

## Patrón de conducta ante pacientes con fracturas de cadera cuya cirugía ha sido diferida

### Behavior pattern in patients presenting with postponed surgery hip fractures

### Conduite à suivre avec les patients atteints des fractures de hanche dont leur chirurgie a été différée

**Julio César Escarpanter Buliés**

Doctor en Ciencias Médicas. Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Consultante y Titular. Investigador Titular. Hospital General Docente «Comandante Pinares». San Cristóbal (Pinar del Río), Cuba.

---

#### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN.** La mayoría de los pacientes con fracturas de la cadera requieren tratamiento quirúrgico, y en el caso de los ancianos éste debiera ser urgente para evitar las complicaciones derivadas del encamamiento prolongado, pero a veces hay que diferirlo por determinadas comorbilidades o un estado de salud precario. Para estos casos, que constituyen la mayoría, se diseñó un protocolo de tratamiento dirigido a disminuir la morbilidad y la mortalidad, y a llevar al paciente al quirófano en las mejores condiciones posibles. El objetivo de esta investigación fue comprobar la eficacia de este protocolo y establecer la validez del patrón propuesto.

**MÉTODOS.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital General Docente «Comandante Pinares» (Pinar del Río), entre el 1ro. de enero del 2000 y el 31 de diciembre del 2004, y se compararon algunos de sus resultados con los obtenidos en el quinquenio 1991-1995. La muestra (similar al universo) estuvo conformada por los 176 pacientes operados de fracturas de cadera, todas con más de 1 año de evolución. El análisis de las variables se realizó por el método porcentual, y sus resultados se expresaron en tablas de frecuencia y de contingencia.

**RESULTADOS.** La edad máxima fue de 94 años y la mínima de 56. Predominó el sexo femenino en proporción de 5:1 y hubo 8,3 pacientes blancos por cada una de las otras denominaciones raciales. Predominaron las fracturas trocántéricas. Las complicaciones observadas están dentro del rango de lo documentado en la literatura médica y la mortalidad inmediata fue del 5,1 %.

**CONCLUSIONES.** El patrón de conducta sugerido ha tenido resultados positivos en más de 20 años de utilización. El mayor tiempo de estadía preoperatoria no ha influido negativamente en los resultados finales y el índice de letalidad ha disminuido ligeramente.

**Palabras clave:** Fracturas de cadera, epidemiología, complicaciones, mortalidad, tratamiento.

---

## ABSTRACT

**INTRODUCTION.** Most of patients with hip fractures requiring surgical treatment and in the case of elderly persons, it must be urgent to avoid the complications caused by a lengthy bed staying but sometimes it is necessary its postponement due to specific comorbid entities or a precarious health status. For these cases a treatment protocol was designed aimed to decrease the mortality and morbidity and to achieve the better possible conditions to operate on. The objective of present research was to demonstrate the effectiveness of such protocol and to establish the validity of the proposed pattern.

**METHODS.** A observational, descriptive, retrospective study was conducted in the Orthopedics Service of the "Comandante Pinares" Teaching and General Hospital in Pinar del Río province from January 1, 2000 to December 31, 2004 to compare some of its results with those obtained during the five-year period (1991-1995). Sample (similar to universe) included 176 patients operated on due to hip fractures with more than a year of evolution. Variable's analysis was performed using the percentage method and results were expressed in frequency and eventuality tables.

**RESULTS.** Maximal age was of 94 years and the minimal one was of 56 years. There was a female predominance for a 5:1 ratio and there were 8 white patients by each of the other racial denominations as well as the trochanteric fractures. The complications present were in the rank of the informed rank of hat informed in the medical literature and the immediate mortality was of 5,1%.

**CONCLUSIONS.** The suggested behavior pattern had positive results in more than 20 years of use. The greater time of preoperative stage had not a negative influence in final results and the mortality rate has slightly decreased.

**Key words:** Hip fractures, epidemiology, complications, mortality, treatment.

---

## RÉSUMÉ

**INTRODUCTION.** La plupart des patients atteints de fractures de la hanche ont besoin d'un traitement chirurgical. Ceci devrait être urgent dans le cas des personnes âgées pour éviter les complications résultant d'un alitement prolongé. Mais il faut parfois le différer à cause de certaines comorbidités ou d'une santé précaire. Pour ces cas spécifiques, constituant la majorité, un protocole de traitement dirigé à diminuer la morbidité et la mortalité et à mener le patient au bloc opératoire dans les meilleures conditions possibles, a été envisagé. Le but de

---

cette étude a été de prouver l'efficacité de ce protocole et d'établir la validité du modèle proposé.

**MÉTODES:** Une étude descriptive, rétrospective et d'observation a été réalisée au Service d'orthopédie et traumatologie à l'Hôpital général universitaire «Comandante Pinares» (Pinar del Rio), entre le 1<sup>e</sup> janvier 2000 et le 31 décembre 2004. On a comparé certains résultats avec ceux qui ont été obtenus au quinquennat 1991-1995. L'échantillon a compris 176 patients opérés de fractures de hanche, toutes avec une évolution d'un an. L'analyse des variables a été faite en pourcentage, et ses résultats ont été représentés en tableaux de fréquence et de contingence.

**RÉSULTATS:** La tranche d'âge de l'échantillon a été entre 94 ans (au maximum) et 56 ans (au minimum). Le sexe féminin a été en prédominance, avec une proportion de 5:1, et il y a eu 8,3 patients de race blanche par rapport à chacune des autres races. Les fractures trochantériennes ont été en supériorité. Les complications observées sont au rang de ce qui a été documenté dans la littérature médicale, et la mortalité immédiate a été 5,1%.

**CONCLUSIONS:** La conduite suggérée a eu des résultats positifs pendant plus de 20 ans d'utilisation. Une large période préopératoire n'a pas négativement influé sur les résultats finaux, et le taux de mortalité a légèrement diminué.

**Mots clés:** Fractures de hanche, épidémiologie, complications, mortalité, traitement.

---

## INTRODUCCIÓN

Un tercio de los mayores de 65 años se caen una o varias veces al año y más del 50 % lo hacen en forma repetida; las estadísticas indican que el 15 % de todos los que se caen necesitan atención por excoriaciones o heridas leves; el 5 % tiene fracturas y de ellos el 1 % presenta una fractura de cadera. Entre los más ancianos las caídas son la causa principal de muerte por lesiones y es la causa más común de lesiones no fatales y admisiones hospitalarias por trauma. En el año 2003 en el mundo más de 1,8 millones de personas mayores de 65 años fueron tratados de urgencia por lesiones relacionadas con caídas y más de 420 000 fueron hospitalizadas.<sup>1-3</sup>

Existen algunos trabajos, relacionados a continuación, que analizan el tema de la atención de los pacientes con fracturas en la región de la cadera, «fenómeno en aumento debido al envejecimiento global de la población que se convierte en un problema de salud mundial».<sup>1-3</sup> En ellos se señala que el acto operatorio debe realizarse en las primeras horas posteriores al accidente; unos priorizan la prevención, otros el tratamiento perioperatorio, otros el acto anestésico y algunos el acto quirúrgico en sí como factor primordial.

Así, la Red Escocesa Intercolegiada de Directivas publicó en julio de 1997 la Directiva Clínica Nacional recomendada para el tratamiento de pacientes de la tercera edad con fracturas de la cadera cuya guía obtuvo su validación con la práctica local.<sup>4,5</sup> El Hospital «Gregorio Marañón», de Madrid, creó en enero de 2001 una unidad funcional para ancianos con fracturas de cadera y concluyeron que con la atención conjunta de traumatología, geriatría y rehabilitación se aceleró la

recuperación, disminuyeron las complicaciones y el índice de mortalidad, por lo que recomendaron dedicar todo el tiempo una atención multidisciplinaria a estos pacientes.<sup>6</sup> En el Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Sas de Jerez se estableció en 2003 un protocolo donde se considera una fractura de cadera como una urgencia diferida debido al alto índice de complicaciones que conlleva el encamamiento asociado.<sup>7</sup> Otro estudio de 2004, también de la Unidad Funcional de Tratamiento de Fractura de Cadera del Hospital «Gregorio Marañón», de Madrid, reitera que ésta es una lesión fundamentalmente del anciano, cuyo pronóstico en la mayoría de los casos no depende de la fractura en sí misma, sino de las complicaciones que tiene el paciente por enfermedades previas o asociadas o por el deterioro funcional, y que influyen más las características individuales que la fractura o la técnica quirúrgica que se emplee. Esta forma de intervención recomienda que los pacientes se traten en conjunto, analizando todos sus problemas -físicos, mentales y sociales-, planificando todos los aspectos y realizando un seguimiento conjunto. Además, se trata la o las enfermedades que padezca el paciente.<sup>8</sup> Según Riquelme y Vidán,<sup>2</sup> «el primero y más claro beneficio con respecto al tratamiento convencional es una reducción en el porcentaje de complicaciones posoperatorias».

En el 2005 en el Servicio de Medicina Interna del Complejo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo se publicó una guía para la atención de los pacientes con estas fracturas, la cual propone un protocolo de actuación para el ámbito de aquel hospital y el procurar una atención coordinada por parte de los especialistas hospitalarios implicados en la atención de esa afección. Concluyeron que debe considerarse la cirugía precoz en los enfermos con fractura de cadera, siempre que su condición clínica lo permita. Mencionan la movilización precoz posquirúrgica y el soporte medicamentoso para evitar la osteoporosis,<sup>9</sup> criterios con los que concuerdan otros autores.<sup>10-12</sup>

En un estudio realizado en la Mayo Clinic en 2006 se concluyó que la participación de especialistas con dedicación hospitalaria exclusiva en el cuidado de los pacientes operados por fractura de cadera estaría relacionada con una reducción de los tiempos de consulta, tiempos hasta la cirugía, tiempo de estadía en la internación y el total de los costos hospitalarios. Estos resultados tendrían implicaciones en cuanto al pronóstico y resultados en los pacientes operados de urgencia.<sup>13</sup> También en el Servicio de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, en el mismo año 2006, se estableció un patrón que consta de inmovilización provisional, hidratación, protección de úlceras de decúbito, preoperatorio básico, ayuno preoperatorio de más de 6 h, alimentación y cuidados higiénicos, recogida de datos respecto a las necesidades físicas, psíquicas y sociales del enfermo o la familia, y la orientación de estudio en caso de existir una afección médica aguda descompensada.<sup>14</sup> Otros informes arriban a conclusiones similares.<sup>15</sup>

En Cuba también hay trabajos sobre el tema, como por ejemplo, el del Hospital «León Cuervo Rubio», de Pinar del Río, donde se estableció en 1999 una rutina (publicada en 2002) que comprende una valoración multidisciplinaria y valoración del tratamiento conjunto con especialistas en geriatría.<sup>16</sup> En el 2004 en el Hospital Militar Central «Dr. Luis Díaz Soto» se implementó un protocolo de urgencia según el cual se aplicaba una guía integral de evaluación multidisciplinaria, a partir de la cual se decidiría el momento de la intervención quirúrgica, pero en la publicación no se especifican los pasos que se deben seguir en cada caso, por lo que no establece per se una rutina en cuanto a la conducta a seguir en el caso de pacientes con cirugía diferida, pues identifica los factores de riesgo y pronóstico y evalúa la función de los aparatos fundamentales sin trazar pautas de conducta preoperatoria.

Luego concluye que con la aplicación del protocolo en la urgencia se logró disminuir la estadía en la sala, el precoz traslado del enfermo y una disminución de los fallecidos en el servicio.<sup>17</sup> En el 2006 aparece una publicación del Hospital Provincial Docente «Saturnino Lora», de Santiago de Cuba, con una evaluación preoperatoria del anciano fracturado, donde se puntualiza sobre todo la importancia de la obtención de datos que puedan hacer suponer el riesgo operatorio individual, pero tampoco se analiza una rutina para el cuidado de los pacientes diferidos en el preoperatorio.<sup>18</sup>

Atendiendo a esta circunstancia y a que cada paciente puede presentar características particulares, y de hecho las posee, proponemos un patrón de conducta general (rutina), que naturalmente, puede variar según cada paciente. Nuestro trabajo fue reportado parcialmente en 1997,<sup>19</sup> pero se estructuró 12 años antes (1985). Constituyó el tema de un Plan Temático Investigativo que se concluyó en 2003. En él se analiza el problema de la fractura de cadera desde otro punto de vista. (Se diseñó un protocolo de tratamiento dirigido a disminuir la morbilidad y la mortalidad, y a llevar al paciente al quirófano en las mejores condiciones posibles.) Por eso los estudios antes expuestos, tanto los realizados en Cuba como en centros de otras latitudes, no responden a los mismos objetivos que planteamos en el nuestro, en el que fundamentalmente procuramos que los pacientes que no requieren cirugía de urgencia (insistimos en que constituyen la mayoría) y aún en algún grado, los que la requieren (urgencia relativa) no presenten ninguna de las tantas complicaciones descritas o estas se atenúen de forma tal que la morbilidad y mortalidad por esta noxa disminuya o al menos no aumente en proporción al aumento global de pacientes con este tipo de lesión.

Los objetivos de este trabajo fueron comprobar la eficacia de la rutina seguida en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital General Docente «Comandante Pinares», de San Cristóbal (Pinar del Río), en el cuidado de pacientes con fracturas en la región de la cadera, cuando su tratamiento quirúrgico ha sido diferido por cualquier causa; describir el comportamiento de la morbilidad y mortalidad postraumática en ancianos con fracturas de cadera al aplicar el patrón de conducta propuesto; establecer la validez del patrón de conducta y establecer con éste una guía para tratar de disminuir la morbilidad y mortalidad posoperatoria en nuestro medio por esta causa, en la población adulta mayor.

## MÉTODOS

Se desarrolló un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, en el período comprendido entre el 1ro. de enero del 2000 y el 31 de diciembre del 2004, en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital General Docente «Comandante Pinares» del municipio de San Cristóbal, provincia de Pinar del Río. Sus resultados se compararon con la cifras obtenidas sobre morbilidad quirúrgica y letalidad inmediata en igual período, pero en el quinquenio 1991-1995.

Universo y muestra coincidieron y estuvieron conformados por los 176 pacientes intervenidos por cirugía de fracturas en la región de la cadera en el período en estudio. Se incluyó en el trabajo a todo paciente admitido en el servicio con ese diagnóstico, quien fue tratado según la política preoperatoria y posoperatoria intrahospitalaria (y también al egreso) sugerida en el presente estudio y operado por cualquier técnica. Se excluyeron los que por negación personal o familiar u otra causa no fueron tratados de acuerdo con esta política.

Los datos primarios fueron obtenidos de los expedientes clínicos de los pacientes, de los datos estadísticos del servicio y del centro. Se procedió a extraer de las historias clínicas las variables sociodemográficas siguientes: edad, sexo y raza, y las variables generales: incidencia estacional por trimestres, diagnóstico topográfico, tipo de operación (urgente/electiva), complicaciones, mortalidad (letalidad inmediata) y morbilidad quirúrgica.

*Estudio matemático.* Se seleccionó el método porcentual para el análisis de todas las variables. Sus resultados se expresaron en tablas de frecuencia y de contingencia, utilizando los programas del sistema Windows.

*Aspectos éticos.* Se realizó un convenio con la dirección del centro para poder extraer los 176 expedientes clínicos, del departamento correspondiente, de los pacientes operados por fractura de la cadera en el período en estudio. Se obtuvieron los datos primarios del trabajo y, para aplicar el patrón, se estableció un acta de Consentimiento Informado, firmado por el paciente si sus facultades lo permitían o en su defecto por sus familiares o por ambos.

### **Patrón de conducta propuesto («rutina»)**

#### *Preoperatorio*

Una vez recibido en el servicio de urgencias se realiza una valoración integral por el internista,<sup>20,21</sup> y se decide si ingresa en nuestro servicio que está geriatrizado con una atención continua tanto en el preoperatorio como en el posoperatorio, sea tórpido o no, o si ingresa en servicios clínicos o de atención al grave. Para ello se valora:

- El estado funcional previo.
- El riesgo de úlceras de decúbito.
- La medicación que tomaba antes del accidente.
- El estado de hidratación y nutrición.
- La respuesta ante el tratamiento contra el dolor.

Se solicitan los complementarios de rutina (hemograma, tiempos de coagulación y sangramiento, glicemia, electrocardiograma, radiografía de tórax) y cuantos más se entiendan necesarios por la clínica.

Si no hay contraindicación para el acto quirúrgico se realiza el tratamiento operatorio de inmediato, con obligatoriedad en el horario diurno y preferentemente en los días hábiles para realizarlo. En caso de contraindicarse una intervención de carácter urgente (24, 36 horas) se sigue la conducta siguiente:

- En la sala adecuada se compensan los desequilibrios que presentan por lo general todos estos pacientes, y se trata además el dolor (preferiblemente sin usar AINE)<sup>22</sup> y la ansiedad que provoca la nueva situación.
- En pacientes que cooperan y tienen un grado de asimilación aceptable se trata de establecer un diálogo encaminado a que comprenda su estado de salud y a recabar su ayuda, lo que generalmente se logra. Cuando ello no es posible, solicitamos la ayuda de personal entrenado en temas similares.
- Desde el mismo día del accidente se sienta a los enfermos en un sillón adecuado (un miembro del servicio los carga por los hombros y otro por los miembros inferiores, en aducción total y extensión de rodillas) y se sientan con las rodillas en flexión de 90°, con los pies descansando en el suelo o en una base adecuada, calzados con sandalias o zapatos. Esta práctica se basa

en que para nuestra filosofía de trabajo con la actividad disminuye el venoso y pulmonar, el retardo en la rehabilitación y las atroñas que se producen.

No se utilizan botas enyesadas desrotadoras y, de ser imprescindible su uso (en pacientes sin acompañante), se abren para favorecer la circulación en las áreas de apoyo, poder mover el talón y colocar cremas o talco tanino para evitar úlceras por presión que generalmente son insalvables. Se prefiere colocar un zapato del paciente con un aditamento de madera (de tipo Watson Jones), ubicado en el tacón para controlar la rotación.

Hemos proscrito las tracciones cutáneas, así como las que se realizan de forma esquelética, con lo cual coincidimos con varios autores consultados.<sup>23-28</sup>

- Una vez compensado el paciente y decidida su operación, se remite al quirófano de forma priorizada, como corresponde a la entidad, previa discusión del método terapéutico por seguir.
- Se administra una sola dosis de antibiótico en el momento de la inducción anestésica (cefazolina 1 g endovenoso) y se administra una segunda dosis durante la intervención en las cirugías de más de 3 h (muy infrecuente) o en pacientes con pérdidas considerables de sangre.
- Se prefiere la anestesia regional a la general y, previa coordinación con el Servicio de Anestesiología, se trata de decidir ésta de forma preferencial.
- La reposición de la volemia está condicionada a la función cardiovascular, al resultado de los exámenes de laboratorio y siempre es una decisión colegiada.
- Una cosa importante para el servicio: una operación de cadera no es tarea de residentes, por lo que, aunque éste pueda realizarla de acuerdo con su programa de entrenamiento, siempre es supervisado como primer ayudante, de ser posible, por el personal más calificado y familiarizado con la técnica quirúrgica que se decida utilizar.

#### *Posoperatorio (para todos los casos)*

El seguimiento posoperatorio se realiza por el Grupo Básico de Trabajo de Ortopedia, en coordinación con el especialista en geriatría y gerontología si fuera necesario y con el departamento de rehabilitación.

- Se realiza el posoperatorio habitual indicado para pacientes de alto riesgo: se realiza cura de la herida al día siguiente del acto operatorio, en caso de drenajes de tipo Penrose, éste se moviliza en esa cura y se retira al día siguiente; en caso de drenaje aspirativo continuo, éste se retira cuando cese la aspiración.
- Se administra oxigenoterapia suplementaria de bajo flujo, mediante cánula nasal o máscara simple, por 6 h después de la cirugía, en casos que la necesiten.
- Se sienta al paciente a las 24 h de operado, con la misma metodología que se siguió en el preoperatorio.
- Se evitan las sondas vesicales salvo en casos de incontinencia, retención urinaria o necesidad de monitorización de la función renal o cardíaca.
- El alta precoz (48 h del posoperatorio) se produce sólo cuando es factible.
- Al egreso se indica preferentemente el ingreso en el hogar de forma coordinada con el médico de familia, en los casos en que es posible. Se cita al paciente a reconsulta cuantas veces se considere necesario, y se sigue preferentemente por su médico de asistencia, quien realiza las radiografías necesarias hasta que constate la consolidación útil de la fractura.

Durante el ingreso y también al egreso se habla con el paciente, como parte fundamental del problema, y también con la familia, pues generalmente sólo se conocen los aspectos desfavorables del problema y por desconocimiento pueden dejar de ayudar todos en la reincorporación a la vida activa.

Se indican ejercicios básicos de fortalecimiento muscular de los 4 miembros, si es posible asistidos por personal entrenado dada la habilitación de departamentos de fisioterapia en todos los municipios y en la atención primaria del país. Sin embargo, a pesar de realizar la rehabilitación, la mayoría de los pacientes no vuelven a su estado funcional y de deambulación previo y por eso en los ancianos frágiles con fractura de cadera, la rehabilitación intensiva, prolongada por 6 meses, que incluya entrenamiento con resistencia progresiva, puede mejorar la funcionalidad y la calidad de vida, en comparación con la rehabilitación domiciliaria habitual.<sup>29</sup>

Finalmente y sólo cuando se obtenga la consolidación útil de la fractura se comienza con el régimen de rehabilitación de la marcha.<sup>30</sup> En el caso de pacientes con artroplastias (simples o dobles), la rehabilitación se comienza cuando las condiciones de la herida lo recomiendan, sin que exista peligro, generalmente entre los 7 y los 14 días.

Esta conducta solo se tomó después del consentimiento informado del paciente, y en su defecto, de su familia, y en los casos ideales, de ambos.

Este protocolo terapéutico a lo largo de más de 20 años de implementación ha sido modificado y mejorado de acuerdo con parámetros que se han incorporado o retirado según los resultados obtenidos con su práctica.

## RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se observa la distribución de los pacientes según grupos de edad. El grupo etario predominante fue el de edades entre 80 y 89 años (67 pacientes; 38,07 %), seguido del grupo de edades entre 70 y 79 años (57 pacientes; 32,39 %). Es de notar que en el grupo de los menores de 60 años hubo 18 pacientes (10,23 %), con una edad máxima de 94 años, una edad mínima de 56 años y una edad promedio de 75.

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes según grupos de edad

Grupos etarios (años)	Frecuencia	%
De 59 o menos	18	10,23
De 60 a 69	27	15,34
De 70 a 79	57	32,39
De 80 a 89	67	38,07
De 90 y más	7	3,97
Total	176	100

Edad promedio: 75 años.

Fuente: Expedientes clínicos.

La distribución de pacientes según sexo se comportó en concordancia con las distribuciones clásicas y las reflejadas en trabajos realizados al respecto.<sup>31-34</sup> En la



muestra hubo 118 mujeres (67,04 %) y 58 hombres (32,96 %), en una relación de 2.04 mujeres por hombre. Sin llegar a la proporción que muestran algunas publicaciones,<sup>31</sup> que señalan el predominio de 9 a 1 de la raza blanca sobre todas las demás, en esta muestra predominó la raza blanca (157 pacientes; 89,20 %) sobre el resto (19 pacientes; 10,80 %), con una relación de 8,3 blancos por cada una de las otras denominaciones raciales.

La frecuencia de lesiones aumentó en los meses de nuestro invierno, que se hace más crudo en el primer trimestre del año y vuelve a incrementarse levemente en el último. En el trimestre (de enero a marzo) ocurrieron 62 fracturas (35,23 %), seguidas por el trimestre de octubre a diciembre con 47 casos (26,71 %), y el trimestre en el que menos se produjeron dichos accidentes fue el de julio a septiembre, que es el de más calor ([tabla 2](#)).

**Tabla 2.** Distribución de los accidentes según incidencia estacional

Trimestres del año	Frecuencia	%
Enero a marzo (1°)	62	35,23
Abril a junio (2°)	36	20,45
Julio a septiembre (3°)	31	17,61
Octubre a diciembre (4°)	47	26,71
Total	176	100

Fuente: Expedientes clínicos.

En la [tabla 3](#) se puede observar que predominaron las fracturas del macizo trocantéreo (102 pacientes; 57,90 %), mientras las fracturas cervicales ocuparon el segundo lugar de la serie (73 fracturas; 41,50 %) y las fracturas de la cabeza femoral recubierta de cartílago ocuparon el tercer lugar de frecuencia con un solo paciente con fractura cefálica deprimida que requería una artroplastia sustitutiva.

**Tabla 3.** Diagnóstico topográfico de la lesión

Región	Frecuencia	%
Cefálica	1	0,60
Cervical	73	41,50
Trocantérea	102	57,90
Total	176	100

Fuente: Expedientes clínicos.

La modalidad operatoria electiva (o de urgencia diferida) fue la más utilizada y predominó ampliamente sobre la modalidad de urgencia. Los pacientes operados con más de 48 h de estadía fueron 123 para el 69,89 %, y fueron operados de urgencia sólo 53 pacientes (30,11 %).

Como se ve en la [tabla 4](#), entre las complicaciones generales predominó la sepsis urinaria (26,1 % de los pacientes), las escaras de decúbito (17,6 %) y la neumonía hipostática (15,3 %). Entre las complicaciones locales el hematoma de la herida

quirúrgica fue el más observado (17, 6 %), seguido de la sepsis de la herida (en muchos casos consecutiva de la primera), de estas últimas 11 pasaron a ser sepsis profundas. Como consecuencia de la cirugía, el implante tuvo algún aflojamiento en 17 de los pacientes, lo que se explica por la sepsis y la osteoporosis que se observó, mientras 9 sufrieron aflojamiento de la endoprótesis y en 3 pacientes hubo luxación de ésta (2 en el preoperatorio inmediato y una 15 días después [paciente con enfermedad de Alzheimer]). Los retardos de la consolidación se observaron en 29 pacientes con osteosíntesis realizadas, de éstos se reintervinieron 4 (colocación de endoprótesis en 3 fracturas cervicales) y un cambio de osteosíntesis (en una fractura pertrocantérea); de estos, 2 evolucionaron a una pseudoartrosis del cuello, ambos por necrosis cefálica de la cabeza femoral y requirieron una artroplastia. Las otras 3 reintervenciones fueron por sepsis profunda, y se realizaron curas con anestesia hasta resolverla.

**Tabla 4.** Problemas y complicaciones observadas

Problemas y complicaciones	Frecuencia	%
<i>Generales</i>		
Sepsis urinaria	46	26,1
Escaras de decúbito	31	17,6
Neumonía hipostática	27	15,3
Tromboembolismo pulmonar	3	1,7
Total	108	---
<i>Locales</i>		
Hematoma de la herida	31	17,6
Sepsis de la herida	28	15,9
Sepsis profunda	11	6,3
Pérdida de fijación del implante	17	9,7
Aflojamiento de la endoprótesis	9	5,1
Luxación de la endoprótesis	3	1,7
Retardo de consolidación	29	16,5
Pseudoartrosis	2	1,1
Reintervenciones	9	5,11

Fuente: Expedientes clínicos.

Como se observa en la [tabla 5](#) la neumonía hipostática ocupa el primer lugar entre las causas de muerte secundaria a fracturas de la cadera, con cifras porcentuales que van desde el 45 al 75 %, seguida por otras causas como el tromboembolismo pulmonar y el accidente vascular encefálico, que causan, al igual que la sepsis urinaria, fallo multiorgánico y muerte, y en estos casos el encamamiento tiene mucho que ver con la aparición de estas complicaciones. Del total de 176 pacientes operados, fallecieron 9 en la primera semana, lo que significa una tasa del 5,1 % y una incidencia de 19,5 pacientes egresados vivos por cada uno que falleció. Si se compara la letalidad que hubo en el quinquenio 1991-1995 con las ocurridas en el quinquenio en estudio (2000-2004), se puede observar en la [tabla 6](#) cómo no hay variación significativa en las cifras, pues en el primer quinquenio fallecieron 11 pacientes de 160 operados lo que supone un 6,9 %, mientras que en el segundo quinquenio en estudio ocurrieron 9 fallecidos de 176 operados para un 5,1 %. Ello

no establece una variación significativa y mantiene ambas cifras por debajo de los parámetros mundiales que reflejan un 10 % de fallecidos por esta causa en la primera semana del posoperatorio.

**Tabla 5.** Mortalidad inmediata

Causas directas de muerte inmediata	Frecuencia	%
Neumonía hipostática	6	66,6
AVE + fallo multiorgánico	1	11,1
TEP + fallo multiorgánico	1	11,1
Sepsis urinaria + fallo multiorgánico	1	11,1
<i>Total</i>	9	5,1
Total de fracturas	176	100
Pacientes egresados vivos	167	94,89
Fallecidos	9	5,1

AVE: accidente vascular encefálico; TEP: tromboembolismo pulmonar.  
Índice de 19,5 egresados vivos por cada fallecido.  
Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 6.** Letalidad inmediata comparativa

Quinquenio	Fracturas	Fallecidos	%
1991-1995	160	11	6,9
2000-2004	176	9	5,1

Fuente: Expedientes clínicos.

Las fracturas de la cadera continúan acaparando el mayor porcentaje de ingresos en nuestro servicio y ocupan, tanto como ayer, el primer lugar en incidencia de todas las cirugías mayores realizadas,<sup>20,35</sup> con un 8,8 % del total ([tabla 7](#)). Si se compara esta morbilidad con la que se encontró en el período de 1991 a 1995 se puede apreciar que en ese período se operaron 2 012 pacientes por cualquier causa y de ellos 160 fueron por fractura de la cadera, lo que significa un 7,95 % de morbilidad contra el 8,8 que se encontró en el quinquenio del 2000 al 2004. Dichos resultados coinciden con los de otros trabajos realizados en Cuba.<sup>36</sup>

**Tabla 7.** Morbilidad quirúrgica

Quinquenio	Total de cirugías	Cirugías por fractura de cadera	%
1991-1995	2012	160	7,95
2000-2004	2002	176	8,8

Fuente: Expedientes clínicos.

## DISCUSIÓN

En cuanto a la edad se refiere, nuestros hallazgos concuerdan con los encontrados en la literatura mundial, excepto la incidencia predominante en la novena década;<sup>31-34</sup> En el trabajo el sexo femenino predomina pero no llega a ser una predominancia de 5 a 1 como se refiere en algunas publicaciones,<sup>37</sup> pues en nuestro estudio resultó ser de 2,04 mujeres por cada hombre. Como es sabido, el factor hormonal, el factor morfológico y su relativo sedentarismo contribuyen al predominio del sexo femenino.<sup>38,39</sup>

No se han encontrado hipótesis que expliquen el porqué del fenómeno del predominio de la raza blanca sobre otras denominaciones raciales, pero lo cierto es que éste fue manifiesto. En países como Cuba, donde ambos grupos raciales están presentes, expuestos a similar temperatura, humedad, alimentación, oportunidades de ejercicios, etc., se desconoce la razón de dicho predominio.

En ningún trabajo revisado se toma la incidencia estacional como dato para reflejar. Lo tomamos en cuenta en nuestro reporte porque nos llamó la atención esta particularidad y la atribuimos a que en un país cálido como Cuba, nuestros ancianos, que son más lábiles a las bajas temperaturas, se trasladan envueltos a veces en abrigo o mantas que limitan su movilidad, y al levantarse lo hacen «fríos», por lo que pueden caerse con mayor facilidad. También ocurre que pueden tropezar con tapetes, alfombras u otros objetos mal colocados en su vivienda.

En concordancia con la bibliografía revisada,<sup>38-40</sup> predominaron las fracturas del macizo trocantéreo (57,90 %), mientras las fracturas cervicales, invocadas en la mayoría de las publicaciones como consecuencia de la osteoporosis<sup>40-42</sup> ocuparon el segundo lugar (41,50 %). El predominio de fracturas en el macizo trocantéreo necesitadas de osteosíntesis está directamente relacionado con 2 factores fundamentales: los morfológicos, como la coxa vara fisiológica de la mujer, la cercanía de esta región a la piel con poca cobertura muscular acrecentada por la hipotrofia propia de la edad, y además porque se produce en la zona de inflexión del fémur donde confluyen las fuerzas cuando se producen las fracturas por mecanismo indirecto, y los factores fisiopatológicos como la osteoporosis por desequilibrio hormonal en la mujer, la mala alimentación propia de la edad y el sedentarismo para ambos sexos.

El 69,89 % de los pacientes fueron operados de forma diferida, lo cual demostró que nuestros pacientes acudieron al centro en no muy buenas condiciones de salud. Fueron variadas las causas que motivaron la postergación del acto quirúrgico, y se manifestaron como más frecuentes la anemia crónica, la descompensación cardiovascular, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la deshidratación de moderada a grave y las enfermedades neurológicas agudizadas.

Las complicaciones observadas están en concordancia con lo reportado; sin embargo, su incidencia es mucho menor que en la literatura revisada.<sup>43-46</sup> No tuvimos caso alguno con una segunda fractura, como se ha reportado,<sup>47</sup> y el resto se comportó como clásicamente sucede. Es de notar que es muy difícil poder computar la discapacidad que se produce después de haber sufrido una fractura de la cadera y su ulterior cirugía, por razones varias como son, entre otras, la dificultad objetiva de poder trasladar a muchos pacientes hasta el centro hospitalario para realizar consultas periódicas.

En concordancia con trabajos consultados,<sup>48-52</sup> la neumonía hipostática ocupa el primer lugar entre las causas de muerte. En la primera semana fallecieron 9 pacientes, lo que significa una tasa del 5,1 % y una incidencia de 19,5 pacientes egresados vivos por cada uno que falleció; esta tasa está un 50 % por debajo de la media reportada por los mismos autores consultados durante este trabajo.

En síntesis, el patrón de conducta propuesto para el tratamiento de los pacientes (ancianos) con su cirugía de cadera diferida ha tenido resultados positivos a lo largo de más de 20 años de utilización. El índice de complicaciones observadas está dentro del rango reportado en la literatura médica, pero su incidencia es mucho menor. El índice de letalidad ha disminuido en el quinquenio estudiado, al compararlo con cifras de un quinquenio anterior.

Con el uso del patrón de conducta el mayor tiempo de estadía preoperatoria no influyó negativamente en los resultados finales. Se trabaja para que este patrón de conducta o rutina de tratamiento se difunda y que su validez sea compartida por otros servicios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Scott J, Campbell C, Burley L, *et al.* Directiva Clínica Nacional recomendada para su empleo en el tratamiento para los pacientes de la 3ra. edad con fracturas de cadera en Escocia. [en línea] Scottish Intercollegiate Guidelines Network 1997. Disponible en: <http://ortopedia.rediris.es/docus/download/sign15sp.pdf>
2. Riquelme G, Vidán MT. La atención conjunta reduce complicaciones en fracturas. Hospital Gregorio Marañón de Madrid. [en línea] Disponible en: <http://www.imsersomayores.csic.es/seninot/indice/noticia-14895.html>
3. Monte Secades R, Rabuñal Rey R, Bal Alvarado M, Guerrero Lombardía J. Guía clínica para la atención de los pacientes con fractura de cadera. [en línea] [mayo 21 2008] Disponible en: <http://www.meiga.info/guias/FracturaCadera.pdf>
4. Ubeda J. Anestesia en cirugía de cadera. Consorcio Hospital General Sesión de Formación Continuada [P Point]. Valencia. 11 de Abril de 2006. [en línea] Disponible en: [http://chguv.san.gva.es/Inicio/ServiciosSalud/ServiciosHospitalarios/AnestRea/Documents/UBEDA\\_ANEST\\_CIRUGIA\\_CADERA\\_SARTD\\_110406.pps](http://chguv.san.gva.es/Inicio/ServiciosSalud/ServiciosHospitalarios/AnestRea/Documents/UBEDA_ANEST_CIRUGIA_CADERA_SARTD_110406.pps)
5. Shobha SR, Manjula C. Recomendaciones sobre los cuidados perioperatorios. Manejo de la fractura de cadera. [en línea] Disponible en: [http://www.gerontogeriatría.org.ar/pdf/manejo\\_fractura\\_de\\_cadera.pdf](http://www.gerontogeriatría.org.ar/pdf/manejo_fractura_de_cadera.pdf)
6. Junco Gelpi DA, Murgadas Rodríguez R, Guardia Parra A, Pascual Rodríguez A, Hernández Blanco JC. Evaluación preoperatoria modificada del anciano con fractura de cadera [seriada en línea]. MEDISAN. 2006;10(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10\\_2\\_06/san08206.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_2_06/san08206.htm)
7. Ubeda J. Anestesia en cirugía de cadera. Consorcio Hospital General Sesión de Formación Continuada [P Point]. Valencia. 11 de Abril de 2006. [en línea] Disponible en:

[http://chguv.san.gva.es/Inicio/ServiciosSalud/ServiciosHospitalarios/AnestRea/Documents/UBEDA\\_ANEST\\_CIRUGIA\\_CADERA\\_SARTD\\_110406.pps](http://chguv.san.gva.es/Inicio/ServiciosSalud/ServiciosHospitalarios/AnestRea/Documents/UBEDA_ANEST_CIRUGIA_CADERA_SARTD_110406.pps)

8. Alexander NB, Goldberg A. Clinical gait and stepping performance measures in older adults. *Eur Rev Aging Phys Act.* 2006;3:20.
9. Meyer G, Ayalon M. Biomechanical aspects of dynamic stability. *Eur Rev Aging Phys Act.* 2006;3:29.
10. Hauer K, Lamb S, Jorstad E, Todd C, Becker C. Systematic review of definitions and methods of measuring falls in randomized controlled fall prevention trials. *Age and Ageing.* 2006;35:5.
11. García-Erce JA, Cuenca J, Solano VM. Factores predictivos de la necesidad de transfusión en la fractura subcapital de cadera en pacientes mayores de 65 años. *Med Clin (Barc).* 2003;120:161.
12. Grupo multidisciplinario. El tratamiento combinado mejora la curación de fractura de cadera en ancianos. Estudio del Hospital Gregorio Marañón. *Journal of the American Geriatrics Society.* [en línea] 2005; Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1196186418027&ssbinary=true>
13. García M, Montero M, Carpintero P. Importancia de la malnutrición y otros factores médicos en pacientes con fractura de cadera. *An Med Intern.* 2004;21:557.
14. Huddleston JM, Hall K, Naessens JM, *et al.* Medical and surgical comanagement after elective hip and knee arthroplasty. *Ann Int Med.* 2004;141:28.
15. Cameron ID, Handoll HH, Finnegan TP, *et al.* Coordinated multidisciplinary approaches for inpatient rehabilitation of older patients with proximal femoral fractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;2:106.
16. Brown ST, Kendler DL, McClung MR, *et al.* The efficacy and tolerability of risedronate once a week for the treatment of postmenopausal osteoporosis. *Calcif Tissue Int.* 2002;71:103.
17. Archana R; Heckman MG, Vivek R. Associations between the hospitalist model of care and quality-of-care related outcomes in patients undergoing hip fracture surgery. *Mayo Clin Proc.* 2006;81(1):28.
18. Suárez Junco R, Paz Cordovez N, Gort Cuba O, García Reyes R. Atención integral al paciente geriátrico con fractura de cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2002;16(1):48.
19. Pérez Reyes R, Pons Mayea GO, Otero Ceballos M. Evaluación del protocolo de fractura de cadera en la urgencia, Unidad de Cuidados Intermedios Quirúrgicos. *Rev Cubana Med Mil* [seriada en línea]. 2004;33(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572004000400005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572004000400005&lng=es)

20. Escarpanter Buliés JC. Morbilidad y letalidad por fracturas de la cadera: evaluación del quinquenio 1991-1995. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1997;11(1-2):79.
21. Montero E, López J, Hernández C. Estudio de las interconsultas solicitadas a un servicio de Medicina Interna. *Rev Clin Esp* 2004; 204: 507-10.
22. Girón González JA. La interconsulta de servicios quirúrgicos: una misión del internista. *Rev Clin Esp.* 2004;204:343.
23. Parker MJ, Handoll HHG. Pre-operative traction for fractures of the proximal femur. *British Med Journ.* 2006;332:571.
24. Anderson GH, Harper WM, Connolly CD, Badham J, Goodrich N, Gregg PJ. Preoperative skin traction for fracture of the proximal femur. *J Bone Joint Surg.* 1993;75(B):794.
25. Anderson GH, Harper WM, Badham J, Goodrich N, Gregg PJ. The effect of pre-operative skin traction on pain and morbidity following fracture of the proximal femur - a randomized prospective trial. *J Bone Joint Surg.* 1993;75(B1):42.
26. Resch S, Thorngren KG. Preoperative skin vs. skeletal traction in patients with hip fractures - the effect on pain and on patient flow characteristics. *Acta Orthop Scand.* 1996; 67(Suppl 270):34.
27. Resch S, Thorngren KG. Preoperative traction for hip fracture: A randomized comparison between skin and skeletal traction in 78 patients. *Acta Orthop Scand.* 1998;69:277.
28. Billsten M, Besjakov J, Hyddmark U, Johnell O, Sernbo I. Enquiry in Sweden on the use of traction preoperatively in patients with hip fracture and a radiological study on the effect of the traction on ten displaced cervical hip fractures. *Acta Orthop Scand.* 1996;67(Suppl 270):35.
29. Binder E, Brown M, Siracos D, Steger-May K, Yarashesk K, Schechtman K. Effects of extended outpatient rehabilitation after hip fracture. A Randomized Controlled Trial. *JAMA.* 2004;292:837.
30. 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.
31. Bader DC, Mondy GR, Tamai SA, Black DM, Cauley JA, Ensrud KE, et al. Use of statins and fractures. Results of 4 prospective studies and cumulative meta-analysis of observational studies and controlled trials. *Arch Intern Med.* 2004;164(2):46.
32. 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.
33. Collazo Álvarez H, Boada Sala NM. Morbimortalidad por fractura de cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2000;14(1-2):21.

34. Lorich DG, Geller DS, y Nielson JH. Osteoporotic pertrochanteric hip fractures. *J. Bone Joint Surgery Am.* 2004;86:398.
35. Vellas B. Aspects gériatriques de les fractures des sujets de plus de 80 ans. *Revue Chirurgie Orthopedique.* 2003;89:142.
36. Granger CV, Tesio L, Linn RT. Functional morbidity measures in older adults after hip fracture. *Am J Med Rehabil.* 2003;82(11):901.
37. Sinai MT. Treatment of hip fractures in the elderly: the decision process. *J Med.* 2002;69(4):250.
38. Rodríguez Merchan EC. Displaced intracapsular hip fractures: hemiarthroplasty or total arthroplasty. *Clin Orthop.* 2002;399:72.
39. Bosch U, Schreiber T, Krettek C. Reduction and fixation or displaced intracapsular fractures of the proximal femur. *Clin Orthop.* 2002;399:59.
40. Heim M, Adunski A, Chechick A. Nonoperative treatment of intracapsular fractures of the proximal femur. *Clin Orthop.* 2002;399:35.
41. Watson Jones R. Reacciones del hueso a los metales. En: *Fracturas y traumatismos articulares.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1971. P. 211.
42. Dorotka R., Schoechnner H., Buchinger W. The influence of immediate surgical treatment of proximal femoral fractures on mortality and quality of life. *J. Bone Joint Surgery (Br).* 2003;85:1107.
43. García Mendoza J, Bermúdez Yero P, Zabian Hamoud H, García Aguilera M, Ginarte Batista E, Pérez Mendoza L. Fracturas de la cadera, estudio de los casos tratados en nuestro servicio entre 1980 y 1985. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 1989;3(3):46.
44. 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(1-2):44.
45. Shabat S, Gepstein R, Mann G, Kish B, Fredman B, Nysha M. The second hip fracture an analysis of 84 elderly patients. *J Orthop Trauma.* 2003;17(9):613.
46. Dubrana F, Laplanche S, Pidhorz L, *et al.* Les fractures du col femoral. *Revue Chirurgie Orthopedique.* 2003;89:149.
47. Escarpanter Buliés JC, Molina González RR, González González JA, Álvarez González JL. Morbilidad y mortalidad en el servicio de Ortopedia y Traumatología. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 1988;2(1):33.
48. Pérez Rivera Orlando Manuel, Palanco Domínguez Lourdes E, Santana Novoa Luis A. Morbilidad y mortalidad por fracturas de cadera durante el quinquenio 2001-2005. *Rev Cubana Ortop Traumatol* [seriada en línea]. 2007;21(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2007000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2007000200003&lng=es)



49. Canale ST, Beaty JH. Hip Fractures. En: Canale & Beaty: Campbell's Operative Orthopaedics, 52 Chapter. 11th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2007. P. 3237.
50. Cornwall R, Gilbert MS, Koval KJ, *et al.* Functional outcomes and mortality vary among different types of hip fractures: a function of patient characteristics. Clin Orthop Relat Res. 2004;425:64.
51. Endo Y, Aharonoff GB, Zuckerman JD, *et al.* Gender differences in patients with hip fracture: a greater risk of morbidity and mortality in men. J Orthop Trauma. 2005;19:29.
52. Gdalevich M, Cohen D, Yosef D, *et al.* Morbidity and mortality after hip fracture: the impact of operative delay. Arch Orthop Trauma Surg. 2004;124:334.

Recibido: 24 de diciembre de 2009.

Aprobado: 24 de junio de 2010.

*Julio César Escarpenter Buliés.* Hospital General Docente «Comandante Pinares». Circunvalación; San Cristóbal. Pinar del Río, Cuba. CP. 22800  
Correo electrónico: [jcescarp47@princesa.pri.sld.cu](mailto:jcescarp47@princesa.pri.sld.cu) y [magisterio@infomed.sld.cu](mailto:magisterio@infomed.sld.cu)