

**Evaluación del tratamiento quirúrgico de urgencia en fracturas de cadera en el período de enero/ 1996 a enero / 1999**

**Evaluation of urgent surgical treatment in hip fractures within the period from January 1996 to January 1999.**

**Dr. Luis Mario Estévez Lezcano; Dra. Ana Isabel Carbajales León; Dr: Mario Gutiérrez Blanco; Dra. Emma B. Carbajales León**

Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

## **RESUMEN**

Se estudiaron 353 pacientes operados de fractura de cadera en el hospital Manuel Ascunce Domenech en el período comprendido entre enero 1996 hasta enero 1999; 148 recibieron tratamiento quirúrgico electivo y 205 de urgencia. Se demostraron las ventajas que ofrece la cirugía antes de las 48 horas después del trauma, la disminución del número de complicaciones y muerte por encamamiento y pobre movilización, pronta rehabilitación e incorporación del anciano a la sociedad y a su comunidad, aumento del número de cirugías electivas en el Servicio de Ortopedia y el ahorro en dinero que contribuye a la disminución de la estadía hospitalaria del fracturado. Coincidió con la bibliografía que el sexo femenino, el grupo de pacientes de más de 60 años y la lesión intertrocantérica fueran las más frecuentes en el estudio. El comportamiento de las defunciones y complicaciones dependió del tipo de cirugía aplicada ( $p < 0,05$ ) y se logró un ahorro institucional de 401 80 pesos. Se realizaron recomendaciones que disminuyen el número de complicaciones y mejoran la atención a los senescentes.

**DeCS:** FRACTURAS DE CADERA/ cirugía

## ASBTRACT

Three hundred and fifty three patients operated for hip fracture at Manuel Ascunce D provincial hospital within the period from January 1996 to January 1999 were studied; one hundred and forty eight received elective surgical treatment and two hundred and surgical five emergency. Surgery advantages before 48 hours after injury, diminishing of complication numbere, bed death and poror mobilization, rapid rehabilitation and incorporation of the aged to society and its community, increasing of elective surgery number at the orthopedic service and saving of money for reducing hospital stating of the fracture were demostrated . Coinciding with bibliography , femenine sex, the patient group over 60 years old and the intertrocanteric injury were the most frequent in the study . Behavior of deceases and complications depended on the type of surgery applied ( $p < 0, 05$ ) and it was achieved an institutional saving of \$ 40180.42 Recomendations for decreasing complications number and improving aged care were performed.

**DeCS:** HIP FRACTURES/surgery

## INTRODUCCIÓN

Dentro de las lesiones traumáticas de la cadera, las fracturas constituyen el grupo nosológico con mayor morbilidad y mortalidad por ser característica del sujeto de edad avanzada.<sup>1</sup>

Más de 250 mil estadounidenses, la mayoría ancianos, sufren de fracturas de cadera cada año. En 1976 el tratamiento de cada paciente costaba \$ 5 644, 00 con un monto total de un millón de dólares al año, en 1990 el costo se elevó a tres millones de dólares al año y para el 2000 se predicen cinco millones de dólares.<sup>(2,3)</sup>

Se ha comprobado a través de estudios realizados en este país que las fracturas de cadera son responsables aproximadamente de 300 000 ingresos anuales y que figura por derecho propio dentro de las doce causas principales de mortalidad, ya que se calcula que alrededor del 10 % de estos pacientes fallecen antes de cumplir los tres primeros meses de tratamiento, a consecuencia de lo que ha dado en llamarse epidemia silenciosa y un porcentaje mayor pierde su independencia obligados a pasar sus días en un centro de cuidados.<sup>4</sup>

Cuba, por su parte, cuenta ya con más de un millón de personas que ha pasado la edad de jubilación (10 % de su población), lo que hace pensar que el continuo

incremento de la población senil aumente la frecuencia de las fracturas de cadera. Camagüey no queda exento de esto, desde hace varios años el principal problema de salud que ha enfrentado el servicio de ortopedia del hospital Manuel Ascunce Domenech ha sido esta entidad. A partir de 1996 se acordó establecer en el hospital el tratamiento quirúrgico de urgencia al fracturado de cadera, por tratarse de personas ancianas con una situación general precaria y por el gran riesgo de presentar complicaciones,<sup>5, 6</sup> pues al fijar la fractura antes de las 48 horas se reduce la mortalidad debido al inicio de una rápida recuperación del paciente, al mejoramiento del pronóstico de supervivencia y estadía hospitalaria que repercute en la disminución significativa de los costos.<sup>7-11</sup>

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y aplicado.

**Universo:** Paciente con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital provincial Manuel Ascunce Domenech en el período comprendido entre enero de 1996 hasta enero del 99.

### **Criterios de inclusión:**

Aquellos pacientes que fueron ingresados y operados ( urgente o electivo ) por esta entidad.

Criterios de exclusión:

Pacientes politraumatizados

Pacientes operados con prótesis biológica

Pacientes con enfermedades psiquiátricas y demencia senil

Pacientes con tumoraciones de cadera

Pacientes fracturados con más de siete días complicados o no.

La muestra quedó conformada teniendo en cuenta estos criterios por 353 pacientes. Los datos se obtuvieron a través de la información directa y por las historias clínicas.

En la recolección de los resultados se utilizaron las siguientes variables con sus respectivas categorías:

-Grupo de edades: (menos de 50 años; 61-70; 71-80; 81-90; más de 90).

-Sexo: (femenino, masculino).

-Causas de no tratamiento quirúrgico de urgencia.

-Complicaciones postoperatorias.

-Mortalidad.

-Costos hospitalarios.

Para demostrar si existieron o no diferencias significativas entre complicaciones y tratamiento quirúrgico empleado y entre mortalidad y cirugía aplicada, se utilizó el Test de Hipótesis de Medias procesado en una microcomputadora IBM compatible a través del programa computarizado Microstad. Se tomó un nivel de significación de 0.05 y confiabilidad del 95 % considerando diferencias significativas si la probabilidad calculada es menor que la prefijada ( $p < 0,05$ ).

Para determinar los costos hospitalarios se tuvo en cuenta el promedio de estadía (PE), los egresos y el costo diario de un paciente ingresado en el hospital (que varía anualmente), también se conoció el ahorro en dinero que entraña la cirugía de urgencia.

El costo diario de un paciente se determina al finalizar cada año, el del año 1996 fue de \$55,67; el del año 1997 de \$56,89 y el de 1998 de 54,44; éste incluye costos directos (materiales, alimentos, medicamentos, materiales de curación, material de laboratorio, material radiológico, instrumental médico, combustible, vestuario, salarios, sangre), otros gastos directos (contribución a la seguridad social, gastos de personal, electricidad, estipendios) y gastos indirectos.

### INDICADORES

$$PE = \frac{\text{Días pacientes}}{\text{Egreso}}$$

Días pacientes: Unidad de servicios prestados por el hospital a un paciente ingresado en un día.

Egreso: Todo paciente hospitalizado habiendo ocupado una cama real, la abandona, ya sea vivo o fallecido.

Cama real: Cama lista y disponible para recibir un paciente en cualquier momento del día (24 horas).

Costo hospitalario del tratamiento = Costo diario x PE x Egresos

Quirúrgico de urgencia y electivo

AHORRO = Costo hospitalario del tratamiento electivo - Costo hospitalario del tratamiento de urgencia

### RESULTADOS

Se estudió un total de 353 pacientes operados de fracturas de cadera; 118 en el año 1996, 125 en 1997 y 110 en 1998, de ellos 238 fueron del sexo femenino y los

115 restantes del masculino; se operaron de urgencia 205 pacientes y 148 recibieron tratamiento quirúrgico electivo, el 69,4 % (245 fracturados) tenían entre 71 y 90 años .

En cuanto al tipo de fractura más frecuente la intertrocantérica primó 51,5 % seguida de la subcapital 35,4 %; la transcervical y la pertrocantérica fueron las de menor incidencia, 1,7 y 2 % respectivamente.

En la tabla.1 se exponen las causas que imposibilitaron el tratamiento quirúrgico de urgencia, ocupando el primer lugar la no existencia de sangre disponible (36,7 %), la HTA (23,4 %), anemia (19 %) y la hiperglicemia (7,6 %) le siguieron en orden de frecuencia

**Tabla 1. Causas de no tratamiento quirúrgico de urgencia**

<b>CAUSAS</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>Sangre disponible</b>	no 22	20	16	58	36,7
<b>HTA</b>	12	11	14	37	23,4
<b>Anemia</b>	8	12	10	30	19,0
<b>Hiperglicemia</b>	4	5	3	12	7,6
<b>Cardiopatía descompensada</b>	2	3	2	7	4,4
<b>Escabiosis</b>	3	1	2	6	3,8
<b>Otras</b>	1	3	4	8	5,1
<b>TOTAL</b>	52	55	51	158	100

Fuente: Historias clínicas.

En estos pacientes se mantiene la preferencia de compensarlos previamente, pues generalmente llegan al servicio con enfermedades de base descompensadas (movilizándolos precozmente, sentándolos aún sin resolver la fractura) para llegar al quirófano con mayores probabilidades de ganar y poder decidir con tiempo y colegiadamente la mejor solución para cada paciente en particular, <sup>3</sup> por eso recomendamos que al paciente fracturado que no pueda operarse de urgencia se le realice una evaluación que defina las posibles salas de ingreso, (Ortopedia, UCIM y Politrauma) según situación y riesgo; en otras causas se incluyeron: relajación de esfínter, EDA, bronconeumonía, convulsiones y deficiencias en el salón, que por su pobre incidencia se decidió agrupar en una sola categoría.

Como se esperaba, la bronconeumonía hipostática fue la complicación postoperatoria que con mayor frecuencia se presentó en el tratamiento quirúrgico

electivo (27, 6 %); los siete pacientes de úlceras de decúbito reportados también coinciden con este tipo de cirugía, 11 de los enfermos sufrieron de sepsis de la herida. El número de complicaciones presentadas con el tratamiento electivo superan en un 45 % a las del tratamiento quirúrgico de urgencia. En esta ocasión se incluyó dentro de otras complicaciones: hematoma de la herida, sepsis urinaria, hiperglicemia y fatiga del material de osteosíntesis (tabla 2).

**Tabla 2. Complicaciones postoperatorias según tratamiento quirúrgico**

Complicaciones	Tratamiento Quirúrgico			
	Urgencia	Electivo	Total	%
Bronconeumonía hipostática	0	21	21	27,6
Anemia	8	12	20	26,3
Sepsis de la herida	6	5	11	14,5
Úlceras de decúbito	0	7	7	9,2
Ileo paralítico	3	4	7	9,2
Tromboembolismo pulmonar	2	3	5	6,6
Otras	2	3	5	6,6
<b>TOTAL</b>	<b>21*</b>	<b>55*</b>	<b>76*</b>	<b>100</b>

80E-06

Fuente: Historias Clínicas.

\*p=6, 48e<sup>-06</sup>

De un total de 353 pacientes operados de fracturas de cadera sólo 22 fallecieron, los que representan un 6, 2 % (tabla3).

**Tabla 3. Causas de mortalidad según  
tratamiento quirúrgico**

Causas	Tratamiento Quirúrgico			%
	Urgencia	Electivo	Total	
Bronconeumonía hipostática	4	6	10	45,5
Tromboembolismo pulmonar	2	2	4	18,2
Encefalopatía hipóxica	1	2	3	13,6
IMA	1	1	2	9,1
Shock séptico	0	2	2	9,1
Broncoaspiración de secreciones	1	0	1	4,5
<b>TOTAL</b>	<b>9*</b>	<b>13*</b>	<b>22*</b>	<b>100</b>

\*p=0.04 Fuente: Historias Clínicas.

Es la bronconeumonía hipostática nuevamente la de mayor frecuencia (45, 5 %); es necesario aclarar que las causas de muerte por esta entidad en el tratamiento de urgencia se diagnosticaron en la autopsia, y no clínicamente, por eso fue que no se reportaron en las complicaciones; seguida del tromboembolismo (18, 2 %) y encefalopatía hipóxica (13, 6 %). Se presentó mayor número de muertes en los pacientes operados de forma electiva ( $p < 0, 05$ ).

En la tabla 4 están reflejados los costos hospitalarios, según el tratamiento quirúrgico impuesto por años; y en todos los casos es mayor en el electivo a pesar de que hubo menos cirugías de este tipo. El ahorro fue de miles de pesos por año, con un ahorro total de \$ 401 80.42 para la institución.

**Tabla 3. Costo hospitalario de las fracturas de caderas según tratamiento quirúrgico**

DATOS	1996		1997		1998	
	U	E	U	E	U	E
Promedio de estadía	4	11	5	12	5	11
Egreso	69	49	75	50	61	49
Costo diario	55,67		56,89		54,44	
Costo hospitalario	\$15364,9	\$30006,1	\$21333,7	\$34134,0	\$16604,2	\$29343,1
Ahorro	\$14641,21		\$12800,25		\$12738,96	

Fuente: Historias clínicas y departamento de contabilidad.

## DISCUSIÓN

Por motivos institucionales se dejaron de operar de urgencia 58 pacientes, lo que es lamentable si se tiene en cuenta que este grupo poblacional necesita a toda costa un trabajo en conjunto y de la creación de programas y servicios de atención para mantener la calidad de vida de estos ancianos, reintegrados precozmente a su comunidad (sin olvidar que este grupo nosológico es el de mayor mortalidad entre las lesiones traumáticas del esqueleto).<sup>12, 13</sup> Además, al operarse de urgencia las fracturas de cadera deja un margen para que se incremente el número de cirugías en el servicio. Por ejemplo, en 1995 que todavía no se había implantado la cirugía de urgencia se operaron de forma electiva 1 112 pacientes, en 1996; 1 175 y en 1998; 1 239.

Fueron la bronconeumonía hipostática y las úlceras de decúbito las complicaciones que se presentaron únicamente en la cirugía electiva y no en la de urgencia, todo a consecuencia del encamamiento e inmovilización que favorecen la formación de lesiones tróficas en la piel, enfermedades pulmonares y tromboembolismo.<sup>14</sup>

La sepsis de la herida alcanzó un 14, 5 % y el tromboembolismo pulmonar un 6.6 %. A nivel mundial se recomienda la utilización de la profilaxis antibiótica y tromboembólica para estos pacientes, con el objetivo de reducir éstas y otras temidas complicaciones que son las principales causas de mortalidad.<sup>15</sup> Se presentó mayor número de complicaciones y fallecidos con el tratamiento electivo que con el de urgencia ( $p < 0, 05$ ).

Algunos denominan las fracturas de cadera el beso de la muerte pues con ella se pierde la independencia, movilidad y disminución de la confianza en la capacidad para permanecer erectos, requiriendo muchos de ellos ingresos en hogares de ancianos. <sup>16-18</sup>

Por último, otra de las grandes ventajas que ofrece el tratamiento quirúrgico de urgencia es que la pronta rehabilitación e incorporación del anciano a la sociedad y a su comunidad hace que disminuya la larga estadía hospitalaria y, como consecuencia de esto, el ahorro en dinero que durante los tres años estudiados fue de \$ 401 80, 42. A pesar de que el Estado asigna cuantiosos recursos para la salud pública, los gastos sociales deben optimizarse en la rama. Si se toma en cuenta que alrededor del 60 % del presupuesto para la salud pública se utiliza en la atención hospitalaria, debe abogarse por una adecuada aplicación del Sistema de Costos. Esto posibilita que se haga una evaluación más racional del incremento de los gastos en las que necesariamente se tiene que incurrir como resultado de la política de extensión del Sistema de Salud. <sup>19</sup>

## **CONCLUSIONES**

1. Alrededor del 50 % de los fallecidos fue por bronconeumonía hipostática. Se presentó mayor número de defunciones con el tratamiento quirúrgico electivo.
2. Se logró un ahorro institucional de \$ 40 180, 42.
3. Aumentó el número de cirugías electivas en el Servicio de Ortopedia.
4. Con la aplicación del tratamiento quirúrgico de urgencia se logró una pronta rehabilitación e incorporación del paciente senil a la sociedad.

## **RECOMENDACIONES**

1. Garantizar una reserva de sangre disponible para los pacientes operados de urgencia por fracturas de cadera.
2. Aplicación de la profilaxis antibiótica y tromboembólica para evitar complicaciones futuras en los fracturados.
3. Establecer una evaluación pronóstica preoperatoria del paciente geriátrico traumatizado para definir, según tipo de riesgo, posibles salas de ingreso y tratamiento a realizar (conservador o quirúrgico).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarez R, Ceballos A, Candebat R, Morgadas R, Alemán R, García A, et al. Traumatología: lesiones traumáticas de la cadera. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1985.
2. Peltier LF. A History of hip surgery. En: Callangham JJ, Rubash HE, editors. The adult hip. Philadelphia: Lipincott-raven; 1998. p. 10-5.
3. Escarpanter JC. Morbilidad y letalidad por fracturas de la cadera: evaluación del quinquenio 1991-1995. Rev Cubana Ortop Traumatol. 1997;11(1-2):79-86.
4. Bowman AM. Sleep satisfaction perceived pain and acute confusion in eld undergoing orthopedic procedures. Adv Nurs. 1997;26(3):550-64.
5. Georgescu N, Alexa O, Cozma T, Iancu C. Therapeutic managment in trochanteric fractures. Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi. 1995;99(3-4):269-73.
6. Branche G, Villetorte J. Emergencies. Domestic accidents in the elderly. Soins Gerontol. 1997;(10):15-7.
7. Sutclifler AJ. Mortality after spinal and general anaesthesia for surgical fixation of hip fractures. Anaesthesia. 1994;(49):337-40.
8. Calle P. Just a hip fracture? Eur J Emerg Med. 1998;5(4):481-4.
9. Tonetti J, Counturier P, Remi A, Nicolas L, Merloz P, Franco A. Proximal femoral fractures in patients over 75 years: vital and functional prognosis of a cohort of 78 patients followed during 2,5 years. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 1997;83(7):636-44.
10. Malca Villa M, Sols C. Costo de tratamiento de la fractura de cadera en el IPSS. Rev Med Inst Peru Segur Soc. 1996;5(4):23-6.
11. Cipitria JA, Sosa MM, Pezzotto M, Bocanera R. Outcome of hip fractures among elderly subjects. Medicina. 1997;57(5):530-4.
12. Vega E, Mautalen CA, Carrilero P, Wittich A, Otao A, Silberman F. Fracturas del fémur proximal. Factores de riesgo, densidad mineral ósea, composición, componentes y alteraciones bioquímicas en pacientes y controles de similar edad. Medicina. 1996;56(4):353-62.
13. Guyton JL. Campbells: Operative orthopaedicst. 9 ed. St. Louis: Mosby; 1998.
14. Moyano M. Tratamiento quirúrgico de urgencia en fracturas de cadera. Rev Ecu Ortop y Trauma. 1996;2(2):20-3.
15. Dougau TW, Duthie R, Maffollin K, Hutchism JD. Antibiotic prophylaxis: theory and reality in orthopaedics. J R Coll Surg Edinb. 1996;41(5):321-2.
16. Caba F, Echevarría M, Cruz A, Rodríguez E, Llamas JM, Martínez MD, et al. Confusión mental postoperatoria en el anciano con fractura de cadera. Factores perioperatorios de riesgos. Rev Esp Anestesia Reanim. 1994;41(5):255-61.

17. Zuckerman JD. Current concepts: hip fracture. N Engl J Med. 1996;334:15-19.
18. Zuckerman JD, Skouron ML, Koval KJ. Postoperative complications and mortality associated with operative delay in elder patients who have a fracture of de hip. J Bone Joint Surg. 1995;77:1551.
19. Torre M, Rivalta D, Hernández E. Costo del tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Perthes. Rev Cubana Ortop Traumatol. 1996;10(2):150-2.

Recibido: 6 junio de 2002

Aprobado: 12 diciembre 2002

*Dr. Luis Mario Estévez Lezcano.* Especialista I Grado en Ortopedia y Traumatología.  
Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.