



ORIGINAL

Consumidores, prescripción y prescriptores de fármacos para la osteoporosis☆

Ignacia Idarreta^{a,*}, Eva Rua^b, Francisco Javier Hernando^c, Koro Zabaleta^d, María Jesús Arzuaga^e y María Isabel Irizar^f

^aAtención Primaria, Centro de Salud de Tolosa, Comarca Gipuzkoa Oeste, Osakidetza, Guipúzcoa, España

^bAtención Primaria, Centro de Salud de Alegi, Comarca Gipuzkoa Oeste, Osakidetza, Guipúzcoa, España

^cAtención Primaria, Centro de Salud de Tolosa, Comarca Gipuzkoa Oeste, Osakidetza, Guipúzcoa, España

^dAtención Primaria, Consultorio Itsasondo, Comarca Gipuzkoa Oeste, Osakidetza, Guipúzcoa, España

^eAtención Primaria, Centro de Salud Elgoibar, Comarca Gipuzkoa Oeste, Osakidetza, Guipúzcoa, España

^fAtención Primaria, Centro de Salud Idiazabal, Comarca Gipuzkoa Oeste, Osakidetza, Guipúzcoa, España

Recibido el 14 de octubre de 2009; aceptado el 16 de marzo de 2010

PALABRAS CLAVE

Osteoporosis;
Prescripción;
Factores de riesgo;
Variabilidad

Resumen

Objetivo: Conocer las características de los consumidores de fármacos para la osteoporosis (FOP) y de su prescripción.

Diseño: Estudio transversal.

Emplazamiento: 34 cupos atención primaria, Comarca Oeste, Gipuzkoa.

Sujetos y métodos: Personas mayores de 14 años, seleccionadas al azar entre 1.673 tomadores de FOP durante 1 año. Se completó un cuestionario en entrevista clínica con datos de la historia clínica. Las mediciones principales fueron: factores de riesgo (FR), fármacos, densitometría (DMO), prescriptor y riesgo de fractura.

Resultados: 512 personas (90,6% mujeres), con una edad media de 68,9 años, que tomaron 898 FOP. El 24,6% tenía antecedente de fractura previa > 50 años y el 21,5% de las mujeres, un período fértil < 30 años. El 50,4% presentaba DMO y el 52,8% de ellas eran osteoporóticas. Una de cada 3 solicitudes de DMO no estaría justificada. Los fármacos más prescritos fueron el calcio con vitamina D o sin ella (53,4%), seguidos por bifosfonatos (33,95%). La prescripción se realizó sobre todo por parte de los servicios de reumatología (29,2%), traumatología, ginecología y atención primaria (12,4%). El 30,6% no tiene indicación basada en la evidencia. El riesgo de fractura según la escala de Black fue alto en el 23,8 ± 3,9% (el 37,8% de atención primaria, el 0% de ginecología).

☆La comunicación oral elaborada con datos preliminares del presente trabajo recibió el premio a la Mejor Comunicación en las jornadas de Osatzen (Sociedad vasca de Medicina Familiar y Comunitaria) del año 2008.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ina.idarretamendiola@osakidetza.net (I. Idarreta-Mendiola).

Conclusiones: A pesar de que la DMO, los factores de riesgo o el riesgo de fractura no lo aconsejen, a menudo tratamos con fármacos a una población que es de riesgo bajo. Urge realizar la estandarización de criterios para el manejo racional de esta patología.

© 2009 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Publicado por Elsevier España, S.L.
Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Osteoporosis;
Prescriptions;
Risk factors;
Variability

Consumers and prescribers of osteoporosis drugs

Abstract

Objective: To determine the characteristics of prescribers and consumers of osteoporosis drugs.

Design: Cross-sectional study.

Setting: 34 primary care areas for the county of West Gipuzkoa (Spain).

Participants: People older than 13 years, randomly selected from 1673 persons consuming osteoporosis drugs for 1 year.

Intervention: A questionnaire completed through clinical interview and data from the medical record.

Main measurements: Risk factors, drugs, bone mineral density (BMD), prescribers, fracture risk.

Results: We studied 512 persons (90.6% women), with a mean age of 68.9 years, taking 898 drugs for osteoporosis. A total of 24.6% had a history of fracture before the age of 50 years and 21.5% of women were fertile for less than 30 years. BMD was available in 50.4%; of these, 52.8% were osteoporotic. One in three BMD scans performed were not justified. The most widely prescribed drug was calcium, with or without vitamin D (53.4%), followed by biphosphonates (33.95%). Prescriptions were issued by rheumatologists (29.2%), traumatologists, gynecologists and primary care physicians (12.4%). One-third (30.6%) were not based on the best evidence. According to the Black scale, $23.8 \pm 3.9\%$ had a high risk of fracture (37.8% primary care, 0% gynecology).

Conclusions: Osteoporosis drugs are being used when not warranted by BMD, risk factors or fracture risk. Specialists prescribe these drugs as much or more than primary care physicians. Standardization of criteria for the rational management of this disease is imperative.

© 2009 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

HITZ GILTZARRIAK

Osteoporosia;
Preskripzioa;
Arrisku-faktoreak;
Aldakortasuna

Osteoporosiaren aurkako sendagaien kontsumitzaileak, preskripzioa eta preskriptoreak

Laburpena

Izenburua: Osteoporosiaren aurkako sendagaien (OPS) kontsumitzaileak, preskripzioa eta preskriptoreak.

Helburua: OPSen kontsumitzaileen eta preskripzioaren ezaugarriak ezagutzera.

Diseinua: Zeharkako ikerketa.

Kokapena: Gipuzkoa Mendebaldeko Lehen Mailako Asistentziako 34 kupo.

Parte-Hartzaileak: 14 urtetik gorako pertsonak, urtebetez OPSak hartu dituzten 1.673 lagunen artean ausaz hautaturikoak.

Esku-Hartzea: Elkarrizketa klinikoan galdeketa betetzea, eta historia klinikoko datuez osatzea.

Neurgailu nagusiak: Arrisku-faktoreak (AF), sendagaiak, hezur-dentsitometria (HDM), preskriptoreak, haustura-arriskua.

Emaitzak: Batez beste 68.9 urte zuten 512 lagunek (%90,6 emakumeak) 898 OPS hartu zituzten. %24,6k bazituzten aurretiko haustura-aurrekariak, 50 urte bete eta gero; eta emakumeen %21,5ek 30 urtetik beherako ugaltze-aldia izan zuten. %50,4k egina zuten HDMa, eta horien %52,8 osteoporotikoak ziren; HDM eskaeren 3tik 1 ez legoke justifikatuta. Gehien aginduriko sendagaiak hauek izan ziren: kaltzioa —D bitaminarekin edo gabe— (%53,4), eta, ondoren, bifosfonatoak (%33,95). Batez ere Erreumatologiak (%29,2), Traumatologiak, Ginekologiak eta Lehen Mailako Asistentziak (%12,4) egin zituzten preskripzioak. %30,6k ez du ebidentzia oinarri. Black eskalak dionez, haustura-arriskua altua izan zen %23,8 \pm 3,9n (%37,8 Lehen Mailako Asistentzian, %0 Ginekologian).

Ondorioak: HDMak, arrisku-faktoreek edo haustura-arriskuek tratamendua gomendatzen ez duten arren, sarritan agintzen dizkiegu sendagaiak arrisku txikia duten pazienteei. Ezinbestekoa da irizpideak estandarizatzea, patologia hau zentzuz kudea dezagun.

© 2009 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Argitaratzailea: Elsevier España, S.L.

Eskubide guztiak gordeta.

Introducción

La osteoporosis (OP) es un importante problema de salud, con una prevalencia que supera el 80% en mujeres mayores de 70 años asumiendo que OP es equivalente a densidad mineral ósea (DMO) baja¹.

El diagnóstico y la indicación de tratamiento de la OP son confusos. En unas ocasiones se basa en la presencia de ciertos factores de riesgo (FR), en otras, en los resultados de la densitometría (DMO) y/u otras razones²⁻⁷. Todo ello se traduce en una variabilidad importante en la práctica clínica y un gasto creciente^{2,8}. Los profesionales, tanto de atención primaria como de atención especializada, no estamos exentos de esta variabilidad^{1,9-11}. La falta de consenso entre las sociedades científicas, las guías de práctica clínica (GPC) publicadas y la producción constante de nuevos principios activos tiene mucho peso en este proceso.

Hay pocas publicaciones que aborden el tema desde el punto de vista de la población que consume dichos fármacos. Con este estudio pretendemos conocer las características de esta población, sus FR, acercarnos a los factores determinantes de la solicitud de DMO y de la prescripción, como pueden ser la evidencia científica, el/la especialista que indica la prescripción, el motivo por el que se prescribe, el riesgo de fractura osteoporótica, etc.

Sujetos y métodos

Se trata de un estudio descriptivo transversal en el que la población diana son las personas mayores de 14 años que toman fármacos para la OP (FOP) en nuestro ámbito, Comarca Gipuzkoa Oeste de Osakidetza.

La población de estudio son las personas mayores de 14 años a las que se les prescribió FOP en las consultas de 34 cupos de atención primaria durante un año (entre el 1 de junio de 2006 y el 30 de junio de 2007).

Se les reclutó, básicamente, mediante el programa informático Osabide, donde se registra la medicación, tanto aguda como crónica, que se prescribe a nuestros pacientes.

Para asegurar una precisión del 4% para los datos poblacionales, con una estimación de consumo de bifosfonatos del 70% (de los fármacos antirresortivos) y un error α de 0,05, se calculó que la muestra debía ser superior a 500 personas consumidoras de FOP. Para una precisión del 3,5% en cuanto a los datos de los FOP, la muestra debería > 800 prescripciones en la peor de las probabilidades. La muestra se eligió al azar mediante programa informático.

Se excluyó la terapia hormonal sustitutiva porque para la fecha del estudio ya se había publicado el estudio WHI¹², en el que se comunicaban los graves efectos adversos de dicho tratamiento.

Las variables consideradas tras una extensa revisión bibliográfica fueron:

- Datos demográficos.
- Fármacos: calcio, vitamina D, bifosfonatos, raloxifeno, ranelato de estroncio, calcitonina, teriparatida.
- FR: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), peso, tratamiento prolongado con corticoides, fractura osteoporótica previa, antecedentes familiares de fractura de

cadere, antecedente familiar de otras fracturas osteoporóticas, tabaquismo, deterioro físico, pérdida de peso, inactividad física, tratamiento con anticonvulsivantes, diabetes mellitus tipo 1 y 2, hiperparatiroidismo primario y secundario, anemia perniciosa, anorexia nerviosa, baja exposición solar, menopausia temprana, menopausia iatrogénica, período fértil menor de 30 años, menarquia después de los 15 años, no dar lactancia, baja ingesta de calcio, hipertiroidismo y artritis reumatoide.

Para algunos de los análisis se eligieron los FR “principales”, considerándolos como aquellos que coinciden en diferentes estudios^{3,4,6}: menopausia temprana, fractura previa > 50 años, período fértil < 30 años, tratamiento con corticoides y antecedentes familiares de fractura de cadere.

- Prescriptores: atención primaria, ginecología, traumatología, reumatología, rehabilitación, oncología y otros.
- Densitometría ósea: valor y/o diagnóstico densitométrico (normal, osteopenia, OP).
- Motivo de prescripción según el/la médico.
- Osteopenia, OP sin fractura, fractura osteoporótica, fractura no osteoporótica, prótesis ósea, prevención primaria de futura masa ósea baja, dolores osteomusculares inespecíficos, atrofia de Südeck, neoplasias, tratamiento con corticoides y otros.
- Duración del tratamiento.
- Riesgo de fractura osteoporótica según el Fracture Index¹³, porque, probablemente, es el más reconocido hasta ese momento y además ha sido validado en una población europea parecida a la nuestra (estudio Epidos). Esta escala tiene 2 lecturas: con y sin DMO. Dado que la mitad de nuestra muestra no tiene datos de DMO, hemos considerado la segunda opción.

La recogida de datos se hizo mediante encuesta personal por el médico de atención primaria. Previamente, se elaboró un manual de instrucciones y se realizó una sesión clínica de adiestramiento a los profesionales implicados. En los casos en los que fue necesario, se consultó el historial médico de las personas encuestadas con la finalidad de completar datos.

Los resultados de las encuestas se recogieron en base de datos Access y se analizaron mediante el programa SPSS.

Resultados

La población de estudio estuvo formada por 1.673 personas en tratamiento con de FOP (el 3,06% de los 54.015 pacientes mayores de 14 años de los 34 cupos de atención primaria).

La muestra fue de 512 personas (30,6% de la población de estudio), predominantemente mujeres (90,6%) y con una media de 68,99 años.

El número de FOP fue de 898, con una media de 1,75 fármacos/persona. El 88,67% de los pacientes tomaban 1 o 2 fármacos.

En cuanto a los FR (tabla 1) destacaron los relacionados con la lactancia, la fractura osteoporótica previa (cadere y otras) y los trastornos relacionados con los estados hormonales de la mujer (endocrinoginecológicos), todo ello sin mencionar la edad, a la que ya hemos aludido.

De los 512 pacientes, un 50,4% (258 sujetos) tenían, al menos, una DMO y estadísticamente no se ha demostrado que la petición esté influida por la presencia de ciertos FR "principales" ni por la edad. Sin embargo, fue significativa la mayor presencia de DMO en las personas tomadoras de bifosfonatos (56,25%; $p < 0,005$) En cuanto al resultado de esas densitometrías, debemos destacar que sólo el 52,85% tenía como resultado OP (fig. 1).

Tras comprobar en la revisión bibliográfica que existe una variabilidad importante en la literatura científica en cuanto a los criterios que justifiquen la solicitud de la DMO¹², nos hemos inclinado por seleccionar los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS)² porque son un referente importante y los de la Agencia de Evaluación de Tecnología sanitaria catalana (AETM)⁴, por su calidad. Según estas dos fuentes, el 73,5 y el 73,1%, respectivamente, de los pacientes que no tenían DMO tendrían justificada su realización, mientras que en el 27,2 y el 39,5% de los que la tenían realizada no habría estado bien indicada (tabla 2).

La petición de DMO no está relacionada con la justificación cuando consideramos como referencia los criterios de la OMS ($p = 0,881$). Si tomamos en cuenta los criterios de la AETM, curiosamente se piden más DMO en los casos no justificados, con unas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,006$).

Los fármacos más prescritos fueron el calcio y la vitamina D (53,34%) seguidos de los bifosfonatos (33,95%), y dentro de éstos el alendronato (tabla 3). Entre los que toman un solo fármaco, el 69% es calcio o calcio más vitamina D, y entre los que toman dos fármacos, el 66,39% era una combinación de bifosfonato, calcio y vitamina D.

En cuanto al origen de la prescripción, hay dos grandes grupos, reumatología (29,2%) y traumatología (27,4%), seguidos por ginecología (15,6%) y atención primaria (12,4%).

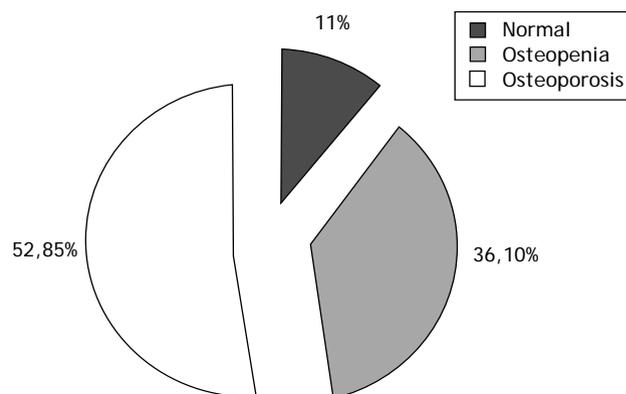


Figura 1 Distribución de la densitometría según el resultado diagnóstico.

Tabla 1 Distribución de factores de riesgo de baja masa ósea

Factor de riesgo	Frecuencia	IC del 95%
No dar lactancia materna	33,8%	29,4-38,4
Fractura previa < 50 años	24,6%	20,9-28,3
Período fértil < 30 años	21,5%	17,9-25,1
Menopausia temprana	19%	15,5-25,1
Inactividad física	14%	9,0-17,0
Tratamiento con corticoides	13,1%	10,2-15,0
Menarquia > 15 años	11,5%	8,7-14,1
Pérdida de peso	11,2%	8,5-13,9
Baja ingesta de calcio	10,9%	8,2-13,6
Antecedente familiar de fractura de cadera	10,8%	9,0-12,6
Deterioro físico	10,6%	8,0-13,2
Antecedente familiar de otras fracturas osteoporóticas	10,2%	7,5-12,9
Diabetes tipo 2	10%	7,4-12,6
Baja exposición solar	9%	6,6-11,4
Menopausia iatrogénica	6%	3,9-8,1
Tabaco en la actualidad	4,9%	3,1-6,7
Hipotiroidismo	3,7%	2,1-5,3
Artritis reumatoide	2,4%	1,1-3,7
Toma de anticonvulsivantes	2,2%	1,0-3,4
Hiperparatiroidismo primario	1%	0,2-1,8
Hiperparatiroidismo no primario	0,6%	0,1-1,7
Diabetes tipo 1	0,2%	0,4-1,1
Anemia perniciosa	0,2%	0,04-1,1
Anorexia nerviosa	0,2%	0,04-1,1

IC: intervalo de confianza.

Tabla 2 Justificación de solicitud de densitometría según criterios de la OMS y la AETM

Densitometría	Criterios OMS		Criterios AETM	
	Justificada	No justificada	Justificada	No justificada
Sí	72,8%	27,2%	60,5%	39,5%
No	73,5%	26,5%	73,1%	26,9%

AETM: Agencia de Evaluación de Tecnología sanitaria catalana; OMS: Organización Mundial de la Salud.

Tabla 3 Distribución de los fármacos prescritos

Fármaco	n	%
Calcio: 479 (53,34%)		
Calcio	78	8,69
Calcio + vitamina D	401	44,65
Calcitonina	40	4,45
Raloxifeno	48	5,35
Bifosfonatos: 304 (33,85%)		
Alendronato	138	15,37
Alendronato + vitamina D	36	4,01
Risedronato	120	13,36
Ibandronato	7	0,78
Etidronato	3	0,33
Ranelato de estroncio	22	2,45
Teriparatida	5	0,56
Total	898	100

El resto de los prescriptores quedaban por debajo del 2% todos ellos (fig. 2).

Si excluimos la prescripción de calcio, existen ligeros cambios en el patrón de los prescriptores; la prescripción de atención primaria baja al 8,6% y sube traumatología al 33% (tabla 4).

La especialidad que más calcio/calcio más vitamina D prescribió fue atención primaria, aunque estos fármacos están bien representados en todos los prescriptores. El segundo grupo fueron los bifosfonatos, y de éstos, el alendronato correspondió a algo más del 75% en atención primaria y del 50% en reumatología, traumatología y ginecología. Llama la

atención que, a pesar de ser un número pequeño de prescripciones, el 80% de la calcitonina prescrita procedía de traumatología y casi el 60% del raloxifeno de ginecología (casi el 20% de su prescripción).

En todos los grupos farmacológicos es mayor el porcentaje de sujetos > 65 años, a excepción del grupo de raloxifeno, en el que predominan significativamente las mujeres jóvenes ($p < 0,0001$).

En lo referente al motivo de prescripción, el 30,6% no tiene una indicación de tratamiento basada en la evidencia existente (suma de osteopenia [15,0%], dolores osteomusculares inespecíficos [7,8%] y la prevención primaria de baja

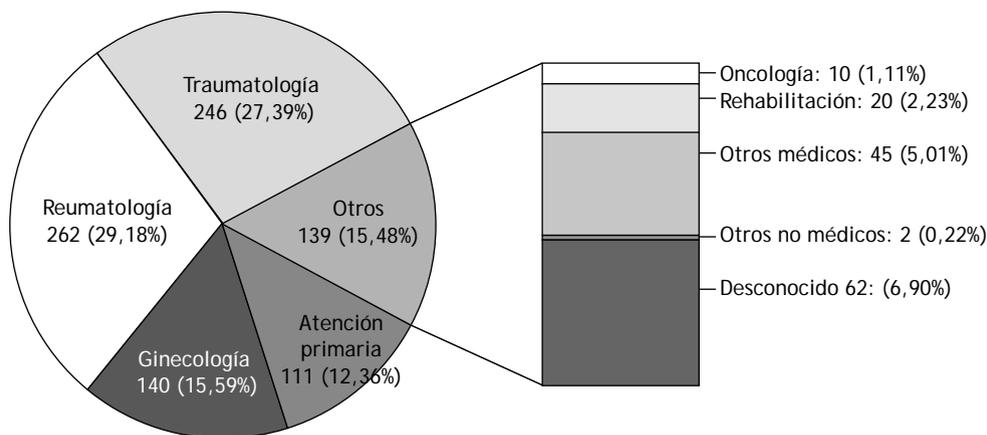


Figura 2 Distribución de la prescripción según especialistas.

	Calcio/calcio + vitamina D	Bifosfonatos	Calcitonina	Raloxifeno	Otros	Total (100%)
Atención primaria	75 (67,6%)	33 (29,7%)	0	3 (2,7%)	0	111
Ginecología	71 (50,7%)	36 (25,7%)	0	28 (20%)	5 (3,6%)	140
Reumatología	140 (35,9%)	94 (35,9)	5 (1,9%)	12 (4,6%)	11 (4,2%)	262
Traumatología	106 (43,1%)	103 (41,5%)	32 (13%)	0	5 (2%)	246
Otros	87 (62,6%)	38 (27,3%)	3 (2,2%)	5 (3,6%)	6 (4,3%)	139
Total	479 (53,3%)	304 (33,9%)	40 (4,5%)	48 (5,3%)	27 (3%)	898

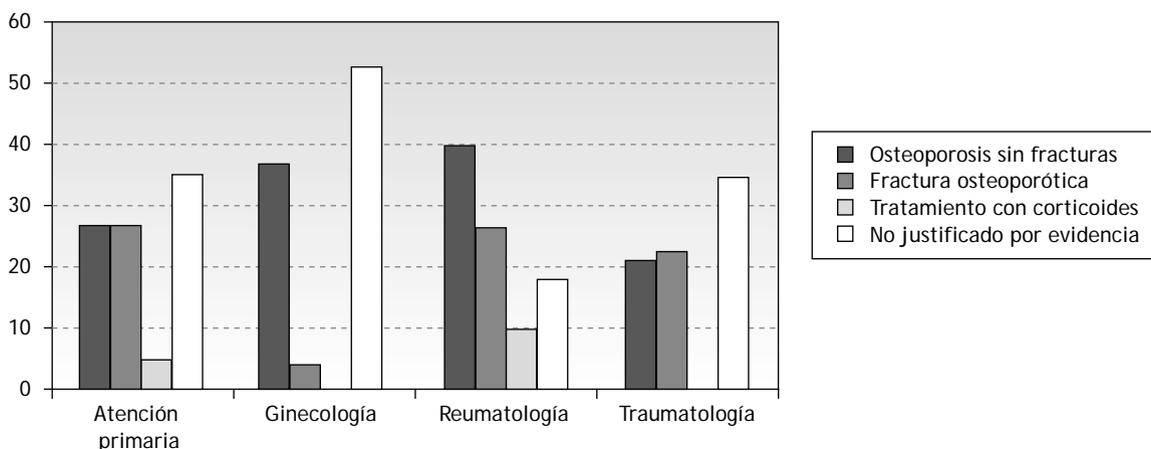


Figura 3 Distribución de los motivos de prescripción por especialidades.

densidad ósea [7,8%]). En la figura 3 se refleja el peso de estas indicaciones en cada especialidad.

Aunque esta proporción es todavía mayor en los pacientes menores de 65 años, baja bastante entre los que toman bifosfonatos (21,9%). Cabe resaltar que la osteopenia es un motivo de prescripción importante en todos los prescriptores, incluida la atención primaria, y que 1 de cada 4 personas medicadas por dolor osteomuscular inespecífico toma un bifosfonato.

En cuanto al riesgo de fractura de la población consumidora de FOP, se observó que sólo el $23,8 \pm 3,9\%$ tenía riesgo alto de fractura. Considerando sólo a los sujetos mayores de 65 años, que es en quienes está validado el Fracture Index¹³, eran el $38,5 \pm 5,8\%$ los que correspondían a riesgo alto.

Analizando este mismo riesgo en toda la muestra y según el prescriptor del fármaco, el 37,8% era de riesgo alto en atención primaria, el 36,1% en traumatología y el 24,3% en reumatología. En ginecología, el 100% era de riesgo bajo de fractura ósea.

Discusión

Hemos tenido dificultad para adoptar criterios uniformes a la hora de fijar las variables y su análisis dado que existe una variabilidad importante entre las fuentes consultadas en cuanto a los FR considerados^{2,3,6,14}, las indicaciones de solicitud de la densitometría^{1,9}, los criterios para prevenir o tratar la baja densidad ósea y el riesgo de fracturas^{13,14}. Asimismo, se dan situaciones en las que la evidencia publicada no es clara en la indicación del tratamiento ni en la elección del fármaco^{3,15,16}.

Creemos conveniente recalcar que los datos presentados se refieren a usuarios que están siendo tratados, es decir, que algún profesional ha decidido, de antemano, que debe tomar algún tipo de principio activo para prevenir o tratar la DMO baja y/o la fractura osteoporótica. En nuestro estudio corresponde al 3,06% de la población > 14 años de los 34 cupos evaluados y la mitad de ellos tiene menos de 70 años. Teniendo en cuenta que la diabetes es un problema de salud con gran impacto en la morbimortalidad y se estima que un 5-6%¹⁷ de la población está con tratamiento farmacológico por este problema, el porcentaje de personas que toman fármacos para la OP resulta en comparación llamativamente alta.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es la baja prevalencia de fractura de cadera en el Estado español. Los datos epidemiológicos muestran una probabilidad del 0,2% de fractura de cadera a los 10 años, con una edad de 50 años, 6 veces menor que en Noruega y 3 veces menor que en EE. UU.¹⁸. Aunque la probabilidad aumenta con la edad, sigue siendo baja y menor que en estos países. Nuestra pregunta es: ¿qué diría una mujer sana de 60 años a la que se le indica tomar fármacos para disminuir su riesgo de fractura de cadera del 0,8% inicial a un 0,7%?¹⁸.

La población estudiada da la impresión en principio de alto riesgo si se analiza la presencia de FR, en especial, la existencia de fractura previa. No obstante, no lo es comparativamente con los datos presentados por otro grupo de trabajo sobre OP¹⁹. Al valorarla según las escalas de riesgo de fractura, podemos considerarla de riesgo bajo. Es conocido que el riesgo de fractura está directamente relacionado con la edad

y en este estudio se observa que se está tratando a personas jóvenes de escaso riesgo, por lo que consideramos imprescindible reflexionar sobre nuestro proceder.

Recientemente (y posteriormente al diseño de nuestro estudio), la OMS, basándose en estudios poblacionales, ha desarrollado un instrumento, escala FRAX, para el cálculo del riesgo de fractura osteoporótica para ambos sexos, con edades comprendidas entre los 40 y los 90 años, y adaptada a distintas latitudes (http://www.shef.ac.uk/FRAX/index_SP.htm). La falta de datos sobre las unidades diarias de alcohol consumidas por nuestra población nos ha impedido el cálculo del riesgo de fractura por este método. No obstante, no creemos que utilizando este instrumento los datos fueran muy distintos.

Llama la atención, asimismo, el bajo porcentaje de densitometrías, menor incluso que en otros estudios¹¹. Posiblemente esté influido por la dificultad de su solicitud desde atención primaria y por no ser indispensable su solicitud en otros servicios, debido a la existencia de pacientes con fracturas establecidas y en las que la densitometría no cambiaría la decisión terapéutica.

Parece de difícil explicación el alto porcentaje de pacientes tratadas cuya densitometría es no osteoporótica. Además, según los criterios seleccionados^{4,6} se piden pocas densitometrías en los casos indicados y, sin embargo, se piden demasiadas en casos no justificados. Nos parecería conveniente fijar unos criterios al no tratarse de una prueba de cribado poblacional. Estos datos coinciden con lo publicado recientemente por Arana-Arri et al¹¹.

El alto grado de prescripción de calcio con o sin vitamina D parece normal teniendo en cuenta que en todos los estudios sobre fármacos antirresortivos los principios activos están en estudio. En nuestros datos se deja "entrevrar" que se prescribe calcio como fármaco "más inocuo" en pacientes de riesgo bajo, aunque la baja ingesta de calcio no haya sido un FR muy frecuente en nuestro estudio.

En cuanto a los bifosfonatos, teniendo en cuenta que son los fármacos con eficacia más contrastada en estudios serios, están bien representados con la excepción de ginecología. Entre ellos, el alendronato está presente especialmente en atención primaria. Parece que cada especialidad tiene una tendencia determinada, pero destaca el uso de raloxifeno en ginecología.

Ha sido una sorpresa para nosotros el hallazgo, entre cualquiera de las especialidades, de que uno de cada tres tratamientos no tenga una indicación claramente basada en la evidencia, sin contar con aquellas indicaciones controvertidas como las prótesis óseas, fracturas no osteoporóticas, etc. Este dato concuerda, en parte, con el dato de que se trata de una población de riesgo bajo de fractura.

En resumen, parece que estamos tratando con calcio y bifosfonatos a un grupo de mujeres mayores con riesgo elevado de fracturas, a las que, en muchos casos, no se solicita densitometría y a un grupo de mujeres más jóvenes, con riesgo mucho más bajo, con criterios densitométricos discutibles, en estos casos, con calcio, sobre todo en atención primaria, y con raloxifeno en ginecología.

Por todo lo expuesto, concluimos que:

- Existe una variabilidad de criterios diagnósticos en la literatura científica y variabilidad también en la práctica clínica.

- Existe un conjunto de mujeres que, tras la menopausia, a pesar del riesgo bajo de fractura, se les prescribe tratamiento.
- Intervienen elementos distintos de la densitometría en la prescripción de fármacos para la OP.
- Constatación del gran peso de los especialistas en este tipo de prescripción.
- La prescripción no se ajusta a las evidencias en una proporción considerable.
- Urge una estandarización de criterios con el fin de un uso más racional de la medicación relacionada con la OP (idoneidad de pruebas complementarias, indicación de tratamiento, derivación, etc.).

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Roig Vilaseca D, Valero C. Grupo de estudio de criterios de derivación a densitometría. Proporción de individuos con criterios de indicación de densitometría ósea y frecuencia de los factores de riesgo de baja masa ósea en consultas de atención primaria. *Aten Primaria*. 2006;38:435-42.
2. Genant HK, Cooper C, Poor G, Reid I, Ehrlich G, Kanis JI. Interim report and recommendations of the World Health Organization Task-Force for osteoporosis. *Osteoporosis Int*. 1999;10:259-64.
3. Arana-Arri E, Gutierrez-Ibarluzea I; Grupo de Investigación de osteoporosis de la Comarca Uribe. *Osteoporosis: guía de práctica clínica de manejo en atención primaria*. 1.ª ed. Vitoria-Gasteiz: Osakidetza-Servicio Vasco de salud; 2005. Disponible en: <http://www.osanet.euskadi.net> y <http://www.g-i-n.net>
4. Estrada MD, Ferrer A, Borràs A, Benítez D, Espallargues M. Guía para la indicación de la densitometría ósea en la valoración del riesgo de fractura y en el control evolutivo de la osteoporosis. Actualización, Dic. 2004. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. CatSalut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Febrero 2006 (GPC01/2006).
5. Osteoporosis in postmenopausal women: diagnosis and monitoring. summary, evidence report/technology assessment: number 28. AHRQ Publication Number 01-E031, February 2001. Rockville: Agency for Healthcare Research And Quality. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/clinic/tp/osteop.htm>
6. Kanis JA, and the WHO study Group. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: synopsis of a WHO report. *Osteoporosis Int*. 1994;4:368-81.
7. Ross PD, Genant HK, Davis JW, Miller PD, Wasnich RD. Predicting vertebral fracture incidence from prevalent fractures and bone density among non-black, osteoporotic women. *Osteoporosis Int*. 1993;3:120-6.
8. García del Pozo J, García del Pozo V, Sainz Gil M, Carvajal A. Utilización de medicamentos para la osteoporosis en España. *Aten Primaria*. 2004;33:104-5.
9. Moreno Girao MC, Centelles Mañosa F, Jovell Fernández E. Indicación de densitometría en mujeres mayores de 40 años. *Aten Primaria*. 2005;35:253-7.
10. Kanterewicz E, Iruela A, Pladevall M, Serrarols M, Pañella D, Brugués J. Estudio de las prescripciones de calcitonina: estimación del gasto por prescripción inadecuada. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:411-4.
11. Arana-Arri E, Gutiérrez-Ibarluzea I, Gutiérrez ML, Ortueta P, Giménez AI, Sánchez AM, et al. Análisis comparativo frente a la evidencia del manejo de la osteoporosis en una comarca de atención primaria. *Aten Primaria*. 2008;40:549-54.
12. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, LaCroix AZ, Kooperberg C, Stefanick ML, et al. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigator. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288:321-33.
13. Black DM, Steinbuch M, Palermo L, Dargent-Molina P, Lindsay R, Hoesly MS, et al. An Assessment tool for predicting fracture risk postmenopausal women. *Osteoporosis Int*. 2001;12:519-28.
14. Kanis JA, Johnell O, Oden A, Johansson H, McCloskey E. FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. *Osteoporosis Int*. 2008;19:385-97.
15. Qaseem A, Snow V, Shekelle P, Hopkins R Jr, Forciea MA, Owens DK. Pharmacologic treatment of low bone density or osteoporosis to prevent fractures: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2008;149:404-15.
16. Documento 2003 de la Sociedad Española de Reumatología sobre la osteoporosis posmenopáusica. *Rev Esp Reumatol*. 2003;30:565-71.
17. Roca M, Castaño A, López C, López M. Diabetes en un Centro de Salud entre españoles e inmigrantes. *Pharmacy Practice* 2006;4:79-82.
18. Osteoporosis posmenopáusica. Información farmacoterapéutica de la comarca. INFAC. 2006;14.
19. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Investigaciones Óseas y Metabolismo Mineral. Osteoporosis posmenopáusica. Guía de Práctica Clínica. *Rev Clin Esp*. 2003;203:496-506.