



Rev. Costarricense de Salud Pública, 2018, vol. 27(1): 3-15

Original

## RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

### Risk of osteoporotic fracture and associated risk factors in postmenopausal women in primary health care

Carolina Elena Leyton Pavez<sup>1</sup>, Alejandra Romina Devetak Álvarez<sup>2</sup>, Iván Renato Paul Espinoza<sup>3</sup>

- (1) Doctoranda en Dirección y Administración de Empresas Universidad Politécnica de Cataluña, España; Magister en Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío, Av. Andrés Bello 720, Casilla 447, CP 3800708. Chillán, Chile. cleyton@ubiobio.cl
- (2) Magister en Salud Pública, Nutricionista. Profesional Centro de Salud Familiar Violeta Parra. Av. Francisco Ramírez 150, Chillán, Chile. ale\_devetak@yahoo.es
- (3) Magister en Ginecología y Obstetricia, Magister en Gerencia y Políticas Públicas, Médico Ginecólogo. Director Servicio de Salud Ñuble. Bulnes 502, Chillán, Chile. ivanrenato2001@yahoo.com

Recibido: 6 julio de 2017 | Aceptado: 15 diciembre de 2017

#### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el riesgo de fractura osteoporótica y factores de riesgo asociados en mujeres postmenopáusicas bajo control en un Centro de Atención Primaria de Salud. **Material y Método:** Estudio cuantitativo de corte transversal, selección de muestra de 197 mujeres entre 50 y 64 años, se calculó su riesgo de fractura mediante FRAX, una herramienta predictiva de fractura que incorpora factores de riesgo, y permite determinar la probabilidad a diez años de sufrir riesgo de fractura osteoporótica mayor y de cadera. **Resultados:** Un promedio de  $3,46\% \pm 3,18\%$  para riesgo de fractura mayor y de  $0,84\% \pm 1,30\%$  para riesgo de fractura de cadera. La categorización del riesgo indicó un 3% con alto riesgo para fractura mayor y un 11,2% alto riesgo para fractura de cadera. La mayor prevalencia de factores de riesgo fueron la osteoporosis secundaria, fumadora activa y fractura previa. **Conclusiones:** La situación de riesgo de fractura y los factores de riesgo más prevalentes observados, requiere establecer intervenciones preventivas desde el nivel de atención primaria de salud.

**Palabras clave:** osteoporosis; postmenopausia; factor de riesgo.

#### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the risk of osteoporotic fracture and associated risk factors in postmenopausal women under control in a Primary Health Care Center. **Material and Method:** A cross-sectional quantitative study, sample selection of 197 women between 50 and 64 years of age, their risk of fracture was calculated using FRAX, a predictive tool for fracture that incorporates risk factors, and allows the probability to be determined ten years Risk of major osteoporotic fracture and hip fracture. **Results:** A mean of  $3.46\% \pm 3.18\%$  for greater fracture risk and  $0.84\% \pm 1.30\%$  for hip fracture risk. Risk categorization indicated 3% with high risk for major fracture and 11.2% high risk for hip fracture. The highest prevalence of risk factors was secondary osteoporosis, active smoking, and previous fracture. **Conclusions:** The situation of risk of fracture and the most prevalent risk factors observed requires establishing preventive interventions from the level of primary health care..

**Keywords:** osteoporosis; postmenopause; risk factor.



## INTRODUCCIÓN

Chile al igual que la tendencia mundial, se encuentra en una avanzada etapa de transición demográfica, marcada por el envejecimiento de la población, actualmente los adultos mayores alcanzan un 13% del total de la población (1) con una esperanza de vida para el actual quinquenio de 76,1 años para los hombres y 82,2 años para las mujeres (2).

Estos cambios demográficos conllevan a un cambio epidemiológico el cual se caracteriza por un aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) las que constituyen la primera causa de muerte en Chile, alcanzando un 83% de las defunciones totales (3). Dentro del grupo de las ECNT se encuentra la Osteoporosis, enfermedad caracterizada por una insuficiencia de masa ósea y un deterioro estructural del tejido óseo que provoca susceptibilidad a las fracturas por lo general de cadera, muñeca o columna; siendo las fracturas de cadera consideradas como la mayor carga para el sistema de salud, ya que siempre requieren hospitalización, son fatales en un 20% de los casos y provocan discapacidad permanente en casi la mitad de los que la padecen (4).

La osteoporosis es considerada un problema de salud pública mundial creciente, que a medida que la población aumenta y envejece, se constituye como una epidemia silenciosa pues su inicio progresivo no produce síntomas hasta que incide con una fractura (5).

La osteoporosis afecta especialmente al grupo de mujeres en etapa postmenopáusica y la vejez, siendo ocho veces más común entre las mujeres que entre los hombres; afectando a una de cada tres de ellas (6).

En Chile, la prevalencia de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas varía de un 4,7% a 22% en las de mayor edad y la tasa de fractura de cadera en población mayor a 50 años presenta tendencia al alza, con una proyección de 30/100.000 para el año 2020 y 50/100.000 para el año 2050 (7).

Por sus complicaciones, su carácter crónico y asintomático es relevante diagnosticar precozmente ésta enfermedad; el método diagnóstico actual es la densitometría ósea sin embargo el elevado costo del examen limita su uso masivo (8).

La OMS, propone una nueva herramienta que se adapta a la epidemiología de fracturas de cada país, Fracture Risk Assessment Tool (FRAX) es un algoritmo computarizado que evalúa la probabilidad a 10 años de sufrir fractura en hombres y mujeres, ya sea fractura de cadera, columna, húmero o muñeca (9).

Esta herramienta predictiva permite una aproximación más real al problema ya que conocer el riesgo absoluto, resulta relevante para diferenciar los pacientes con alto riesgo de fractura de los que tienen poca probabilidad (10).

El propósito de la investigación fue analizar la situación de riesgo de fractura y factores de riesgo asociados; mediante FRAX, en un grupo susceptible a desarrollar



**RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS EN ATENCIÓN PRIMARIA  
DE SALUD**

osteoporosis como son las mujeres postmenopáusicas.

**MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo y de corte transversal, incluyendo a 197 mujeres bajo control en un centro de salud familiar chileno, con edades comprendidas entre 50 y 64 años y en etapa postmenopáusica. La obtención de datos se realizó entre los meses de noviembre 2012 y enero del año 2013.

El estudio fue autorizado por la dirección del establecimiento donde se realizó la investigación, ya que en esa época no se contaba con comité de ética propio en el establecimiento encontrándose en proceso de elaboración el protocolo para autorizar estudios de investigación. Se abordó el ámbito de la voluntariedad a participar y el derecho a recibir información si es incluido en estudios de investigación (11); firmando un consentimiento informado.

**Procedimiento de recolección de datos:**

Se elaboró un cuestionario recolector de datos para evaluar las variables; el cual se aplicó mediante una entrevista realizada en la consulta clínica de las usuarias. Los datos obtenidos se apoyaron con la ficha clínica.

Para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC); también incorporado en el cuestionario; se utilizó la técnica recomendada para evaluación nutricional del adulto (12). La talla se determinó con estadiómetro marca SECA (212), portátil con rango de medición de 20 a 210 cm. El peso corporal se

determinó con una balanza marca SECA (300), con rango de medición de 0 a 220 Kg.

Con los datos obtenidos se determinó el riesgo absoluto de fractura utilizando la herramienta predictiva de fractura FRAX/OMS. Para utilizar ésta herramienta se requiere de la medición de Densidad de Masa Ósea o el IMC; en este estudio se utilizó el IMC. Además se utilizaron los factores de riesgo dicotomizados que comprende el cuestionario FRAX.

Finalmente los datos, se ingresaron a un modelo computarizado (13); para realizar el cálculo de riesgo de fractura obteniendo dos porcentajes, uno de probabilidad a diez años de fractura mayor y otro porcentaje de probabilidad a diez años de fractura de cadera.

Luego se procedió a clasificar el porcentaje de resultado en dos categorías: bajo y alto riesgo. Los valores o puntos de corte utilizados para esta categorización corresponden a la propuesta de Reino Unido (UK) (14), pues es la sugerida en las orientaciones técnicas para la atención integral de la mujer en edad del climaterio, del programa de salud de la mujer (15) ya que actualmente en Chile no se han establecido puntos de corte propios.

**Análisis estadístico:**

Se utilizó el programa SPSS versión 20 aplicando estadística descriptiva, para analizar las variables continuas se calcularon medias aritméticas y desviación típica. Para la comparación de medias de 2 grupos se utilizó prueba de t-Student y para comparación de medias de 3 grupos prueba de ANOVA (un factor). Para determinar dependencia de variables

prueba de X<sup>2</sup> y la exacta de Fisher en También se utilizó el coeficiente de Pearson para determinar el grado de correlación entre variables dependientes con las variables independientes.

Además se determinó un porcentaje o punto de corte para clasificar a las personas con mayor probabilidad de sufrir una fractura de cadera y fractura mayor con la muestra estudiada mediante la curva ROC (del inglés Receiver Operating Characteristic), utilizando como patrón de oro la variable “fractura previa” consultada en el cuestionario aplicado.

Para todas las inferencias estadísticas se consideró un nivel de significación de 0.05.

## RESULTADOS

El promedio de edad fue de 57,29 años. Según estado nutricional un 18,8% se encuentra normal y el 65,5% restante con malnutrición por exceso. En cuanto a la escolaridad, el 34,5% posee estudios básicos, el 36,5% enseñanza media y sólo un 28,9% tiene algún tipo de estudios superiores. El 79,7% reside en sector urbano y el restante en sector rural; para la ocupación se obtiene un 75,6% como dueña de casa y la diferencia se desempeña fuera del hogar (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de la muestra según características generales de las participantes del estudio (n=197)

Características generales	N	%
Edad (años) †	57.29 ± 4.07	
Edad de menopausia (años) †	46.83 ± 5.35	
Peso (kg) †	69.98 ± 13.13	
Talla (cm) †	152.64 ± 6.93	
Índice de masa corporal (kg/mt <sup>2</sup> ) †	29.80 ± 5.16	
<b>Estado nutricional</b>		
Enflaquecido	0	0
Normal	37	18.8
Sobrepeso	65	38.1
Obesidad	85	43.1
<b>Sector</b>		
Urbano	157	79.7
Rural	40	20.3
<b>Nivel educacional</b>		
Estudios de enseñanza básica	68	34.5
Estudios de enseñanza media	72	36.5
Estudios superiores	57	28.9
<b>Ocupación</b>		
Dueña de casa	149	75.6



**RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS EN ATENCIÓN PRIMARIA  
DE SALUD**

Ocupación fuera de casa	48	24.4
† Media aritmética ± desviación típica		

*Fuente: Elaboración propia*

En cuanto a la presencia de los factores de riesgo analizados, el mayor porcentaje se encuentra en la osteoporosis secundaria con un 33,5% seguido por la condición de

fumadora con un 28,9%; en tercer lugar la presencia de fractura previa con un 23,4% y el menor porcentaje consumo de alcohol con un 1% (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución porcentual de la muestra según los factores de riesgo que componen el cuestionario FRAX (n=197)

Nº	Factores de riesgo	N	%
<b>1</b>	Fractura Previa		
	Sí	46	23.4
	No	151	76.6
<b>2</b>	Antecedentes de padres con fractura de cadera		
	Sí	28	14.2
	No	169	85.8
<b>3</b>	Condición de fumador activo		
	Sí	57	28.9
	No	140	71.1
<b>4</b>	Glucocorticoides		
	Sí	43	21.8
	No	154	78.2
<b>5</b>	Artritis reumatoide		
	Sí	24	12.2
	No	173	87.8
<b>6</b>	Osteoporosis secundaria		
	Sí	66	33.5
	No	131	66.5
<b>7</b>	Consumo de alcohol 3 ó más dosis/día		
	Sí	2	1.0
	No	195	99.0

*Fuente: Elaboración propia*

El promedio de porcentaje de riesgo obtenido para la muestra fue de  $3,46\% \pm 3,18\%$  para el riesgo de fractura mayor y de  $0,84\% \pm 1,30\%$  para el riesgo de fractura de cadera. Al categorizar un 97% presentaron bajo riesgo para fractura osteoporótica mayor y un 3% alto riesgo para este tipo de fractura. En cuanto al riesgo de fractura de cadera

un 88,8% presentan bajo riesgo y un 11,2% alto riesgo para este tipo de fractura.

Para las variables edad y edad de menopausia, se estableció una correlación significativa con el porcentaje de riesgo de ambas fracturas, mayor y de cadera (Tabla 3).

**Tabla 3.** Comparación del porcentaje de riesgo de fractura mayor y de cadera según los factores de riesgo que componen el cuestionario FRAX (n=197)

Factores de riesgo	Tipo de fractura			
	Mayor	P	Cadera	P
Fractura previa				
Sí	$6.44 \pm 4.89$	<0.001	$1.88 \pm 2.18$	<0.001
No	$2.56 \pm 1.59$		$0.53 \pm 0.60$	
Antecedentes de padres con fractura de cadera				
Sí	$6.27 \pm 4.86$	<0.001	$1.21 \pm 1.84$	0.103
No	$3.00 \pm 2.55$		$0.78 \pm 1.18$	
Condición de fumador activo				
Sí	$4.65 \pm 4.44$	0.009	$1.55 \pm 2.06$	0.001
No	$2.98 \pm 2.35$		$0.55 \pm 0.63$	
Glucocorticoides				
Sí	$6.58 \pm 4.90$	<0.001	$1.97 \pm 2.21$	<0.001
No	$2.59 \pm 1.71$		$0.53 \pm 0.61$	
Artritis reumatoide				
Sí	$5.57 \pm 2.48$	<0.001	$1.68 \pm 1.06$	<0.001
No	$3.17 \pm 3.17$		$0.73 \pm 1.29$	
Osteoporosis secundaria				
Sí	$5.25 \pm 4.38$	<0.001	$1.56 \pm 1.96$	<0.001
No	$2.57 \pm 1.80$		$0.48 \pm 0.49$	
Consumo de alcohol por tres o más dosis/día				
Sí	$2.30 \pm 0.28$	0.605	$0.55 \pm 0.07$	0.750
No	$3.48 \pm 3.20$		$0.85 \pm 1.31$	

*Fuente: Elaboración propia*

Al comparar el porcentaje de riesgo de fractura mayor y de cadera con las variables incorporadas en FRAX; presentan diferencias estadísticamente significativas las variables fractura previa, condición

de fumador activo, glucocorticoides, artritis reumatoide y osteoporosis secundaria, (Tabla 4).

La comparación del riesgo de fractura mayor de acuerdo a la categoría (alto o bajo) es significativa



**RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS EN ATENCIÓN PRIMARIA  
DE SALUD**

sólo para la característica de edad de menopausia. En cuanto a la comparación de las variables incorporadas en FRAX según categoría (alto o bajo), presencia de fractura previa, antecedente de fractura de cadera en los padres, glucocorticoides, osteoporosis secundaria son estadísticamente significativas. De acuerdo a las características generales se observa que no hubo dependencia

significativa entre categorías para edad, sector de residencia, nivel educacional, ocupación y estado nutricional. Sólo hay dependencia entre ambas categorías para la variable edad de menopausia. Hubo dependencia, entre ambas categorías estadísticamente significativa, para la variable fractura previa, uso de glucocorticoides, artritis reumatoide, osteoporosis secundaria.

**Tabla 4.** Clasificación de riesgo de fractura de cadera según categoría con los factores de riesgo incorporados en el cuestionario FRAX (n=197)

Factores de riesgo	Riesgo de fractura de cadera		
	Bajo N°	Alto %	p
Presenta fractura previa			<0.001 ††
Sí	28 (60.9)	18 (39.1)	
No	147 (97.4)	4 (2.6)	
Antecedentes de padres con fractura de cadera			0.097 †
Sí	22 (78.6)	6 (21.4)	
No	153 (90.5)	16 (9.5)	
Fumador activo			0.001 ††
Sí	44 (77.2)	13 (22.8)	
No	131 (93.6)	9 (6.4)	
Glucocorticoides			<0.001 †
Sí	27 (62.8)	16 (37.2)	
No	148 (96.1)	6 (3.9)	
Artritis reumatoide			<0.001 †
Sí	14 (58.3)	10 (41.7)	
No	161 (93.1)	12 (6.9)	
Osteoporosis secundaria			<0.001 ††
Sí	49 (74.2)	17 (25.8)	
No	126 (96.2)	5 (3.8)	
Consumo alcohol tres veces ó más al día			1.000 †
Sí	2 (100.0)	0	
No	173 (88.7)	22 (11.3)	

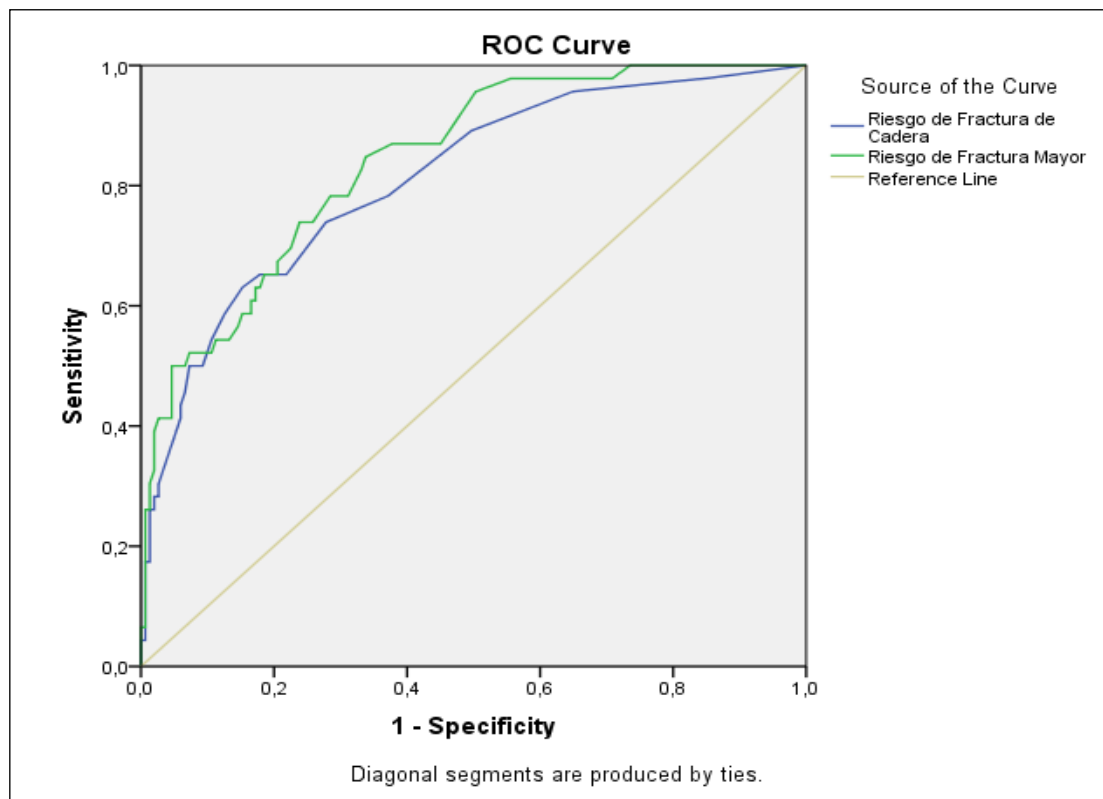
n (%) † Prueba Exacta de Fisher (bilateral); †† Prueba de  $\chi^2$

*Fuente: Elaboración propia*

Finalmente el análisis estadístico de la curva ROC (Figura 1) determinó que para el riesgo de fractura mayor, el porcentaje 2.85 obtuvo una sensibilidad de 0.783 (78,3%). Para

el riesgo de fractura de cadera se obtuvo una sensibilidad de 0.739 (73,9%) con un porcentaje de corte de 0.55.

**Figura 1.** Curva ROC del porcentaje de riesgo de fractura mayor y de cadera de las participantes de la muestra.



*Fuente: Elaboración propia*

## DISCUSIÓN

Los resultados del estudio realizado permiten establecer datos de prevalencia de los factores de riesgo y la situación de riesgo absoluto de fractura osteoporótica obtenidos mediante la aplicación de la herramienta FRAX/OMS/Chile. Cabe mencionar que a pesar de que en la

literatura se recomienda la utilización de esta herramienta para evaluar el riesgo de fractura existen pocos estudios a nivel internacional y no se encontró ninguno a nivel nacional que aplique este instrumento. De las características generales estudiadas una de las más importantes de mencionar es la edad de menopausia



## RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

y su correlación con el mayor riesgo de fractura; la que también se observó en otro estudio nacional encontrando la menopausia precoz antes de los 40 años un factor de riesgo predominante para desarrollar osteoporosis y fracturas (16). La edad promedio de menopausia fue de 46,8 años; muy similar al promedio observado en un estudio nacional con una edad media de menopausia promedio de 46,4 años (17). Al contrario a lo descrito teóricamente definiendo la edad promedio de menopausia a los 50 años de edad (18). Esta diferencia entre la edad observada y la teórica puede deberse a la presencia de menopausia precoz como consecuencia de intervenciones quirúrgicas como la histerectomía que trae como consecuencia el cese de la menstruación que alcanzan un 20% de la población chilena (19).

Llama la atención que para la variable IMC no hubo correlación significativa con el riesgo absoluto de fractura, éste resultado puede comprenderse ya que la mayoría de la muestra estudiada se encuentra con cifras de IMC correspondientes a malnutrición por exceso y el mayor riesgo de fractura se relaciona con IMC más bajos o malnutrición por déficit (20). Por otra parte el porcentaje de malnutrición por exceso obtenido en la muestra es consistente con los últimos datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) (21) que arroja un 64,3% de sobrepeso y obesidad en el grupo de mujeres entre 45 a 64 años.

En relación a los factores de riesgo estudiados en el FRAX, la presencia de fractura previa tuvo una cifra mayor a la encontrada en un estudio

español que aplicó la herramienta FRAX en mujeres españolas, encontrando un 15,8% de fractura previa (22). Por otra parte la ENS (21) también indica cifras menores a las encontradas en la muestra, indicando una prevalencia de fractura en el grupo etáreo de 45 a 64 años de 14,4%. Resulta entonces relevante considerar este dato pues según lo descrito la presencia de fractura previa es determinante en la ocurrencia de nuevas fracturas (23). Además se observó que existe un subdiagnóstico de fractura; ya que a un 90% de los pacientes hospitalizados, afectados por fractura de cadera, no se les diagnostica de osteoporosis, a pesar de que un 6% de ellos tenían antecedente de fractura previa y un 2,9 a un 5% de estos pacientes nuevamente presentaron fractura posterior al primer evento, tanto en localización de cadera u otros sitios, ignorándose el diagnóstico de osteoporosis tratándose la fractura aisladamente (24).

Otro factor de riesgo con mayor prevalencia y que debe considerarse es la condición de fumadora activa, el valor encontrado es algo menor a lo indicado por la ENS (21) con un 33,7% de mujeres fumadoras. En otros estudios chilenos se encuentra una prevalencia menor de fumadoras con un 15,1% y 26,6% (7). En el estudio español que también aplicó FRAX la prevalencia de fumadoras fue bastante menor arrojando un 6,6% (22), ésta diferencia con el estudio español puede deberse a que el promedio de edad observado por ellos se ubicaba en la sexta década a diferencia de la quinta década

observada en la presente investigación.

En cuanto a la elevada prevalencia de artritis reumatoide, llama la atención el alto porcentaje estudiado, que supera la prevalencia nacional, podría deberse a que este factor de riesgo se obtuvo en algunos casos por autoreferencia de las participantes quienes probablemente pueden confundir el diagnóstico de artritis reumatoide con otros tipos de artritis. Ésta problemática también fue observada en otros estudios chilenos (7). Para obtener este dato de manera más fiable se debería confirmar el diagnóstico con datos provenientes desde el nivel secundario de atención.

En relación al consumo de alcohol en dosis de riesgo, la cifra fue similar al comparar con los datos de la ENS (21) donde se describió que el 1,6% de las mujeres ingiere alcohol diariamente pero en dosis consideradas como moderadas (1 a 2 medidas de alcohol). En el estudio español se encontró una cifra similar con un 1,3% (22).

En relación a la variable dependiente, el riesgo absoluto de fractura tanto mayor como de cadera, se puede comentar que los datos que se indican, son menores a los descritos en estudios españoles que también han evaluado este riesgo por herramienta FRAX. En la presente investigación se obtuvo un promedio de  $3,46\% \pm 3,18\%$  para el riesgo de fractura mayor y de  $0,84\% \pm 1,30\%$  para el riesgo de fractura de cadera; siendo valores inferiores a los descritos por Gómez (22) quien observó en mujeres postmenopáusicas un promedio de

riesgo de fractura mayor de  $8,1\% \pm 7,9\%$  y  $3,7\% \pm 5,3\%$  para fractura de cadera. Otro estudio español también obtuvo cifras mayores con un riesgo de  $7,6 \pm 5,2\%$  para fractura mayor y para fractura de cadera de  $2,3\% \pm 2,8\%$  (25). En estas diferencias probablemente influye la edad media de las participantes estudiadas pues la muestra del estudio español presenta una media de 67 años a diferencia de la investigación realizada que fue de 57 años.

En cuanto a la evaluación de la especificidad y sensibilidad de los puntos de corte en pacientes con fractura previa, establecidos para la muestra, llama la atención que son puntajes diferentes a los utilizados en las Tablas de clasificación UK, por lo cual es conveniente avanzar en estudios de validación para establecer puntos de corte específicos para población chilena. La falta de umbrales o puntos de corte para clasificar correctamente a la población chilena no permitiría extrapolar los datos de esta muestra.

#### **CONCLUSION**

La aplicación del instrumento FRAX para determinar el riesgo de fractura, resultó ser una herramienta práctica, rápida y de bajo costo, ideal para utilizar en atención primaria de salud ya que se ajusta a la disponibilidad de recursos económicos y de tiempo disponibles en este nivel de atención. De esta manera su utilización permanente permitiría conocer la situación de riesgo y facilitar el tamizaje de las mujeres postmenopáusicas que se encuentren en mayor o menor riesgo de fracturarse de tal manera de poder



## RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

considerarlas para intervenciones más específicas.

En general el análisis de la situación de riesgo de fractura y los factores de riesgo más prevalentes fue posible gracias a la aplicación del instrumento FRAX y otras variables incorporadas en el estudio permitiendo conocer los factores de riesgo más prevalentes en las mujeres postmenopáusicas y reconocer cuales son los de mayor importancia en el ámbito de la prevención de la osteoporosis y las fracturas asociadas.

Contemplando la magnitud de los resultados de la prevalencia de factores de riesgo incorporados en el cuestionario, se requiere mantener una visión activa que promueva acciones de evaluación y prevención de los mismos y utilizar los resultados como base para la toma de decisiones en la incorporación de acciones de tipo preventivas.

La elaboración de un protocolo de atención y la evaluación periódica permitirá la aplicación de las intervenciones preventivas, logrando realmente impactar en la salud de la mujer postmenopáusica.

**Reconocimiento:** el presente trabajo se ha generado como un producto de investigación independiente que conduce al grado de Master en Salud Pública de la Facultad de Ciencias de la Salud y los Alimentos de la Universidad de Bio Bio, Chillán, Chile. Su título es: "Riesgo de Fractura Osteoporótica según FRAX en Mujeres Posmenopáusicas que asisten a un Centro de Salud Primaria en Chile".

**Fuente de financiamiento:** Sin financiamiento.

**Declaración de conflicto de intereses:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

**Agradecimientos:** A todo el personal del Centro de Salud Familiar Violeta Parra, Chillán, Chile y en especial a la Directora Dra. Nancy Jara Jara. También a los directivos y referentes técnicos de la Dirección del Servicio de Salud Ñuble, Chillán, Chile, por las facilidades otorgadas para la presente investigación, su apoyo permite generar información para un mejor conocimiento del estado actual y evolución de la de la osteoporosis y sus factores de riesgo en la atención primaria de salud.

### Referencias

1. Instituto Nacional de Estadísticas, Chile. Estadísticas vitales, informe anual 2010.
2. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Esperanza de vida al nacer (en años), según sexo, por quinquenios comprendidos entre los años 1950 y 2025.
3. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Distribución porcentual de los grandes grupos de causas de muerte, Chile, años 1960,1970, 1980, 1990, 2009. 2009.
4. Organización Mundial de la Salud. Prevención y tratamiento de la osteoporosis. 2004.
5. Fundación Chilena de Osteoporosis. Osteoporosis la epidemia silenciosa. 2008.
6. Organización Panamericana de

- la Salud. La salud y las mujeres en América latina y el Caribe viejos problemas nuevos enfoques. 1994.
7. Arinoviche R, Arriagada M. Fundación Chilena de Osteoporosis. Algunos datos de la epidemiología de la osteoporosis en Chile.
  8. Gajardo H. Situación de la osteoporosis en Chile. *Rev. Méd. Chile.* 2000; 128: 809-12.
  9. Kanis J, Oden A, Johansson H, McCloskey E. FRAX y la evaluación de la probabilidad de fractura: introducción. *Rev. Metab Óseo y Min.* 2010; 8 (1):15-8.
  10. Gómez R. Revisión, valoración del riesgo de fractura: herramienta FRAX. *Rev. Med Gen. Fam.* 2010; 133:708-18.
  11. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile Carta de derechos y deberes del paciente, ley 20.584. 2102. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/cac1d919591b57d2e040010164016854.pdf> [consultado el 20 de enero de 2013].
  12. González M. Evaluación. En: *Técnicas de mediciones antropométricas.* En: *Evaluación del estado nutricional.* Chillán, Chile: Editorial Universidad del BíoBío; 2011. Capítulo 2; P. 35-6.
  13. FRAX® WHO. Fracture Risk Assessment Tool. Disponible en: <http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=50>
  14. Kanis J, McCloskey E, Johansson H, Borgstrom F, Oden A and National Osteoporosis Guideline Group. Umbral intervention UK Case finding for the management of osteoporosis with FRAX®—assessment and intervention thresholds for the UK. *Osteoporosis Int.* 2008; 19:1395-408.
  15. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Orientaciones técnicas para la atención integral de la mujer en edad del climaterio. 2012.
  16. Couto D, Nápoles D, Deulofeu I. Osteoporosis posmenopausia según densitometría ósea. *MEDISAN.* 2011; 15(12):1765.
  17. Rodríguez A, Valdivia C, Trincado M. Fracturas vertebrales, osteoporosis y vitamina D en la posmenopausia. Estudio en 555 mujeres en Chile. *Rev Méd Chile.* 2007; 135: 31-6.
  18. Arteaga E, Fernández C. Climaterio y Menopausia. En: *Ginecología.* Pérez A. Santiago Chile. Editorial Mediterráneo; 1995. p 81-8.
  19. Cerda P, Pino P, Urrutia M. Calidad de vida en mujeres histerectomizadas. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2006; 71(3) 216-21.
  20. De Laet C, Kanis J, Odén A, Johanson H, Johnell O, Delmas P, et al. Índice de masa corporal como factor de predicción del riesgo de fractura: un meta-análisis. *Osteoporosis Int.* 2005; 16(11):1330-38.
  21. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. 2010.
  22. Gómez R. Aplicación de la herramienta frax® para la determinación del riesgo de fractura en mujeres de un ámbito rural. *Rev. Esp. Salud Pública.* 2010; 84: 321-30
  23. Kanis J, Johnell E, De Laet C, Johansson H, Oden A, Delmas P, et al. Un meta-análisis de fracturas previas y el riesgo de fractura posterior. *Bone.* 2004; 35(2):375-82.
  24. Rodríguez J, Borzutzky A, Barnett C, Marín P. Falta de reconocimiento de osteoporosis y omisión de tratamiento en adultos



**RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS EN ATENCIÓN PRIMARIA  
DE SALUD**

mayores con fractura de cadera en Chile.  
Rev. Méd. Chile. 2003; 131(7): 773-8.  
25. Serrano M, González A, Sanz C,  
Rodríguez M, Gómez C, Fernández J, et  
al. Cuantificación del riesgo de fractura

por fragilidad con la herramienta  
FRAX® en pacientes trasplantados  
renales. Rev Soc Esp Enferm Nefrol  
2010; 13(2):99-103.