

## **Factores epidemiológicos, morbilidad y mortalidad en las fracturas trocantéricas del fémur.**

Antonio Raunel Hernández Rodríguez (1), Emilio Manuel Delgado Martínez (2), Ransín Cruz Méndez (3), Osvaldo García Martínez (4), Reinaldo Alvarez Dieguez (3).

### **RESUMEN**

Se realiza un estudio retrospectivo de los factores epidemiológicos, morbilidad y mortalidad de los pacientes con fracturas trocantéricas del fémur ingresados en el Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola" en el periodo de 1989 a 1993. Se analizan las variables de edad, sexo, afecciones asociadas y tipos de fracturas. Se describe una mayor frecuencia de las fracturas en los meses de marzo, julio, diciembre y noviembre con 36, 33, 29 y 25 casos respectivamente. Se conoció que la zona urbana es la más afectada y que el 84% de los accidentes que producen las fracturas ocurren en el hogar. Se reporta una mortalidad de 16.7% de los casos después de un año del trauma y la Bronconeumonía como la causa más frecuente de muerte.

1. Especialista de Primer Grado de Ortopedia y Traumatología. Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología. Profesor. Asistente de Ortopedia y Traumatología de la Facultad de Ciencias Médicas.
2. Especialista de Primer Grado de Ortopedia y Traumatología.
3. Especialista de Primer Grado de Ortopedia y Traumatología. Instructor de Ortopedia y Traumatología
4. Médico Militar Postgraduado.

### **Introducción**

Las fracturas de cadera han constituido desde siempre un problema de salud, ocupando uno de los aspectos más importantes de la Cirugía Traumatológica. La frecuencia de estas fracturas en pacientes de edad avanzada, propensos a complicaciones importantes en la mayor parte de ellos, hacen de este grupo nosológico las más altas tasas de morbilidad y mortalidad entre todas las lesiones traumáticas del esqueleto(1). En los últimos años motivo de los logros alcanzados por nuestra sociedad, se ha venido produciendo en Cuba un aumento considerable de la población geriátrica. Paralelamente a estos resultados demográficos positivos, tiene lugar también un aumento de las personas que sufren fracturas de cadera. En Ciego de Avila A.R Hernandez y colaboradores en un estudio de incidencia de 678 pacientes encontraron una cifra de 122.50 casos por cien mil habitantes para las trocantéricas(2).En Suecia los pacientes con fractura de cadera continuamente ocupan hasta un tercio de los recursos en cama y consumen más días hospital, que todos los pacientes con cáncer juntos (3,4).

A mediados de la década de los años 80 el número anual de fracturas de cadera ascendió a 6500 en Dinamarca, 4500 en Finlandia, 6000 en Noruega y 1400 en Suecia. Se pronostica un aumento del 50-100% hasta el año 2000 para Escandinavia (5). Los aumentos informados en el número de fracturas proximales del fémur en Europa son mayores de los que se puede explicar por cambios demográficos solamente (6). Muchos autores realizan estudios de factores de riesgo de caídas en estos pacientes, investigaciones de la pérdida de la masa ósea y de prevención de enfermedades asociadas a las lesiones(7,8,9).

Específicamente, de estas fracturas de cadera, las fracturas trocantéricas con el aumento de la longevidad en la población elevan su incidencia, cobrando una gran importancia.

La proporción de fracturas cervicales - trocantéricas en Noruega y Suecia está cercana, 1/1, mientras que Islandia y Finlandia tienen más fracturas trocantéricas que cervicales (10,11).

Las fracturas trocantéricas generalmente ocurren en un paciente algo más viejo, se requiere un traumatismo más severo para producir la misma, y el tratamiento quirúrgico es más extenso. En los últimos años la mortalidad se redujo por la fijación interna rígida de la fractura y la movilización temprana del paciente, sin embargo, se considera una lesión grave con elevado índice de mortalidad.

Es interés de este trabajo, dado el aumento de la población de edad avanzada, realizar un análisis retrospectivo de los factores etiológicos, la morbilidad y mortalidad de las fracturas trocantéricas del fémur en nuestro Servicio con la óptica de mejorar las performances en el tratamiento de estas fracturas.

### **Material y Método**

Para la realización de este trabajo, efectuamos una revisión de las historias clínicas de 246 pacientes ingresados en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Avila, con el diagnóstico de fracturas trocantéricas del fémur en el periodo comprendido de enero de 1989 a septiembre 1993.

La muestra quedó constituida por una serie de 234 paciente donde se realizó un estudio de observación hasta un año de evolución postoperatoria. Un total de 12 pacientes por motivos de traslado de vivienda, situación geográfica y otras causas fueron excluidos del trabajo por no completar el periodo de observación. La información de las variables se obtuvo de las Historias Clínicas, aplicándose un formulario al efecto y realizando el análisis de la siguiente forma:

1. Factores epidemiológicos.
  - Procedencia. Lugar donde reside el paciente.
  - Fecha del accidente. Se toma la fecha del ingreso hospitalario.
  - Lugar de ocurrencia. Circunstancias en las que ocurre el accidente.
1. Morbilidad
  - Edad y Sexo.
  - Afecciones asociadas. Hemos tomado hasta dos de las afecciones más importantes de cada paciente.
  - Estadía preoperatoria y hospitalaria.
  - Complicaciones más frecuentes.
3. Nivel de actividad previa a la fractura: Se refiere al grado de autonomía del paciente antes de la fractura. Para ello adoptamos criterios similares a los de Ceder y Halpin (12,13).
  - a. Activos. Son capaces de caminar, asearse, realizar actividades sociales fuera de la casa, etc...
  - b. Semiactivos. Pacientes que pueden caminar por si mismos, pero necesitan alguna ayuda para su aseo personal, así como para sus actividades fuera de la casa y por tanto deben vivir con otras personas o en Instituciones.
  - c. Inactivos. Los pacientes que requieren todo el tiempo de ayuda para realizar las actividades diarias principales (higiene, alimentación, caminar, etc...)
4. Clasificación de las fracturas trocantéricas: Se adopta una clasificación simplificada del Grupo A-O propuesta por los autores.

Tipo I: Pertrocantéricas estables: Trayecto fracturario oblicuo y único que discurre desde arriba y por delante del trocánter mayor hacia abajo con ruptura unifocal de la cortical

interna y por encima del trocánter menor. Generalmente sin o con desplazamiento mínimo de los fragmentos.

Tipo II: Pertrocantéricas inestables: Trayecto semejante al anterior con ruptura bifocal de la cortical interna y posible compromiso de la pared posterior.

Tipo III: Introcantéricas estables: Trayecto horizontal entre los dos trocánteres, que une la ruptura unifocal de la cortical externa y la interna.

Tipo IV: Intertrocantéricas inestables: Trayecto semejante al anterior con ruptura unifocal de la cortical externa; pero bifocal de la cortical interna o un fragmento posterior.

Tipo V: Mixtas o Combinadas: puede considerarse la suma de los tipos anteriores. Trayecto doble en diferentes sentidos que representa una fractura pertrocantérica con ruptura unifocal o bifocal de la cortical interna o un tercer fragmento posterior y compromiso de la cortical externa.

## 1. Mortalidad

Estudiamos la incidencia de la mortalidad en el primer año después de la operación, su relación con la edad, tipo de fractura y las causas de muerte.

Respecto a los fallecidos fuera del hospital se utilizó como fecha de defunción su retiro del Registro de Servicio Nacional de Salud.

El análisis estadístico se efectuó mediante microcomputadora Twinhead compatible IBM y el sistema de Gestión de bases de datos Dbase III, para la confección de las distribuciones de frecuencias y las tablas de contingencia. Se utilizaron como medidas resúmenes los porcentajes, realizándose análisis descriptivos de las tablas en correspondencia con los objetivos propuestos, los cuales fueron comparados con la literatura revisada.

### Análisis y discusión de los resultados

En nuestra serie la edad promedio fue de 74.63 años con una desviación standard de 13,32 cifra compatible con el progresivo aumento de la población geriátrica. La distribución según grupos de edades, (Tabla 1) refleja un predominio entre los 70-79 años, con 80 pacientes, para el 34.1 % y de 80 - 89 años con 72 pacientes, para el 30.7 %. Continúan en orden de frecuencia el grupo de 60-69 años con el 12.3 %, el de 50-59 años y el de 90-99 años con el 8.1%. Sólo 12 pacientes, el 5.1%, tenían una edad menor de 50 años y tres pacientes con más de 100 años para el 1.2%. Autores cubanos como Garcia Mendoza de granma y A.R Hernandez de Ciego de Avila reportan cifra similares en los grupos etareos, pero incluyen todos los tipos de fracturas de cadera(14,2). En cuanto al sexo se puede apreciar 70.9% de los casos estudiados correspondió al sexo femenino y el 29.0% al masculino. Muchos autores como Pawels, Garden, Campbell(15), explican este predominio del sexo femenino por los factores de disposición anatómica de la pelvis, osteoporosis, sedentarismo y trastornos hormonales, nosotros al igual que Burnand y Griso, damos mayor importancia al aumento de la longevidad en la mujer (16,17). En esta serie el promedio de edad fue de 76.0 años en la mujer y del 71.9 años en el hombre.

Respecto a la procedencia se observa una mayor incidencia en la zona urbana, con 150 pacientes, para el 64.1%. Otros autores han reportado también un mayor número de fracturas de caderas en las ciudades (7,9).

El municipio con mayor número de casos resultó Ciego de Avila con 163 pacientes, para el 69.7%, de aquí procede más de la mitad del total de casos, debemos tener en cuenta también que la mayoría de la población vive en el municipio cabecera. Siguió el municipio de Baraguá con el 10.7% y con un 9.8% los municipios de Majagua y Venezuela respectivamente.

En la distribución según el mes de ocurrencia de la fractura, (Tabla 4), se destaca el mes de marzo con 36 pacientes, para el 15.3%, el mes de Julio con 33 pacientes para el 14.1% y los meses de noviembre y diciembre con el 10.6 % y 12.3 % respectivamente.

Algunos autores como J. Rodríguez y colaboradores de Zaragoza España, señalan los meses de verano y primavera como los de mayor incidencia (9). Sin embargo, Zetterberg y colaboradores (18) encontraron una predominancia en el invierno. Como puede observarse en este estudio la mayor incidencia de las fracturas en la distribución anual corresponde a los meses de invierno, verano y primavera. En nuestro país las condiciones climatológicas son poco variables durante el año, creemos existen otros factores sociales de fechas conmemorativas, actividades festivas etc, que inciden en los meses de julio y fin de año, aumentando los riesgos de caídas de las personas ancianas.

En cuanto al lugar de la ocurrencia de las fracturas, (Tabla 5) podemos observar que el 84.6 % de las fracturas se producen por caídas dentro del hogar, sólo el 11.1 % ocurrió fuera del mismo y el 3.0% en hogares de ancianos.

Las caídas son problemas clínicos importantes entre los ancianos debido a su frecuencia consecuencias físicas y sociales. En el análisis de sus causas, (Tabla 6), de esta serie más del 95% de los pacientes sufrió fractura de cadera por caídas de sus pies. Nosotros consideramos las circunstancias en que ocurren las caídas como las causas del accidente. El mayor número de pacientes, el 37.1% sufrieron el accidente en el patio o entrada del hogar, el 23.0% sufrieron caídas en el baño y el 16.2% en actividades relacionadas con la cama o la silla (acostarse, sentarse o subir a la misma).

Las caídas en escaleras representaron el 12.5% y de ellos resultó el descenso un 8.9% y el ascenso el 3.6%. Tinetti 1989 reporta que el 10% de las caídas de personas ancianas ocurre en escaleras siendo el descenso más peligroso que el ascenso (8).

En esta serie se presentaron 15 pacientes, el 6.4%, que fueron atropellados por vehículos; en 8 de estos pacientes el accidente fue provocado por bicicletas. En este estudio sólo 4 pacientes, 1.7%, presentaron el trauma en actividades deportivas. Martín en estudio de 2 millones de canadienses encontró una ocurrencia del 5% en actividades deportivas (19). En nuestro medio, la práctica de ejercicios en personas de la tercera edad se encuentra asistida y dirigida por los círculos de abuelos bajo la supervisión de personal entrenado lo cual contribuye a la prevención de los riesgos. La naturaleza factorial de las causas de caídas en el anciano sugieren un enfoque multifacético que escapa a los objetivos de este trabajo, donde sólo se recogen las circunstancias bajo las cuales se produce el trauma que conlleva a la fractura.

En la (Tabla 7) se relacionan las afecciones asociadas de nuestra serie. Se puede observar como más de la mitad de los casos presentaban una o dos afecciones. El hallazgo clínico más frecuente fue la disminución de la agudeza visual, 165 pacientes para el 70.5%. La actividad visual, la adaptación a la oscuridad, la sensibilidad contraste y la acomodación está muy relacionada con la estabilidad física. De hecho, la mayoría de estos pacientes presentan anormalidades en la percepción visual, es decir en la habilidad de orientación relativa de sí mismo y las estructuras del ambiente, lo que puede ser particularmente importante en predisponer a las caídas y por tanto a las fracturas durante los cambios de posición y al caminar sobre superficies disperejas (8,20,21).

Así la Cardiopatía isquémica y al Hipertensión Arterial aparecieron en 44 pacientes para el 18.8%, la anemia y la Diabetes Mellitus en 21 pacientes para el 8.9%.

Dequeker y colaboradores reportan en un estudio de todas las fracturas de caderas un 15% de problemas cardiacos crónicos(22).Grodstein precibe estrógenos pasada la edad fértil de la mujer para disminuir enfermedades de corazón en pacientes con fracturas de caderas(23) Aunque en nuestra serie, la edad promedio conlleva a un buen número de cardiopatas, debemos considerar también que las medicaciones pueden contribuir a inestabilidad y caídas a través de varios mecanismos. Hemos encontrado 21 pacientes para el 8.9%, con Diabetes Mellitus cifras similares a las de Hjortup colaboradores y Forsen L colaboradores(24,25 ), sin

embargo a diferencias de Tinetti y Speechley sólo el 8% de nuestros pacientes presentaron trastornos neurológicos relacionados con Enfermedad Vascular Encefálica (20).

Otras condiciones clínicas neurológicas como la enfermedad de Parkinson y la Demencia Senil, el 5.4% y el 6.3% se mostraron similares a los reportes de otros estudios (13,26).

En lo que se refiere al grado de autonomía anterior a la fractura (Tabla 8), encontramos cifras muy similares a las reportadas por J. Rodríguez y Ceder (9,12). Los pacientes activos representaron el 54.2% del total, los semiactivos el 41.8% y el 4.8% eran inactivos. Se observaron pocas diferencias entre los grupos en cuanto a la patología preexistente y la actividad previa.

Hemos seguido la clasificación anteriormente descrita donde se valora el trazo de fractura, la estabilidad y gravedad de la lesión ósea para valorar el tipo de fractura, (Tabla 9). La fractura más frecuente la constituyó el Tipo I con 97 pacientes, el 41.5% del total. El Tipo II se presentó en 45 fracturas para el 19.2%, el Tipo III constituyó el 17.2%, el Tipo IV el 14.3% y 19 fracturas para el 8.1% fueron del Tipo V.

En nuestra serie (Tabla 10) ocurrieron 19 fallecidos hospitalarios y 20 fallecidos extrahospitalarios, obteniéndose una mortalidad del 16.7% en el primer año después de la fractura. Halpin en un estudio de 300 fracturas trocantéricas, reportó un 18% de mortalidad en un año y Jensen el 18.3% en estudio con especial referencia de elección del tratamiento (13,27). El promedio de estadía preoperatoria en los pacientes fallecidos fue de 3.5 días, similar al resto de la serie, por lo que no encontramos que la mortalidad está relacionada con el tiempo entre la fractura y la operación. Así también la estadía hospitalaria no presenta cambios significativos. Sí encontramos un aumento del promedio de edad de los fallecidos, de 84.9 años.

En la distribución de la mortalidad en el primer año de la fractura (Tabla 11), podemos observar que el mayor número de fallecidos corresponde al primer mes con 21 fallecidos para el 53.9% del total. Durante el segundo y tercer mes se producen 10 fallecimientos para el 25.7%. Puede observarse como en estos tres primeros meses después de la operación o el traumatismo la mortalidad se incrementa considerablemente. De Palma reporta que la mortalidad en el perioperatorio (3 meses) promedia 15% (28).

En la (Tabla 12) se refleja la distribución de los fallecidos según los grupos de edades, el 35.9%, 14 fallecidos, tenían de 80-89 años, 11 fallecidos, el 28.2% de 90 a 99 años y 10 fallecidos, el 25.6% de 70 a 79 años. Sólo tres casos se presentaron en el grupo de 60 a 69 años, para el 7.7%. En nuestro análisis hemos hallado que la mortalidad está relacionada con la presencia de una afección previa lo que corrobora los hallazgos de otros autores (21,29). De acuerdo con estos autores los pacientes con enfermedades cardíacas severas poseen un mayor riesgo en el periodo postoperatorio temprano (1 mes), los pacientes con una afección neurológica muestran el mayor porcentaje de mortalidad entre el 4<sup>to</sup> y el 6<sup>to</sup> mes.

En la gravedad de la lesión ósea en las fracturas trocantéricas es de mucha importancia en la (Tabla 13) podemos observar que 14 fallecidos presentaban fracturas de Tipo I, el 36.9%. Esto se debe a la mayor incidencia de este tipo de fractura. Del Tipo V se presentaron 8 casos para el 20.5% y 6 fallecidos de los Tipos III y IV, para el 15.4% respectivamente. En el Tipo II se presentaron 5 casos el 12.8%. En nuestra serie la mortalidad se modificó significativamente por la gravedad de la fractura.

Dentro de las causas de muerte, (Tabla 14), en nuestro estudio se presentó la Bronconeumonía en 23 pacientes para el 59.9% al igual que otros autores reportan esta patología como la principal causa de muerte (29).

De la misma manera que Hjortrup y Forsen(30), hemos encontrado en diabéticos un alto índice de mortalidad, el 15.4% de los fallecidos, es decir de los 21 pacientes diabéticos de esta serie 6 pacientes murieron, lo que representa el 28.5% de los mismos.

Otras causas de muerte fueron los accidentes vasculares encefálicos, el 15.4%, y el tromboembolismo pulmonar, con el 10.3%.

Por último, queremos señalar (Tabla 15) el aumento de la incidencia de las fracturas trocántéricas en el territorio de atención de nuestro servicio, obviamente se observa un incremento en la población mayor de 65 años, pero consideramos que los las causas multifactoriales de las fracturas de cadera (riesgos de caídas, afecciones asociadas, y gravedad de la fractura), tratados en este trabajo pudieron influir en este aumento significativo, por lo cual recomendamos un posible estudio al respecto.

## Conclusiones

- La mortalidad durante un año después del traumatismo en nuestra serie fue del 16.7%.
- La gravedad de la fractura elevó los índices de mortalidad en nuestros pacientes.
- La mortalidad estuvo relacionada con los pacientes de grupos de edades de 80 a 89 y 70 a 79 años.
- En nuestra casuística el grupo de edad de 70 a 79 años, presentó la mayor frecuencia de las fracturas trocántéricas del fémur.
- En el sexo femenino fueron más frecuentes con el 70.9%.
- Las fracturas trocántéricas del fémur en nuestro estudio ocurren con mayor frecuencia en el área urbana.
- Las fracturas trocántéricas en nuestro medio fueron más frecuentes en los meses de marzo, julio, noviembre y diciembre.
- En el hogar ocurren más del 80% de los accidentes que provocan las fracturas trocántéricas del fémur.
- Las circunstancias bajo las cuales se produce la caída se encuentran más frecuentemente en las entradas al hogar, patios y baños.
- La disminución de la agudeza visual se encontró en más del 70% de nuestros pacientes.
- En este estudio se encontró un alto índice de mortalidad en diabéticos.
- En los 3 primeros meses después del traumatismo se incrementa rápidamente la mortalidad de las fracturas trocántéricas.
- El tipo de fractura más frecuente resultó la pertrocántérica estable.
- La principal causa de muerte fue la Bronconeumonía.
- La incidencia de la fractura trocántérica del fémur en nuestra área de atención se incrementó en los años estudiados.

## REFERENCIAS BibliografiCaS

1. Murgas R. Lesiones traumáticas de la cadera. En :Alvarez R .Tratado de cirugía y traumatología. Traumatología. T I.Ciudad de la Habana:Pueblo y Educación ;1985.p.317-19.
2. Hernandez AR,Hernandez A, Borges O,Candelario JL, Garcia O.Incidencia especifica por edad y sexo de las fraturas de cadera.Ciego de Avila. MediCiego 1999;5(2):45-56.
3. Rogmark C, Sernbo I, Johnell O, Nilsson JA. Incidence of hip fractures in Malmo, Sweden, 1992-1995. A trend-break. Acta Orthop Scand 1999 Feb;70(1):19-22.
4. Ediund A, Lundstrom M, Lundstron G, Hedqvirt B, Gustafson Y. Clinical profile of delirium in patients treated for femoral neck fratures,Sweden. Dement Geriatr Cogn Disord 1999 Sep-Oct; 10(5):325-9.
5. Kinis JA.The incidence of hip frature in Europe.Osteoros Int 1993 ;(suppl):10-5.
6. Whinting JA,Lemke B. Excess retinol intake may explain the high incidencie of osteoporosis in Northern Europe. Nurt Rev 1999 Jun ;57(6):192-5.
7. Gardsell P. Bone mass in an urban and rural population: a comparative, population-based in shouthern sweden. J Bone Miner Res 1991 ;6 (4) : 428-32.

8. Tinetti M.E, Speechley. Prevention y falls among the elderly . N Engl J Med 1989; 320:1055 – 59.
9. Rodriguez J, Hírrara A, Camales V. Epidemiologic factors in femoral neck in the elderly. Acta Orthop Belg 1987; 53 (4) : 472-79.
10. Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. The changing picture of hip fractures: dramatic change in age distribution and no change in age-adjusted incidence within 10 years in Central Finland. Bone 1999 Mar;24(3):257-9.
11. Kannus P, Niemi S, Parkkari J, Palvamen M, Vuori I, Jarvinen M. Hip Fractures in Finland between 1970 and 1997 and predictions for the fracture. Lancet 1999 Mar 6; 353(9155):802-5.
12. Ceder L, Thorngren KG, Walden B. Pronostic indicator and early home rehabilitation in elderly patients with hip fractures . Clin Orthop 1987;152(1):173-84.
13. Halpin P, Nelson J, A system of classification of femoral neck fractures with special reference to choice of treatment . Clin .Orthop 1987;152 :44-8.

**Tabla 1. Distribución según grupo de edades y sexo.**

EDAD	NUMERO DE CASOS	%	FEMENINO	%	MASULINO	%
32 – 49	12	5.1	2	16.6	10	83.3
50 – 59	19	8.1	15	78.0	4	21.0
60 – 69	29	12.3	19	85.5	10	34.4
70 – 79	80	34.1	62	77.5	18	22.5
80 – 89	72	30.7	54	75.0	18	25.0
90 – 99	19	8.1	12	63.1	7	36.8
100 – 107	3	1.2	2	66.6	1	33.3
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100</b>	<b>166</b>	<b>70.9</b>	<b>68</b>	<b>29.1</b>
Edad Promedio: <b>74.63</b> Desv. Standar: $\pm$ <b>13.32</b>			Edad Promedio: <b>76</b> Desv. Standar: $\pm$ <b>10.8</b>		Edad Promedio: <b>71.97</b> Desv. Standar: $\pm$ <b>17.39</b>	

**FUENTE : Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"**

**Tabla 2. Distribución según área de procedencia.**

ÁREA DE PROCEDENCIA	NÚMERO DE CASOS	%
URBANA	150	64.1
RURAL	84	35.9
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100</b>

**FUENTE : Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"**

**Tabla 3. Distribución según municipio de procedencia.**

MUNICIPIO	NÚMERO DE CASOS	%
CIEGO DE ÁVILA	163	69.7
MAJAGUA	23	9.8
BARAGUÁ	25	10.7
VENEZUELA	23	9.8
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100</b>

**FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"**

**Tabla 4. Distribución según mes de ocurrencia.**

MES	NÚMERO DE CASOS	%
ENERO	14	5.9
FEBRERO	19	8.1
MARZO	36	15.3
ABRIL	10	4.2
MAYO	21	8.9
JUNIO	6	2.5
JULIO	33	14.1
AGOSTO	14	5.9
SEPTIEMBRE	6	2.5
OCTUBRE	21	8.9
NOVIEMBRE	25	10.6
DICIEMBRE	29	12.3
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100</b>

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 5. Distribución según lugar de ocurrencia.**

LUGAR	NÚMERO DE CASOS	%
EN EL HOGAR	198	84.6
FUERA DEL HOGAR	26	11.1
HOGAR DE ANCIANOS	10	4.3
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100</b>

FUENTE : Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 6. Distribución según causa del accidente.**

CAUSA DEL ACCIDENTE	NÚMERO DE CASOS	%
CAMA – SILLA	38	16.2
PATIO Y ENTRADAS	87	37.1
ASCENDIENDO ESCALERAS	8	3.4
DESCENDIENDO ESCALERAS	21	8.9
BAÑO	54	23.0
TRANSITO	15	6.4
DEPORTE	4	1.7
SUBIR - BAJAR ACERAS	7	2.9
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100</b>

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 7. Distribución según afecciones asociadas.**

ENFERMEDAD	NÚMERO DE CASOS	%
DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL	165	70.5

CARDIOPATÍA – HTA	44	18.8
ANEMIA	21	8.9
AVE – TRASTORNOS NEUROLÓGICOS	19	8.0
DIABETES MELLITUS	21	8.9
DEMENCIA SENIL	14	6.3
PARKINSON	13	5.4
SIN AFECCIONES	92	39.3

FUENTE : Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 8. Distribución según nivel de actividad previa a la fractura trocantérica de fémur.**

NIVEL DE ACTIVIDAD	NÚMERO DE CASOS	%
ACTIVO	127	54.2
SEMIACTIVO	98	41.8
INACTIVO	9	4.8
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100</b>

FUENTE : Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 9. Distribución según tipo de fractura trocantérica del fémur.**

TIPO DE FRACTURA		NÚMERO DE CASOS	%
PERTROCANTÉRICAS	Estables	46	41.1
	Inestables	22	19.6
INTERTROCANTÉRICAS	Estables	19	17.0
	Inestables	16	14.3
MIXTAS O COMBINADAS		9	8.0
<b>TOTAL</b>		<b>112</b>	<b>100</b>

FUENTE: Departamento de Estadística del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 10. Análisis de los fallecidos.**

LUGAR DE OCURRENCIA	CASOS	%	PROMEDIO DE ESTADIA PREOPERA TORIA	PROMEDIO DE ESTADIA HOSPITAL ARIA	PROMEDIO DE EDAD
HOSPITALARIA	9	47.4	3.2	9.7	84.4
EXTRAHOSPITALARIA	10	52.6	3.7	8.8	85.4
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>3.5</b>	<b>9.3</b>	<b>84.9</b>

FUENTE: Departamento de Estadística Sectorial Provincial de Salud y Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 11. Distribución de la mortalidad anual.**

MES	FALLECIDOS	%	MORTALIDAD (%)
1 <sup>er</sup> MES	10	52.6	8.9
2 <sup>do</sup> – 3 <sup>er</sup> MES	5	26.4	13.3
4 <sup>to</sup> – 8 <sup>vo</sup> MES	2	10.5	15.1

9 <sup>no</sup> – 12 <sup>vo</sup> MES	2	10.5	16.9
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>16.9</b>

FUENTE: Departamento de Estadística Sectorial Provincial de Salud y Hospital Provincial  
"Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 12. Distribución de los fallecidos según grupos de edades.**

NIVEL DE ACTIVIDAD	NÚMERO DE FALLECIDOS	%
32 – 49	0	0
50 – 59	0	0
60 – 69	1	5.3
70 – 79	5	26.3
80 – 89	7	36.8
90 – 99	6	31.6
100 – 107	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

FUENTE: Departamento de Estadística Sectorial Provincial de Salud y Hospital Provincial  
"Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 13. Distribución de los fallecidos según tipo de fractura.**

TIPO DE FRACTURA	NÚMERO DE FALLECIDOS	%
TIPO I	7	36.8
TIPO II	2	10.5
TIPO III	3	15.8
TIPO IV	3	15.8
TIPO V	4	21.1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

FUENTE: Departamento de Estadística Sectorial Provincial de Salud y Hospital Provincial  
"Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 14. Distribución según causa de muerte.**

CAUSA DE MUERTE	NUMERO DE CASOS	%	HOSPITALARIOS	%	EXTRA HOSPITALARIOS	%
BRONCONEUMNÍA	11	57.9	5	55.6	6	60.0
DIABETES MELLITUS	3	15.8	2	22.2	1	10.0
A.V.E	3	15.8	1	11.1	2	20.0
TROMBOEMBOLISMO PULMONAR	2	10.5	1	11.1	1	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

FUENTE: Departamento de Estadística Sectorial Provincial de Salud y Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"

**Tabla 15. Incidencias de las fracturas trocantéricas del fémur en la población mayor de 65 años por municipios.**

MUNICIPIOS	AÑO 1989		AÑO 1990		AÑO 1991		AÑO 1992		AÑO 1993	
	Pob.	Incd.	Pob.	Incd.	Pob.	Incd.	Pob.	Incd.	Pob.	Incd.
Ciego de Avila	9290	0.2	9778	0.22	9877	0.28	10020	0.31	10759	0.33
Majagua	2113	0.04	2276	0.08	2327	0.12	2388	0.13	2583	0.15
Baraguá	2337	0.08	2208	0.13	1926	0.08	2282	0.12	2461	0.14
Venezuela	2208	0.04	1878	0.1	2237	0.08	1979	0.1	2149	0.12
<b>TOTAL</b>	<b>15948</b>	<b>0.15</b>	<b>16140</b>	<b>0.17</b>	<b>16367</b>	<b>0.2</b>	<b>16669</b>	<b>0.22</b>	<b>17952</b>	<b>0.25</b>

FUENTE: Departamento de Estadística Sectorial Provincial de Salud y Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola"