

# *Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes intervenidos de fractura de cadera*

HOSPITAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO DOCENTE "JOSÉ RAMÓN LÓPEZ TABRANE"  
**Revista Médica Electrónica. 2008;30(5)**  
Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes intervenidos de fractura de  
cadera.

Intrahospital complications of the patients operated of hip fracture.

## **AUTORES**

[Dr. Pavel Amigo Castañeda.](#) (1)  
Dra. Maylín Rodríguez Díaz. (2)

(1)Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor. Investigador Agregado.Hospital Clínico-Quirúrgico Docente "José Ramón López Tabrane"

(2)Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Residente de Medicina Física y Rehabilitación. Investigadora Agregada. Policlínico Docente José Luis Dubrock.Matanzas.

## **RESUMEN**

La incidencia de fracturas del extremo proximal del fémur en ancianos aumenta continuamente en los países industrializados de modo exponencial Su incidencia mundial se estima en 1.6 millones, asociándose su mayor prevalencia con los grupos etáreos de mayor edad, constituyendo una patología de gran impacto para la salud de la población, tanto por su manejo y costo económico, como por la elevada tasa de morbilidad. Basados en estos datos nos trazamos como objetivo general determinar las complicaciones intrahospitalarias más frecuentes encontradas en los pacientes intervenidos de fractura de cadera en el hospital "José R. López Tabrane", Matanzas, en el período 2001-2002. Realizamos un estudio longitudinal prospectivo con los pacientes intervenidos por fractura de cadera en el período antes dicho, analizando las complicaciones presentadas por estos pacientes durante su etapa hospitalaria. Encontramos que el 16,2 % de los pacientes se complicaron, predominando el sexo masculino (21 %) en el grupo etáreo de 30 a 39 años y el de 40 a 49 años con (25 % cada uno) y del color de la piel mestizo (35 %). A medida que aumentó la estadía preoperatoria y el tiempo operatorio, aumentaron las complicaciones. La complicación médica más frecuente fue la Neumopatía aguda inflamatoria y la quirúrgica la celulitis de la herida. Ni el tipo de fractura, ni la cadera fracturada, ni el tipo de operación realizada influyeron en la aparición o no de complicaciones.

**DeCS:**

**FRACTURAS DE CADERA/epidemiología**  
**FRACTURAS DE CADERA/complicaciones**  
**FRACTURAS DE CADERA/cirugía**

**INFECCIÓN HOSPITALARIA/complicaciones**  
**INFECCIÓN HOSPITALARIA/etiología**  
**HUMANOS**  
**ANCIANO**

**INTRODUCCIÓN**

La fractura de la extremidad proximal del fémur o Fractura de Cadera (FC) es la complicación más importante de la osteoporosis en términos de mortalidad, morbilidad y costes (1). Puede producirse a cualquier edad, pero aproximadamente el 90 % de los casos ocurren en personas de más de 64 años (2) y teniendo en cuenta las tendencias demográficas es de prever un aumento del número de fracturas de cadera en los próximos años (3). Existen multitud de trabajos que analizan la incidencia de la FC tanto en España (4-8) como en el resto de Europa (9-11), Estados Unidos de América (12) y Asia (13). La mayoría de estos trabajos analizan la incidencia en relación al total de la población o al grupo de mayores de 49 años, sin hacer referencia específica al grupo de mayores de 64 años. (14) La mayor complicación de la osteoporosis es la fractura de cadera, que casi sin excepción requiere admisión hospitalaria y las estimaciones indican que en los Estados Unidos hay aproximadamente 275 000 nuevas fracturas de cadera por año y este número está en incremento a medida que la edad de la población también aumenta. (15)

En España se producen anualmente unas 30.000 fracturas de cadera. Son más frecuentes en mujeres, debido a la elevada prevalencia de osteoporosis y su incidencia aumenta con la edad; se calcula que 1/3 de las mujeres mayores de 80 años sufrirá este tipo de fractura. La frecuente coexistencia en los ancianos de factores que favorecen las caídas (debilidad muscular, dificultades para la marcha, déficit visual, polimedicación, etc.) y de comorbilidad médica asociada confieren a este grupo de pacientes una especial predisposición a presentar complicaciones médicas graves relacionadas con la fractura.

La incidencia de complicaciones médicas durante el ingreso hospitalario es asimismo muy elevada. Los pacientes que sobreviven al episodio sufren un deterioro funcional importante, de forma que sólo el 40-50 % recupera su situación funcional previa a la fractura y hasta un 30 % puede quedar encamado de forma permanente. (16)

La fractura de cadera en el paciente anciano está relacionada con un alto índice de mortalidad por la gran cantidad de complicaciones que se pueden presentar y con una elevada estadía media hospitalaria, por lo que constituye un serio problema en la práctica traumatológica diaria en todos los países del mundo. (17) Las complicaciones son un tema bastante polémico debido a que a pesar de todos los esfuerzos y estudios realizados la mortalidad por esta causa en el primer año de vida está en un 30 % y se presentan muchas complicaciones, por lo que es necesario realizar una cinemática adecuada y multidisciplinaria para disminuir las mismas. (18-20)

Basados en estos datos que expresamos anteriormente nos trazamos como objetivo en este trabajo investigar cuáles son las complicaciones inmediatas más frecuentes encontradas en los pacientes intervenidos de fractura de cadera en nuestro medio, para tratar de prevenirlas y disminuir su mortalidad.

## MÉTODO

**ESTUDIO:** Descriptivo aplicado de tipo longitudinal.

**UNIVERSO:** El total de pacientes intervenidos por fractura de cadera (400 pacientes) en el Hospital Provincial Docente "José R. López Tabrane" de Matanzas en el período comprendido entre el 1ro. de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2002 (dos años).

**MUESTRA:** Coincidió con el universo: Se utilizó fundamentalmente la técnica de revisión bibliográfica y documental de las historias clínicas de los pacientes en el estudio para obtener los datos relativos a las variantes a utilizar.

**ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:** Para las variables cualitativas se procedió al estudio de la distribución de las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes y proporciones). Como medida de resumen para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central.

**ETICA:** Con el objetivo de obtener el consentimiento informado se procederá a informar a los pacientes escogidos en la muestra de los objetivos y finalidades del estudio y que la inclusión en el mismo no implica daño o perjuicio para éstos, y que, aun cuando ellos decidan no participar en la investigación, no les ocasionará ningún problema.

## RESULTADOS

Tabla No.1

**Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes operados de fractura de cadera según sexo, color de la piel y grupos étnicos.**

SEXO		COMPLICACIONES		TOTAL	% COMPLICACIONES
		NO	SI		
	MASCULINOS	116	30	146	21
SEXO	FEMENINOS	219	35	254	14
	TOTALES	335	65	400	16.2
	BLANCA	283	49	332	15
COLOR DE LA PIEL	NEGRA	32	5	37	13.5
	MESTIZA	20	11	31	35
	TOTALES	335	65	400	16.2
	< 60 años	26	7	33	21
GRUPOS DE EDADES	> 60 años	309	58	367	16
	TOTAL	335	65	400	16,2

**Fuente:** Historias Clínicas

Durante el período de estudio fueron operados de fracturas de cadera un total de 400 pacientes. Durante su estancia en el hospital se complicaron 65 pacientes para un 16,2 %. Dentro de estos pacientes complicados encontramos que de 146 pacientes masculinos operados 30 pacientes, o sea, el 21 %, se complicó, a diferencia del sexo femenino que de 254 pacientes operadas, se complicaron 35 para un 14 %.

Cuando analizamos el color de la piel de estos pacientes operados y complicados encontramos un predominio del color de la piel mestizo para un 35 %. En nuestro estudio la edad promedio fue de 77,68 años con una desviación estándar de 12,22 años, siendo la mediana de 80 años y la moda de 84 años. Se observó una edad mínima de 31 años y una máxima en un paciente de 101 años, sin embargo, el grupo etéreo que predominó fue el de 80 a 89 años con un 40,5 %. El 91,8 % de los pacientes tenían 60 años y más, mientras que el 8,2 % estaban por debajo de esta edad. (Tabla No. 2)

Cuando analizamos los grupos etéreos de los pacientes complicados encontramos que los pacientes más jóvenes, o sea, < de 60 años 33 pacientes, 13 se complicaron para un 21 %, a diferencia de los pacientes más viejos (>60 años) 367 pacientes que se complicaron 58 para un 16 %.

**Tabla No.2**

**Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes operados de fractura de cadera según Antecedentes Patológicos Personales.**

APP	COMPLICACIONES		TOTALES	% COMPLICACIONES
	NO	SI		
anemia	2	4	6	67
Asma Bronquial	4	3	7	43
CI	7	0	7	0
DM	24	10	33	30
HTA	61	14	75	19
HTA + DM	5	6	11	55
HTA + IC	3	2	5	40
HTA + anemia	1	1	2	50
HTA + DM + A	0	1	1	100
HTA + EVE	0	1	1	100
IC	6	3	9	33
No antecedentes	222	20	242	8
<b>TOTALES</b>	<b>335</b>	<b>65</b>	<b>400</b>	<b>16.2</b>

**Fuente:** Historias Clínicas

Cuando analizamos los antecedentes patológicos personales, vemos que el antecedente que más influyó para que los pacientes se complicaran fue la anemia, que de 6 pacientes que la presentaron, 4 se complicaron para un 67 %. La Hipertensión Arterial, cuando se presentó como único antecedente patológico, solamente se complicó el 19 %, no así cuando se asoció a otras patologías. Cuando se asoció a la Diabetes Mellitus (DM) y a la anemia (un caso) que se complicó para un 100 %. Lo mismo sucedió cuando se asoció a la Enfermedad Vascul ar Encefálica

que se presentó en un caso que se complicó (100 %). Cuando se asoció a la DM solamente el por ciento de complicaciones fue de un 55 %. Cuando se asoció a la Anemia el por ciento de complicaciones fue de un 50 % y cuando se asoció a la insuficiencia coronaria el por ciento de complicaciones fue de un 40 %. Cuando los pacientes tenían como antecedente el Asma Bronquial se complicaron el 43 %. Debemos destacar que los pacientes que no tenían antecedentes patológicos personales 242 pacientes sólo se complicaron 20 para un 8 %.

**Tabla No. 3**

**Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes operados de fractura de cadera según Estadía preoperatoria y Tiempo operatorio.**

		COMPLICACIONES		TOTAL	% COMPLICACIONES
		NO	SI		
ESTADIA PREOPERATORIA	< 48 hrs	224	28	252	11
	48 -72 hrs	79	26	107	24
	> 72 hrs.	32	11	41	27
Total		335	65	400	16.2
TIEMPO OPERATORIO	< 1 hr.	6	0	6	0
	1 - 2 horas	327	52	379	13
	< 2 hrs.	2	13	15	87
Total		335	65	400	16.2

**Fuente:** Historias Clínicas

Cuando la estadía hospitalaria fue inferior a 48 horas (252 pacientes), solamente se complicaron 28 para un 11 %, no así cuando la estadía fue superior a 72 horas que de 41 pacientes que tuvieron esta estadía se complicaron 11 para un 27 %, o sea, que cuando aumentó la estadía hospitalaria aumentaron las complicaciones. En cuanto el tiempo operatorio observamos que cuando éste fue menor de una hora no aparecieron complicaciones, no así cuando este tiempo fue mayor de dos horas que de los 15 pacientes que se encontraban en esta situación 13 se complicaron para un 87 %.

**Tabla No. 4**

**Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes operados de fractura de cadera según tipo de complicaciones.**

TIPO DE COMPLICACIONES	No.	%	
Anemia	3	5	
Anemia + IC	1	2	
Hiperglicemia	4	6	
Médicas	HTA	8	12
	NAI	18	28
	NAI + AVE	1	2
	NAI + IC	2	3
	NAI + Ane	2	3

	TEP	3	5
	SUBTOTAL	42	65
	Anemia	3	3
	Celulitis de la herida	11	17
	Hematoma	3	5
Quirúrgicas	Sangramiento	3	5
	Sepsis	4	6
	SUBTOTAL	22	33
Médico-quirúrgica		1	2
	TOTALES	65	16.2

Fuente: Historias Clínicas

En nuestro estudio encontramos tanto complicaciones médicas (65 %) como quirúrgicas (33 %), así con la combinación de ambas (2 %). Dentro de las complicaciones médicas la más observada fue la Neumonía Aguda Inflamatoria (NAI) aislada o combinada con otras patologías que se presentó en 23 pacientes para un 35 %. Le siguen en orden de frecuencia la crisis hipertensiva (12 %) y la Hiperglicemia (6 %) y el tromboembolismo pulmonar (5 %). Dentro de las complicaciones quirúrgicas la más frecuentemente encontrada fue la Celulitis de la herida que se presentó en 11 pacientes para un 17 % del total de los casos complicados. Le siguen en orden de frecuencia la sepsis (6 %), los hematomas de la herida (5 %) y los sangramientos con un 5 %. La complicación médico-quirúrgica se presentó en un paciente para un 2 %.

**Tabla No. 5**  
**Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes operados de fractura de cadera según tipo de fracturas, cadera fracturada y operación realizada.**

		COMPLICACIONES		TOTALES	% COMPLICACIONES
		NO	SI	No	%
Diagnóstico al ingreso	Extracapsular	229	48	277	17
	Intracapsular	106	17	123	14
	TOTALES	335	65	400	16.2
Cadera fracturada	Derecha	159	30	189	16
	Izquierda	176	35	211	17
	Total	335	65	400	16.2
Tipo de operación	Lámina 95 y tornillo	28	14	42	33
	Lámina 130 y tornillo	199	33	232	14
	Tornillo	4	2	6	33
	Prótesis parcial	102	16	118	7
	Tornillo Richard	1	0	1	0
	Tornillo Smith	1	0	1	0

	<b>Peterson</b>				
	<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>65</b>	<b>400</b>	<b>16,2</b>

**Fuente:** Historias Clínicas

En cuanto al diagnóstico al ingreso encontramos que las fracturas extracapsulares se encontraron con más frecuencia con 277 pacientes, complicándose en este grupo 48 pacientes para un 17 %, en cambio las intracapsulares se diagnosticaron con menor frecuencia (123 pacientes) y de este total se complicaron 17 para un 14 %. Cuando analizamos la cadera fracturada encontramos que no existen diferencias en cuanto a la fractura de la cadera izquierda o derecha. Y las complicaciones, ya que encontramos un 17 % de complicaciones en la fractura de la cadera izquierda contra un 16 % de complicaciones en la fractura de la cadera derecha. Al analizar el tipo de operación con respecto a las complicaciones encontramos que a los pacientes que se les realizó el tipo de operación de lámina 95 y tornillos fueron los que más se complicaron con un 33 % de complicaciones. Con igual por ciento de complicaciones aparecen a los que se les practicó solamente tornillos, aunque este tipo de operación se les realizó solamente a seis pacientes y de ellos se complicaron dos para un 33 %.

**Tabla No. 6**

**Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes operados de fractura de cadera según Estado al egreso.**

ESTADO AL EGRESO	COMPLICACIONES		TOTAL	% COMPLICACIONES
	NO	SI		
<b>Fallecido</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
<b>Vivo</b>	<b>335</b>	<b>54</b>	<b>389</b>	<b>14</b>
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>65</b>	<b>400</b>	<b>16.2</b>

**Fuente:** Historias Clínicas

Cuando observamos el estado al egreso de estos pacientes encontramos que los pacientes que egresaron vivos (389), se complicaron 54 para un 14 %, en cambio todos los pacientes que resultaron fallecidos se complicaron para un 100.

## **DISCUSIÓN**

La fractura de cadera es conocida por muchos autores como la "epidemia "silenciosa", por su alta incidencia y tendencia al aumento en los últimos tiempos. Ha acaparado la atención de los autores en la realización de trabajos, por ser considerada por los clásicos de la Medicina como un accidente "fatal", a pesar de los grandes recursos económicos que se dedican a su tratamiento en países desarrollados. (21,22)

En nuestro estudio, de los 400 pacientes operados por fractura de cadera encontramos tal como aparece reportado en la literatura (23-8) un amplio predominio del sexo femenino con 254 pacientes para un 63,5 %, complicándose de este total solamente el 14 %, a diferencia de los hombres que de 146 pacientes operados durante su estadía hospitalaria se complicaron el 21 %. Dada la distribución étnica de nuestra población fueron los blancos los que con mayor frecuencia fueron operados de FC, sin embargo, los mestizos fueron los que más se complicaron.

Al analizar nuestros casos podemos observar como la fractura de cadera se incrementa con la edad apareciendo en 367 pacientes > de 60 años y en 33 pacientes por debajo de esta edad, lo que aparece reportado por otros autores (29), sin embargo, cuando analizamos los casos que se complicaron, vemos como este último grupo es el que exhibe el mayor por ciento, lo que se explica por la gran cantidad de pacientes jóvenes que sufrieron la fractura de cadera por accidentes, fracturándose también otros huesos, lo que los hace factible a una mayor estadía hospitalaria y por supuesto mayores complicaciones. Está bien establecido que aún en ausencia de enfermedades médicas manifiestas en los pacientes ancianos hay una disminución importante de las reservas fisiológicas generales que se incrementa con la edad. Esto afecta particularmente a los sistemas cardiovascular, respiratorio y renal, al cerebro y a todo el sistema endocrino, así como a los mecanismos neurológicos que controlan el mantenimiento del balance de fluidos y electrolitos, que incluyen la continencia y la presión sanguínea. Además, hay una alta incidencia de afecciones médicas de tipo crónico en la población anciana, por ejemplo hipertensión arterial, diabetes mellitus, parkinson, anemia, fracaso cardíaco y demencia. El control de esas afecciones puede trastornarse por completo debido a los cambios fisiopatológicos agudos asociados con la fractura de cadera, y requerir un tratamiento cuidadoso pre y postoperatorio. (30)

La población motivo de estudio está constituida por adultos mayores, por lo que la coexistencia de múltiples comorbilidades es frecuente, sobre todo, morbilidades del tipo cardiovascular, endocrinológico, pulmonar, accidente cerebrovascular. Dentro de las comorbilidades que fueron reportadas por nuestros pacientes, fue la hipertensión arterial, aislada o asociada a otras patologías la que con más frecuencia encontramos en nuestros casos. De los 95 pacientes que reportaron ser hipertensos sólo 25 se complicaron para un 26 %. Cuando se asoció a otras patologías el por ciento de complicaciones fue mucho mayor. La anemia (seis pacientes) y el asma bronquial (siete pacientes) cuando fueron reportadas como comorbilidad el por ciento de complicaciones fue alto, aunque por la poca cantidad que la presentaron no permite sacar conclusiones. No es fácil encontrar pacientes por encima de 60 años que no tengan antecedentes patológicos personales, sin embargo, en nuestra serie aparecen en esta situación 242 pacientes, complicándose en este grupo sólo 20 para un 8 %, a pesar de como se dijo anteriormente las reservas fisiológicas del paciente están notablemente disminuidas.

Todos los autores (31-4) coinciden en que las complicaciones en estos pacientes son directamente proporcionales a la estadía preoperatorio y en este trabajo lo demostramos, haciéndose necesaria la intervención antes de las 24 horas. Las estadísticas demuestran que una demora del tratamiento quirúrgico por más de 2 días duplica el índice de mortalidad durante el primer año. (35) Lo mismo sucede con el tiempo operatorio que cuando aumenta, el por ciento de complicaciones se eleva considerablemente, lo que se demuestra en nuestro estudio.

Muchos autores (36-42) plantean que las complicaciones postoperatorias presentadas en la mayoría de los casos fueron de tipo infecciosa como la bronconeumonía, lo que coincide con nuestro estudio, siendo esta patología la principal complicación médica encontrada, aislada o combinada con otras patologías.

Otros autores como Enoa, Collazo, Benítez (43-5) plantean que fue la bronconeumonía hipostática y las anemias las complicaciones que más se presentaron en sus estudios, sin embargo, la sepsis y úlceras de decúbito unido a las bronconeumonías intrahospitalarias fueron complicaciones que se presentaron con alta incidencia en otros estudios. (46,47)



La bronconeumonía intrahospitalaria constituye una de las primeras causas de sepsis nosocomial; en España y México ocupan el tercer lugar, mientras que en Estados Unidos sólo están precedidas por las sepsis urinarias. (48,49) Muchos autores consideran la bronconeumonía responsable de más del 15 % de las infecciones del hospital y la causa más común de mortalidad asociada con ésta. (49,50)

En Cuba se aprecia un comportamiento similar y ocupa el foco principal de sepsis nosocomial en las salas de terapia y contribuye a aumentar las pérdidas humanas y elevar los costos hospitalarios. (51,52)

Martínez Llanos (53) en su estudio en el área sanitaria de Virgen de Macarena encuentra como complicación más frecuente la infección del tracto urinario que aconteció en el 9,6 %, seguidas de las complicaciones cardiorrespiratorias en el 6,2 %.

Las infecciones y los problemas cardiorrespiratorios han sido por este orden las complicaciones encontradas con mayor frecuencia, datos que coinciden con otros estudios. (54-56)

Artadill Arregui (54) señala que las complicaciones intrahospitalarias más frecuentes fueron las infecciones seguidas de las descompensaciones cardiorrespiratorias y cuadros confusionales.

Collazo (57) en su estudio sobre morbilidad de la fractura de cadera señala la bronconeumonía como la complicación más frecuente (4,9 %) seguida de la sepsis de la herida (3,08 %).

Álvarez López (58), a pesar de tener un tiempo quirúrgico promedio por debajo de una hora, obtuvo un 5,2 % de complicaciones sépticas. Dentro de las complicaciones quirúrgicas encontramos en nuestra serie en primer lugar la celulitis de la herida que la observamos en 11 pacientes para un 17 %. Respecto al tipo de fractura, es la fractura extracapsular la que con mayor frecuencia se presenta en los pacientes, debido a la situación anatómica de los trocánteres y al sistema de trabeculados de compresión y tensión descrito por Ward. La zona extracapsular es la más osteoporótica y, por tanto, en la que se asientan la mayoría de las fracturas. (59)

Cuando analizamos, nuestros pacientes vemos que precisamente fue más frecuente la fractura de cadera extracapsular (277 pacientes) que la intracapsular (123 pacientes), sin embargo, cuando analizamos la aparición de las complicaciones no encontramos diferencias entre una y otra (17 % y 14 % respectivamente). Lo mismo nos sucede cuando analizamos la cadera fracturada que fue la izquierda la que se fracturó con más frecuencia, pero, sin embargo, las complicaciones se presentaron por igual entre las dos.

Analizando el tipo de operación practicada a estos pacientes, vemos que la que se realizó con más frecuencia fue la implantación de lámina 130 y tornillos (232 pacientes), sin embargo, de este total sólo se complicó el 14 %. Fue la implantación de lámina 95 y tornillos (42 pacientes) la que exhibió el mayor porcentaje de complicaciones con un 33 %. La implantación de prótesis parcial, tipo de operación que se practicó en 118 pacientes, sólo se complicaron el 7 %. Las fracturas de cadera constituyen una entidad de gran importancia desde el punto de vista clínico debido a las patologías asociadas que suelen presentar la mayoría de los pacientes dada su elevada edad media, social por las implicaciones que existen desde el punto de vista personal, familiar, así como para la comunidad y económico dado el enorme gasto que representa para el país el costo del tratamiento quirúrgico con el material implantado y su hospitalización, sumándose

a esto los gastos en los medios de diagnóstico, los fármacos administrados y la rehabilitación.

La reducción de estos gastos se consigue previniendo las caídas, mejorando el estado físico de los ancianos y evitando la desmineralización del hueso. (60) Una vez producida la fractura el descenso de sus costos se consigue, en buena parte, disminuyendo el tiempo de permanencia en el hospital a través de una intervención quirúrgica de urgencia, evitar las complicaciones y una rápida y eficaz rehabilitación para conseguir de forma precoz una actividad física semejante a la previa al ingreso. (60)

Esto necesita de una cooperación entre traumatólogos, clínicos o geriatras, Atención Primaria y servicios sociales para derivar al paciente a sus áreas de salud para continuar su seguimiento posterior.

## **CONCLUSIONES**

La aparición de complicaciones en los pacientes operados de fractura de cadera fue más frecuente en el sexo masculino, en el color de la piel mestizo y en pacientes menores de 60 años. Fue la anemia la comorbilidad que exhibió el mayor número de complicaciones, aunque la casuística fue muy pequeña para emitir conclusiones. A la anemia le sigue la hipertensión arterial cuando se presentó sola o acompañada de otras patologías fue la comorbilidad que presentó con más frecuencia en los pacientes complicados. Los pacientes, cuando no tenían antecedentes patológicos familiares, la aparición de complicaciones fue muy pequeña. A medida que aumentó el tiempo de estadía preoperatoria fue mayor la aparición de complicaciones. Lo mismo sucedió con el tiempo operatorio que cuando éste aumentó fue mayor el porcentaje de complicaciones. Dentro de las complicaciones médicas fue la Neumopatía Aguda Inflamatoria sola o acompañada de otras patologías la que observamos con mayor frecuencia. Dentro de las complicaciones quirúrgicas la celulitis de la herida y la sepsis son las que se presentaron con mayor frecuencia. La aparición de complicaciones no guardó relación con el diagnóstico al ingreso ni con la cadera fracturada. La osteosíntesis con lámina 95 y tornillo fue el proceder quirúrgico que presentó el mayor porcentaje de complicaciones. Todos los pacientes fallecidos presentaron algún tipo de complicaciones.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Youm T, Koval KJ, Zuckerman JD. The economic impact of geriatric hip fractures. *Am J Orthop.* 1999; 28: 423-8
2. Gillespie WJ. Hip fracture. *BMJ.* 2001; 322: 968-75
3. Kannus P, Niemi S, Parkkari J, Palvanen M, Vuori Y, Jarvinen M. Hip fractures in Finland between 1970 and 1997 and predictions for the future. *Lancet.* 1999; 353: 802-5
4. Olmos JM, Martínez J, García J, Matorras P, Moreno JJ, González-Macías J. Incidencia de la fractura de cadera en Cantabria. *Med Clin. (Barc)* 1992; 99: 729-31
5. Altadill A, Gómez-Alonso C, Virgós MJ, Díaz-López B, Cannata JB. Epidemiología de la fractura de cadera en Asturias. *Med Clin. (Barc)* 1995; 105: 281-6
6. Arboleya LR, Castro MA, Bartolomé E, Gervás L, Vega R. Epidemiología de la fractura de cadera en la provincia de Palencia. *Rev Clin Esp.* 1997; 197: 611-7

7. Sosa M, Segarra MC, Hernández D, González A, Limiñana JM, Betancor P. Epidemiology of proximal femoral fracture in Gran Canaria (Canary Islands). *Age Ageing*. 1993; 22: 285-8
8. Lizaur A, Motoza JM, Gutiérrez P. Incidencia específica por edad y sexo de las fracturas proximales del fémur. *Rev Ortop Traum*. 1989; 33: 300-4
9. Kanis JA. The incidence of hip fracture in Europe. *Osteoporos Int*. 1993; (Suppl 1): S10-5
10. Elffors I, Allander E, Kanis JA, Gullberg B, Johnell O, Dequeker J. The variable incidence of hip fracture in Southern Europe: The MEDOS study. *Osteoporos Int*. 1994; 4: 253-63
11. Lofthus CM, Osnes EK, Falch JA, Kaastad TS, Kristiansen IS, Nordsletten L. Epidemiology of hip fracture in Oslo, Norway. *Bone*. 2001; 29: 413-8
12. Hinton RY, Lennox DW, Ebert FR, Jacobsen SJ, Smith GS. Relative rates of fracture of the hip in the United States: Geographic, sex and age variations. *J Bone Joint Surg Am*. 1995; 77: 695-701
13. Lau EMC, Lee JK, Suriwongpaisal P, Saw SM, Das De S, Khir A. The incidence of hip fracture in four Asian countries: The Asian Osteoporosis Study (AOS). *Osteoporos Int*. 2001; 12: 239-43
14. Serra JA, Garrido G, Vidán M, Marañón E, Brañas F, Ortiz J. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. *An Med Interna*. 2002; 19(8)
15. MAVIOLI L. Evaluation and treatment of postmenopausal osteoporosis. *Osteoporosis. Fundamentals of clinical practice*. Lippincott Raven. *Rev Peruana de Reumatología*. 2002; 7(2): 89-96
16. Secades RM, Rabuñal Rey R, Bal Alvaredo M, Lombardía JG. Servicio de Medicina Interna Complejo Hospitalario Xeral-Calde. Lugo; 2003 [http://home/infoempres/www/infodocto.org/www/rss\\_fetch.inc](http://home/infoempres/www/infodocto.org/www/rss_fetch.inc) on line 23
17. Perera Rodríguez NR, Pérez Guerra E, Pérez García TJ, Ramos Díaz O. Incidencia de las fracturas de cadera en la provincia de Sancti Spiritus. *Rev Cubana Ortop Traumatol*. 2002; 16(12):44-77.
18. Powell HDW. Simultaneous bilateral fractures of the neck of the femur. *J Bone Joint Surg*. 1960; 42:236-52.
19. Karaeminogullari O, Demirors H, Atabek M, Tuncay C, Tandoganr OM. Avascular necrosis and non-union after osteosynthesis of femoral neck fracture: effect of fracture displacement and time to surgery. *Adu Ther*. 2004; 21:335-42
20. Haidukewych GJ, Israel TA, Berry DJ. Reverse Obliquity fractures of the interthrochanteric region of the femur. *J Bone Joint Surg Am*. 2001; 83:643-50.
21. Nogal L, Ribera JM. Complicaciones y consecuencias de las caídas. El síndrome poscaída. En: Pitto RP. *Osteoporosis y caídas en los ancianos*. Barcelona: Fahoemo-Edipharma; 1994. p.37-56.
22. Benítez Herrera A, Ylisastegui Romero LE. Autopercepción de salud y evaluación integral del paciente anciano en un Centro de Atención Primaria. *Rev Atención Primaria*. 1996; 17(4):273-9.
23. Álvarez Cambras R. *Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. Vol. I. La Habana: Pueblo y educación; 1985. p. 313-20.
24. Deleec JC. Fractures and dislocations of the hip. In: Rockwood CA. *Fractures in adult*. 3ra. ed. Ed. Philadelphia: Lippincott; 1991. p. 1538-59.
25. Catalán J, Lui A, López R. Factores asociados a la morbimortalidad en la fractura de cadera. *Rev Hosp Clín Univ Chile*. 1997; 10(1): 11-6.
26. Sanz Luis, Peña S. Fractura de cadera: experiencia en 37 casos. Estudio retrospectivo. Hospital Peña de León. Enero 1989- Dic. 1992. *Rev Soc Méd Hosp San Juan de Dios*. 1997; 18(18): 24-7.

27. Bravo Caiser F, Carbonell Fdez T. Morbilidad y letalidad de fractura de cadera en el Hospital Provincial de Santiago de Cuba. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 1990; 4(1): 59-67.
28. Koval KJ, Sucreman JD. Hip fractures: I. Overview evaluation and treatment of femoral neck fractures. *JAAOS.* 1994; 2: 141-9.
29. Miraval Niño de Guzmán T, Becerra Rojas F, Segami Salazar I. Fractura de cadera a trauma mínimo en mayores de 50 años: morbimortalidad y pronóstico funcional. *Rev Peruana de Reumatología.* 2001; 7(2)
30. Red Escocesa intercolegiadas de Directivas. Tratamiento de los pacientes de la 3ra. edad con fractura de cadera. España:Publicaciones SIGN No. 15: Edición Piloto; 1995.
31. Scaf-Klomp W, Sanderman R, Ormel J, Kempen G L. In Depresión older people after fall-related injuries: a propective study. *Age aging.* 2003; 32: 88-94.
32. Knapp TP, Garrett We JR. Stress fractures, general conceps. *Clin Sport Med.* 1997; 16:339-56.
33. Aaymakers EL, Marti PK. Non-operative treatment of impacted femoral neck fractures. A prospective study of 170 cases. *J Bone Joint Surg Br.* 1991; 73: 950-4.
34. Rogmark C, Carlsson A, JoHnell O, Sernbo I. Primary hemiarthroplasty in old patients with displaced femoral neck fracture. A I year Follow-up of 113 patients aged 80 years or more. *Acta Orthop Scand.* 2002; 73: 605- 10.
35. Farfalli LA. Cardiopatía de la Mujer Adulta .Heart Disease in Adult Women.Cap XII: Co morbilidades. Fractura de cadera en el anciano.3ra. ed.Ed.Philadelphia: J.B Lippincott; 2005.
36. Molino Camacho M, Millares Lorenzo A. Fracturas que condicionan la recuperación del anciano con fractura de la cadera. *Rev Esp Cir Osteoartritis.* 1997; 32:289-98.
37. Morrison SR, Sius AL. Survival and end-stage demential following acute illnes.*JAMA.* 2000; 284(1): 47-52
38. Farahmand B, Michaelson K, Baron JA. Body size and hip fracture risk. *Rev Epidemiol.* 2000; 11(2): 214-9.
39. Bergquist Eric KJ, Murphey Sheila A. Profilaxis preoperatoria con antibióticos, consulta preoperatoria. *Clin Quir Norteam.* 1997; 1(1): 157-200
40. Benítez Herrera A, Ylizastegui Romero LE, Ramírez Aguera PJ, Rodríguez García E. Fracturas trocantéricas: tratamiento de urgencia con el sistema AO. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 1993; 7(1-2): 24-9.
41. Parker MJ, Griffiths R, Boyle A. preoperative saline versus Gelatin for hip fracture patients, a randomized trial of 396 patients. *Br J Anaesth.* 2004; 92(1): 67-70.
42. Youm T, Koval KS, Zuckerman JD. The economic impact of geriatric hip fractures. *Am J Orthop.* 1999; 15: 423-8
43. Ylizastegui Romero LE, Enoa Castillo A, Brito Galdo JL, Rey Moreno F, Barrero Mompíe JC, Benítez Herrera A. Análisis evolutivo en pacientes con fractura de cadera operados: su relación con el tiempo preoperatorio. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2001; 4(2): 97-103.
44. Collazo Álvarez H, Boada Sala NM. Morbimortalidad por fractura de cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2000; 14(1-2): 21-5.
45. Benítez Herrera A, Ylizastegui Romero LE, Ramírez Aguera PJ, Rodríguez García E. Fracturas trocantéricas: tratamiento de urgencia con el sistema AO. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 1993; 7(1-2): 24-9.
46. Aharonoff GB, Koval KJ, Skovron ML, Zuckerman JD. Hip fractures in the elderly Predictors of one year mortality. *J Orthop Trauma.* 2002; 11: 162-5.

47. Kamell HK, Iqbal MA, Mugallapu R, Maas D, Hoffmann RG. Time to ambulation after hip fracture surgery: Relation to hospitalization outcome. *J Gerontol Biol Sci Med Sci.* 2003;58(11):1042-5.
48. Morales Suárez M, Varela M. Estudio comparativo de la prevalencia de infección Intrahospitalaria en un hospital comunal valenciano. *Rev Enferm Infecc Microbiol Clin.* 1995; 7 (13):23-32.
49. Ronald NJ. Impact of changing pathogens and antimicrobial susceptibility patterns in the treatment of serious infections in hospitalized patient. *Am J Med.* 1996;100 ( 6A ): 3S – 12S.
50. Vaque Rafart J, Monge V, García J. Evaluación de la prevalencia de infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. EPINE 1990 – 1991 – 1992. *Todo Hosp.* 1994;4 (105):15–22.
51. Soler Rodríguez M, Soneira Pérez J, Fragoso López R, Rivero López JC, Pérez Delgado S. Cuidados intensivos. *Rev Cubana Med.* 1993;32(2):77-84.
52. Prat A, Asenjo MA. Las infecciones nosocomiales como indicador de la calidad de la asistencia hospitalaria.Repercusión económica de las infecciones nosocomiales.Todo Hosp. 1994;4(105):45-9.
53. Martínez Llanos R, Márquez Navarro J, Fernández Torrico JM, Conejero Casares JA, Pérez Castilla J. Epidemiología de la fractura osteoporótica de cadera en el área sanitaria Virgen Macarena (Sevilla) Rehabilitación. 1998;32(2):77–84.
54. Altadill Arregui A, Gómez Alfonso C. Epidemiología de la fractura de cadera en Asturias. *Med Clin.*1995;105:281-6.
55. Martínez R, Llanos J, Márquez Navarro J, Fernández Torrico M, Conejero Casares JA, Pérez Castilla J. Epidemiología de la fractura osteoporótica de cadera en el área sanitaria Virgen Macarena (Sevilla). Rehabilitación. 1998;32(2):77– 84.
56. Mullen JO, Mullen NJ. Hip fracture mortality: a prospective multifactorial study to predict and minimize death risk. *Clin Orthop.* 1992;280:214-22.
57. Collazo Álvarez H, Boada Sala NM. Morbimortalidad por fractura de cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2000;14(1-2): 21-5.
58. Álvarez López A, Casanova MoroteC, Sánchez Olazábal L, Gutiérrez Blanco M, Frometa Martínez J. Sepsis posquirúrgica en fracturas de cadera. Estudio de dos años. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2001;15(1-2): 51-4.
59. Sanz Luis, Peña S. Fractura de cadera: experiencia en 37 casos; estudio retrospectivo. Hospital Peña de León. Enero 1989- Dic. 1992. *Rev Soc Méd Hosp San Juan de Dios.* 1997;18(18): 24-7.
60. Rodríguez-Merchán EC,Ortega A,Carro A.Fracturas osteoporóticas:prevención y tratamiento. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2003.

## SUMMARY

The incidence of the fractures of the femur proximal end in old persons continually increases in industrialized countries in exponential way. The incidence around the world is estimated in 1.5 millions, and its highest prevalence is associated with the oldest age groups, being pathology of great impact in the population health, as well for its management and economic cost as for its highest morbidity rate. On the bases of these data outlined as general objective to determine the most frequent intrahospital complications found in patients operated of hip fracture in the hospital " José R. López Tabrane", Matanzas, during the period 2001-2002. We carried out a longitudinal prospective study among the patients operated of hip fracture in the before mentioned period, analyzing the complications they presented during the period they stayed in the hospital, and found that 16,2 % of the patients suffered a complication, with predominance of the male sex (21 %) of the ages groups from

30-39 years old and 40-49 years old (25 % each), racial group mestizo (35 %). As the pre-surgery staying and surgery time increased, complications increased. The most frequent medical complication was the acute inflammatory neuropathy, and the most frequent surgical complication was the lesion cellulites. Neither the kind of fracture, nor the fractured hip nor the kind of surgery carried out had influence on the starting or not starting of complications.

**MeSH:**

**HIP**  
**HIP**  
**HIP**  
**CROSS**  
**CROSS**  
**HUMAN**  
**ANCIANO**

**FRACTURES/epidemiology**  
**FRACTURES/surgery**  
**FRACTURES/complications**  
**INFECTIONS/etiology**  
**INFECTIONS/complications**

**CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Amigo Castañeda P, Rodríguez Díaz M. Complicaciones intrahospitalarias de los pacientes intervenidos de fractura de cadera. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2008; 30(5). Disponible en

URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20médica/ano%202008/vol5%202008/tema1.htm>[consulta: fecha de acceso]