

Osteoporosis en alcoholismo crónico: un problema infravalorado. Incidencia y complicaciones de las fracturas en el paciente alcohólico.

E. GUILLÉN BOTAYA ¹, C. BLASCO MOLLA ^{1,2}, J. NAVARRO MUÑOZ ¹, A. SILVESTRE MUÑOZ ^{1,2}.

¹ SERVICIO CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA

² DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA. UNIVERSITAT DE VALENCIA.

Resumen. *Objetivo principal.* Estimar la incidencia de fracturas por fragilidad y complicaciones derivadas de las mismas en pacientes diagnosticados de alcoholismo crónico moderado-severo en seguimiento por la Unidad de Conductas Adictivas (UCA) de nuestra área sanitaria. Incidir en la importancia de reconocer la osteoporosis en pacientes con etilismo crónico para establecer estrategias de prevención de fracturas tanto primaria como secundaria. *Material y métodos.* Análisis retrospectivo de los pacientes en seguimiento por alcoholismo crónico por la UCA entre el año 2014 y 2018 que requirieron valoración por la Unidad de Ortopedia y Traumatología por fracturas durante ese periodo, excluyéndose las fracturas en contexto de politraumatismos. Además, se recogieron las complicaciones derivadas de dichas fracturas en base a los informes de la historia clínica y se determinó si existía indicación de realización de densitometría ósea (DMO) en base a las principales guías de osteoporosis. *Resultados.* La tasa de incidencia de fracturas por traumatismos de baja energía en la población a estudio durante el periodo de seguimiento fue de 7,2 por cada 1.000 pacientes/año. El 41% de los 44 pacientes a estudio sufrieron nuevas fracturas durante el periodo de estudio. El 33% de los pacientes con fracturas que requirieron tratamiento quirúrgico sufrieron complicaciones mayores. El 100% de los pacientes cumplían criterios para realización de DMO tras el primer evento traumático, pese a lo cual solamente se le realizó al 20% de ellos. *Conclusiones.* La prevalencia de fracturas y complicaciones asociadas a las mismas en pacientes alcohólicos es significativamente mayor que en la población general. Es necesario incidir tanto en la prevención primaria como secundaria de las fracturas por fragilidad en pacientes alcohólicos, y en el caso de que se produzcan se deben de adoptar técnicas de osteosíntesis adaptadas a un hueso de menor densidad.

Osteoporosis in chronic alcoholism: an undervalued problem. The Incidence and complications of fractures in the alcoholic patient.

Summary. *Main goal.* To estimate the incidence of pathologic fractures and associated complications in patients in follow-up for moderate to severe chronic alcoholism by the Unidad de Conductas Adictivas (UCA) of our health area. To highlight the importance of recognizing osteoporosis in patients with chronic alcoholism in order to establish strategies for prevention of both primary and secondary fractures. *Material and methods.* Retrospective analysis of patients in follow-up for chronic alcoholism by the UCA between 2014 and 2018 that required assessment by the Orthopedics Unit for fractures during that period, excluding fractures in the context of politraumatism. In addition, the complications derived from these fractures were collected and it was determined whether bone densitometry (BMD) was indicated following the main osteoporosis guidelines. *Results.* The incidence rate of fractures due to low-energy trauma in the selected population during the follow-up period was 7.2 for every 1,000 patients / year. 41% of the 44 study patients suffered new fractures during this period. 33% of the patients with fractures that required surgical treatment suffered major complications. 100% of the patients fulfilled criteria for BMD after the first traumatic event, despite only 20% of them being ultimately performed. *Conclusions.* The prevalence of fractures and associated complications in alcoholic patients is significantly higher than in the general population. It is necessary to stress the importance of both primary and secondary prevention of pathologic fractures in alcoholic patients, and if they occur, osteosynthesis techniques adapted to an osteoporotic bone should be applied.

Correspondencia:
Carmela Blasco Molla.
Calle Asturias número 34, 3º, pta 12
46023, Valencia.
España.
Correo electrónico: carblasmo@gmail.com

Introducción

La osteoporosis (OP) se define como un trastorno esquelético sistémico caracterizado por masa ósea baja y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, que provoca un aumento de la fragilidad ósea y una mayor susceptibilidad a las fracturas¹. Se considera que se padece osteoporosis densitométrica cuando la medida de la densidad mineral ósea (DMO) es igual o está por debajo de $-2,5$ desviaciones estándar (T-score $\leq -2,5$ DE) respecto de la media de DMO durante el pico de masa ósea, y que existe osteoporosis establecida cuando, además de reunir el criterio anterior, ya se ha producido la fractura por fragilidad. Se habla de osteopenia cuando el valor de DMO se encuentra entre $-1,0$ y $-2,4$ desviaciones estándar. Dicha medida se establece con la determinación de la densidad ósea después de realizar una densitometría (absorciometría dual de rayos X [DXA]) en columna lumbar y en cuello femoral, respecto a la desviación estándar de las efectuadas durante el pico máximo de DMO².

En España la osteoporosis afecta a más de 2 millones de mujeres mayores de 50 años y a unos 800.000 varones³. Además, dada la escasa sintomatología hasta la producción de fracturas, se trata de un problema sanitario infradiagnosticado por el personal sanitario e infravalorado por pacientes. Por lo tanto, es fundamental tener en cuenta los factores de riesgo para el desarrollo de la misma con el fin de realizar un diagnóstico precoz, pues el 95% de los pacientes que presentan una fractura por fragilidad no presentaba un diagnóstico previo de osteoporosis⁴. En el caso de que se produzca una fractura cuyo mecanismo de producción sea compatible con fractura por fragilidad, es aún más necesario un alto índice de sospecha teniendo en cuenta los factores de riesgo establecidos para el desarrollo de la misma, para instaurar un tratamiento médico oportuno que disminuya la probabilidad de desarrollar una nueva fractura por fragilidad (prevención secundaria).

Asimismo, si la fractura precisa intervención quirúrgica, se debe tener en cuenta la mayor fragilidad de la estructura ósea de estos pacientes para aumentar la estabilidad de la osteosíntesis.

El alcoholismo moderado-severo crónico es un factor de riesgo establecido para el desarrollo de osteoporosis^{5,6}. De hecho, es la 3ª causa de osteoporosis secundaria en el varón de mediana edad, tras el hipogonadismo y el consumo de corticoides⁷. Además, influye indirectamente en el desarrollo de otras patologías que pueden causar osteoporosis, fundamentalmente del aparato digestivo.

El alcohol ejerce un efecto lesivo dual sobre el hueso; por un lado, afecta a la síntesis ósea por toxicidad osteoblástica y, por otra parte, aumenta la reabsorción ósea al estimular la actividad y la formación de osteoclastos mediante la IL-6 y la inducción del RANKL. Además, sus efectos tóxicos sobre el músculo y el sistema nervioso parecen aumentar el riesgo de caídas. Además, otros factores relacionados con la propensión a traumatismos, caídas, marginación social, alimentación irregular entre otras contribuyen a la pérdida ósea y fracturas en alcohólicos⁸.

Además, en la población alcohólica la presencia de osteoporosis e incluso de fracturas por fragilidad puede quedar enmascarada por el deterioro que acompaña a los pacientes a múltiples niveles (hepatopatías, neuropatías, etc)⁹. Por lo tanto, es fundamental realizar una correcta anamnesis en la población general, para detectar dicho patrón de consumo y aplicar un tratamiento orientado al abandono del hábito alcohólico e instauración de un tratamiento adecuado en el caso de que proceda.

El consumo de alcohol es uno de los problemas más relevantes de salud pública en España. De hecho, si tenemos en cuenta el patrón de consumo de alcohol de hombres y mujeres en nuestro país en la población de mediana edad (18-65 años)¹⁰, un 75% de los varones de ese rango de edad tienen un patrón de consumo considerado de bajo riesgo (1-39 g/día), y un 2% de alto riesgo (≥ 40 g/día). En cuanto a la población femenina, el 53% de la misma tiene un consumo considerado de bajo riesgo (1-23 g/día). Por tanto llama la atención la alta proporción de población, sobre todo masculina, con patrón de consumo con riesgo (ya sea bajo o alto) de desarrollar complicaciones sistémicas derivadas del mismo¹⁰.

El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia y distribución por regiones anatómicas de fracturas osteoporóticas en los pacientes con alcoholismo crónico en seguimiento en la Unidad de Conductas Adictivas (UCA) de nuestra área sanitaria con la idea de incidir en la mayor probabilidad de desarrollar en estos pacientes fracturas por fragilidad y complicaciones asociadas a las mismas en el caso de que no se pongan en marcha estrategias de prevención adecuadas. También se estimó la proporción de estos pacientes que cumplían criterios de realización de densitometría ósea (DMO) según las principales guías, con el objetivo de incidir en la infravaloración de la osteoporosis como problema sanitario incluso por los profesionales médicos.

Material y métodos

Del total de pacientes en seguimiento por alcoholismo crónico moderado-severo (consumo de ≥ 40 g/d en hombres y ≥ 24 g/d en mujeres) por la Unidad de Conductas Adictivas de nuestro departamento sanitario entre 2014 y enero de 2018 (2.201 pacientes en total),

se analizaron de manera retrospectiva los 44 pacientes que presentaron durante este periodo fracturas óseas en el contexto de caídas casuales. Se excluyeron por tanto fracturas en contexto de caídas de altura o accidentes de alta energía.

De cada paciente se estudiaron las variables: sexo, edad a la que se produjo la primera fractura desde su inclusión en UCA, número de eventos traumáticos que provocaron fracturas, tabaquismo en activo, y localización de la fractura dividida en las siguientes regiones anatómicas:

- 1: Húmero (proximal y diáfisis) y clavícula.
- 2: Radio distal y codo.
- 3: Raquis.
- 4: Cadera y pelvis.
- 5: Rodilla (supracondílea, meseta, rótula).
- 6: Distal de tibia y tobillo.
- 7: Calcáneo.

Asimismo, de cada fractura se determinó si requirió tratamiento quirúrgico o conservador, e ingreso hospitalario (en días) o tratamiento ambulatorio. Se recogió el número de complicaciones y el porcentaje de estos pacientes que sufrieron un segundo evento traumático. Para finalizar, de cada paciente se determinó si en el momento de sufrir la primera fractura por fragilidad cumplía criterios de realización de densitometría según las principales guías, y en caso afirmativo si se realizó dicha prueba y si en ella se determinó un descenso de la densidad mineral ósea. Para la recogida de datos y el análisis estadístico de los mismos se empleó el programa estadístico Spss®.

Resultados

Se incluyeron en el estudio un total de 44 pacientes de un total de 2.201 pacientes en seguimiento por UCA por alcoholismo crónico. El 66% de ellos (29) eran varones, por un 34% de mujeres (15), y la edad media de la población en el momento de sufrir la primera fractura fue de 56 años, con un mínimo de 40 años de edad y un máximo de 75. El 68% de los pacientes (30) asociaba tabaquismo activo.

Se documentaron un total de 80 eventos traumáticos, lo que supone una tasa de incidencia de fracturas de 7'27 por cada 1.000 pacientes/año de seguimiento. La distribución del total de fracturas por regiones anatómicas fue la expresada en la siguiente gráfica (Fig.1).

Del total de fracturas (80) en 58 de las ocasiones (72'5%) se requirió tratamiento quirúrgico, mientras que en 22 de ellas (27'5%) se decidió tratamiento conservador. La media de ingreso hospitalario fue de 9 días.

Además, se cuantificaron un total de 22 complicaciones mayores en el seguimiento del total de 80 fracturas, lo que supone un 27'5% de fracturas con complicaciones mayores. En particular, destacar que 20 de esas complicaciones ocurrieron en fracturas que requirieron

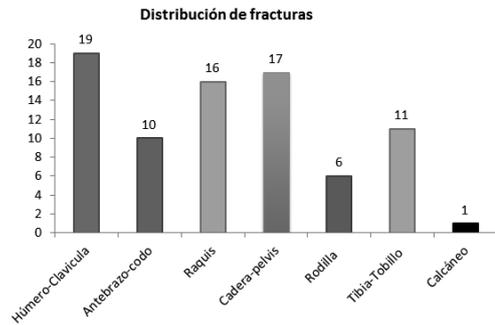


Figura 1. Distribución de fracturas.

ron tratamiento quirúrgico, lo que supone que el 33% de las fracturas quirúrgicas (58) sufrieron algún tipo de complicación mayor.

Se realizó un análisis más concreto de los pacientes que sufrieron fractura de cadera y pelvis, y de los que sufrieron fracturas vertebrales, con la intención de comparar la media de edad y los días de ingreso de los pacientes con hábito enólico de nuestro estudio con los de la datos relativos a la población general de nuestro departamento de Salud Clínico-Malvarrosa.

Los resultados epidemiológicos de las dos cohortes de pacientes (fracturas de cadera/pelvis y fractura vertebral están expresadas en los siguientes histogramas (Figs. 2, 3, 4, 5).

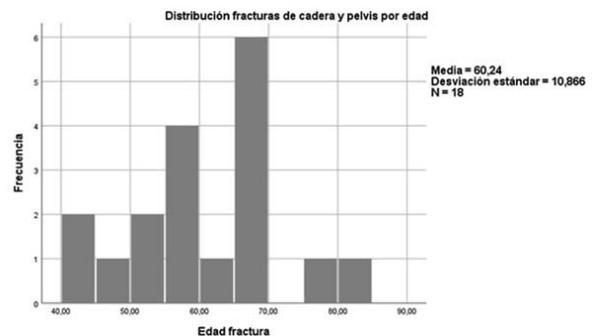


Figura 2. Distribución de fracturas de cadera y pelvis por edad.

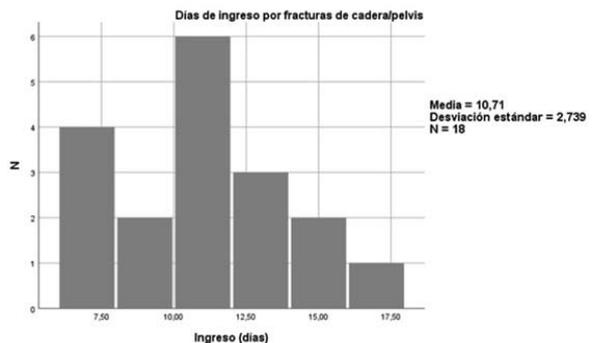


Figura 3. Días de ingreso por fracturas de cadera/pelvis.

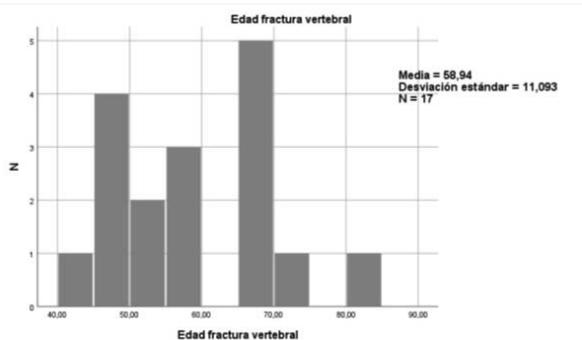


Figura 4. Edad fractura vertebral.

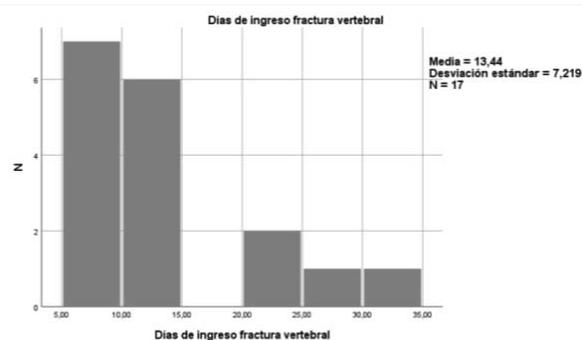


Figura 5. Días de ingreso fractura vertebral.

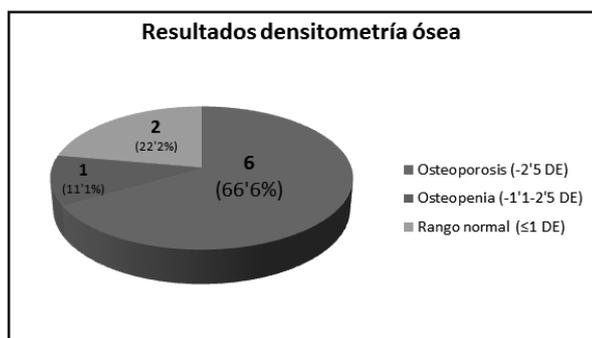


Figura 6. Resultados densitometría ósea.

Por otra parte, se objetivó que en el momento del primer evento traumático el 100% de los pacientes (44/44) presentaba criterios de realización de densitometría ósea según las principales guías de diagnóstico de osteoporosis¹¹⁻¹⁶. Sin embargo, a lo largo de los cinco años de seguimiento de los pacientes, sólo fue realizada a un 20% de ellos (9/44); en los que se observaron los resultados expresados en la gráfica (Fig. 6).

Además, se objetivó que durante el periodo de seguimiento de 7 años, el 41% de los pacientes (18/41) sufrieron un nuevo evento traumático de baja energía que provocó fracturas a otros niveles o refracturas.

Discusión

Los hallazgos del presente trabajo se encuentran en línea con lo hallado en la bibliografía. Como reflejan Maurel y cols¹⁷, el consumo severo de alcohol se acompaña de mayor número de caídas y de fracturas, y éstas se producen a una edad más temprana. De hecho, la tasa de incidencia de fracturas en nuestra población a estudio 7'2 por cada 1.000 pacientes/año es 7 veces mayor que la esperada para pacientes de su grupo de edad (1'5 por cada 1.000 mujeres/año y 0'98 por cada 1.000 hombres/año)^{18,19}. Otro aspecto identificado en nuestro estudio como es el elevado porcentaje de complicaciones mayores de fracturas en esta cohorte de pacientes alcohólicos (27'5% del total de fracturas, 33% del total de fracturas quirúrgicas) es un aspecto

reconocido en la bibliografía, ya que se considera que tanto el descenso de la calidad ósea como la existencia de patologías asociadas y otros aspectos como escasa higiene en domicilio o mala adherencia al tratamiento son factores que favorecen el desarrollo de las mismas. Por lo tanto, se considera esencial el control de las comorbilidades de este tipo de pacientes y la vigilancia estrecha para disminuir el riesgo de infecciones, pérdidas de reducción, etc.

Por todos estos motivos, y siempre teniendo en cuenta la mayor probabilidad de presentar osteoporosis, es necesario en pacientes alcohólicos crónicos asociar o modificar técnicas quirúrgicas orientadas a promover la consolidación y disminuir la probabilidad de desarrollar otras complicaciones; como por ejemplo placas bloqueadas, técnicas de aumentación e incluso fijadores externos como técnica aislada o combinada con otras técnicas²¹ (Figs.7 y 8).

Por otro lado, el análisis estadístico comparativo para fracturas de cadera/pelvis y fracturas vertebrales entre nuestra población a estudio y población general reveló los siguientes hallazgos. Con respecto a las fracturas de cadera y pelvis, como se observa en la gráfica siguiente (Fig. 9), la edad media de la población alcohólica fue significativamente menor que la de la población general en nuestra Área Sanitaria ($p < 0'01$). Dichos hallazgos concuerdan con lo reflejado en la bibliografía, donde existe unanimidad en que el alcoholismo severo se asocia con mayor riesgo de fracturas y estas se producen a una edad más temprana.

En cuanto a la comparación entre días de ingreso en fracturas de cadera de nuestra población a estudio con respecto a la población general, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas (Fig. 10). No obstante, este dato ha de ser tenido en cuenta, pues al tratarse de una población significativamente más joven, cabría esperar un menor tiempo de hospitalización en nuestra población a estudio. No obstante, la existencia de daño orgánico secundario al alcohol y la alta incidencia de patología psiquiátrica concomitante (hasta el 30%) provocan un alargamiento de la hospitalización en este tipo de pacientes²¹.



Figura 7. Pérdida de reducción en postoperatorio inmediato en paciente alcohólico.

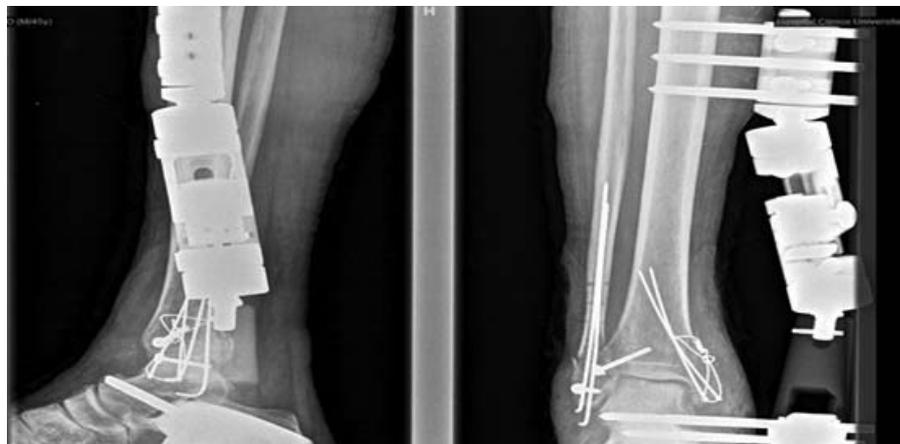


Figura 8. Reintervención utilizando técnicas de osteosíntesis orientadas a un hueso osteoporótico.

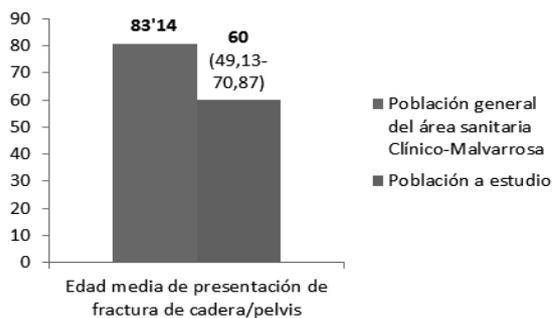


Figura 9. Edad media de presentación de fractura de cadera/pelvis.

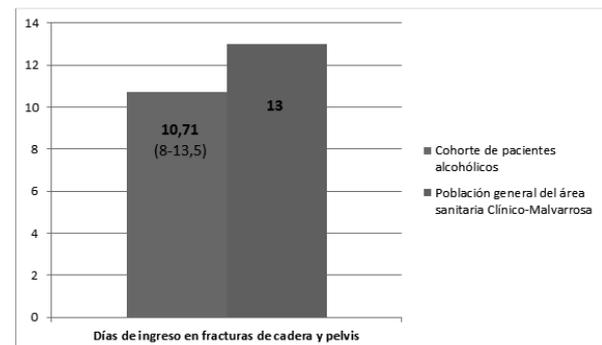


Figura 10. Días de ingreso en fracturas de cadera y pelvis.

El porcentaje de pacientes a los que se realizó densitometría con resultado de masa ósea patológica fue del 77,7% (66,6% osteoporosis, 11,1% osteopenia), proporción muy superior al esperado en población de esa media de edad^{8,22}. Este incremento de osteopenia u osteoporosis coincide con el descrito en otras series en pacientes alcohólicos^{8,23}. En base a los resultados de la densitometría, en los 6 pacientes con diagnóstico de

osteoporosis se inició tratamiento con zoledronato, y en el paciente con criterios de osteopenia se iniciaron medidas higiénico-dietéticas y vigilancia estrecha.

Por otro lado, es especialmente relevante el elevado porcentaje de pacientes (80%) a los que no se realizó una densitometría ósea para descartar descenso de la densidad mineral ósea pese a cumplir criterios de realización de la misma. Además, el elevado porcentaje de

pacientes que sufrieron una nueva fractura durante los 7 años de seguimiento (41%) muestra las insuficientes estrategias de prevención secundaria de las mismas. Tanto el impacto económico como el aumento de la morbimortalidad que supone la no implantación de estrategias preventivas en estos pacientes son elevados, por lo que es necesario un tratamiento multidisciplinar, no solo para realizar un tratamiento oportuno de su fractura y de las descompensaciones de sus patologías de base que ellas puedan provocar, sino también, para instaurar un tratamiento orientado tanto al abandono del hábito enólico como al aumento de la densidad mineral ósea (zoledronato).

Conclusiones

El consumo severo de alcohol es un factor de riesgo establecido para el desarrollo de osteoporosis, además de otras complicaciones médicas. Por lo tanto, es necesaria una correcta anamnesis en la población general para detectar ese patrón de consumo orientado al cese del hábito enólico. Este tipo de pacientes sufren un mayor número de caídas y de fracturas, habitualmente por

traumatismos banales, y estas se producen a una edad más temprana. Además, el riesgo de complicaciones relacionadas con las fracturas es significativamente más alto en dichos pacientes.

A la hora de realizar la fijación de una fractura en un paciente alcohólico es necesario tener en cuenta ese posible descenso de la masa ósea, lo que unido a otros factores presentes en este perfil de pacientes como la escasa higiene o la mala adherencia al tratamiento deben hacernos considerar modificar el sistema de osteosíntesis o asociar otras técnicas como son la aumentación o el uso de fijadores externos para disminuir la tasa de complicaciones.

La osteoporosis es un problema silente, e infravalorado por los profesionales médicos, lo que supone un gran impacto a nivel sanitario no solo en términos económicos sino en cuanto a aumento de la morbimortalidad. Por lo tanto, es necesario, en pacientes con factores de riesgo como es el alcoholismo, determinar si cumplen criterios de realización de densitometría ósea, y en el caso de realizarla, instaurar un tratamiento adecuado si procede.

Bibliografía

1. **NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis and Therapy.** Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *JAMA* 2001; 285:785-95.
2. **Muñoz-Torres M, Varsavsky M, Avilés Perez MD.** Osteoporosis. Definición. Epidemiología. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2012; 2:S5-S7.
3. **Díaz Curiel M.** Prevalencia de la osteoporosis densitométrica en la población española. En: Rhöne-Poulenc Rorer, Ed. Edimsa. Madrid; 1996. p. 95-117.
4. **Castel H, Bonnet DY, Sherf M, Liel Y.** Awareness of osteoporosis and compliance with management guidelines in patients with newly diagnosed low-impact fractures. *Osteoporos Int* 2001; 12:7559-64.
5. **Bauer DC, Browner WS, Cauley JA, Orwoll ES, Scott JC, Black DM, y cols.** Factors associated with appendicular bone mass in older women. The Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Ann Intern Med* 1993; 118:657-65.
6. **Ensrud KE, Nevitt MC, Yunis C, Cauley JA, Seeley DG, Fox KM, y cols.** Correlates of impaired function in older women. *J Am Geriatr Soc.* 1994; 42:481-9.
7. **Vargas AP.** Osteoporosis del varón. *Revista Española de Reumatología* 2004; 31:59-65.
8. **Alvisea-Negrín JC, González-Reimers E, Hernández-Betancor I, Martín-González C, Fernández-Rodríguez C, Rodríguez-Rodríguez E, y cols.** Ángulo de Cobb, deformidad vertebral y fracturas en pacientes alcohólicos. *Rev Osteoporos y Metab Miner* 2012; 1:15-21.
9. **Javier C, Catalá C, Valencia CE.** Estudio de la masa ósea en el paciente alcohólico. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2009; 1:15-9.
10. **Galán I, Gonzalez MJ, Valencia-Martín JL.** Patrones de consumo de alcohol en España: un país en transición. *Rev Esp Salud Pública* 2014; 88:529-40.
11. **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, diciembre 2004. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. CatSalut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Febrero 2006.
12. **Papaioannou A, Morin S, Cheung AM, Atkinson S, Brown JP, Feldman S, y cols.** Scientific Advisory Council of Osteoporosis Canada. 2010 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada: summary. *CMAJ* 2010; 182: 1864-73.
13. **Pérez Edo L, Alonso Ruiz A, Roig Vilaseca D, García Vadillo A, Guañabens Gay N, Peris P, y cols.** Actualización 2011 del consenso Sociedad Española de Reumatología de osteoporosis. *Reumatol Clin* 2011; 7:357-79.
14. **Michigan Quality Improvement Consortium.** Management and prevention of osteoporosis. Southfield (MI): Michigan Quality Improvement Consortium; 2012.
15. **British Columbia Medical Association. Ministry of Health.** Osteoporosis: Diagnosis, Treatment and Fracture Prevention; 2012.
16. **National Osteoporosis Foundation.** Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Washington, DC: National Osteoporosis Foundation; 2013.
17. **Maurel DB, Boisseau N, Benhamou CL, Jaffre C.** Alcohol and bone: Review of dose effects and mechanisms. *Osteoporos Int* 2012; 23:1-16.
18. **Tebé C, Del Río LM, Casas L, Estrada MD, Kotzeva A, Di Gregorio S, y cols.** Factores de riesgo de fracturas por fragilidad en una cohorte de mujeres españolas. *Gac Sanit* 2011; 25:507-12.
19. **Naves-Díaz M, Díaz JB, Rodríguez AB, Cannata J.** Prevalencia e incidencia de osteoporosis en el varón. *Reemo* 2004; 13: 87-92.
20. **Blas JA.** ¿Qué hay de nuevo en la osteosíntesis?. *Rev Esp Cir Osteoartic* 2015; 50:49-56.
21. **Ebeling PR.** Osteoporosis in men. *N Eng J Med* 2008; 358:1474-82.
22. **Moro-Alvarez MJ, Blázquez-Cabrera, JA.** Osteoporosis en el varón. *Rev Clin Esp* 2010; 210:317-70.
23. **Kathleen M, Sowers MFR, Dekordi F, Nichols S.** Bone mineral density and fractures among alcohol-dependent women in treatment and in recovery. *Osteoporos Int* 2003; 14:396-403.