

Incidencia y pronósticos general y funcional de fracturas de cadera en población anciana

Santana Suárez, R.Y.*; Navarro Navarro, R.*; Valencia Sola, L.**; Navarro García, R*.; Nuez, J.*

* Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario Insular Gran Canaria

** Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Dr. Negrín

Incidencia

Las fracturas de las extremidades en los pacientes ancianos son frecuentes, y representan un capítulo importante del trauma en nuestro medio. La incidencia de fracturas en las extremidades aumenta en forma exponencial después de los 80 años como lo reporto Singer¹ (Figura 1).

Las fracturas de cadera o extremo proximal del fémur son las más frecuentes, la osteoporosis y la disminución del ángulo cervico diafisaria del fémur con la edad, alteran la arquitectura ósea y favorecen las fracturas de cadera en los pacientes ancianos.

El impacto en el aspecto socio-económico, asociado a la morbilidad y mortalidad es muy alto en la mayoría de comunidades.

Singer¹, realizó un estudio muy completo sobre incidencia de fracturas de acuerdo al número de habitantes. Encontró 16.432 fracturas en adultos, en 595.000 habitantes en Edimburgo durante los años 1992 y 1993. La incidencia de las fracturas por 10.000 habitantes, más frecuente en ambos sexos se encontró en la cadera, seguido por fracturas en el extremo distal del radio y el extremo proximal del húmero, como lo ilustramos en la

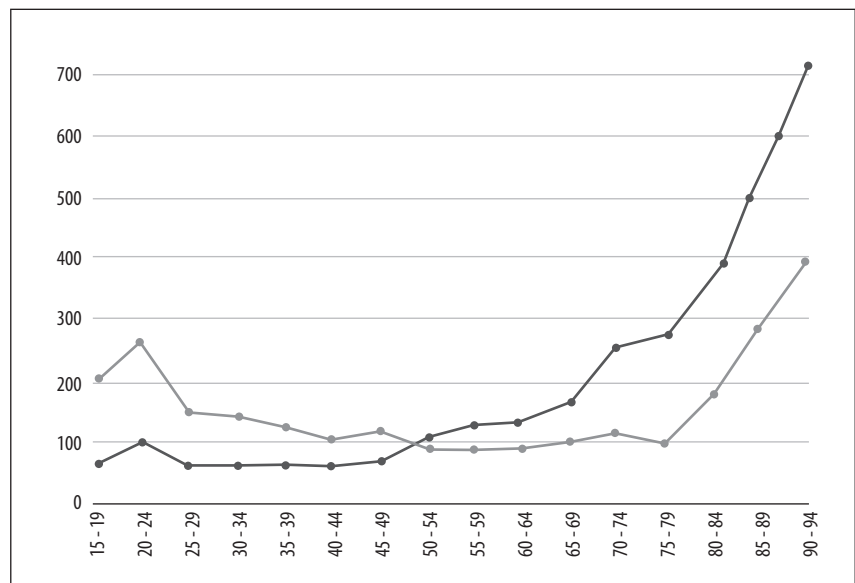


Figura 1
Incidencia de fracturas en relación con la edad y el sexo

tabla 1. Un estudio epidemiológico similar realizado por Baron², en los Estados Unidos durante 1986-1990, reportó un 5% de toda la población mayor de 65 años, encontrando predominio de fracturas en el extremo proximal del fémur en mujeres de raza blanca³.

Rockwood⁴ ha utilizado el término de epidemia para calificar el aumento de la incidencia de las fracturas del extremo proximal del fémur. Para pacientes entre 80-84 años Singer¹ encontró una inci-

dencia de 71 fracturas de cadera por 10.000 habitantes en hombres y de 144 en las mujeres. Para los ancianos entre 85-89 años se encontró una incidencia de 133 para los hombres y 276 para las mujeres; y en los pacientes mayores de 90 años 223 para hombres y 385 para las mujeres. Estudios similares en otros países^{5,6,7} han reportado resultados parecidos, definitivamente el aumento de edad en la población mundial, incrementa la incidencia de fracturas de cadera. Haentiens⁸ reportó que los pacientes con antecedente de fractura del tercio distal del antebrazo o de la columna vertebral tienen un riesgo mayor de presentar una fractura de cadera que el resto de población, siendo

Correspondencia:

Santana Suárez, Romen Yone
C/ Almansa, nº11 - Las Palmas de Gran Canaria 35200
Tfno.: 639 242 919
E-mail: romenyone@hotmail.com

más frecuentes en mujeres de raza blanca.

Pronóstico General

La preocupación por la alta incidencia de fracturas de cadera en pacientes mayores de 65 años es muy grande, se acepta que una de cada 1000 personas cada año en países desarrollados presenta una fractura del extremo proximal del fémur³. La rata de mortalidad después de seis meses de una fractura de cadera es muy alta y oscila el 12% y el 41%^{4,9,10}. Las causas más frecuentes de muerte en los pacientes ancianos con fractura del extremo proximal del fémur son: neumonías, desequilibrio hidroelectrolítico, accidente cerebro vascular, insuficiencia cardiaca, trombo embolismo pulmonar, hemorragia gastro intestinal, y cualquier otra complicación médica general en el post operatorio inmediato es un factor de mortalidad.

En la tabla 2 analizamos diferentes estudios publicados sobre la mortalidad en las fracturas de cadera a los 3, 6 y 12 meses.

Los factores predictivos asociados a la mortalidad en fracturas del extremo proximal del fémur han sido ampliamente reconocidos, lo difícil y complicado es el valor real de cada uno. Los factores más estudiados son la edad, sexo, la comorbilidad y el estado del ASA (American Society Anesthesiologists).

La valoración en la escala ASA tiene varios grados:

- **Grado I:** paciente normal.
- **Grado II:** paciente con una enfermedad sistémica moderada estable.
- **Grado III:** paciente con una severa enfermedad sistémica pero no incapacitante.
- **Grado IV:** paciente con una grave e incapacitante enfermedad sistémica que amenaza la vida.
- **Grado V:** paciente en malas condiciones próximo a fallecer. Además, el estado funcional del paciente, tipo y hora de la anestesia son factores que influyen.

Fractura	Sexo	Edad (años), más de	Incidencia / 10.000
Cadera	F	80 años	276
Cadera	M	80 años	132
Radio	F	80 años	100
Radio	M	80 años	14
Humero	F	80 años	36
Humero	M	80 años	17

Tabla 1
Incidencia de fracturas en pacientes mayores de 80 años

Estudio	Pacientes	Edad / Promedio	Mortalidad		
			3 meses	6 meses	12 meses
Schroder (11)	3898	74	17%	21%	27%
Aharonoff (12)	612	85	6,5%	8,8%	11%
Kitamura (13)	1169	77	6%	-	11%
Czemichow (14)	506	80	14%	-	35%
Roaux (10)	100	86	12%	27%	37%
Tonetti	75	85	-	14%	20%

Tabla 2
Incidencia de la mortalidad durante el primer año en pacientes con fractura del extremo proximal del fémur

El sexo masculino ha sido descrito por Cree¹⁴ como una factor predictivo agravante, la mortalidad es el doble en comparación con el sexo femenino.

Kenzora¹⁵ publicó como la mortalidad aumenta del 11% al 25%, en presencia de cuatro o más comorbilidades.

Hay muchos factores descritos en la literatura que aumentan la morbilidad y mortalidad del paciente anciano con una fractura del extremo proximal del fémur.

El antecedente de una neoplasia, enfermedad neuro-psiquiátrica, o un accidente cerebro vascular, son estadísticamente significantes. White¹⁶ y Aharonoff¹² han estudiado la valoración anestésica o índice de ASA, que refleja el estado médico en el preoperatorio inmediato, encontrando una mortalidad del 8% para los grados I y II y del 49% para los grados III y IV. El estado funcional de la marcha y la dependencia social son otros factores predictivos.

Hay otros factores que no dependen del estado de salud del paciente previo a la fractura; sino de las características de la misma y el tipo

de tratamiento. Existe consenso en que el paciente anciano debe evaluarse integralmente y compensarse su estado patológico, para ser intervenido quirúrgicamente tan pronto como sea posible; para la mayoría de los autores, las fracturas de cadera deben estabilizarse en las primeras 24-48 horas: y los casos donde hay una contraindicación para la cirugía, no deben diferirse más de seis días, evitando de esta manera el mayor deterioro del paciente, mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. Zuckerman¹⁷ publicó el incremento de la mortalidad en el primer año del 15% al 21% cuando la cirugía se realiza después de 48 horas. El tipo de anestesia no se ha encontrado asociado a la mortalidad. El tiempo quirúrgico para una hemiartroplastia o una osteosíntesis mayor de ochenta minutos aumenta la tasa de mortalidad significativamente¹⁴. Las complicaciones post operatorias tempranas: infección urinaria, neumonía, infección de la herida quirúrgica de la prótesis u osteosíntesis, las áreas de presión con infección también aumentan la mortalidad.

Dorotka¹⁸ publicó un grupo de más de 200 pacientes con fractura

de cadera, los intervenidos quirúrgicamente en las primeras seis horas después de la fractura, la tasa de mortalidad a los seis meses fue del 8%, y del 22% en los pacientes intervenidos después de seis horas.

Pronóstico Funcional

El pronóstico funcional del paciente depende del tipo anatómico de la fractura del extremo proximal del fémur y de la técnica utilizada para la reducción y fijación de la fractura. Los principales criterios de resultados se valoran de acuerdo al desempeño de la marcha, empleo de ayudas para deambular, la aptitud para realizar las actividades cotidianas y la autonomía de vida después de la fractura.

Un estudio de Koval¹⁹ en 336 pacientes con fracturas del extremo proximal del fémur, al año de la fractura el 92% de los pacientes sobrevivientes caminaban; el 41% de los pacientes tenían una marcha similar a la que tenían antes de la fractura; pero el 59% habían perdido la autonomía para deambular. Los factores predictivos que afectan el pronóstico de la marcha son: edad, el índice de ASA, el tipo de fractura y la calidad de la marcha preoperatorio. Los factores que no influyen

Marcha	Sin dificultad	Con ayuda	Ayuda con persona	Imposible
Domicilio	3	2	1	0
Exterior	3	2	1	0
Vida Social	3	2	1	0

Tabla 3

Índice de Parker para evaluar la marcha, máximo valor es 9

en la marcha son: el sexo, técnica quirúrgica utilizada: prótesis u osteosíntesis y tipo de anestesia.

En las actividades de la vida cotidiana, Egol²⁰ distingue las actividades básicas (alimentación, baño, vestirse), de la independencia social (utilización de transporte público, ir al banco, confeccionar ropa).

La Función cognoscitiva es evaluada por un Mini Índice Mental con diez preguntas:

1. Edad.
2. Fecha de Nacimiento.
3. Año en curso.
4. Lugar de Hospitalización.
5. Recordar dos personas.
6. Conocimiento de su patología.
7. Conocimiento del tiempo.
8. Saber el domicilio.
9. Dirección de la casa.
10. Fecha de la primera guerra mundial.

Cada respuesta se califica con 0 o 1, el máximo puntaje será 10.

La autonomía en la vida cotidiana puede ser cuantificada gracias al índice de Katz basado en 5 aspectos, que se califican entre 0, 0,5 y 1. Los criterios son: higiene corporal, vestido, locomoción, toma de alimentos, y control de esfínteres. Cuando se considera en una fractura de cadera el tipo de marcha el máximo será de 6 puntos: totalmente libre, con un bastón, con una muleta, con dos muletas, con caminador, o no deambula por permanecer en silla de ruedas o en cama²¹.

El índice de locomoción o movilidad más estudiado es el de Parker²².

Se analizan tres tipos de marcha y cada una se califica de 0 a 3 como se ilustra en la tabla 3, sin dificultad, con ayuda, con ayuda más la asistencia de una persona e imposible.

BIBLIOGRAFIA

1. **Singer BR, Mclauchlan GL, Robinson CM.** Epidemiology of fractures in 15.000 adults. The influence of age and gender. *J Bone Joint Surgery.* 80B: 243-248. 1998.
2. **Baron JA, Kavagas M, Barrett J,** et al. Basis epidemiology of fractures of the upper and lower limb among Americans over 65 years of age. *Epidemiology.* 7: 612-618. 1996.
3. **Bonnevialle P, Laques D, Fabre G,** et al. Fractures diaphysaires femorales au-dela de 70 ans. Interets de l'enclouage centro-medullaire par clou de Grosse et Kempf ou Gamma long. *Revue Chirurgie Orthopedique.* 88: 41-50. 2002.
4. **Rockwood PR, Horne JG, Cryer C.** Hip fractures: a future epidemic? *J. Orthopaedic Trauma.* 4: 163-166. 1990.
5. **Andersen GH, Raymaker R, Cregc PJ.** The incidence of proximal femoral fractures in an English country. *J. Bone Joint Surgery.* 75B; 441-444. 1993.
6. **Hinton RY, Lennox DW, Ebert FR.** Relative rates of fracture hip in the United States. Geographic, sex and age variation. *J Bone Joint Surgery.* 77A: 1107-1112. 1995.
7. **Lorich DG., Geller DS., Nielson JH.** Osteoporotic Pertrochanteric Hip Fractures. *J. Bone Joint Surgery.* 86A: 398-410. 20004.
8. **Haentiens P, Autier P, Collins J,** et al. Colles fracture, Spine fracture, and subsequent risk of hip fracture in men and women. A Meta Analysis. *J. Bone Joint Surgery.* 85A; 1936-1943. 2003.
9. **Czernichow P, Thomine JM, Biga N,** et al. Pronostic vital des fractures de l'extremite superieure du femur. Etude de 506 patients de 60 ans et plus. *Revue Chirurgie Orthopedique.* 76: 161-169. 1990.
10. **Tonetti J, Couturier P, Remy A,** et al. Fracture de l'extremite superieure du femur apres 75 ans. Pronostic et fuctionnel d'une cohorte de 78 pa-

- tients suivie 2,5 ans. *Revue Chirurgie Orthopedique*. 83 : 636-644. 1997.
11. **Schroder HM, Erlandsen M.** Age and sex as determinants of mortality after hip fractures: 3895 patients followed for 2,5-18,5 years. *J Orthopaedic Trauma*. 7: 525-531. 1993.
 12. **Aharonoff GB, Dennis MG, Elshinawy A,** et al. Circumstances of falls causing hip fractures in the elderly. *Clinic Orthop*. 348: 10-14. 1998.
 13. **Kitamura S, Yukiharu H, Suzuki S,** et al. Functional outcome after hip fracture in Japan. *Clinical Orthopaedics*. 348: 29-36. 1998.
 14. **Raoux FX, Lafont CH, Vellas B,** Suivi a un an de 100 patients ages victims d'une fracture de hanche. *Ann Gerontol*. 7 : 267-278. 1993.
 15. **Kenzora JE, Magaziner J, Hudson J.** Outcome after hemiarthroplasty for femoral neck fractures in the elderly. *Clinical Orthopaedics*. 348: 51-58. 1998.
 16. **White BL, Fischer WD, Lauren CA.** Rate of mortality for elderly patients with fracture of the hip in the 1980's. *J Bone Joint Surgery*. 69A: 1335-1340. 1987.
 17. **Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ,** et al. Post operative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip. *J Bone Joint Surgery*. 77A: 1551-1556. 1995.
 18. **Dorotka R., Schoechtner H., Buchinger W.** The influence of immediate surgical treatment of proximal femoral fractures on mortality and quality of life. *J. Bone Joint Surgery*. 85B: 1107-1113. 2003.
 19. **Koval KJ, Chen AL., Aharonoff GB,** Clinical Pathway for Hip Fractures in the Elderly. *Clinical Orthopaedics*. 425: 72-81. 2004.
 20. **Egol KA, Koval KJ, Zuckerman JD.** Functional recovery following hip fracture in the elderly. *J. Orthopaedic Trauma*. 11: 594-599. 1997.
 21. **Bonnevialle P, Feron JM.** Introduction a les fractures des sujets ages de plus de 80 ans. *Revue Chirurgie Orthopedique*. 89 : 2S132-2S137. 2003.
 22. **Parker MJ, Palmer CR.** A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. *J Bone Joint Surgery*. 75B: 797-798. 1993