



ORIGINAL

Perfil de fracturas por fragilidad en un hospital universitario



Francisco Linares^{a,*}, Pablo Arbeláez-Echeverry^b, Abelardo Tinoco^c y Carlos Abondano^d

^a Ortopedista Oncólogo, Departamento Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia

^b Ortopedista Oncólogo, Departamento Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia

^c Ortopedista y Traumatólogo. Departamento de Ortopedia y Traumatología, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia

^d Ortopedista y Traumatólogo, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia

Recibido el 20 de diciembre de 2020; aceptado el 25 de julio de 2022

Disponible en Internet el 24 de agosto de 2022

PALABRAS CLAVE

Osteoporosis;
Fractura;
Incidencia;
Radio distal;
Fémur proximal;
Húmero proximal;
Columna.

Resumen

Introducción: Cerca de 200 millones de personas en el mundo sufren de osteoporosis. En promedio ocurre una fractura cada 3 segundos y su prevalencia ha ido en aumento de manera exponencial en la última década. A pesar de ser un problema de salud pública en Colombia carecemos de estadísticas que muestren la magnitud de la enfermedad.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal con componente analítico de pacientes con fracturas por fragilidad atendidos por el servicio de Urgencias. Se calculó su incidencia, caracterización de la población y asociaciones con significancia estadística entre las variables de interés.

Resultados: Se encontró una incidencia de 10.7 FF /100 fracturas/año y 1.02 FF/100 pacientes atendidos en el hospital/año. Mayor incidencia a los 57 años, 80% en mujeres, principalmente cesantes. La fractura de radio distal tuvo mayor prevalencia seguida de cadera y húmero proximal. El 85% de los pacientes no tenía antecedente de osteoporosis. Se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre edad y localización, sexo y edad, sexo y localización como principales.

Discusión: Con el envejecimiento poblacional, la incidencia de FF ha ido en aumento, encontramos resultados demográficos similares a los reportados en la literatura, una mayor frecuencia en mujeres y comprometiendo principalmente el radio distal. Debido a las limitaciones metodológicas del estudio éste nos sirve como generador de hipótesis basados en las asociaciones encontradas. Consideramos importante la identificación, diagnóstico e inicio de tratamiento en estos pacientes pues se disminuye el riesgo de nueva caída, morbilidad y mortalidad asociadas.

Nivel Evidencia III: Estudio Descriptivo - Analítico.

© 2022 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: flinares@javeriana.edu.co (F. Linares).

KEYWORDS

Osteoporosis;
Fracture;
Incidence;
Distal Radius;
Proximal Femur;
Proximal Humerous;
Spine.

Fragility fracture profile in a university hospital**Abstract**

Introduction: About 200 million people in the world has osteoporosis. On average, a fracture occurs every three seconds and its prevalence has been increasing exponentially in the last decade. Despite being a public health issue in Colombia, we lack statistics that show the magnitude of the disease.

Materials and Methods: It's a cross-sectional descriptive study with an analytical component in patients with fragility fractures treated in the Emergency Department. The incidence has been calculated and the population characteristics described. We identified statistical significance associations between different variables.

Results: An incidence of 10.7 FF/100 fractures / year and 1.02 FF/100 patients treated at the ED/year was found. There was a higher incidence of fractures at 57 years old, 80% in women, mainly unemployed. Distal radius fracture had a higher prevalence, followed by hip and proximal humerus. 85% of the patients did not had osteoporosis previously. Statistically significant associations were found between age and location, sex and age, and sex and location.

Discussion: With population aging, the incidence of FF has been increasing, we found demographic data like those reported in the literature; a higher frequency in women and mainly compromising the distal radius. Due to the methodological limitations of the study, it allows for new questions and hypothesis based on the associations we found. We consider important the identification, diagnosis, and early treatment in these patients since the risk of new falls, associated morbidity and mortality is reduced.

Evidence Level: III: Descriptive- analytic study.

© 2022 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología.

Introducción

Según la Fundación Internacional de Osteoporosis (FIO)¹, cerca de 200 millones de personas en el mundo sufren de Osteoporosis. En promedio ocurre una fractura cada 3 segundos y su prevalencia ha ido en aumento de manera exponencial en la última década². Más de 8.9 millones de fracturas son diagnosticadas anualmente y se considera que una de cada tres mujeres, y uno de cada cinco hombres por encima de los 50 años de edad experimentará una fractura por fragilidad³⁻⁶. Su importancia, y la buena noticia es que tanto la osteoporosis como las fracturas asociadas a esta entidad son prevenibles con un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno⁷. A pesar de convertirse en un problema de salud pública para la región, Latinoamérica y específicamente Colombia carecen de políticas en salud destinadas al diagnóstico, prevención y tratamiento de la osteoporosis. No existen guías de manejo disponibles, actualizadas y acorde a las necesidades de la población. Como cita la Fundación Internacional de Osteoporosis (FIO), "en Colombia, se evidencia claramente la ausencia de estadísticas directas y de buena calidad sobre la osteoporosis y las fracturas relacionadas" "En Colombia, se cuenta con el consenso nacional de Osteoporosis, elaborado en 2017 y publicado en la revista colombiana de reumatología en el año 2018, en donde se deja de manifiesto el impacto y la carga de enfermedad que produce la fragilidad ósea. "Sin lugar a duda, la falta de estadísticas de atención médica central y unificada constituye otro obstáculo para cuantificar el impacto

real sobre el estado de salud y la calidad de vida, sin mencionar la carga económica que su presencia representa para la nación"⁸.

El servicio de urgencias de Ortopedia y Traumatología es quizás el primer contacto del paciente con osteoporosis con el sistema de salud. Diariamente se atienden en el hospital en promedio cerca de siete fracturas al día, siendo al menos una de ella por fragilidad.

Teniendo en cuenta la alta incidencia y prevalencia de osteoporosis, cercana al 16%^{9,10}, la ausencia de datos en la población colombiana y el poder contar con un volumen de pacientes suficiente se ha decidido realizar el siguiente proyecto de investigación con el objetivo de caracterizar y documentar la situación actual de los pacientes con fracturas por fragilidad atendidos por urgencias en el departamento de Ortopedia y Traumatología durante un año en el hospital universitario.

Materiales y Métodos.

Para responder a la pregunta de investigación se planteó un estudio descriptivo de corte transversal con componente analítico. Se tomaron aquellos pacientes con fracturas por fragilidad atendidos en el servicio de Urgencias de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario San Ignacio (HUSI) durante el periodo de febrero 2017 a enero 2018. Se tomaron como criterios de inclusión aquellos pacientes hombres mayores de 65 años y mujeres mayores de 55 años, con trauma de baja energía y/o dolor lumbar en quienes se documentaron fracturas de radio distal, fémur proximal, húmero

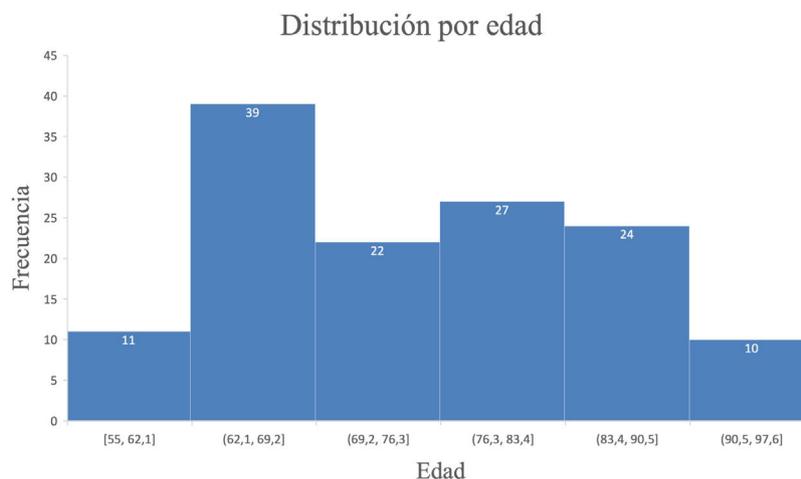


Figura 1 Distribución por Edad.

proximal y columna. Estos pacientes fueron incluidos en una base de datos y registraron las variables de interés. El estudio se consideró de bajo riesgo para los pacientes y fue aprobado por el comité de ética del hospital.

Los datos fueron recolectados en base de datos en programa EXCEL. Con el apoyo de la oficina de Investigación y Epidemiología y Bioestadística del hospital, se realizó revisión de datos e información suministrada para control de calidad para su posterior análisis estadístico.

El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico "R" versión 3.5.1 Copyright © 2018. The R Foundation for Statistical Computing. Se registraron y analizaron frecuencias absolutas y relativas, así como asociaciones estadísticamente significativas entre las variables de interés. Se realizaron análisis bivariados por medio de pruebas de chi cuadrado, regresión lineal y análisis de correspondencias encontrando significancia estadística con un valor de $p < 0.05$.

Resultados

Se encontraron durante un año de búsqueda activa en el servicio de urgencias 133 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión para fractura por fragilidad (FF) de un total de 1.236 pacientes con diagnóstico de fractura al egreso (FE) (fracturas por fragilidad y fracturas traumáticas) de los 12.914 pacientes atendidos en urgencias por el servicio de Ortopedia y Traumatología en el año. Se calculó una incidencia de fractura por fragilidad (IFF) de 10.7 FF por cada 100 fracturas- año y de 1.02 por cada 100 pacientes atendidos año. El 82% de los pacientes diagnosticados con FF corresponden a mujeres evidenciando una mayor incidencia entre los 57,5 y los 65 años. (fig. 1). La fractura con mayor incidencia fue radio distal con un 44% de los casos, seguidos de fractura de fémur proximal con un 29%, Húmero 19% y Columna 8%.

Encontramos el antecedente de tabaquismo en el 14% de los pacientes. El 80% de los pacientes incluidos en el estudio no registraron antecedente de FF previa y en caso de existir la más frecuente fue de radio distal en el 50%.

De los pacientes con fracturas por fragilidad que consultaron por urgencias el 42% requirió de algún procedimiento quirúrgico como manejo definitivo de su fractura y cerca del 40% se redireccionó a la consulta de metabolismo óseo para el estudio y manejo de osteoporosis (a pesar que en más del 80% no hubo registro del diagnóstico en la historia clínica).

Se identificó asociaciones con significancia estadística para las variables edad y localización de fractura ($p < 0.01$) siendo las fracturas de cadera más frecuentes en pacientes mayores: mientras el promedio de edad para fracturas de radio es 70 años para cadera es en promedio 11 años mayor. En cuanto a sexo y edad de aparición de fractura por fragilidad se identificó ($p < 0.01$) que las mujeres son en promedio unos 5 años más jóvenes en la presentación de la primera fractura.

Igualmente se identificó significancia estadística. ($p = 0.001$) entre la localización y el sexo siendo más prevalente en mujeres (50% de las fracturas) radio distal y para hombres fracturas de (50% de las fracturas) de fémur proximal (fig. 2).

Discusión

Con el envejecimiento poblacional la prevalencia de osteoporosis e incidencia de fracturas por fragilidad ha ido en aumento. Encontramos resultados demográficos similares a los reportados en la literatura, atendiendo en promedio por urgencias una fractura por fragilidad asociada a osteoporosis cada 2 días. Se presentó una incidencia elevada de fracturas por fragilidad del 10% para todas las fracturas y del 1% en pacientes atendidos por consulta de ortopedia año. Además de la descripción de frecuencias se identificó asociaciones estadísticamente significativas entre edad y localización de fractura, sexo y localización de fractura y sexo y edad de presentación. Si bien debido a las limitaciones del estudio no es posible describir causalidad nos permite con los datos obtenidos generar hipótesis para corroborar con estudios adicionales, así como la generación de estadísticas de salud pública de interés local y regional.

Llama la atención la baja frecuencia de osteoporosis o fractura por fragilidad previa lo que nos indica que estamos

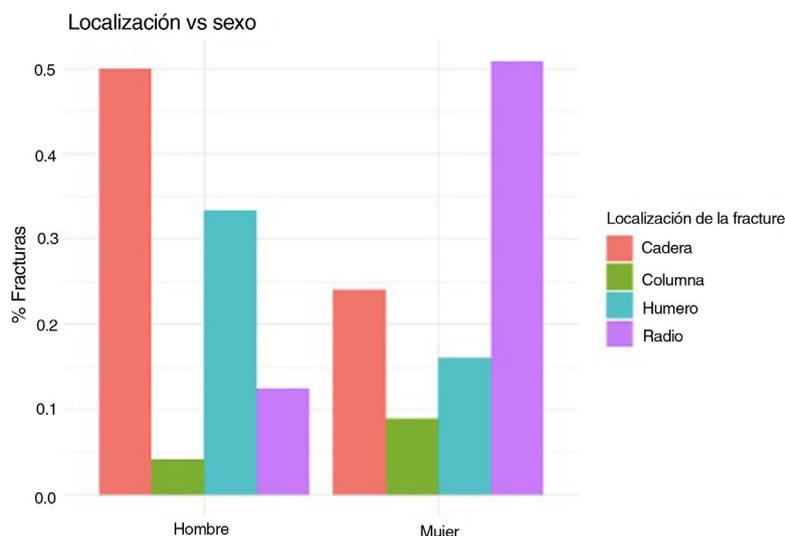


Figura 2 Asociación Localización y Sexo.

siendo expuestos al primer evento de fractura a edades tempranas susceptibles de recibir tratamiento y así cambiar el curso de la enfermedad. Si bien se evidenció un aumento en diagnóstico y estudios de osteoporosis la baja frecuencia de registro del diagnóstico en la historia clínica limita la búsqueda, seguimiento y análisis en registros y estudios clínicos futuros. Consideramos importante la identificación, diagnóstico e inicio de tratamiento en estos pacientes ya que se disminuye el riesgo de nuevas caídas, morbilidad y mortalidad asociadas a una nueva fractura por fragilidad. Es importante recalcar el esfuerzo que se está realizando para contextualizar e informar tanto al gremio médico como a los pacientes sobre la importancia del estudio de la osteoporosis y hábitos de vida saludables.

Responsabilidades Éticas

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales. Se han seguido los protocolos sobre publicación de datos de pacientes, y en este artículo no aparecen datos de los mismos.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Fundación Internacional de Osteoporosis (FIO) | NCD Alliance. 2022. <https://ncdalliance.org/es/quiénes-somos/>

estructura-de-la-alianza-de-ent/grupo-de-apoyo-y-consulta-scg/fundación-internacional-de-osteoporosis-fio.

- Johnell O, Kanis JA. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. *Osteoporos Int.* 2006;17:1726–33, <http://dx.doi.org/10.1007/s00198-006-0172-4>.
- Kanis JA. *Assessment of Osteoporosis at the Primary Health Care Level.* WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases. University of Sheffield Medical School; Printed by the University of Sheffield. 2008;6:7.
- Melton LJ, 3rd, Atkinson EJ, O'Connor MK, O'Fallon WM, Riggs BL. Bone density and fracture risk in men. *J Bone Miner Res.* 1998;13:1915–23, <http://dx.doi.org/10.1359/jbmr.1998.13.12.1915>.
- Melton LJ, 3rd, Chrischilles EA, Cooper C, Lane AW, Riggs BL. Perspective. How many women have osteoporosis? *J Bone Miner Res.* 1992;7:1005–10, <http://dx.doi.org/10.1002/jbmr.5650070902>.
- Kanis JA, Johnell O, Oden A, Sembo I, Redlund-Johnell I, Dawson A, De Laet C, Jonsson B. Long-term risk of osteoporotic fracture in Malmö. *Osteoporos Int.* 2000;11:669–74, <http://dx.doi.org/10.1007/s001980070064>.
- Lindsay R, Pack S, Li Z. Longitudinal progression of fracture prevalence through a population of postmenopausal women with osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2005;16:306–12, <http://dx.doi.org/10.1007/s00198-004-1691-5>.
- THE LATIN AMERICA REGIONAL AUDIT Epidemiología, costos e impacto de la osteoporosis en 2012. 2022. www.iofbonehealth.org.
- Ardila E. Epidemiology of osteoporosis in Colombia. *Bone.* 2001;29:297, [http://dx.doi.org/10.1016/S8756-3282\(01\)00518-X](http://dx.doi.org/10.1016/S8756-3282(01)00518-X).
- Carmona F. *Osteoporosis en Santa Fe de Bogotá.* Instituto Nacional de Salud. Bogotá. 1999.