

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**EVALUACION DEL PERIODO DE HOSPITALIZACION
EN ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE
FRACTURA DE CADERA. EXPERIENCIA EN EL
HSOPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS.**

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL

DR. GABRIEL GONZALEZ RUIZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

CIRUJANO ORTOPEDISTA

ASESOR DE TESIS: DR JORGE NEGRETE CORONA

2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FIRMAS

DR. SERGIO B. BARRAGAN PADILLA
Coordinador de Capacitación,
Desarrollo e Investigación.

DR. SERGIO PEREZ ARAUZ
Jefe de Enseñanza

Jefe de Investigación

DR JORGE NEGRETE CORONA
Profesor Titular

DR JORGE NEGRETE CORONA
Asesor de Tesis

DR JOSE C. ARTURO VAZQUEZ GARCIA
Vocal de Investigación

AGRADECIMIENTOS

A DIOS sobre todas las cosas

**A MI PADRE, con su ejemplo de lucha por la vida,
responsabilidad y cariño.**

**A MI MADRE, por su disposición desinteresada, amor y
compañía.**

A MI HERMANO, mi eterno compañero y amigo.

**A MIS ABUELITOS, que siempre han estado conmigo aun
con la distancia.**

**A MI FAMILIA, TIOS, TIAS, PRIMOS se que siempre me
apoyan y lo harán mientras vivan. Gracias.**

**A TI SONY QUERIDA, AMIGA, COMPAÑERA
INSEPARABLE. Gracias por tu preocupación por mi
bienestar. Te amo. Se que compartes conmigo este esfuerzo.**

**A MI MAESTRO EL DR. NEGRETE. Gracias por sus
estímulos. Lo aprecio y lo respeto.**

**A MIS MAESTROS, AMIGOS Y COMPAÑEROS DE
RESIDENCIA. Por compartir juntos todas las experiencias.
Gracias DRA. RODRIGUEZ.**

**A NUESTROS PACIENTES. Gracias por permitirnos
aprender continuamente.**

INDICE

| | |
|---------------------------|-----------|
| RESUMEN | 6 |
| ABSTRACT | 7 |
| INTRODUCCION | 8 |
| MATERIAL Y METODOS | 11 |
| RESULTADOS | 12 |
| DISCUSION | 13 |
| CONCLUSIONES | 16 |
| ANEXOS | 18 |
| BIBLIOGRAFIA | 26 |

RESUMEN

La fractura de cadera es una de las causas de morbilidad y mortalidad más importantes en pacientes ancianos siendo su adecuada atención un reto para los sistemas de salud en todo el mundo por su frecuencia y alto costo económico.

Se estudian los costos en 39 pacientes con fractura transtrocanterica de fémur (33), y fractura subcapital (6), que ingresan al Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, en el período comprendido por los meses de abril a septiembre de 2005, y que cumplieron con criterios geriátricos manejándose por los servicios de ortopedia y geriatría en forma conjunta. 15 pacientes de sexo masculino y 24 de sexo femenino. El paciente de menor edad de 62 años y el de edad más avanzada de 95 años.

Se realizó a cada paciente un solo procedimiento quirúrgico consistente en reducción abierta y fijación interna con placa DHS (Dinamic Hip Screw), hemiartroplastía con hemiprótésis tipo Thompson ó con hemiprótésis tipo Lazcano II sin registrarse complicaciones intrahospitalarias.

El promedio de estancia ideal se reporta de 48 a 96 horas mejorando la morbilidad del paciente. En nuestro medio se establece una media de 10.9 días de estancia intrahospitalaria. Los costos se comparan de 4 a 10.9 días para cada tratamiento quirúrgico siendo para la hemiartroplastía tipo Lazcano de 190% más costoso que la estancia ideal; para la hemiartroplastía tipo Thompson de 206.2% y para la reducción abierta de 205.5%.

La edad avanzada, el sexo femenino, el deterioro cognoscitivo, la institucionalización, el tratamiento quirúrgico con placa y tornillos, y sobre todo la tardanza en iniciar la rehabilitación, influyen negativamente en la recuperación de la funcionalidad, independencia y deambulaci3n.

Urge redefinir los esquemas de tratamiento en instituciones del sector p3blico ya que los gastos que se generan son de considerable importancia para el presupuesto institucional.

El impacto socioecon3mico que producen las fracturas de cadera debe ser seriamente tomando en cuenta ya que se espera la duplicaci3n del n3mero de ancianos en las pr3ximas dos d3cadas, lo que representa un reto a cualquier sistema de salud mundial. Tan s3lo nuestra instituci3n en el pa3s, maneja una poblaci3n de 1'322,558 derechohabientes mayores de 60 a3os, comprendiendo el 17% de la poblaci3n de los derechohabientes. (tabla1).

Encontrar las soluciones incluyen reducci3n en el tiempo de hospitalizaci3n, nuevas t3cnicas quir3rgicas, modificaciones a la administraci3n de recursos, con nuevos esquemas de rehabilitaci3n.

Palabras clave: *fracturas de cadera; reducci3n abierta; hemiartroplastía Thompson; hemiartroplastía Lazcano II; costos; impacto socioecon3mico.*

ABSTRACT

The hip fracture is one of the most common causes of mortality and morbidity in geriatric patients being its complete attention a challenge for health systems in the entire world because of its frequency and great economic impact.

This document analyzes the cost of transtrochanteric femur fracture in 33 patients and subcapital fracture in 6 patients at the Regional Hospital "Licenciado Adolfo López Mateos" from ISSSTE, in the period between April and September 2005 with geriatric criteria being treated by orthopaedics and geriatrics services. 15 male and 24 female patients. The youngest was 62 and the oldest 95 years old.

Each patient was done a single surgical procedure of open reduction and internal fixation with Dynamic Hip Screw (DHS) plate, hemiarthroplasty with hemiprosthesis Thompson type or hemiprosthesis Lazcano II type without complications during their hospitalization.

The ideal average days of hospitalization has been reported between 48 and 96 hours diminishing the morbidity of the patients. In our hospital is established an average of 10.9 days of hospitalization. Costs are compared between 4 and 10.9 days for each surgical treatment being for the hemiarthroplasty Lazcano type 190% more than the ideal time of hospitalization; 206.2% more for the hemiarthroplasty of Thompson and 205.5% more for open reduction.

Advanced age, female gender, cognitive deterioration, institutionalization, surgical treatment with plates and screws and above all the later beginning of rehabilitation, have a negative influence in the restore of functionality, independence and deambulation.

It is urgent to make a new definition of the treatment protocols in the institutions of public sector because the costs of these surgical procedures are very important for the economic resources of the institution.

The socioeconomic impact produced by hip fractures must be seriously considered because we will have a duplication of geriatric population in the next two decades, which represents a challenge in the world wide health system. In this country only in our institution we have a population of 1'322,558 persons older than 60 years, being the 17% of the total population. (Table 1).

The solutions proposed include reduce the hospitalization time, new surgical techniques; modify sources administration, new schemes for rehabilitation

Key words: hip fractures; open reduction; Thompson hemiarthroplasty; Lazcano II hemiarthroplasty; costs; socioeconomic impact.

INTRODUCCION

La fractura de cadera es una de las causas de morbilidad y mortalidad más importantes en pacientes ancianos, y es un reto para los sistemas de salud en todo el mundo por su frecuencia y alto costo económico.

El aumento de la incidencia de estas fracturas, está directamente relacionado con el incremento de adultos mayores en la población general; simplemente en países desarrollados, por ejemplo en Estados Unidos, se calculó en 1997, 300 000 personas afectadas por este padecimiento. (1,2) Se calculó para 1995 el costo del tratamiento para estos pacientes, cuidados de enfermería en casa, rehabilitación y recuperación, aproximadamente 8.68 billones de dólares, y se espera que en año 2040 se presenten alrededor 212 000 fracturas de cadera. (3,4) Se espera que para el año 2050 se encuentre la incidencia dos veces que la actual. (13)

El incremento de la expectativa de vida obliga a tomar acciones preventivas para evitar fracturas en la población anciana, siendo la edad un poderoso factor de riesgo. Otros autores mencionan otros factores como osteoporosis, caídas, falta de ejercicio y “actividad básica”, raza blanca y todo esto considerado dentro de motivos no relacionados con fracturas en terrenos con patología previa (patología neoplásica o por otro proceso patológico). (5,6) Cuando pensamos en fracturas no tendemos a pensar en una catástrofe homeostática; el caso de la fractura de cadera en el paciente envejecido, es una eventualidad que resulta devastadora en la mayoría de los casos. Caer y fracturarse la cadera aún sigue siendo uno de los grandes miedos de los ancianos. Más aún de los que viven solos, tanto, que es motivo de abatimiento funcional y aislamiento social, como ocurre también en el síndrome postcaída.

Para la atención de estos pacientes se requiere un manejo multidisciplinario, ya que cursan con padecimientos crónico degenerativos principalmente Hipertensión y/o Diabetes, lo que retrasa la resolución quirúrgica, sin embargo se ha establecido la cirugía temprana que se establece en un tiempo de 19 a 41 horas, y que reduce el número de días con dolor intenso e incapacitante en el paciente anciano, sin modificar la morbimortalidad en un periodo de 6 meses. (7)

El término funcionalidad se ha acuñado para definir la capacidad de independencia con la que el individuo realiza actividades tanto de la vida diaria como cualesquiera otra que sean necesarias para sobrevivir o simplemente satisfacer necesidades, gustos y placeres en la vida. Actividades que van desde despertar en la mañana, orientarse, levantarse y asearse, hasta salir de casa, comunicarse con los demás, transportarse, desempeñar trabajos, divertirse, además de realizar lo más complejo tanto físico como mental que en cada persona reviste características individuales. La independencia denota en forma indirecta la salud del paciente y sus recursos para poder enfrentar retos. (8,9)

En los últimos 30 años, se han logrado importantes avances en el tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera; pero el tratamiento no termina con la cirugía sino debe de

prolongarse hasta lograr la deambulaci3n del paciente con un programa de rehabilitaci3n, en el que se tomen en cuenta la movilidad sobre todo flexo extensi3n de la rodilla y la fuerza muscular de miembro enfermo, trabajando el cuadriceps, ya que los efectos dinámicos del músculo sobre el hueso, en el sitio de fractura sirve como estímulo a la consolidaci3n, la tracci3n muscular incide en el cilindro fijo del muslo y la fuerza centrípeta en la fractura, lo que permite una fijaci3n excelente, con mínima angulaci3n y acortamiento. (10)

Obviamente un paciente funcional y que se ha dado cuenta del mecanismo de su caída, posteriormente a su tratamiento quirúrgico se muestra muy temeroso al apoyo de su extremidad afectada, ya sea por temor de una nueva caída, fractura ó la ruptura del material colocado. Esto origina que permanezca más tiempo en cama con las rodillas en extensi3n disminuyendo el tono muscular y la fuerza, agregándose baja en la autoestima, seguridad y capacidad física como mental de los pacientes.

Existe una escala funcional que se llevó a cabo en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos y consistió en captar pacientes que ingresaron al servicio de geriatría del 1º de octubre de 1998 y el 30 de septiembre de 1999 con edad superior a 65 años con fractura de cadera no patológica, con valoraci3n de la capacidad para deambular, funcionalidad e independencia previos. (11)

La evaluaci3n de la funcionalidad para Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) fue realizada tomando en cuenta 6 parámetros que son los siguientes: Levantarse, ir al baño, bañarse, vestirse, comer y controlar esfínteres, calificándose como normal, levemente incapacitado.

Las actividades instrumentadas de la vida diaria (AIVD) se evaluaron de acuerdo a si las realiza o no las realiza como son: visitas fuera de casa, subir y bajar escaleras, compras preparaci3n de alimentos, manejo de finanzas, utilizaci3n de transporte público. La deambulaci3n fue evaluada en 7 categorías siendo las mas alta puntuaci3n para paciente deambulante totalmente independiente en la comunidad, pasando por ayuda de bast3n o compaía, con andadera o muletas, independiente dentro de casa, bast3n dentro de casa, muletas dentro de casa o la clasificaci3n más baja que es no deambulantes. Fueron captados un total de 114 pacientes. La fractura transtrocanterica fue más frecuente que la subcapital en un 64.9%. El tipo de material de osteosíntesis utilizado fueron placas y tonillos en 54.5% contra 52 hemipr3tesis que equivalieron a 45.6%.

La funcionalidad previa fue un factor pronóstico muy importante para saber que grado de recuperaci3n de ABVD, AIVB y deambulaci3n podrían lograr los pacientes. Los resultados obtenidos para este estudio arrojaron lo siguiente:

Al inicio del estudio el 41.2% realizaban actividades básicas de la vida diaria y al egreso hospitalario solamente el 17.5% las realizaban.

46 pacientes cursaban con incapacidad leve y al final sólo el 76.1%. Los pacientes con incapacidad moderada se incrementaron en un 10%. Los pacientes severamente limitados fueron el 1.8% al inicio del estudio y se incrementaron 14.9%.

En el estudio previamente mencionado, el 28.9% inició rehabilitaci3n en la primera semana postquirúrgica. La mayoría lo hizo entre los 30 y 45 días de postratamiento.

La vigilancia del ortopedista en consulta externa se menciona en 86% de los casos y sólo 29.8% tuvo vigilancia de médico rehabilitador o ambos profesionales. La familia en el 65.8% de los casos y los cuidadores en el 64.9% de los casos tuvieron un papel importante en el apoyo a la rehabilitación. 7% no tuvieron apoyo para iniciar rehabilitación ya sea por una mala red de apoyo o por permanecer en el hospital por alguna otra causa.

La fractura de cadera es una catástrofe homeostática que ocurre en pacientes de edad avanzada, con carga de problemas subyacentes, por lo que la idea de verla solo como un problema ortopédico es un error de visión médica. No es posible presionar al cirujano ortopédico para que se encargue de un manejo médico geriátrico multidimensional; lo anterior es como querer entrenar al geriatra para instalar una prótesis de cadera.

El modelo que se utiliza actualmente en nuestra unidad, consiste en el manejo en el área de urgencias del paciente geriátrico con fractura de cadera, desde su ingreso, en partes tanto geriátrica como ortopédica, que ponen en marcha sus procedimientos individuales y conjuntos. El paciente es captado y hospitalizado por el personal de geriatría, sin embargo el ortopedista también conoce el ingreso. El equipo de geriatría es responsable de la evaluación multidimensional, el manejo integral, valoración prequirúrgica, indicaciones de tratamiento médico, estudios de apoyo y la relación con la familia. Por su parte, el ortopedista, es el encargado de evaluar el tratamiento, el tipo de reducción y material de osteosíntesis, de esta manera no se sobrecarga a un equipo quirúrgico con circunstancias médicas para los que no ha sido preparado.

El equipo de ortopedia tiene la responsabilidad de evaluar la fractura, proponer el tratamiento, conseguir el material, programar la cirugía, poner lineamientos de movilización y rehabilitación, así como seguir al paciente como externo en aspectos propios de la especialidad.

El geriatra por su parte tiene la responsabilidad constante del cuidado y sostén homeostático durante la hospitalización, el manejo farmacológico, acciones preventivas como aplicación de antimicrobianos, anticoagulantes, inhaloterapia, etc., así como deberá realizar los estudios necesarios para establecer el riesgo quirúrgico, iniciar evaluaciones psicosociales, también de rehabilitación y atención en gericultura.

Existen en Cuba por ejemplo, tendencias a realizar balances estadísticos sobre este tipo de fracturas. Así se ha realizado un estudio en 5 años, hasta 2002, donde se analizan los logros más importantes con atención altamente calificada a los pacientes geriátricos. Se logró un incremento de los pacientes atendidos en la Sala de urgencias, ampliación de los servicios quirúrgicos, operando al 70% de sus pacientes con fractura de cadera en las primeras 24 horas, logrando la reducción de la morbimortalidad de los pacientes, mejorando también la atención a ellos y a sus familiares.(12)

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio longitudinal, transversal, y abierto en pacientes con criterios geriátricos, con diagnóstico de fractura transtrocanterica, y base cervical, que acudieron y se ingresaron por el servicio de urgencias del Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos” del I.S.S.S.T.E., durante el periodo de 6 meses de abril a septiembre de 2005.

Se captaron en total 39 pacientes siendo en orden de frecuencia en nuestro servicio el diagnóstico más frecuente. Se incluyeron el 100% de los pacientes de la muestra en el estudio.

A cada paciente, por separado, se le aplicó una hoja estadística registrando el material que se utilizó en cada día de su estancia desde su ingreso, estableciendo el número de personas que lo atendieron, días de estancia, el tipo de cirugía al que fue sometido, y al final se establece el número de días que permaneció en nuestra unidad.

Así también se realizaron entrevistas con los familiares de los pacientes para observar el ambiente que lo rodea y a la familia en el transcurso de su estancia.

Los datos obtenidos se han transformado a costos diarios para la institución y se establecen en gráficas correspondientes observándose diferencias notables dentro de los costos de pacientes derechohabientes y no derechohabientes.

Estos costos se han calculado diariamente y se establece un ejemplo al paciente que fue intervenido quirúrgicamente en el período más corto que es de 2 días (48 horas) días y el más prolongado de 23 días.

RESULTADOS

Se incluyeron los 39 pacientes de los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre de 2005.

Comprende el grupo a 15 pacientes de sexo masculino y 24 de sexo femenino (Figura 1y2). El más joven cuenta con 62 años y el de edad más avanzada con 95 años. 33 individuos cursan con diagnóstico de fractura transtrocanterica de fémur. 6 pacientes con fractura subcapital de fémur.

A los pacientes que se realizó reducción abierta y fijación interna de fractura transtrocanterica de fémur, se les aplicó una placa DHS, de 4 orificios con tornillo deslizante y de cierre, con fijación con 4 tornillos 4.5 de diferentes medidas en promedio de 40mm. 12 reducciones fueron anatómicas. Las otras 18 fueron realizadas con osteotomía de fémur con técnica de Hughston-Diamond.

Las fracturas subcapitales fueron resueltas 9 con hemiartroplastía tipo Thompson y 1 con hemiartroplastía tipo Lazcano tipo II (cuello largo). Todas cementadas.

El número de días de estancia intrahospitalaria para pacientes con fractura de cadera en el periodo de estudio es en promedio de 10.9 días.

El número de días desde el ingreso de un paciente hasta la cirugía por el servicio de ortopedia, es en promedio de 7.9 días.

El número de días desde el ingreso de un paciente hasta el egreso por el servicio de ortopedia es de 8.9 días. (Tabla 6).

No se reportaron complicaciones en estos pacientes en su periodo intrahospitalario.

DISCUSION

El costo institucional de un paciente con fractura de cadera por día puede calcularse en \$2433.00 de acuerdo a los tabuladores obtenidos. Para un paciente no derechohabiente por día puede ser de \$3608.05.

Con el promedio obtenido en 6 meses estudiados, y sin considerar las variantes que se observan en diferentes épocas del año, siendo la más frecuente probablemente a fines de año, en termino promedio podemos considerar a 10.9 días como el tiempo de estancia intrahospitalaria de un paciente como los que nos ocupa en este estudio, generando un gasto institucional de aproximadamente \$26,519.70 y en no derechohabientes podría calcularse a \$39,327.7.

Ahora bien, estas cifras anteriores representan costos sin cirugía, sin estudios de laboratorio, sin consultas de revisión médica subsecuentes, sin administrar paquetes globulares pre y postquirurgicos, sin estudios radiográficos (Tablas 2 a 4); por lo que calculando el total de un paciente en condiciones habituales sin complicaciones a 10.9 días como promedio de estancia intrahospitalaria con el tratamiento completo es, para pacientes derechohabientes o no derechohabientes, lo siguientes:

| | Artroplastía Lazcano | Artroplastía Thompson | Reducción abierta DHS | Días de EIH |
|--------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| Derechohabiente | \$35,449.7 | \$32,599.70 | \$32,707.70 | 10.9 |
| No Derechohabiente | \$48,257.2 | \$45,407.20 | \$45,515.20 | 10.9 |
| Derechohabiente | \$18,662.00 | \$15,812.00 | \$15,920.00 | 4 |
| No Derechohabiente | \$23,364.00 | \$20,514.00 | \$20,622.00 | 4 |

Incremento del costo en pacientes derechohabientes de 4 días comparado con 10.9 días

| | Artroplastía Lazcano | Artroplastía Thompson | Reducción abierta DHS |
|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Porcentaje del costo | 190 % | 206.2 % | 205.5 % |

No se consideran obviamente, las complicaciones que puedan arrojar, el procedimiento o las inherentes al paciente como infección de la herida quirúrgica en primer término, aflojamiento o ruptura de material de osteosíntesis, nuevas caídas, neumonías comunitarias, etc.

Es dramático observar como es evidente el descenso de la funcionalidad, pues prácticamente todos los pacientes presentan algún grado de merma funcional. Realmente no permanecen totalmente autosuficientes ni el 10% de los pacientes al otorgarse el alta de consulta externa. Se establece en la mayoría de la literatura que en promedio se pierde el 25% de la capacidad para realizar una marcha, comparado al que se tenía antes de la fractura.

Hablando específicamente de la familia y ya que hemos incursionado en su entorno a base de preguntas dirigidas a los mismos, cabe mencionar que no siempre participan la mayoría de sus miembros, prácticamente es infrecuente. La responsabilidad recae en una o dos personas generalmente, que se convirtiéndose una de ellas en cuidador principal, la más de las veces sin proponérselo, lo que genera conflictos y resentimientos y al extremo maltrato por agotamiento. Los que no participan se convierten en jueces exigentes, y los problemas previos de relación entre ellos se hacen severas diferencias críticas.

Los familiares de un paciente con enfermedad que genera dependencia se enfrentan a uno de los retos más complicados y dolorosos de la vida. Tendrán que considerar cambios substanciales en su actividad diaria y más aún en su proyecto de vida para enfrentar las necesidades del otro.

Pero cuando la enfermedad también cursa con demencia, como hemos observado en algunas ocasiones, la mayoría de los familiares pretenden no darse cuenta de que “algo está pasando” y niegan síntomas iniciales, lo que hace que los familiares demoren en acudir al hospital con su paciente y con ello evitan la posibilidad de una atención primaria más eficaz.

Cuando en la sala de urgencias, se valora al paciente y se analizan las radiografías, hemos observado un choque emocional, que mueve a toda la constelación familiar; la negación adquiere fuerza y los sentimientos de culpa, tristeza e ira, aparecen inmediatamente de forma evidente.

Es normal que ante la noticia de la enfermedad, la dinámica familiar se altere seriamente y hasta parezca caótica. Cada uno pretende explicar, culpar, analizar. Se menciona que algunos familiares se enfrascan en discusiones interminables, otros intentan construir árboles genealógicos tratando de encontrar en dónde estuvo el error. Otros huyen y dejan a los familiares solos con su problemática. Nadie se quiere hacer responsable del enfermo y se empiezan a “aventar la pelota” unos a otros. Allí es donde la “obligación” recae en el cónyuge que a veces enferma y aún así lo convierten en cuidador. Y no solo se modifica la familia, ya que se observa que el enfermo puede tornarse agresivo, difícil de entender y manejar o desarrolla conductas aberrantes. “Nada será igual que antes”.

El equipo de asistencia y/o salud se enfrenta con un grupo de personas que pelean, tienen criterios diferentes y vuelcan sus frustraciones a los profesionales y las

instituciones. Otras veces el cuidador es el miembro de la familia con problemas especiales como enfermedad mental (el hijo desvalido que se quedó al cuidado del padre ahora envejecido), el hijo que está divorciado y ante la separación regresa al hogar paterno, el desempleado, o el que tiene que trabajar para la manutención de sus padres y es abandonado por los hermanos, presentándose ocasionalmente a la visita familiar y no es frecuente el contacto con el equipo médico y de enfermería para proporcionarle informes, o personas de la misma edad o a veces más viejas (esposos, hermanos), que han colapsado ante la abrumadora perspectiva de los cuidados que incluyen desplazamientos, gastos, cambios vitales, etc.

A pesar de que la prevención es el factor más importante para reducir la incidencia de fracturas de cadera, los programas de rehabilitación deben continuar refinándose y mejorando para limitar la morbilidad y discapacidad resultante. Numerosos estudios son descritos valorando los factores involucrados en la recuperación de la deambulacion, funcionalidad e independencia previos, en los pacientes que han sufrido una fractura de cadera.

En nuestro hospital el médico ortopedista es el encargado de iniciar la rehabilitación con indicaciones dadas por escrito para que el paciente las realice en casa con apoyo familiar o de algún técnico profesional en el mejor de los casos. Aún así surgen con frecuencia diversas dudas e interrogantes que no pueden ser resueltas por no tener a quien pedir asesoría profesional, permaneciendo con las interrogantes por semanas hasta nueva consulta repercutiendo negativamente en la rehabilitación e integración del paciente por el temor a lastimarlo, evitando la movilización adecuada.

CONCLUSIONES

La edad avanzada, el sexo femenino, el deterioro cognoscitivo, la institucionalización, el tratamiento quirúrgico con placa y tornillos, y sobre todo la tardanza en iniciar la rehabilitación, influyen negativamente en la recuperación de la funcionalidad, independencia y deambulaci3n, coincidiendo con la literatura.

En la mayoría de los casos, estamos ante pacientes frágiles, ya deteriorados previamente, con apoyo socioecon3mico escaso, y es por ello que aunque se haya realizado un procedimiento quirúrgico adecuado y exitoso, esto no garantiza el resultado final del tratamiento.

Urge redefinir los esquemas de tratamiento en instituciones del sector público ya que los gastos que se generan son de considerable importancia para el presupuesto institucional, así como el pron3stico es mejor si se inicia el tratamiento en forma oportuna.

El impacto socioecon3mico que producen las fracturas de cadera debe ser seriamente tomando en cuenta ya que se espera la duplicaci3n del número de ancianos en las próximas dos décadas, lo que representa un reto a cualquier sistema de salud mundial. Encontrar las soluciones incluyen reducci3n en el tiempo de hospitalizaci3n, nuevas técnicas quirúrgicas, modificaciones a la administraci3n de recursos, nuevos esquemas de rehabilitaci3n.

Zuckerman y Koval, propone un equipo multidisciplinario de tratamiento para que el paciente pueda ser programado a su cirugía en el momento óptimo y lograr los mejores resultados posibles tanto quirúrgicos como de rehabilitaci3n y así poderlos reintegrar lo más rápido posible a la comunidad o seno familiar.

Hoening propone iniciar la rehabilitaci3n tan pronto el paciente ingresa al hospital realizando ejercicios isométricos del miembro pélvico sano, con ayuda del gericultista, para evitar contractura de abductores o complicaciones con infecciones intrahospitalarias.

Pueden obtenerse mejores resultados si familiares y cuidadores trabajaran estrechamente con el ortopedista, el médico rehabilitador o los paramédicos entrenados con un plan bien elaborado e individualizado para realizar eficazmente la terapia física y evaluar periódicamente los resultados obtenidos.

En nuestro servicio debería de existir una cantidad básica de material para resolver en forma quirúrgica este tipo de fracturas, y desde que el paciente se encuentra en urgencias sea sometido en las primeras horas a su valoraci3n y riesgo quirúrgico, actuando conjuntamente el rehabilitador en forma previamente mencionada.

Podría ser conveniente incluso que los médicos residentes de la especialidad de ortopedia, mantengan una rotación de un par de semanas al servicio de rehabilitación a fin de entender los ejercicios requeridos para estos pacientes.

Es necesario que la familia comprenda el papel que debe jugar en los servicios de salud y que deje de ser un simple espectador, exigente de servicios donde no se le dan responsabilidades o cuando menos no las toma, ya que el familiar paga una cuota periódica para tener derecho a su atención y hasta ahí entiende sus responsabilidades.

Existe la necesidad de una cultura para el envejecimiento, que oriente las acciones de la población en general y en especial a la familia. Necesidad de flexibilidad y capacidad de cambio.

Deberá enseñarse y fomentarse el afecto por padres y abuelos, siendo el ejemplo la enseñanza central. La sociedad también es responsable de trabajar en esta dirección dejando atrás segregación y prejuicios. Debe respetar el espacio, deseos y capacidades del anciano.

Orientar a los miembros de la familia para la aceptación y manejo del anciano discapacitado. Incluso la vivienda ha de transformarse para que se eviten accidentes.

“El anciano debe mantenerse en la familia como medida para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades”.

ANEXOS

Tabla 1.

Población Derechohabiente del ISSSTE registrada por Grupos programáticos de edad y sexo en último censo vigente a 2005.

| EDAD | HOMBRES | % | MUJERES | % | TOTAL | % |
|--------------|----------------|------------|----------------|------------|------------------|-----------|
| 60 – 64 | 145,086 | 1.9 | 168,676 | 2.2 | 313,762 | 4.0 |
| 65 – 69 | 127,130 | 1.6 | 153,163 | 2.0 | 280,293 | 3.6 |
| 70 – 74 | 110,214 | 1.4 | 138,078 | 1.8 | 248,292 | 3.2 |
| 75 - > | 223,300 | 2.9 | 256,911 | 3.3 | 480,211 | 6.2 |
| TOTAL | 605,730 | 7.8 | 716,828 | 9.3 | 1,322,558 | 17 |

Tabla 2.

Costo de estudios y utilización de recursos básicos

| MATERIAL | NO DERECHOHABIENTE | INSTITUCIÓN |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------|
| DIA CAMA | \$1,240 | \$55 |
| QUIROFANO | \$2,200 A 4800 | \$1571 |
| RX TORAX | \$300 | \$78 |
| RX AP Y LAT PELVIS | \$580 | \$78 |
| VENOCLISIS | \$25 | \$25 |
| SOLUCIONES | \$135 | \$135 |
| CONSULTA SUBSECUENTE | \$240 | \$40 |
| ESTUDIOS PREQUIRURGICOS | \$475 | \$211 |
| TP Y TPT | \$225 | \$53 |
| ELECTROLITOS | \$240 | \$15 |
| PAQUETE GLOBULAR | \$672 | \$300 |
| PRUEBAS CRUZADAS | \$351 | \$48 |
| ENFERMERA POR TURNO(GENERAL) | \$270 | \$260 |
| ENFERMERA POR TURNO(AUXILIAR) | \$195 | \$185 |
| CAMILLERO | \$160 | \$160 |
| COMIDAS | \$120 | \$120 |
| AMBULANCIAS | \$255 | \$255 |

*FUENTE: TABULADOR DE CUOTAS DE RECUPERACION 2005

Tabla 3.

Costo unitario de Hemiprótosis utilizadas.

| | HEMIARTROPLASTIA DE CADERA | |
|-----------------------|-------------------------------|---------|
| H. THOMPSON | \$1350 | \$1350 |
| H. LAZCANO I | \$4,200 | \$4,200 |
| H. LAZCANO II | \$4,200 | \$4,200 |
| ALAMBRE | \$179 | \$179 |
| CEMENTO PARA HUESO | \$500 | \$500 |
| | | |

*FUENTE: TABULADOR DE CUOTAS DE RECUPERACION 2005 Y LICITACIÓN 2005.

Tabla 4.

Costo de material utilizado para la reducción abierta y fijación interna con DHS

| | RED. ABIERTA Y FIJACION INTERNA | |
|-----------------------------|------------------------------------|---------|
| PLACA DHS 4 ORIFICIOS | \$1,250 | \$1,250 |
| TORNILLO DE CIERRE | \$100 | \$100 |
| TORNILLO DESLIZANTE | \$400 | \$400 |
| ALAMBRE | \$179 | \$179 |
| INJERTO OSEO (10 GRAMOS) | \$5,950 | \$5,950 |
| TORNILLO 4.5 PIEZA | \$45 | \$45 |
| CLAVO STEINMAN 2.0 | \$28 | \$28 |

*FUENTE: TABULADOR DE CUOTAS DE RECUPERACION 2005 Y LICITACIÓN 2005.

Tabla 5. PACIENTES CAPTADOS EN PERIODO DE ESTUDIO.

| PACIENTE | EDAD/SEXO | DIAGNOSTICO | No DIAS | COSTO X Tot.DIAS | COSTO TOTAL |
|-------------------|-----------|-------------|--|---|-------------|
| ABRIL | | | | | |
| 1 | 81 M | TTC | 12 | 29196 | 35384 |
| 2 | 86 M | TTC | 9 | 21897 | 28085 |
| 3 | 76 M | TTC | 9 | 21897 | 28085 |
| 4 | 87 F | TTC | 11 | 26763 | 32951 |
| 5 | 94 F | SUBCAP | 10 | 24330 | 30410 |
| 6 | 68 M | TTC | 11 | 26763 | 32951 |
| 7 | 88 F | TTC | 12 | 29196 | 35384 |
| 8 | 87F | TTC | 13 | 31629 | 37817 |
| 9 | 62 F | TTC | 11 | 26763 | 32951 |
| MAYO | | | | | |
| 10 | 78 F | SUBCAP | 2 | 4866 | 10946 |
| 11 | 81 M | TTC | 13 | 31629 | 37817 |
| 12 | 75 F | SUBCAP | 11 | 26763 | 32843 |
| 13 | 72 M | TTC | 8 | 19464 | 25652 |
| 14 | 84 M | TTC | 10 | 24330 | 30518 |
| 15 | 86 F | TTC | 4 | 9732 | 15920 |
| 16 | 75 F | TTC H L | 7 | 17031 | 25961 |
| 17 | 85 F | TTC | 21 | 51093 | 57281 |
| 18 | 84 F | TTC | 14 | 34062 | 40250 |
| 19 | 92 F | TTC | 11 | 26763 | 32951 |
| JUNIO | | | | | |
| 20 | 94 M | TTC | 13 | 31629 | 37817 |
| 21 | 88 F | TTC | 11 | 26763 | 32951 |
| 22 | 89 F | TTC | 11 | 26763 | 32951 |
| 23 | 82 F | TTC | 11 | 26763 | 32951 |
| 24 | 86F | TTC | 12 | 29196 | 35384 |
| 25 | 83 F | TTC | 7 | 17031 | 23219 |
| JULIO | | | | | |
| 26 | 86 M | TTC | 14 | 34062 | 40250 |
| 27 | 89 F | TTC | 23 | 55959 | 62147 |
| 28 | 95 F | TTC H | 11 | 26763 | 32843 |
| 29 | 85 M | TTC | 9 | 21897 | 28085 |
| 30 | 68 F | SUBCAP | 9 | 21897 | 27977 |
| AGOSTO | | | | | |
| 31 | 94 M | TTC H | 11 | 26763 | 32843 |
| 32 | 87 M | TTC H | 13 | 31629 | 37709 |
| 33 | 83 F | SUBCAP | 8 | 19464 | 25544 |
| 34 | 67 F | TTC | 11 | 26763 | 32951 |
| 35 | 85 M | TTC | 10 | 24330 | 30518 |
| SEPTIEMBRE | | | | | |
| 36 | 67 M | SUBCAP | 14 | 34062 | 40142 |
| 37 | 76 F | TTC | 10 | 24330 | 30518 |
| 38 | 82 F | TTC | 10 | 24330 | 30518 |
| 39 | 78 M | TTC | 8 | 19464 | 25652 |
| | | | 10,9 (prom. días de estancia) | \$1' 277,127.00 (costo en 6 meses generado por 39 pacientes) | |

***TTC:** Fractura transtrocanterica de fémur manejada con DHS.

***SUBCAP:** Fractura subcapital de fémur manejada con Hemiprótosis tipo Thompson.

***TTC HL:** Fractura transtrocanterica de fémur manejada con Hemiprótosis tipo Lazcano.

***TTC H:** Fractura transtrocanterica de fémur manejada con Hemiprótosis tipo Thompson.

Tabla 6

Días de estancia intrahospitalaria.

| | ABRIL | MAYO | JUNIO | PROMEDIO |
|----------------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Días por Geriatría | 10.9 | 12.3 | 10.8 | 11.3 |
| Ingreso a Quirófano | 6.2 (148.8 hrs) | 7.9 (189.6 hrs) | 6.5 (156 hrs) | 6.9 (165 hrs) |
| Días por Ortopedia | 8.22 | 9.9 | 8.5 | 8.9 |

| | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | PROMEDIO |
|----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Días por Geriatría | 13.2 | 10.6 | 10.5 | 11.4 |
| Ingreso a Quirófano | 9.2 (220.8 hrs) | 6.9 (165.6 hrs) | 6.5 (156 hrs) | 7.5 (180 hrs) |
| Días por Ortopedia | 11.2 | 8.9 | 8.5 | 8.9 |

Figura 1

Incidencia con respecto al sexo.

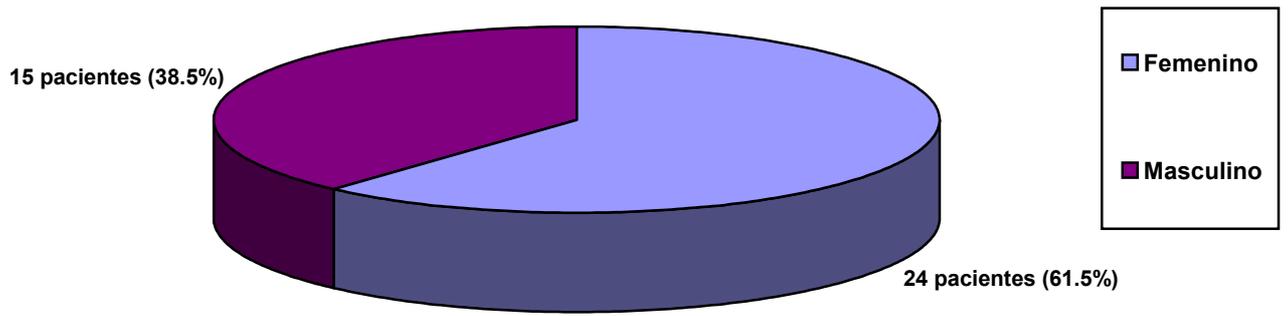


Figura 2

Relación de pacientes con respecto a los días de Estancia Intrahospitalaria.

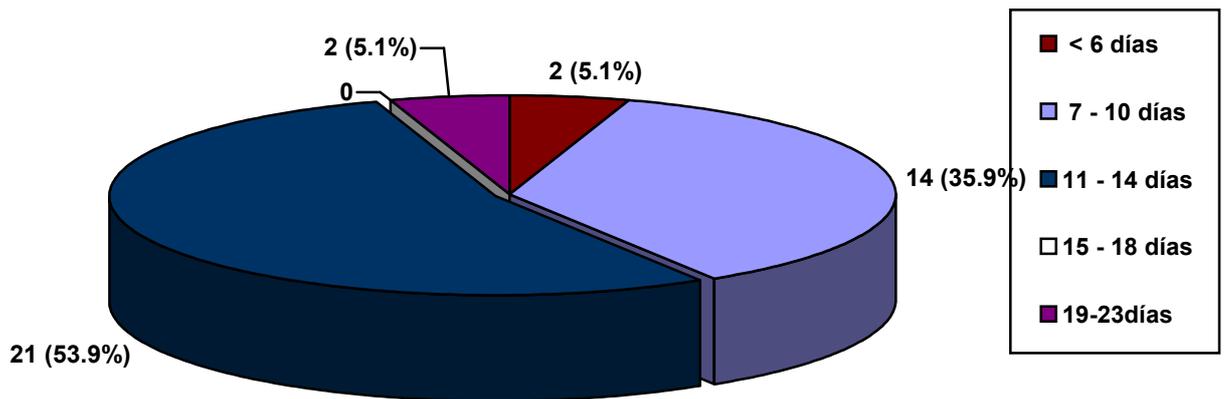


Figura 3

Porcentaje de pacientes con movilidad en fracturas transtrocantéricas en Reducción Anatómica.

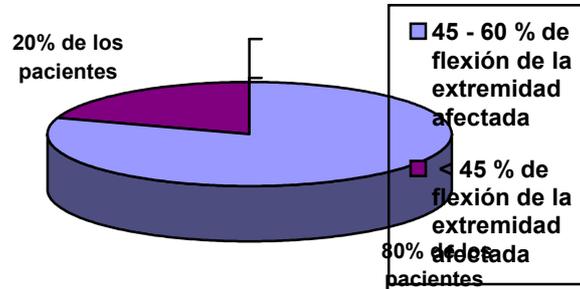


Figura 4

Porcentaje de pacientes con movilidad en fracturas transtrocantéricas en Reducción abierta y Fijación interna con Osteotomía de fémur.

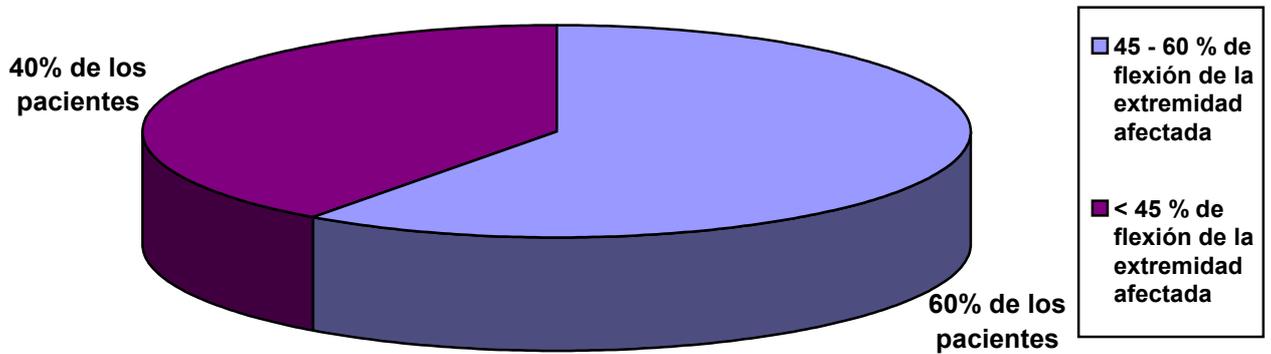
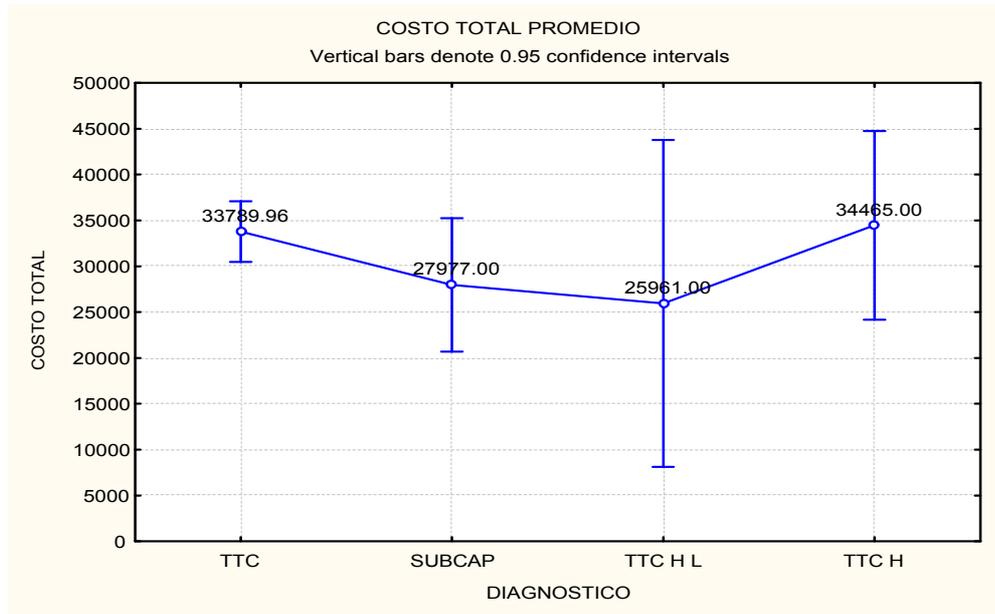
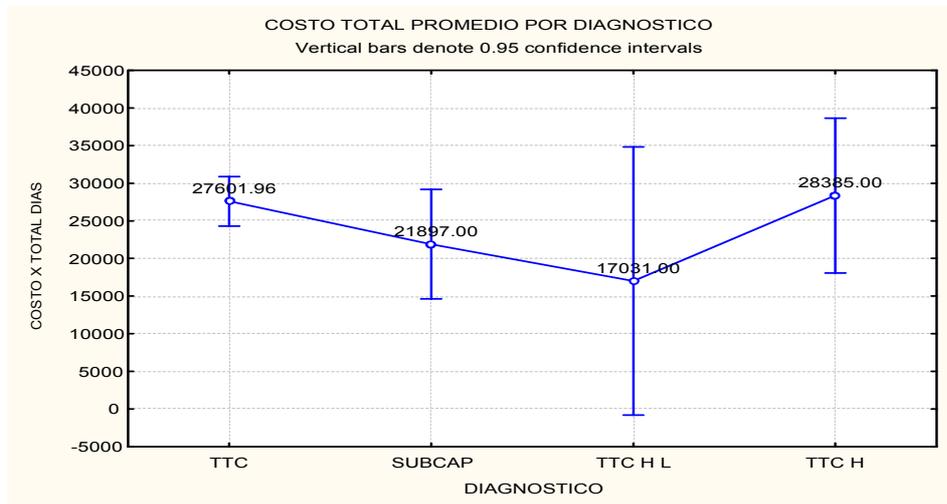


Figura 5



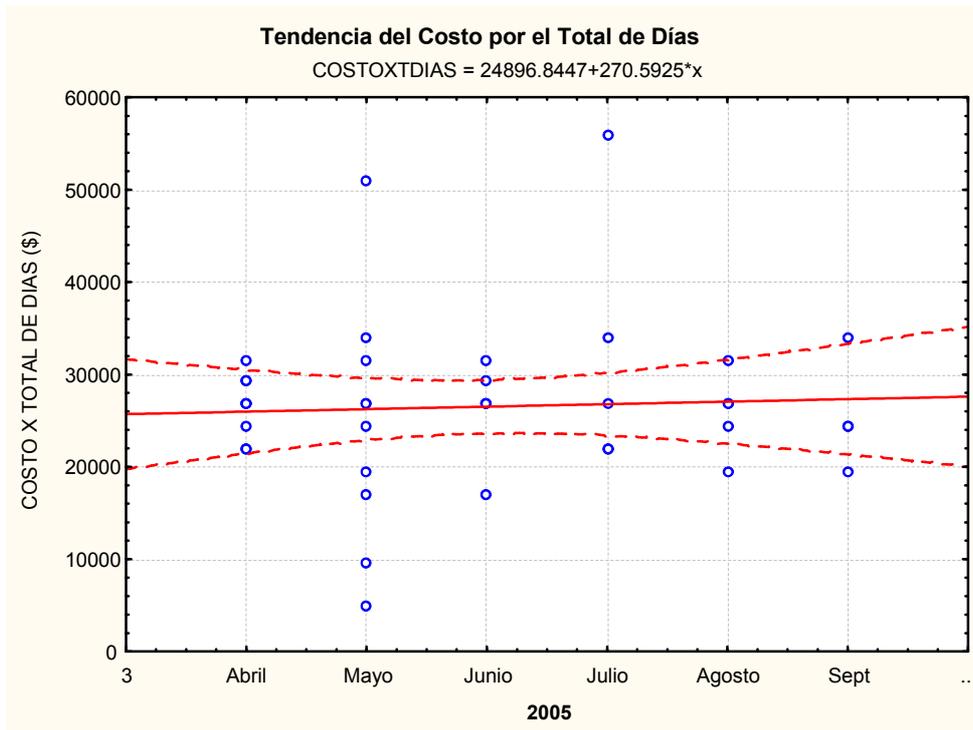
Variación en costo diario de acuerdo a diagnóstico estimado sin cirugía (con probabilidades a mayor o menor costo con 95% de seguridad)

Figura 6



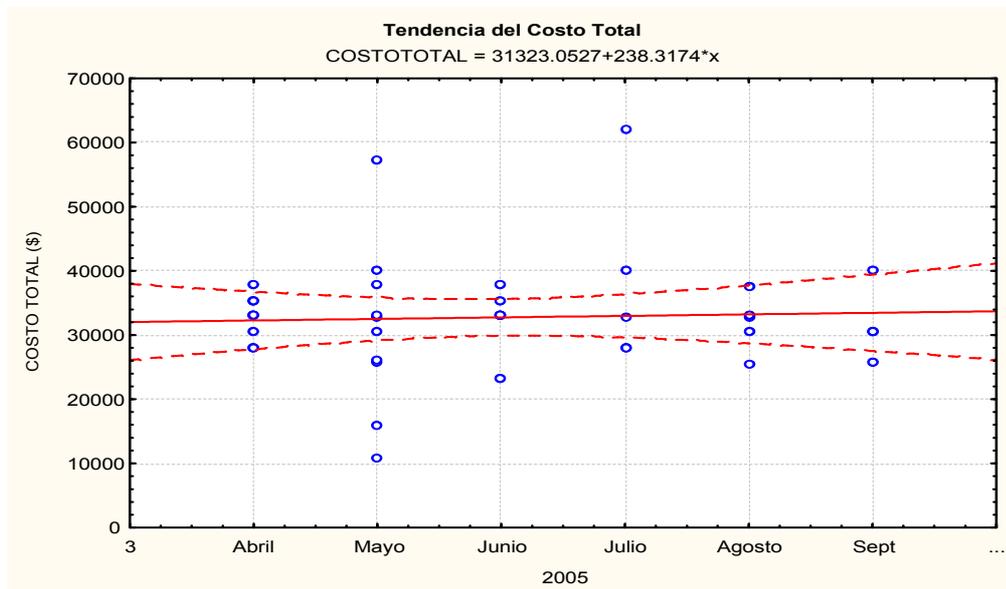
Variación en costo total promedio por diagnóstico ya estimado con cirugía observándose que predomina la fractura transtrocanterica manejada con Hemiprótisis tipo Thompson. (probabilidad a mayor o menor costo 95% de seguridad)

Figura 7



Incremento mensual estimado por del costo por el total de días: \$271.00

Figura 8



Incremento mensual estimado por del costo por el total de días: \$238.00

REFERENCIAS

1. JOHNELL O. The socioeconomic burden of fractures: today and in 21st century. *Am J. Med* 1997;103:205.
2. LANCE C. BRUNNER. *American Family Physicians*. Volume 67 Number 3 February 1, 2003.
3. KOVAL KENNETH, SKOVRON MARY. Ambulatory ability after hip fracture. *Clin Orthop* 310:150-158, Jan 1995.
4. ZUCKERMAN JOSEPH, SAKALES STEPHAN. Hip fracture in geriatric patients. *Clin Orthop* 274:213-225, Jan 1999.
5. GUCCIONE ANDREW, FAGERSON TIMOTHY, REgainig functional independence in the acute care setting following hip fracture *Pshy Ther* 76 :818-826, Aug 1996.
6. THORNGREEN GORAN KARL.- Hip fracture.- *Clin Orthop* 287:76-81 Feb. 1998.
7. OROSZ, GM. Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes. *JAMA* 2004; 291: 1738-1743.
8. LAZCANO G. AVILA Funcionalidad en el anciano. *Rev. Mex. De Ger.,e(1):67-70,1989.*
9. KATZ S. FORD AB. Studies of iones in the aged. A standardized measure of biological an pshycosocial function. *JAMA* 138:847-850. 1999.
10. HOENING HELEN, RUBENSTEIN. Rehabilitation after hp fracture-Equal oportuniti for all?. *Arch Phys MED Rehabil Vol* 77:58-63.
ZUCKERMANJOSEPH, Current concepts in hip fracture, *N. Engl J. Med* 334(23):1519-1525,Jun 1996.
11. MEDINA ZARCO, Estudio postfractura de cadera Experiencia en H.R.L.A.L.M. Feb 2000. México DF.
12. VEGA OJEDA ARTURO, Sala de Geriatría para pacientes con afecciones traumatológicas y ortopédicas, *Rev Cubana Ortop Traumatol* 2004; 18(1).
13. ROSENHAL-ZENILMAN-KATLIC. *Principles and Practice of Geriatric Surgery*, Springer Verlag New York Inc. 2001.

