FRAX<sup>®</sup>. No obstante, otras sociedades siguen optando por intervenir con MAO cuando detectan una OpDx ([http://www.seiommm.org/uploads/sfMedia/guiaseiommm\\_v4\\_2014\\_c.pdf](http://www.seiommm.org/uploads/sfMedia/guiaseiommm_v4_2014_c.pdf)), aunque esta opción ha demostrado moderada-baja fiabilidad diagnóstica en nuestro país<sup>2</sup>. También hay otras publicaciones que aconsejan intervenir con valores de FRAX<sup>®</sup> propuestos para poblaciones con mayor riesgo de fracturas que la nuestra, circunstancia que también hemos desaconsejado<sup>1–3</sup>.

Estamos en desacuerdo con el autor cuando comenta «... el modelo FRIDEX desatiende la edad para la intervención...». Fundamentalmente porque la edad ya está incluida en el propio formulario FRAX<sup>®</sup> y, según el modelo FRIDEX<sup>4</sup>, una mujer sin factores de riesgo según FRAX<sup>®</sup> y sin incluir el *T-score* de la densitometría central (DXA), deja de ser de bajo riesgo a los 69 años. Si tuviera una fractura osteoporótica lo sería a partir de los 61 años. De alto riesgo

lo sería a partir de los 75 y 66 años, respectivamente. Sobre su ejemplo de una mujer de 62 años con fractura de cadera en la madre y *T-score*  $-2,3$  donde FRIDEX aconseja MAO, señalaríamos que el modelo FRIDEX propone «considerar el tratamiento» no «indicar el tratamiento», especialmente sin OpDx. El juicio clínico aconsejaría consensuar acciones con la paciente y realizar una nueva DXA en 2 años<sup>4,5</sup>. La aplicación del modelo FRIDEX también aporta que paciente y médico conozcan que existe un riesgo intermedio-alto de fractura osteoporótica.

El modelo FRIDEX<sup>4</sup> se ajustó en una cohorte prospectiva formada por mujeres españolas derivadas para realizar una DXA y seguidas durante 10 años. Posteriormente fue validado en otra cohorte representativa de la población general (FROCAT)<sup>5</sup>. Esta es una fortaleza del modelo FRIDEX. Entre las limitaciones, puede argumentarse que ambas cohortes forman parte de una sola comunidad autónoma española cuando sabemos que existen diferentes tasas de fracturas de cadera entre ellas<sup>6</sup>. No obstante, esta limitación es aplicable a prácticamente todos los modelos.

Todas las definiciones que utilizan un punto de corte implican, aparentemente, una cierta rigidez, por eso hay que utilizarlos con flexibilidad en los casos donde existan factores de riesgo de fractura por fragilidad no incluidos en la herramienta FRAX. En medicina, se asume que los modelos matemáticos de predicción de riesgo son ajustados en una población y necesitan ser validados en otras como en el caso FRIDEX<sup>4,5</sup>. También debemos asumir que en prevención de fracturas encontraremos personas con muchos factores de riesgo que no sufrirán fracturas y otras con pocos factores que sí las sufrirán. Así, difícilmente encontraremos el modelo de predicción infalible.

Recientemente se observa que diferentes centros de realización de DXA en nuestro medio están incorporando los valores de FRAX al informe de resultados de la DXA. Este es un motivo más para utilizar unos valores de corte propios de nuestra población que discriminen el riesgo alto y bajo de fractura. En AP se requieren herramientas útiles, de fácil aplicación, además de estar determinadas y validadas científicamente en población autóctona. En este sentido, el modelo FRIDEX ha demostrado suficientemente su validez para la mejora del manejo de la osteoporosis en nuestro país<sup>4,5</sup>.

## Financiación

Los estudios para la validación del algoritmo FRAX<sup>®</sup> y el modelo FRIDEX en España han recibido financiación del Instituto de Salud Carlos III y han sido cofinanciados por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). GROIMAP ha recibido ayudas de investigación en convocatorias competitivas del Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària «IDIAP Jordi Gol», Barcelona, España.

## Conflicto de intereses

Marta Zwart ha recibido una beca para la elaboración de la tesis doctoral de la Cátedra UAB-Novartis en convocatoria

competitiva. Rafael Azagra ha recibido ayudas de investigación en convocatorias competitivas del Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària «IDIAP Jordi Gol», Barcelona, España. El resto de autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. López García-Franco A. Osteoporosis: How, when and how far. *Aten Primaria*. 2016;48:215–6.
2. Azagra R, López-Expósito F, Aguyé A, Encabo G. Prediction of frailty fractures or prediction of densitometric osteoporosis That is the question! *Med Clin (Barc)*. 2013;141:43–4 [Article in Spanish].
3. Azagra R, Zwart M, Martín-Sánchez JC, Aguyé A, grupo GROIMAP. The FRAX<sup>®</sup> tool in the prevention of fractures associated with androgenic deprivation therapy for prostate cancer. *Med Clin (Barc)*. 2014;142:231–2 [Article in Spanish].
4. Azagra R, Roca G, Martín-Sánchez JC, Casado E, Encabo G, Zwart M, et al. FRAX<sup>®</sup> thresholds to identify people with high or low risk of osteoporotic fracture in Spanish female population. *Med Clin (Barc)*. 2015;144:1–8 [Article in Spanish].
5. 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 thresholding is appropriate using the FRAX tool. *Maturitas*. 2016;83:65–71.
6. Azagra R, López-Expósito F, Martín-Sánchez JC, Aguyé-Batista A, Gabriel-Escoda P, Zwart M, et al. Incidence of hip fracture in Spain (1997-2010). *Med Clin (Barc)*. 2015;145:465–70 [Article in Spanish].

Marta Zwart<sup>a,b</sup>, Amada Aguyé<sup>c</sup>, David Moriña<sup>d,e</sup> y Rafael Azagra<sup>a,f,\*</sup>, en representación del grupo de investigación GROIMAP

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

<sup>b</sup> *Centro de Atención Primaria Can Gibert del Plà, Institut Català de la Salut, GROIMAP, USR Girona-IDIAP Jordi Gol, Girona, España*

<sup>c</sup> *Centro de Atención Primaria Granollers-Centre, Institut Català de la Salut, Granollers, Barcelona, España*

<sup>d</sup> *Unit of Infections and Cancer (UNIC), Cancer Epidemiology Research Program (CERP), Instituto Catalan de Oncología (ICO)-IDIBELL, Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España*

<sup>e</sup> *Grups de Recerca d'Àfrica i Amèrica Llatines (GRAAL), Unidad de Fundamento de Análisis Económica, Departamento de Economía e Historia Económica, Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell, Barcelona, España*

<sup>f</sup> *Centro de Atención Primaria Badia del Vallés, Institut Català de la Salut, GROIMAP-USR MN-IDIAP Jordi Gol, Badia del Vallés, Barcelona, España*

\* Autor para correspondencia.

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

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2016.05.012>

0212-6567/

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).