

## Morbimortalidad por fractura de cadera

DR. HIRALIO COLLAZO ÁLVAREZ<sup>1</sup> Y LIC. NOELIA M. BOADA SALA<sup>2</sup>

Collazo Álvarez H, Boada Sala NM. Morbimortalidad por fractura de cadera. Rev Cubana Ortop Traumatol 2000;14(1-2): 21-5

### Resumen

Se realizó un estudio observacional descriptivo de 788 pacientes aquejados de fractura de cadera ingresados en el Hospital General Provincial Docente de Morón de enero de 1991 a enero de 1999. Los objetivos fueron determinar la técnica quirúrgica empleada, las complicaciones posoperatorias, los grupos de edad y el tiempo de consolidación. Las fracturas intracapsulares fueron 250 y las extracapsulares 538, siendo las técnicas quirúrgicas empleadas, en las primeras la osteosíntesis, con clavo de Etropal (10,0 %), tornillos AO de esponjosa (8,8 %) y la artroplastia parcial (80,4%); mientras en las extracapsulares tuvimos la osteosíntesis con lámina angulada AO de 130° (50,7 %) y de 95 ° (17,0 %) clavo de Smith Petersen y lámina de McLaughlin (28,9 %) y la fijación extrafocal con fijador RALCA (2,4 %). Las complicaciones fueron la bronconeumonía (4,9 %), y la sepsis de la herida (3,08 %). Tuvimos 47 fallecidos (5,9 %). El tiempo de consolidación fue en las fracturas intracapsulares de 13 a 16 sem. (51,0 %) y en las extracapsulares de 17 a 20 sem. (57,0 %).

**DeCS:** FRACTURAS DE CADERA/cirugía; INDICADORES DE MORBIMORTALIDAD; FIJACION INTERNA DE FRACTURAS/métodos; PROCEDIMIENTOS ORTOPEDICOS/métodos.

Las fracturas del extremo superior del fémur aparecieron descritas por primera vez en los trabajos de Hipócrates (460 ANE), pero no es hasta el siglo XVI que *Ambrosio Paré* plantea un método de tratamiento<sup>1</sup> y a su vez fue *Smith Petersen* quien popularizó la osteosíntesis de las fracturas del cuello femoral con su clavo trilaminar.<sup>2</sup>

El aumento sostenido de la esperanza de vida que se ha experimentado a nivel mundial, junto con la alta incidencia de las fracturas de la cadera en personas de edades avanzadas; ubican a este grupo nosológico como el de mayor mortalidad entre las lesiones traumáticas del esqueleto.<sup>3-8</sup>

La fractura de cadera ocurre la mayoría de las veces en pacientes mayores de 60 años y son más frecuentes en el sexo femenino (80-85 %) quizás como consecuencia de diversos factores tales como: pelvis ósea más ancha con tendencia a la coxa vara, son personas menos activas y adquieren osteoporosis más pronto y su promedio de vida es mayor que la de los hombres.<sup>4</sup>

Muchos autores plantean, que a los pacientes con fracturas de cadera se les debe de realizar la osteosíntesis de urgencia por tratarse de personas ancianas con una situación general precaria y por el gran riesgo de presentar complicaciones cuando hay larga estadía hospitalaria.<sup>1</sup>

La rehabilitación debe de comenzar en el posoperatorio inmediato con ejercicios respiratorios y movilización hacia el sillón a las 24 h de operado el paciente para evitar las complicaciones que puedan presentarse por el encamamiento y prestar atención a la profilaxis de complicaciones, tales como la bronconeumonía y úlceras por decúbito. A estos pacientes, se les debe de realizar tratamiento profiláctico con antibióticos en el transoperatorio.<sup>9</sup>

Al parecer los resultados<sup>2,10</sup> que se obtienen al corregir estas fracturas dependen de:

1. La importancia de la lesión, como grado de desplazamiento, magnitud de la conminución y por último si está o no alterada la circulación local.
2. Lo bien que se consiga reducir la fractura.
3. El grado de fijación rígida que se consiga con la osteosíntesis realizada.

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología.

<sup>2</sup> Licenciada en Enfermería.

Los objetivos de nuestro trabajo fueron los siguientes: determinar el tipo de técnica quirúrgica realizada, exponer las complicaciones encontradas en el grupo de estudio y precisar los grupos de edad y el tiempo de consolidación de los distintos tipos de fracturas de cadera.

## Métodos

Para la realización del presente estudio se hizo un análisis retrospectivo de todos los pacientes operados de fractura de cadera en el Hospital General Provincial Docente de Morón en el período comprendido de enero/1991 a enero/1999. La muestra de estudio quedó constituida por 788 pacientes.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, tipo de fractura, tiempo prequirúrgico, intervención quirúrgica realizada, complicaciones, tiempo de consolidación y estadía hospitalaria.

Para ilustrar los resultados de las estadísticas se confeccionaron tablas de doble entrada con procesamiento estadístico sobre la base de porcentajes.

## Resultados

En la tabla 1 se observa que el grupo de edad más afectado fue el de los pacientes de 71 a 80 años (35,7 %) siendo el sexo femenino el predominante con 429 casos (54,4 %); correspondiéndose lo anteriormente con lo revisado en la literatura.<sup>11-13</sup>

Haciendo una correlación entre el tipo de fractura y las complicaciones, observamos que 72 pacientes

(28,8 %) con fracturas intracapsulares y 97 casos (18,0 %) con fracturas extracapsulares presentaron diferentes tipos de complicaciones. No hubo diferencia con respecto al sexo. Las complicaciones predominantes fueron la bronconeumonía y la sepsis de la herida en un 4,9 y 3,6 %, respectivamente. Lo anterior se observa en la tabla 2.

En total tuvimos 169 pacientes con alguna complicación para un 21,4 %.

Los fallecidos fueron 47 pacientes (5,9 %), siendo las causas la bronconeumonía en 31 casos (65,9 %), el paro cardíaco en 8 pacientes y por otras causas fueron el *shock*, la sepsis generalizada y el tromboembolismo pulmonar en 2,2 y 2 pacientes, respectivamente. La bronconeumonía como causa de muerte coincide con las estadísticas de otros autores<sup>11,13</sup> y la nuestra es inferior a la que reportan algunos autores.<sup>14-16</sup>

Las fracturas intracapsulares se distribuyeron acorde a la clasificación de Garden, predominando en nuestra casuística los grados III y IV con 90 y 107 pacientes respectivamente; mientras que las fracturas extracapsulares se analizaron por la clasificación de Tronzo y tuvimos en los grados II y III la mayor cantidad de casos con 141 y 139 (tabla 3).

En el período analizado (enero/1991 a enero/1999) se observó un promedio mensual de 8,1 pacientes operados por fractura de cadera y anualmente de 98,5 % para un total de 788 casos. En relación con el tiempo de consolidación de las 49 fracturas intracapsulares que se estabilizaron con diversas técnicas de osteosíntesis, tuvimos 7 pacientes con fracturas grado IV que presentaron necrosis ósea avascular al ser tratadas con tornillos AO de esponjosa. Las restantes 42 fracturas consolidaron entre 13 a 16 sem en 25 pacientes y en más de 17 sem 8 casos (tabla 4).

**TABLA 1.** Distribución de los pacientes según sexo y grupo de edad

Grupo de edad	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
40-50	3	0,6	2	0,5	5	0,6
51-60	40	9,3	28	7,8	68	8,6
61-70	78	18,1	86	23,9	164	20,8
71-80	134	31,2	154	42,9	281	35,7
81-90	134	31,2	64	17,8	198	25,1
+ 90	40	9,3	25	6,9	65	8,2
<b>Total</b>	<b>429</b>	<b>54,4</b>	<b>359</b>	<b>45,6</b>	<b>788</b>	<b>100</b>

**TABLA 2.** Distribución de los pacientes acorde al sexo, tipo de fractura y complicación posquirúrgica

Complicaciones	Fractura intracapsular				Fractura extracapsular			
	Masculino N = 34		Femenino N = 38		Masculino N = 48		Femenino N = 49	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sepsis	3	8,8	9	23,7	6	12,5	11	22,4
Luxación prótesis	2	5,8	3	7,9	-	-	-	-
Necrosis vascular	4	11,7	3	7,9	-	-	-	-
Tromboembolismo	-	-	1	2,6	1	2,1	-	-
Bronconeumonía	11	32,3	7	18,4	9	18,8	12	24,5
Rotura material	2	5,8	-	-	4	8,3	-	-
Pérdida fijación	4	11,7	4	10,5	4	8,3	3	6,1
Úlceras por presión	2	5,8	2	5,3	6	12,5	6	12,2
Deshidratación	1	2,9	1	2,6	4	8,3	5	10,2
Ílio paralítico	3	8,8	1	2,6	3	6,3	3	6,1
Anemia	2	5,8	4	10,5	11	22,9	9	18,4

Fuente: Departamento de Archivo y Estadísticas.

**TABLA 3.** Distribución de los pacientes fracturados acorde a la clasificación de Garden y Tronzo

Tipo	Grado de la fractura										Total	
	I		II		III		IV		V		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Garden	25	10,0	28	11,2	90	36,0	107	42,8	-	-	250	100,0
Tronzo	110	20,4	141	26,2	139	25,8	78	14,5	70	13,0	538	100,0

Fuente: Departamento de Archivo y Estadísticas.

**TABLA 4.** Distribución de los pacientes con fracturas intracapsulares según tiempo de consolidación

Tiempo de consolidación (sem)	Clasificación de Garden.								Total	
	I		II		III		IV		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
9-12	9	100,0	-	-	-	-	-	-	9	18,4
13-16	-	-	20	100,0	5	38,5	-	-	25	51,0
+ 17	-	-	-	-	8	41,5	-	-	8	16,3
No consolidación	-	-	-	-	-	-	7	-	7	14,3
Total	9	18,4	20	40,8	13	26,5	7	14,3	49	100,0

Fuente: Departamento de Archivo y Estadísticas.

Los 7 pacientes que presentaron necrosis ósea avascular fueron reintervenidos y se les colocó una prótesis parcial de Thompson.

El tiempo promedio de consolidación en las fracturas extracapsulares fue de 17 a 20 sem en el 57,0 % de los pacientes (tabla 5).

Nuestros resultados con el tiempo de consolidación de las fracturas de cadera se aproximan a lo reportado por otros autores;<sup>1,2,5,12,17</sup> pero difiere con los buenos resultados obtenidos por el Profesor Álvarez Cambras con el uso del fijador

externo RALCA.<sup>3</sup> Como dato curioso, diremos que en los pocos casos en que nosotros empleamos la fijación extrafocal empleando el fijador RALCA, las fracturas consolidaron antes de las 11 sem.

Con respecto a los procedimientos quirúrgicos empleados en las fracturas intracapsulares predominó la sustitución protésica parcial Moore o Thompson en 201 pacientes (80,4 %); mientras que en las fracturas extracapsulares fue la osteosíntesis con lámina AO de 130 ° la más empleada en 273 casos (50,7 %) (tabla 6).

**TABLA 5.** Distribución de los pacientes con fracturas extracapsulares acorde al tiempo de consolidación

Tiempo (sem)	Clasificación de Tronzo										Total	
	Grado I		Grado II		Grado III		Grado IV		Grado V		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
12-16	15	13,6	47	33,3	39	28,0	13	16,7	15	21,4	129	23,9
17-20	70	63,6	79	56,0	83	59,7	44	56,4	31	44,2	307	57,0
+ 21	25	22,7	15	10,6	15	10,8	19	24,4	21	30,0	95	17,7
Fallos	-	-	-	-	2	1,4	2	2,6	3	4,3	7	1,3
Total	110	20,4	141	26,2	139	25,8	78	14,5	70	13,0	538	100,0

Fuente: Departamento de Archivo y Estadísticas.

**TABLA 6.** Distribución de los pacientes según tipo de fractura y la técnica quirúrgica empleada

Técnica quirúrgica	Tipo de fractura						Total	
	Intracapsular		Estracapsular		No.	%	No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Clavo etropal	25	10,0	-	-	25	3,2		
Tornillo AO	22	8,8	-	-	22	2,8		
Artroplastia	201	80,4	-	-	201	25,5		
Fijación extrafocal	-	-	4	0,7	4	0,5		
Lámina AO de 130 °-	-	-	273	50,7	273	34,6		
Lámina AO de 95 °-	-	-	92	17,1	92	11,7		
Clavo de S-P con lámina de McLaughlin	-	-	156	28,9	156	19,8		
Clavo placa RALCA-	-	-	13	2,4	13	1,6		
Caderas colgante	2	0,8	-	-	2	0,25		
Total	250	31,8	538	68,3	788	100,0		

Fuente: Departamento de Archivo y Estadísticas.

Recomendamos sistematizar un mayor empleo de la osteosíntesis extrafocal empleando el fijador RALCA en las fracturas extracapsulares y realizar la intervención quirúrgica en las primeras 24 h una vez estabilizado el paciente de cualquier afección preexistente y aplicar antibioticoterapia profiláctica.

## Agradecimiento

A Stephen Yecc Collazo Marín, estudiante de la FCM de Ciego de Ávila, por su valiosa cooperación en el trabajo.

## Summary

An observational descriptive study was conducted among 788 patients with hip fracture admitted in the Provincial General Teaching Hospital of Morón from January, 1991, to January, 1999. The objectives were to determine the surgical procedure used, the postoperative complications, the age groups and the time of consolidation. There were 250 intracapsular fractures

and 538 extracapsular fractures. The surgical techniques used in the first fractures were osteosynthesis with Etropal nail (10.0 %), AO cancellous screws (8.8 %) and partial arthroplasty (80.4 %); whereas the surgical techniques used in the second fractures were the osteosynthesis with AO angular plate of 130° (50.7 %) and of 95° (17.0 %), Smith Petersen nail and McLaughlin plate (28.9 %) and extrafocal fixation with RALCA fixator (2.4 %). The complications were: bronchopneumonia (4.9 %) and wound sepsis (3.08 %). 47 patients died (5.9 %). The consolidation time in the intracapsular fractures was from 13 to 16 weeks (51.0 %); whereas in the extracapsular it was from 17 to 20 weeks (57.0 %).

**Subject headings:** HIP FRACTURES/surgery; INDICATORS OF MORBIDITY AND MORTALITY; FRACTURE FIXATION, INTERNAL/methods; ORTHOPEDIC PROCEDURES.

## Résumé

Dans le but de déterminer la technique chirurgicale utilisée, les complications post-opératoires, les tranches d'âge et le temps de consolidation, une étude descriptive et d'observation de 788 patients atteints de fracture de hanche et hospitalisés à l'Hôpital général universitaire de Moron fut réalisée de janvier

1991 à janvier 1999. Les fractures intracapsulaires ont été 250 traitées par ostéosynthèse, avec clou d'Étropol (10,0%) et vis AO d'éponge (8,8%), et arthroplastie partielle (80,4%), tandis que les extracapsulaires ont été 538 traitées par ostéosynthèse, avec lame angulaire AO de 130° (50,7%) et de 95° (17,0%), clou de Smith-Petersen et lame de McLaughlin (28,9%), et fixation extrafocale avec fixateur RALCA (2,4%). Les complications ont été la bronchopneumonie (4,9%) et la sepsie de la plaie (3,08%). Il y a eu 47 décès (5,9%). Le temps de consolidation fut dans les fractures intracapsulaires de 13 à 16 semaines (51,0%) et dans les extracapsulaires de 17 à 20 semaines (57,0%).

**Mots clés:** FRACTURES DE HANCHE/chirurgie; INDICATEURS DE MORBI-MORTALITÉ; FIXATION INTERNE DE FRACTURES/méthodes; PROCÉDURES ORTHOPÉDIQUES/méthodes.

## Referencias bibliográficas

- Benítez Herrera A, Ylizastegui Romero LE, Ramírez Agüera PJ, Rodríguez García E. Fracturas trocantéricas: tratamiento de urgencia con el sistema AO. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1993;7(1-2):24-9.
- Sisk TD. Fracturas. En: Edmonson AS, Crenshaw AH. *Campbell cirugía ortopédica*. 6ta. ed. Editorial Científico-Técnica, La Habana: 1981;t1:507-710.
- Álvarez Cambras R, Álvarez Lorenzo R, Lorenzo García F, Infante Serrá A, González Cabrera RD, Quintana Elejalde I, et al. Tratamiento de las fracturas de cadera con el fijador externo RALCA: técnica original. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1995;9(1-2):24-34.
- Ylizastegui Romero LE, Enoa Castillo A, Brito Galdo JL, Rey Moreno F, Barrero Mompí JC, Benítez Herrera A. Análisis evolutivo en pacientes con fractura de cadera operados: su relación con el tiempo preoperatorio. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1990;4(2):97-103.
- Murgadas Rodríguez R. Lesiones traumáticas de la cadera. En: Álvarez Cambras R, Ceballos Mesa A, Murgadas Rodríguez R. *Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1985;t1:313-29.
- Bradahl C. Mortality after hip fracture: results of operation within 12 hours of admission. *Injury* 1992;23(2):83-6.
- White BL: Rate of mortality for elderly patients after fracture of the hip in 1980-87. *J Bone Joint Surgery* 1987;69A(9):1335-9.
- Baixauli F. Fracturas de la extremidad superior del fémur. *Rev Ortop Traumatol Supl* 1991;1:9-11.
- Ferrá Betancour A. Antibioticoterapia profiláctica perioperatoria. *Acta Méd* 1990;4(2):300-15.
- Ingwersen J. Early loss of fixation of cervical hip fractures. *Acta Orthop Scand* 1992;63(247):6-7
- Bravo Caiser F, Carbonell Fernández I, Hamoud ZH. Morbilidad y letalidad de la fractura de cadera en los hospitales provinciales de Santiago de Cuba. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1990;4(1):59-67.
- Castelnau E. Estudio de la morbilidad u mortalidad en el servicio de ortopedia y traumatología. TTR Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora", Santiago de Cuba, 1978.
- García Mendoza J, Bermúdez Yero P, Hamound ZH, García Aguilar M, Ginarte Batista E, Pérez Mendoza L. Fracturas de la cadera: estudio de los casos tratados en nuestro servicio entre 1980-85. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1989;3(3):46-54.
- Wilton TJ. Screening for osteomalacia in elderly patients with femoral neck fractures. *J Bone Joint Surgery* 1987;69B(5):765-8.
- Ferris BB. Major components of bone in subcapital and trochanteric fractures. *J Bone Joint Surg* 1987;69B(2):234.
- Aegert E. *Enfermedades ortopédicas*. 4ta. ed. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1985:363.
- Hernández Rodríguez AR, Pérez García JR, Cruz Méndez R, Candelario Álvarez JL. Osteosíntesis de las fracturas del cuello femoral con clavo de Étropol. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1993;7(1-2):30-5.

Recibido: 18 de enero del 2000. Aprobado: 16 de abril del 2000.

Dr. *Hilario Collazo Álvarez*. Hermanos González No. 92, Morón, CP 67210, Ciego de Ávila.