

# Estudio por cohortes de la distribución de las fracturas de cadera en nuestro medio

Díaz de Atauri, J.; de la Torre, M.; Moreno, N.; Martínez, A.; Ríos, I.; Luis, R.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de Gran Canaria "Dr. Negrín". Las Palmas de Gran Canaria

## Resumen:

La fractura de cadera en el anciano es una patología cada vez más frecuente en nuestros servicios de urgencias constituyendo en estos momentos un gran problema médico, familiar y socioeconómico. El objetivo de este trabajo es analizar su prevalencia y distribución en el tiempo en una población concreta de forma retrospectiva. Con este propósito se revisaron los informes de alta hospitalaria de tres períodos distintos: 1980-1982 (A), 1990-1992 (B) y 2000-2002 (C). Se comprueba un incremento global en el número de fracturas y un envejecimiento en la edad media de presentación de las mismas. En nuestra serie el incremento ha sido del 8,4% a los 10 años y del 28,2 % a los 20 años. La mortalidad intrahospitalaria en nuestra serie es similar a las series consultadas. De todos los pacientes estudiados aquellos que presentaban demencia o cardiopatía se sometían menos a la intervención quirúrgica. Este dato concuerda con el hecho de que a día de hoy en nuestra serie hay una mayor proporción de pacientes que se operan menos (Grp C) que los pacientes pertenecientes al resto de los grupos (Grp A y Grp B). A la luz de los resultados obtenidos en nuestra serie, sería necesario precisar y estratificar la prevalencia de la fractura de cadera en la población de riesgo para poder establecer medidas de prevención y protección eficaces.

## Palabras Clave:

Fracturas de cadera, mortalidad, factores de riesgo.

## Introducción

La fractura de cadera del anciano es un importante problema de salud. Cada vez más frecuente, la pérdida de calidad de vida y su mortalidad asociada consumen una cantidad considerable de recursos asistenciales y económicos. En función de la localización del trazo de fractura, según esta comprometa o no la vascularización de la cabeza femoral, pueden clasificarse en dos grupos, intra y extracapsulares<sup>1</sup>. Las intracapsulares afectan al cuello femoral y las extracapsulares, que afectan al macizo trocan-

téreo, pueden subdividirse en peritrocantéreas y subtrocantéreas.

La distribución epidemiológica de las fracturas de cadera se puede representar a modo de curva en función de la edad con un punto de corte a los 60 años en el que se observa un cambio en la presentación en función de la población diana. Así, en menores de 60 años se presenta más frecuentemente en varones, como consecuencia de traumatismos de alta energía (accidentes de tráfico y laborales), mientras que en los mayores de 60 años estas fracturas suelen relacio-

narse con traumatismos de baja energía (caída de altura propia), ser considerablemente más frecuentes que las anteriores y relacionarse con el sexo femenino y la osteoporosis<sup>1</sup>. La presencia de patologías concomitantes propias del anciano como las enfermedades neurológicas y cardiovasculares, la obesidad y la inactividad condicionan de manera negativa el pronóstico de estas fracturas.

Los pacientes o sus familiares suelen reconocer la existencia de un traumatismo más o menos banal con anterioridad al cuadro de dolor e impotencia funcional del miembro afecto. La exploración física suele revelar dolor a la palpación y manipulación de la cadera afectada. En ocasiones el miembro afecto se encuentra acortado, aducido y en rotación externa.

El tratamiento y pronóstico de estas fracturas estará en función de distintas variables como el tipo de fractura, el estado basal previo del paciente, su grado actividad e independencia, de la presencia o no de enfermedades asociadas más o menos invalidantes y la edad. Las fracturas intracapsulares suelen tratarse con sustitución protésica y las extracapsulares mediante reducción y osteosíntesis. El resultado tras el tratamiento, independientemente del tipo de fractura, es pobre en la mayoría de los casos y no está exento de complicaciones, a veces mortales para estos pacientes.

La población anciana es cada vez más numerosa y es de esperar en un futuro inmediato un aumento progresivo en el número de estas fracturas con el problema económico, social y familiar que ello conlleva.

## Correspondencia:

Dr. Jaime Díaz de Atauri Bosch  
Secretaría servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Hospital de Gran Canaria "Dr. Negrín"  
C/ Barranco de la Ballena s/n  
Las Palmas de Gran Canaria  
e-mail: jdiabosch@yahoo.es

**Material y Métodos**

Diseño: Estudio retrospectivo de tres cohortes separadas 10 años entre si, siendo el primero el Grupo A (GrpA) para el período comprendido entre los años 1980-1982, el segundo el Grupo B (GrpB) para el período comprendido entre los años 1990-1992 y el tercero el Grupo C (GrpC) para el período comprendido entre los años 2000-2002. Los datos se obtuvieron de los informes de alta hospitalaria. Criterios de inclusión: pacientes mayores de 64 años ingresados en nuestro centro por fractura de cadera en los periodos previamente mencionados.

Criterios de exclusión: Fracturas de cadera producidas por un mecanismo de alta energía o de causa patológica. La muestra comprende a 872 pacientes. Se han usado como referencia los datos poblacionales obtenidos del IS-TAC (Instituto Canario de Estadística).

Las variables objeto de estudio han sido: edad, sexo, tipo de fractura (trocanteréas y subcapitales), tratamiento conservador o quirúrgico y la presencia o no de alguna de las siguientes enfermedades: HTA (hipertensión arterial), DM (Diabetes Mellitus), cardiopatía y demencia.

Los pacientes fallecidos durante el ingreso o durante los primeros 30 días se consideraron como mortalidad intrahospitalaria. Se estudió la relación entre estas fracturas y las patologías asociadas y se ajustaron los grupos en función de la edad (de 65 a 80 y mayores de 80).

**Análisis Estadístico**

Las variables cualitativas se muestran en porcentajes. La asociación entre las mismas se contrastó mediante la prueba chi-cuadrado o la corrección exacta de Fischer cuando fue necesario. Se estimó la fuerza de la asociación de los distintos factores de riesgo mediante la estimación de odds ratios y sus correspondientes intervalos de confianza al 95%.

La variable edad se muestra como media y desviación típica. La normalidad de dicha variable se verificó con el estadístico Z de Kolmogorov-Smirnov. Las diferencias entre grupos en función de esta variable se realizó con el análisis

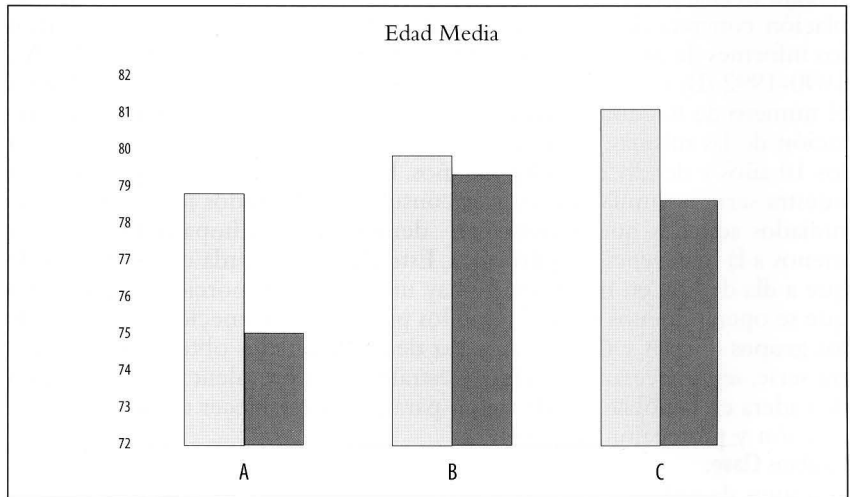
de la varianza para un factor (ANOVA).

El nivel de significación estadística se estableció para una  $p < 0,05$ . El análisis de los datos se efectuó con el paquete estadístico SPSS, versión 11.5 para Windows.

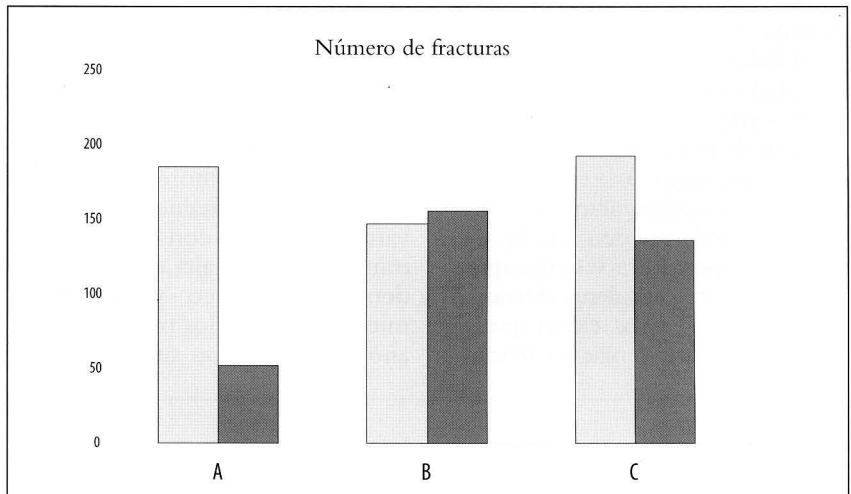
**Resultados**

La distribución de pacientes por periodos de tiempo en los tres grupos fue la siguiente: GrpA 236, GrpB 301 y GrpC 327. La distribución por sexo fue la siguiente: mujeres 76,22% y varones 23,77% y la edad media en los tres grupos se distribuyó de la siguiente forma: a) Fracturas Trocanteréas:  $78,82 \pm 7,32$ , GrpB  $79,84 \pm 6,85$  y GrpC  $81,10 \pm 7,72$  b) Fracturas

Subcapitales: GrpA  $75,05 \pm 7,57$ , GrpB  $79,35 \pm 6,98$  y GrpC  $78,63 \pm 7,09$  (Figura 1). El número total de fracturas trocanteréas fue de 522 (GrpA 184, GrpB 146 y GrpC 192) y el número total de fracturas Subcapitales fue de 342 (GrpA 52, GrpB 155 y GrpC 135) (Figura 2). El total de ambos tipos de fracturas por periodo de tiempo fue: GrpA 236, GrpB 301 y GrpC 329. Con estos resultados se calculó el incremento global del número de fracturas a 10 y 20 años siendo de 8,5% a los 10 años y del 28,2% a los 20 años. Por distintos motivos, quedaron sin operar un total de 65 pacientes (GrpA 3,8%, GrpB 6,9% y GrpC 10,6%) frente al resto de los pacientes



**FIGURA 1**  
Edad media de los pacientes con fractura de cadera en función del grupo y del tipo de fractura



**FIGURA 2**  
Número de fracturas en función del grupo y del tipo de fractura

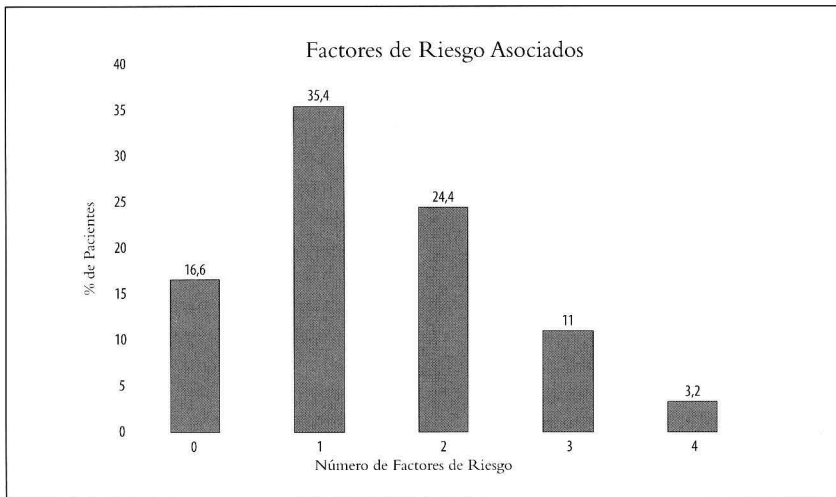
(799) cuyo tratamiento si fue quirúrgico. Respecto a la mortalidad en los tres períodos de tiempo a estudio, esta se distribuyó de la siguiente forma GrpA (no se recogieron los datos), GrpB 3,2% y GrpC 4%. Los factores de riesgo se distribuyeron de la siguiente forma por orden de prevalencia en la población a estudio: HTA 36,5%, cardiopatía 24,3%, DM 22,6% y demencia 11,2%. Además a cada patología se le asignó un ítem y se procedió a la clasificación de la población en función del número total de factores de riesgo asociados: a) Pacientes con 0 factores de riesgo asociados: 177, b) con 1 factor de riesgo asociado: 354, c) con 2 factores de riesgo asociados: 29,

d) con 3 factores de riesgo asociados: 26 y e) con 4 factores de riesgo asociados: 44 (Figura 3). Del análisis estadístico se infiere que la edad media de ambos tipos fracturas aumenta con el tiempo, siendo máxima en el GrpC (Trocanterías  $81,10 \pm 7,72$  ( $p=0,011$ ) y en las subcapitales  $78,63 \pm 7,09$ ). En la gráfica de la figura Figura 4 se observa como la edad media se desplaza hacia la derecha conforme pasa el tiempo. Del análisis de la mortalidad frente a pacientes operados ajustado por edad, se infiere que la mortalidad es menor en el grupo de operados mayores de 80 años con una (Odds Ratio) OR=6,45 (IC 95% 1,79-23,25) y que en la actualidad hay un mayor nú-

mero de pacientes que no se operan, fundamentalmente los cardiópatas, menores de 80 años ( $p<0,08$ ) y los pacientes con algún tipo de demencia, en los mayores de 80 años ( $p>0,05$ ). Por último, del análisis estadístico de la mortalidad frente a padecer una cardiopatía ajustado por edad, se infiere que la mortalidad fue mayor en el grupo de pacientes cardiópatas en ambos grupos de edad, de 65 a 80 ( $p=0,031$ ) con una OR=5,646 (IC 95% 1,239-25,722) y para los mayores de 80 años ( $p=0,003$ ) con una OR=6,969 (IC 95% 1,818-26,712), además los pacientes con cardiopatía (menores de 80 años  $p<0,008$ ) y demencia (mayores de 80 años  $p<0,001$ ) se operan menos, normalmente debido a su estado basal y a los riesgos que supondría la intervención quirúrgica. En la figura 5 se observa el aumento de la proporción de fracturas pertrocanterías por cada 1000 habitantes y año conforme la edad aumenta en los distintos grupos de tiempo.

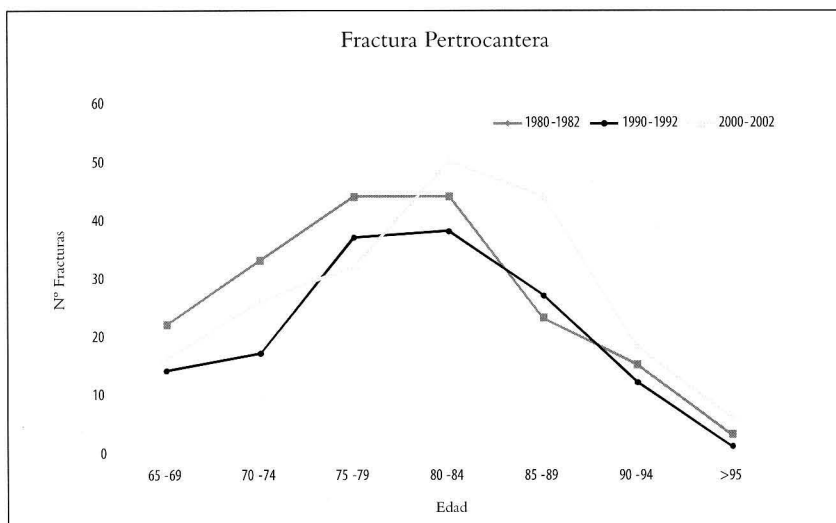
**Conclusiones**

La fractura del fémur proximal está vinculada de forma progresiva al envejecimiento<sup>2</sup>. Esto lo hemos observado en nuestra serie al ser mayor la edad media de los pacientes pertenecientes al Grp C que los pertenecientes al resto de los grupos. A los 10-años, la edad media de las fracturas de cadera tipo pertrocanterías se eleva en otras series consultadas<sup>3</sup>. En nuestra serie el incremento ha sido del 8,4% a los 10 años y del 28,2 % a los 20 años. La mortalidad intrahospitalaria en nuestra serie es similar a las series consultadas (3-11%)<sup>4,5,6</sup>. La prevalencia de esta entidad se expresa de muy distinto modo según las series que consultemos. Los pacientes que padecen alguno de los factores de riesgo estudiados (HTA, DM, cardiopatía y demencia) presentan un estado basal más deteriorado que puede bien suponer un riesgo añadido debido a la intervención quirúrgica, bien un resultado posterior no satisfactorio<sup>7,8</sup>. De todos los pacientes estudiados aquellos que presentaban demencia o cardiopatía se operaron menos. Este dato concuerda con el hecho de que a día de hoy en nuestra serie hay una mayor proporción de pacientes que



**FIGURA 3**

Porcentaje de pacientes en función del número de factores de riesgo



**FIGURA 4**

Comparativa entre cada uno de los grupos de pacientes a estudio del número de fracturas pertrocanterías y de la edad

Edad	Prevalencia	Pertr/Subcp
65-69	0,87	1:1
70-74	1,46	1:1
>75	6,05	3,7: 2,29

**FIGURA 5**

Tabla resumen de la prevalencia y la proporción de cada tipo de fractura en función de cada grupo de edad por cada 1000 hab/año

se operan menos (Grp C) que los pacientes pertenecientes al resto de los grupos (Grp A y Grp B). A la luz de los resultados obtenidos en nuestra serie, creemos que sería necesario precisar y estratificar la prevalencia de la fractura de cadera en la población de riesgo para poder establecer medidas de prevención y protección eficaces.

## BIBLIOGRAFÍA

1. McRae R. Fracturas del cuello femoral. En: McRae R, Tratamiento práctico de fracturas 3ª edición. Madrid, McGraw-Hill—Interamericana, 1996.
2. Canales et al. Epidemiología de la fracturas del extremo proximal del fémur en Fracturas del extremo proximal del fémur. Monografías, SECOT 3, 2001.
3. Martínez et al. Changes in the morphology of hip fractures within a 10-year period. J Bone Miner Metab 2001.
4. López et al. Complicaciones en el tratamiento de las fracturas del macizo trocántereo en Fracturas del extremo proximal del fémur. Monografías SECOT 3, 2001.
5. Willig et al. Mortality and quality of life after trochanteric hip fracture. Public Health 2001.
6. Bhattaraya et al. Rate of and risk factors for acute inpatient. J Bone and Joint Surg Am 2002.
7. Grossman MD, Miller D, Scaff DW, Arcona S. When is an elder old? Effect of preexisting conditions on mortality in geriatric trauma. J Trauma. 2002 Feb;52(2):242-6.
8. Smektala R, Wenning M, Luka M. Early surgery after hip para-articular femoral fracture. Results of a prospective study of surgical timing in 161 elderly patients. Zentralbl Chir. 2000;125(9):744-9.