

CONSENSOS Y EDUCACIÓN EN OSTEOLOGÍA
Consense Documents and Osteology Education

VALORACIÓN DEL RIESGO DE FRACTURA A DIEZ AÑOS MEDIANTE ALGORITMO COMPUTARIZADO (FRAX®). USOS Y LIMITACIONES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Posición oficial ISCD-IOF

Traducción al castellano: Diana Wiluzanski *
Centróseo (Montevideo, Uruguay)

Introducción

La valoración del riesgo de fracturas mediante un algoritmo computarizado (*Fracture Risk Assessment Tool* -FRAX®- en inglés) es una herramienta diseñada para estimar la probabilidad de presentar una fractura mayor por osteoporosis (cadera, vertebral clínica, húmero, muñeca) en un periodo de diez años. Fue desarrollada por el Centro de Colaboración de la Organización Mundial de la Salud para Enfermedades Óseas Metabólicas.

La probabilidad de fractura a diez años deriva de dos factores: el riesgo de fractura y el riesgo de muerte en el período. El primero se calcula teniendo en cuenta la edad, sexo, índice de masa corporal y categorías dicotómicas de factores de riesgo: previa fractura, antecedentes de padres con fractura de cadera, uso prolongado de corticoides, tabaquismo, artritis reumatoidea, osteoporosis secundarias, consumo excesivo de alcohol, densidad mineral ósea de cuello femoral (opcional). La expectativa de vida es un factor de importancia pues

a mayor tiempo de sobrevivida mayor probabilidad de fracturas y a la inversa. Por otra parte muchos de los factores de riesgo antes mencionados favorecen una muerte prematura incluido el riesgo de fractura per se.¹

La probabilidad de fractura calculada por FRAX® varía con las diferentes etnias y factores socioeconómicos. Esta herramienta requirió adaptaciones en distintos países. Desde su lanzamiento (2008) hasta la fecha está disponible en 52 países.

Distintas apreciaciones de investigadores y médicos asistenciales establecieron fortalezas y debilidades de FRAX. La Sociedad Internacional de Densitometría Clínica (ISCD) y la Fundación Internacional de Osteoporosis (IOF) destinaron un panel de expertos para consensuar alcances y limitaciones de este método. Un documento cuya síntesis se presenta en esta sección da cuenta de este trabajo. Se destaca que los puntos 2 al 14, 21 y 22 puntualizan limitaciones del FRAX; las consideraciones 15 al 20 argumentan pro y contras sobre la utilidad

* Correo electrónico: centroseo@netgate.com.uy



de la densitometría ósea en el algoritmo. En los enunciados 23 al 28 se establecen certezas y consejos para el uso internacional de este instrumento.

El FRAX es una herramienta en discusión y requiere mejor adaptación a países con escasos datos epidemiológicos de riesgo de fracturas y de mortalidad. El médico asistencial debe tener una mirada crítica, considerar como un dato cuantitativo más para evaluar a los pacientes, conocer sus alcances y sus inconvenientes.

Los editores de Actualizaciones en Osteología agradecen a la Dra. Diana Wiluzanski del Centróseo (Montevideo, Uruguay) la traducción al castellano de las conclusiones de la Conferencia de Desarrollo de Posiciones del FRAX realizada en 2010.

INTERPRETACIÓN Y USO DEL FRAX® EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Posición oficial de la Sociedad Internacional de Densitometría Clínica (ISCD) y la Fundación Internacional de Osteoporosis (IOF).

La Sociedad Internacional de Densitometría Clínica (ISCD) y la Fundación Internacional de Osteoporosis (IOF) convocaron el 14 de noviembre de 2010 en Bucarest (Rumania), a la Conferencia de Desarrollo de Posiciones del FRAX® (CDP), en la que analizaron y discutieron la “Interpretación y el uso de FRAX® en la práctica clínica”. En estos tres días de debates y discusiones dirigidos por un panel de expertos internacionales de la ISCD, la IOF, y de destacados equipos de trabajo, se aclararon aspectos importantes relacionados a la interpretación y aplicación del FRAX® en la práctica clínica. Las posiciones oficiales resultantes de la CDP están destinadas a mejorar la calidad y utilidad clínica de la evaluación del riesgo de fractura a nivel mundial. Como el campo de la valoración del esqueleto es nuevo y se encuentra en constante desarrollo, algunos aspectos de importancia clínica abordados en la CDP no están asociados a una sólida evidencia



médica. Por lo tanto algunas Posiciones Oficiales están basadas en opinión de expertos. A pesar de las limitaciones inherentes a cualquier proceso similar, la ISCD y la IOF creen que es importante ofrecer a médicos y técnicos la mejor síntesis de los conocimientos actuales en la disciplina de la densitometría ósea, y proporcionar guías a la comunidad científica, donde aún son necesarias más investigaciones a fin

de resolver áreas de ambigüedad y/o permanente controversia.

La ISCD y la IOF reconocen los extraordinarios esfuerzos de los Presidentes y miembros del Grupo de Trabajo de la CDP que presentaron a un distinguido grupo de expertos internacionales. La dedicación de estas personas ha sido ejemplar en los dos últimos años.

Conclusiones de la Conferencia de Desarrollo de Posiciones del FRAX® (CDP), Bucarest, 2010

1- El FRAX es un algoritmo computarizado que emplea factores de riesgo clínicos para estimar la probabilidad individual de fractura a 10 años. Puede ser utilizado por médicos clínicos para identificar pacientes con riesgo aumentado de fractura.

2- El grado de deterioro funcional en pacientes con artritis reumatoidea podría considerarse un factor de riesgo para fracturas clínicas. En dichos pacientes el FRAX subestimaría la probabilidad de fractura.

3- No existe evidencia consistente de que la medicación no corticoidea para la artritis reumatoidea modifique el riesgo de fractura.

4- Aunque hay evidencia de que la duración e intensidad del tabaquismo impactarían en el riesgo de fractura, no es posible cuantificarlo.

5- Las caídas son un factor de riesgo de fracturas, pero no se adaptan como una variable para ingresarlas en el presente modelo de FRAX. La probabilidad de fractura podría estar subestimada en personas con historia de caídas frecuentes, pero actualmente no es posible la cuantificación de dicho riesgo.

6- Existe una relación entre el número de fracturas previas y el subsecuente riesgo de fractura. El FRAX subestimaría la probabilidad de fractura en personas con historia de múltiples fracturas.

7- Hay una relación entre la severidad de una fractura vertebral previa y el riesgo de frac-

tura. El FRAX podría subestimar la probabilidad de fractura en personas con fracturas vertebrales severas prevalentes.

8- Aunque hay evidencias de que las fracturas de cadera, de vértebras y de húmero confieren un riesgo mayor de subsecuentes fracturas que la de otros sitios, no es posible mediante el FRAX cuantificar el aumento de este riesgo.

9- La historia familiar de una fractura por fragilidad que no sea de cadera podría ser un factor de riesgo para fractura. El FRAX subestimaría la probabilidad de fractura en personas con historia familiar de fracturas por fragilidad que no sean de cadera.

10- No es concluyente la evidencia de que los marcadores de remodelación ósea predicen el riesgo de fractura independientemente de la DMO. Por lo tanto no están incluidos entre los factores de riesgo del FRAX.

11- Existe una relación entre la dosis de los glucocorticoides usados por más de 3 meses y el riesgo de fractura. El rango de dosis mejor ponderado para ser incluido en el FRAX sería entre 2,5 y 7,5 mg/día de prednisona o su equivalente. La probabilidad de fractura podría estar subestimada cuando la dosis diaria de prednisona es mayor de 7,5 mg y sobreestimada cuando es menor a 2,5 mg.

12- El uso frecuente intermitente de altas dosis de glucocorticoides aumenta el riesgo de fractura. No es posible cuantificar este riesgo debido a la variabilidad de dosis y de planes de dosificación.

13- Dosis altas de glucocorticoides inhalantes podrían considerarse un riesgo de fractura. El FRAX podría subestimar la probabilidad de fractura en quienes consumen altas dosis de glucocorticoides inhalantes.

14- No se ha demostrado que el reemplazo adecuado de glucocorticoides en individuos con insuficiencia suprarrenal aumente el riesgo de fractura. En estos pacientes, el uso de glucocorticoides no debería ser incluido en los cálculos del FRAX.

15- Mediciones de DMO o T-score que



no sean las de cuello femoral adquiridas por Absorciometría Dual de Rayos X (DXA) no son recomendadas para el FRAX.

16- El FRAX subestimaría o sobreestimaría el riesgo de una fractura osteoporótica cuando el T-score de la columna lumbar fuera mucho más bajo o alto que el T-score del cuello de fémur (≥ 1 desvío estándar de discrepancia).

17- Un procedimiento que considere la diferencia entre los T-scores de la columna lumbar y el cuello femoral mejoraría la predicción de riesgo de fractura en la versión actual del FRAX.

18- Las manifestaciones 2010 de la CDP de la ISCD en la predicción del riesgo de fractura y la aplicación del Ultrasonido Cuantitativo de talón (QUS) se apoyan en mayor nivel de evidencia en hombres y en mujeres que las disponibles en 2007.

19- Los equipos de QUS de talón validados actualmente, utilizando criterios definidos en la CDP de la ISCD del 2007, predicen de manera similar el riesgo de fractura.

20- El FRAX con la DMO predice mejor el riesgo de fractura que los factores de riesgo clínicos o la DMO por separado. El uso del FRAX sin DMO es apropiado cuando no se dispone fácilmente de la DMO, y sirve para identificar personas que se beneficiarían con la medición de la DMO.

21- No es apropiado el uso del FRAX para monitorear la respuesta al tratamiento.

22- La evidencia de que los marcadores de pérdida ósea pueden utilizarse como un factor de riesgo de fractura es contradictoria. Por lo tanto esos marcadores no se incluyen entre los factores de riesgo del FRAX.

23- Están disponibles modelos de FRAX individuales para hispanicos, negros y asiáticos que viven en los EE. UU., debido a que las tasas de fracturas de cadera y de fracturas osteoporóticas mayores son más bajas en esos grupos étnicos que en los blancos de ese país. Hasta que se disponga de nuevos datos, deberían usarse los cálculos de FRAX para caucásicos de EE. UU. con el fin de valorar el riesgo de fractura de las mujeres nativas de los EE. UU.

24- Se esperan cambios en los índices de fractura, de mortalidad y en la calidad de la información. Por lo tanto se recomienda realizar actualizaciones periódicas de las tasas de fracturas propias de cada país basados en el modelo de FRAX.

25- Existe una significativa variabilidad en las tasas de fractura de cadera en todo el mundo. El requerimiento mínimo para construir un modelo de FRAX específico para el país es poseer información de buena calidad y que la misma sea representativa de las cifras de incidencia de fractura de cadera del país.

26- La precisión de los modelos de FRAX ha sido mejorada con la inclusión de índices de otras importantes fracturas osteoporóticas (de vértebra, húmero y antebrazo distal) específicas de cada país según edad y sexo.

27- En ausencia de datos nacionales de buena calidad de fracturas de cadera, un modelo de FRAX específico de un país puede construirse usando las tasas de incidencia de fractura de un país que disponga de un modelo similar, pero incorporándole los índices de mortalidad específicos de dicho país.

28- En ausencia de datos de fractura de cadera, se recomienda el desarrollo de modelos de FRAX basados en amplias categorías de riesgos de fractura (por ej.: bajo, mediano, alto) ajustados por índices de mortalidad específicas del país.

Las Posiciones Oficiales de ISCD-IOF son aplicables en todo el mundo. Pueden ser descargadas de los sitios web de la ISCD y IOF: www.iscd.org y www.iofbonehealth.org

Referencias

1. Kanis JA, FRAX®: Assessment of fracture risk. Chapter 34. Primer on Metabolic Bone disease and Disorders of Mineral Metabolism, Eight Edition. Edited by Clifford Rosen 2013 American Society for Bone and Mineral research. Washington, Wiley & Sons, Inc.