INFORME DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Medicina preventiva

USO Y SOBREUSO DE LA DENSITOMETRÍA ÓSEA COMO MÉTODO DE *SCREENING* DE OSTEOPOROSIS

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA
ISSN 1515-3460
Buenos Aires
Vol 1 | Núm 1 | Nov 2013
Páginas 13-16

Recibido: 22/08/2013
Aceptado: 02/10/2013

USE AND OVERUSE OF BONE DENSITOMETRY AS OSTEOPOROSIS SCREENING METHOD

Ortuño M[*], Clavijo M[*], García Allende N[*], Popoff F[*], Aizpurua F[†], Izcovich A[‡], Catalano H[§].

[*]Residente Clínica Médica.
Hospital Alemán de Buenos Aires.

[†]Médica interna del Servicio de Clínica Médica.
Hospital Alemán de Buenos Aires.

[‡]Médico de planta del Servicio de Clínica Médica.
Hospital Alemán de Buenos Aires.

[§]Jefe del Servicio de Clínica Médica
Hospital Alemán de Buenos Aires.
Profesor Adjunto de Medicina Interna.
Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN La osteoporosis se define como la desviación de 2,5 del valor de masa ósea por densitometría ósea (DMO) de acuerdo al estándar en mujer joven (T *score* menor o igual a 2,5). La *U.S. Preventive Services Task Force* (USPSTF) recomienda su búsqueda en todas las mujeres mayores a 65 años y en aquellas con alto riesgo de fractura.

OBJETIVO Determinar el impacto del seguimiento por médicos especialistas sobre la solicitud incorrecta de densitometría ósea en mujeres de 50-60 años.

MATERIALES Y MÉTODOS Realizamos un estudio de casos y controles definiendo casos (mediante muestreo aleatorio simple) como pacientes de sexo femenino entre 50-60 años, a quienes se le solicitó incorrectamente DMO y controles como mujeres del mismo rango etario y que consultaron en el mismo período de tiempo a quienes NO se les solicitó DMO en forma incorrecta (DMOni: DMO correcta o sin DMO) de 2011 y 2012. Se utilizaron los criterios de la USPSTF en base al riesgo calculado mediante FRAX. Se registró a qué servicio pertenecían el/los médicos que estaban realizando el seguimiento.

RESULTADOS Se analizaron 88 pacientes en el grupo DMOni (87 mujeres sin DMO solicitada, 1 con DMO correctamente solicitada) y 45 del DMOi. El seguimiento por alguna especialidad se asoció a una tendencia en el aumento de DMOi: OR 6,28 (IC95 % 0,79 – 134), p = 0,058.

CONCLUSIONES El seguimiento por la especialidad Clínica Médica se relacionaría con el cumplimiento de las recomendaciones de solicitud de DMO; el seguimiento por especialidades, aumentaría la chance de que no se cumplan recomendaciones.

PALABRAS CLAVE densitometría, osteoporosis, rastreo, sobrediagnóstico.

ABSTRACT

INTRODUCTION *Osteoporosis is defined as bone mineral density of 2.5 standard deviations below the mean peak bone mass (average of young, healthy adults) as measured by dual-energy X-ray absorptiometry (DXAs). The U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) recommends the systematic search for osteoporosis for all women age 65 and older, and those under that age with risk of fracture equivalent to these women in 10 years.*

OBJECTIVE *To measure the impact of follow up by specialists on the incorrect indication of bone densitometry for women 50-60 years of age.*

MATERIALS AND METHODS *We conducted a case-control study. We defined as cases women aged 50-60, whose physicians incorrectly indicated DXA scan (iDXAs) between 2011 and 2012 and as controls women with the same age who consulted whose physicians did not indicated incorrectly DXAs (cDXAs: DXAs indicated properly or without DXAs). To define whether the densitometry was indicated properly we used the criteria proposed by the USPSTF based on the FRAX tool. We retrospectively registered the medical specialties treating the patient (Endocrinology, Gynecology, Rheumatology, Orthopedics, Oncology or other).*

RESULTS *88 patients in the cDXAs group were analyzed (87 women without DXAs solicited and 1 with a DMO correctly solicited) and 45 in de group iDXAs. Follow up by a non gereral-physician (Gynecology,*

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA
Ariel Izcovich.
Andonaegui 2250 6º B, CP:1471.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.
ariel.izcovich@gmail.com

Endocrinology, Rheumatology, and Orthopedics) was associated with a trend to more iDXAs (OR 6.28 iDXAs - 95% CI 0,79 – 134), p: 0,058. The univariate analysis showed that follow-up by Endocrinology and Gynecology was associated with a significant raise of iDXAs: OR of 2.45 (95% CI 1.07-5.79) and 2.5 (IC 95% 1.13-5.62) respectively.

CONCLUSIONS *Follow-up by General Practitioner would relate to a better adherence to the USTF`s recommendations, while follow-up by other specialties show an increased chance that such recommendations are not met.*

KEY WORDS *Densitometry, Osteoporosis, screening, overdiagnosis.*

Introducción

La evaluación y el seguimiento por médicos especialistas de pacientes portadores de patologías prevalentes resulta una práctica habitual en la actualidad, sobre todo en sistemas de salud abiertos, es decir sin médico de cabecera y sin límite al acceso a las especialidades de acuerdo a la consideración de cada paciente.

Dicha práctica podría significar un consumo importante de recursos para el sistema de salud en términos económicos (1,2,3) y somete a los pacientes a una situación de desgaste que deviene de la necesidad de realizar múltiples consultas a distintos profesionales (cada especialista se ocupa de su especialidad) las cuales muchas veces resultan en recomendaciones incompatibles entre sí. Por lo tanto el seguimiento por médicos especialistas de pacientes portadores de condiciones médicas prevalentes solo estaría justificado si esta práctica se asociara a una mejoría en los desenlaces importantes para los pacientes o en la calidad de atención de los mismos.

El impacto del seguimiento por médicos e instituciones especializadas ha resultado en beneficios, en el contexto de patologías de resolución quirúrgica (4) pero su efectividad en patologías crónicas (por ejemplo artritis reumatoidea, diabetes mellitus, fibrosis quística) no ha podido ser demostrada en los múltiples estudios que se han realizado hasta la fecha (5).

La osteoporosis es una enfermedad prevalente caracterizada por disminución de la masa ósea, alteración de la microestructura del hueso con la consecuente fragilidad y riesgo aumentado de fracturas (6,7) la cual causa, mundialmente, más de ocho millones de fracturas anuales, de las cuales más de cuatro millones ocurren en América y en Europa. Las fracturas osteoporóticas, especialmente las fracturas de cadera, están asociadas a dolor crónico, impotencia funcional y aumento de la mortalidad (8). El objetivo del rastreo es identificar aquellos pacientes con aumento de riesgo de fractura que podrían beneficiarse con el tratamiento disponible (9). La *U.S. Preventive Services Task Force* (USPSTF) recomienda la búsqueda sistemática con densitometría en todas las mujeres mayores a 65 años, y en aquellas menores de dicha edad con riesgo fractura a 10 años equivalente (10). La adherencia a estas recomendaciones es de aproximadamente 50 % en la actualidad (11). El rastreo inadecuado de osteoporosis a pacientes sin indicación generaría el ya señalado gasto de recursos innecesario además de la potencial morbilidad asociada a resultados falsos y consecuentes tratamiento innecesarios.

El impacto del seguimiento por médicos especialistas sobre el rastreo y el tratamiento de la osteoporosis no han sido evaluado hasta el momento. El objetivo del presente trabajo es evaluar el impacto del seguimiento por médicos especialistas sobre la solicitud inadecuada de densitometría ósea para la pesquisa de osteoporosis en mujeres entre 50-60 años.

Material y métodos

Realizamos un trabajo con un diseño de casos y controles. Se utilizó la historia clínica informatizada (HCOP) para identificar casos (DMOi): pacientes de sexo femenino entre 50-60 años, a quienes se le solicitó incorrectamente DMO entre los meses de junio del 2011 y 2012; se los comparó con un grupo control de mujeres del mismo rango etario y que consultaron en el mismo período de tiempo a quienes NO se les solicitó DMO en forma incorrecta (DMOni): DMO solicitada en forma correcta o sin DMO solicitada a razón de dos controles por cada caso incluido. Al ingreso de los pacientes se solicitó de rutina consentimiento informado para la utilización de la información salvaguardando la identidad.

En forma retrospectiva, se registró a qué servicio pertenecían el/los médicos que estaban realizando el seguimiento de la paciente (Clínica Médica, Endocrinología, Ginecología, Reumatología o Traumatología). Los médicos encargados de registrar dicha información se encontraban ciegos a la rama a la cual pertenecían los pacientes (casos o controles). La definición de seguimiento por especialidad se realizó en cada caso particular, en forma subjetiva por el médico responsable de realizar el registro y considerando fundamentalmente la cantidad de consultas realizadas, la solicitud de estudios complementarios y la indicación de intervenciones terapéuticas. No se consideró como

seguimiento a aquellas situaciones en las cuales los pacientes habían consultado en forma esporádica y por problemas estrictamente relacionados a la especialidad del médico consultado (por ejemplo examen ginecológico anual).

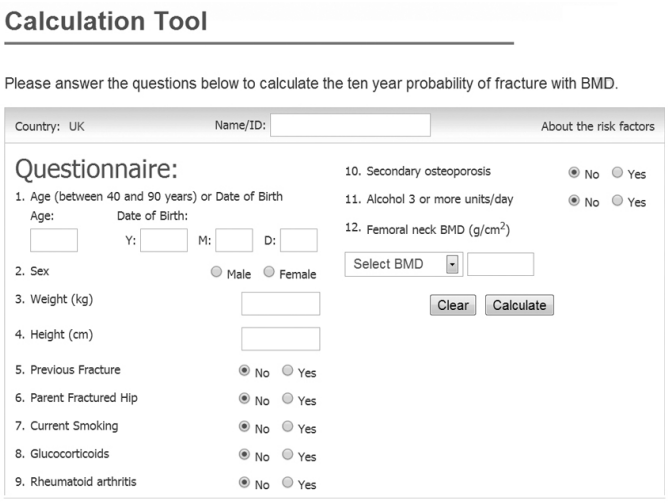
Para definir si las densitometrías fueron correcta o incorrectamente solicitadas se utilizaron los criterios propuestos por la *U.S. Preventive Services Task Force* (10) en base a al riesgo calculado mediante el *score* FRAX (Figura 1). Se registró en una tabla de EXCEL los siguientes datos: edad, sexo, índice de masa corporal, fractura propia o de familiar de primer grado, tabaquismo, uso de glucocorticoides, artritis reumatoidea, osteoporosis secundaria y consumo de alcohol. En base a la herramienta FRAX si el valor del *score* es mayor a 9,3 significa que la probabilidad de fractura a 10 años es mayor que la probabilidad de una mujer blanca de 65 años sin otros factores de riesgo de fractura. En base a estos datos registramos como estudios adecuadamente pedidos si el valor obtenido era mayor a 9,3 y registramos como inadecuadamente pedidos si el valor era menor a 9,3.

Para la determinación de diferencias entre proporciones se utilizaron las pruebas de X2 y Fisher y se calculó el Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza 95 % (IC95 %) según correspondiera. Se utilizó un modelo de regresión logística para determinar la independencia de las variables evaluadas.

Resultados

Se registraron en total 287 historias clínicas de las cuales se excluyeron 154 por no poder calcularse el FRAX *score* o por no poder identificarse con claridad el o los médicos de seguimiento. Se incluyeron 45 casos y 88 controles.

Figura 1



Página utilizada para calcular el FRAX: http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.jsp

La mayoría de los pacientes eran seguidos por más de un servicio. Dentro del grupo DMOi: 20 (44 %) los seguía Clínica médica, 19 (42 %) Endocrinología, 26 (58 %) Ginecología, 8 (18 %) Reumatología. En cuanto al grupo DMOni: 42 (48 %) eran seguidos por Clínica Médica, 20 (23 %) por Endocrinología, 31 (35 %) por Ginecología y 14 (16 %) por Reumatología (Tabla 1).

El seguimiento por alguna especialidad se asoció a una tendencia al aumento en la solicitud de densitometrías mal pedidas en relación a los pacientes solo seguidos por clínica médica, OR 6.28 (IC95 % 0,79-134), p = 0,059.

Tanto el seguimiento por Endocrinología como el seguimiento por Ginecología se comportaron como factores de riesgo independientes para DMOi en el análisis multivariado (Tabla 2).

TABLA 1 - ANÁLISIS UNIVARIADO

Variable	Casos % (n: 45)	Controles % (n: 88)	OR (IC95 %)
Seguimiento por Clínica	44 %	47 %	OR 0,87 (0,44-1,91) p: 0,7
Seguimiento por Endocrinología	42 %	22 %	OR 2,45 (1,07-5,79) p: 0,019
Seguimiento por Ginecología	58 %	35 %	OR 2,5 (1,13-5,62) p: 0,013
Seguimiento por Reumatología	18 %	16 %	OR 1,14 (0,39-3,24) p: 0,78
Seguimiento por Traumatología	33 %	27 %	OR 1.33 (0.57-3.11) p: 0,547

TABLA 2 - ANÁLISIS MULTIVARIADO DEL MODELO PROPUESTO

Variable	Valor de p
Seguimiento por Clínica	0,8
Seguimiento por Endocrinologia	0,01
Seguimiento por Ginecologia	0,01
Seguimiento por Reumatología	0,3
Seguimeinto por Traumatología	0,4

Discusión

Debido a su entrenamiento avanzado, los médicos especialistas se encuentran mejor capacitados para el seguimiento de pacientes con patologías raras o aquellas frecuentes que no responden adecuadamente a las intervenciones terapéuticas habitúales.

Sin embargo los beneficios del seguimiento por médicos especialistas en el contexto de condiciones médicas prevalentes, hasta el presente, no han sido probados (5).

Los resultados del presente trabajo sugieren que el seguimiento por médicos especialistas de mujeres en la quinta y sexta décadas de la vida no resulta en beneficios en cuanto al adecuado rastreo de una patología, crónica y prevalente, como la osteoporosis.

La solicitud inadecuada de estudios complementarios puede determinar la indicación de intervenciones inapropiadas con potenciales daños para los pacientes (12) y por lo tanto, la adecuada utilización de los mismos para el rastreo de patologías crónicas y prevalentes puede considerarse como un desenlace sustituto de calidad de atención médica (12).

La sobreutilización de estudios complementarios es un problema frecuente en la práctica médica contemporánea y afecta tanto a médicos especialistas como a generalistas (12); existen observaciones que sugieren que los médicos especialistas son los que menos respetan las recomendaciones propuestas por las guías de práctica clínica (13) y los más propensos a utilizar recursos en forma inapropiada (14,15). En concordancia con lo expuesto, los resultados del presente trabajo sugieren que el seguimiento por médicos especialistas se asocia a un aumento significativo en la solicitud inadecuada de densitometría ósea para rastreo de osteoporosis.

Como limitaciones de este trabajo podemos mencionar que se trata de un estudio observacional retrospectivo lo que expone a un número considerable de potenciales sesgos entre los cuales se debe mencionar la posibilidad de subregistro por parte de los médicos que evaluaron a los pacientes, lo que podría sobreestimar el número de densitometrías inadecuadamente pedidas. También debe considerarse que la cantidad de eventos por variable independiente evaluada no fue superior a diez, para todas las variables evaluadas, lo que determina una disminución en la confianza de los resultados encontrados por imprecisión.

Aunque el sistema de atención médica ideal continua siendo motivo de discusión, el impacto del seguimiento de pacientes con condiciones médicas frecuentes por parte de médicos especialistas no ha demostrado resultados positivos hasta el momento, lo que sugiere que el manejo de dichos pacientes debería ser patrimonio de los médicos especialistas en Clínica Médica.

El valioso recurso de los médicos especialistas debería ser utilizado ante situaciones que lo ameriten, como patologías raras o enfermedades frecuentes que no se comportan de forma habitual.

Conclusión

El seguimiento por médicos especialistas aumentó la probabilidad de sobreutilización de la densitometría ósea para el rastreo de la osteoporosis. Los resultados sugieren que los médicos generalistas podrían jugar un rol fundamental en el manejo de situaciones médicas frecuentes como la pesquisa de la enfermedad motivo de esta observación.

Referencias

1 Zentner A, Velasco Garrido M, Busse R. [Do primary care physicians acting as gatekeepers really improve health outcomes and decrease costs? A systematic review of the concept gatekeeping]. Gesundheitswesen. 2010 Aug-Sep;72(8-9):e38-44. Epub 2009 Sep 30.

2. Vikas Parekh, MD, Sanjay Saint, MD, MPH, Scott Furney, MD, Samuel Kaufman, MA, Laurence McMahon, MD, MPH. What Effect Does Inpatient Physician Specialty and What Effect Does Inpatient Physician Specialty and Experience Have on Clinical Outcomes and Resource Utilization on a General Medical Service? J GEN INTERN MED 2004;19:395–401.

3. Velasco Garrido M, Zentner A, Busse R. The effects of gatekeeping: a systematic review of the literature. Scand J Prim Health Care. 2011 Mar;29(1):28-38. Epub 2010 Dec 30.

4. Birkmeyer JD, Finlayson EV, Birkmeyer CM. Volume standards for high-risk surgical procedures: potential benefits of the Leapfrog initiative. Surgery 2001;130:415–22.

5. Post PN, Wittenberg J, Burgers JS. Post PN, Wittenberg J, Burgers JS. Do specialized centers and specialists produce better outcomes for patients with chronic diseases than primary care generalists? A systematic review. Int J Qual Health Care. 2009 Dec;21(6):387-96. Epub 2009 Sep 4.

6. WHO Scientific Group on the assessment of Osteoporosis at primary Health Care Level Summary Meeting Report 2007; WHO, Geneva

7. Oregon Evidence-based Practice Center Oregon Health & Science University Oregon Evidence-based Practice Center Oregon Health & Science University Screening for Osteoporosis: Systematic Review to Update the 2002 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Oregon Evidence-based Practice Center Oregon Health & Science University

8. Johnell O.The socioeconomic burden of fractures: today and in the 21st century. Am J Med. 1997 Aug 18;103(2A):20S-25S; discussion 25S-26S. Department of Orthopaedics, Malmö University Hospital, Sweden.

9. Cummings SR, Black DM, Thompson DE, et al. Effect of alendronate on risk of fracture in women with low bone density but without vertebral fractures: results from the Fracture Intervention Trial. JAMA. 1998;280(24):2077-2082.

10. Clinical Guideline Screening for Osteoporosis: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement U.S. Preventive Services Task Force* Annals of Internal Medicine

11. Solomon DH, Brookhart MA, Gandhi TK, Karson A, Gharib S, Orav EJ, Shaykevich S, Licari A, Cabral D, Bates DW. Adherence with osteoporosis practice guidelines: a multilevel analysis of patient, physician, and practice setting characteristics. Am J Med. 2004 Dec 15;117(12):919-24.

12. Donohoe MT. Comparing generalist and specialty care: discrepancies, deficiencies, and excesses. Arch Intern Med. 1998 Aug 10-24;158(15):1596-608.

13. Turchin A, Shubina M, Pendergrass ML. Relationship of physician volume with process measures and outcomes in diabetes. Diabetes Care. 2007 Jun;30(6):1442-7. Epub 2007 Mar 2.

14. Kravitz RL, Greenfield S. Variations in resource utilization among medical specialties and systems of care. Annu Rev Public Health. 1995;16:431-45.

15. Greenfield S, Nelson EC, Zubkoff M, Manning W, Rogers W, Kravitz RL, Keller A, Tarlov AR, Ware JE Jr. Variations in resource utilization among medical specialties and systems of care. Results from the medical outcomes study. JAMA. 1992 Mar 25;267(12):1624-30.