

# Evaluación de los procesos en el tratamiento inicial de las fracturas de cadera.

Dr. Alfredo Martínez Rondanelli\*, Carolina Sánchez Cardona. \*\*, Isabel Portillo Guevara. \*\*, Katherin Ortegón Mosquera. \*\*\*

\*Profesor Titular Ortopedia. Universidad del Valle.

\*\*Estudiante Ingeniería Industrial Universidad ICESI.

\*\*\* Profesora Departamento Ingeniería Industrial. Universidad ICESI.

Correspondencia:

amartinez@emcali.net.co

## Resumen

Las fracturas de cadera son causa frecuente de consulta y cirugía en el Hospital Universitario del Valle. Anualmente ingresan cerca de 450 pacientes con fracturas de cadera, el 80% de los pacientes reciben tratamiento quirúrgico en nuestra institución y la mortalidad hospitalaria es del 11%. Durante el periodo entre Abril 1, 2004 y Junio 30, 2004, ingresaron a nuestro Servicio 86 pacientes mayores de 60 años con fracturas de la cadera, 74 pacientes recibieron tratamiento quirúrgico. El 60% de nuestros pacientes fueron de sexo femenino y el 50% no tenían ningún servicio médico al ingreso. El promedio de la estancia hospitalaria fue de trece días y el promedio para la cirugía fue 10,4 días.

Se estudiaron los procesos que en la actualidad se realizan en el Hospital para la evaluación médica inicial, consecución del material de osteosíntesis y el tratamiento quirúrgico definitivo. Se diseñaron organigramas que en la actualidad se desarrollan y se estableció un plan de mejoramiento.

**Palabras Clave:** Fractura, Cadera, Procesos, Evaluación,

## Abstract

The hip fractures, are the more frequent cause of surgery and appointment in the Hospital Universitario del Valle, 450 patients with hip fracture are treated per year, 80% from these receive surgical treatment in our Institution, and the hospitable mortality is about 11%, Between April 1, 2004 and June 30, 2004 there were 86 patients over 60 years with hip fractures was admitted to our service, From these, 74 patients had surgical treatment, 60% of the patients was females, and 50% of the patients didn't have any medical service. The average days in hospital was 13 days, and for the realization of the surgery was 10,4 days,

The processes realized in the Hospital for the initial medical evaluation were analyzed, obtainment from the implants and the definitive surgical treatment. The different steps that are actually developed were designed and the improvement program was established.

**Key words:** Fracture, Hip, Process, Evaluation.

Las fracturas de cadera son la causa más frecuente de consulta ortopédica de urgencias en nuestra institución, En los últimos años han ingresado en promedio 450 fracturas del extremo proximal del fémur por año, la mayoría de los pacientes son ancianos mayores de 70 años, En la actualidad existe una preocupación creciente por la alta incidencia de esta patología traumática, la alta mortalidad hospitalaria (11%), la consulta tardía de los pacientes (promedio 2,7 días), y el tratamiento quirúrgico tardío en promedio a los 10-12 días con una estancia hospitalaria en promedio de 14 días<sup>1</sup>.

El objetivo del presente trabajo está basado en el análisis y estandarización de procesos en el área de ortopedia y tra-

matología del Hospital Universitario del Valle, para construir las bases necesarias para asegurar la capacidad de la entidad de prestar servicios que satisfagan o excedan las necesidades y requerimientos de los pacientes con un alto grado de calidad en la atención médica.

Hay evidencia demostrada del aumento de las complicaciones y mortalidad cuando la estabilización de una fractura de cadera es diferida por diversas causas<sup>2,3,4,5,6,7,8</sup>, La incidencia de fracturas en las extremidades en pacientes ancianos aumenta en forma exponencial después de los 80 años, siendo las de cadera unas de las más frecuentes. El impacto en el aspecto socio-económico, asociado a la morbilidad y mortalidad es

muy alto. La tasa de mortalidad durante el primer año, después del tratamiento quirúrgico es de 12 al 41%<sup>9,10</sup>. Las causas más frecuentes de muerte en los pacientes ancianos con fractura de cadera son: neumonías, accidentes cerebro vasculares, insuficiencia cardiaca, trombo embolismo pulmonar, y hemorragia gastro intestinal<sup>11,12</sup>. El paciente anciano debe evaluarse integralmente y encontrar cuál es su estado patológico, para ser intervenido quirúrgicamente tan pronto como sea posible. Las fracturas de cadera deben estabilizarse en las primeras 24 a 48 horas. Los casos donde hay una contraindicación para la cirugía, no deben tardar más de seis días, evitando de esta manera el mayor deterioro del paciente y mayor riesgo de morbilidad y mortalidad<sup>13,14</sup>.

La calidad en salud es respaldada por normas legales, la Constitución Política de Colombia en el artículo 269 establece que: “las autoridades públicas, correspondientes están obligadas a diseñar y aplicar, según la naturaleza de sus funciones, métodos y procedimientos de control interno”. La Ley 100 de 1993, en el artículo 153 determina: “El sistema establecerá mecanismos de control de los servicios para garantizar a los usuarios calidad en la atención oportuna, personalizada, humanizada, integral y continua de acuerdo con los estándares aceptados en procedimientos y práctica profesional”. Esta ley establece las funciones del gobierno referentes a la promoción, desarrollo y reglamento de la auditoria de los servicios de salud, El decreto 2174 de 1996 define las principales características de la calidad de la atención en salud y señala los componentes que un sistema de garantía de calidad debe tener: Cumplimiento de los requisitos esenciales para la prestación de los servicios de salud, diseño y ejecución de un plan de mejoramiento de la calidad, proceso de auditoria médica, desarrollo de procesos que permitan conocer el nivel de satisfacción de los usuarios y atender las reclamaciones y sugerencias que le presenten<sup>15</sup>.

Toda empresa es un conjunto de procesos que de manera concatenada comienzan y terminan en el cliente, paciente. Un proceso es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas, o que interactúan, que transforman elementos de entrada en resultados. Para el tema de la salud, proceso es un conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas que se caracterizan por requerir ciertos insumos y tareas particulares que implican valor agregado con miras a obtener ciertos resultados.

Procedimiento es una instrucción que precisa en forma detallada y generalmente por escrito, los pasos específicos que se han de seguir, de acuerdo a una secuencia lógica, para

producir un bien o servicio, señalando no solo la manera más adecuada de hacer las cosas, sino también los requerimientos que demanda, y los cargos responsables de estas labores. Procedimiento se define como “Acto, método o manera de proceder en algunos procesos. Es la descripción estandarizada y en mayor detalle de una actividad. Son las guías para la ejecución permanente de una misma tarea<sup>16</sup>.”

Para asegurar el éxito de los procesos se debe contar con varios elementos: personal talentoso y participativo, definición de su diseño, ejecución, evaluación y control. El correcto análisis del proceso implica realizar diferentes actividades: definir los objetivos o propósitos para los cuales lleva a cabo. Se establecen los límites del proceso, donde comienza y termina, y se identifican las etapas o pasos que lo integran. Se deben detallar muy bien los objetivos específicos, resultados, insumos y actividades que lo conforman.

Con el fin de estudiar y analizar los procesos, se utiliza la diagramación de procesos con una técnica gráfica a través de símbolos universales tipo ASME (American Society of Mechanical Engineers), que facilita la descripción detallada de cada uno de los pasos de un procedimiento y la forma como se ejecutan los trabajos. La elaboración de diagramas de procesos permite mostrar los hechos más significativos, proporciona un medio eficaz para comparar los procedimientos actuales y diseñar propuestas para implementar mejoras; además, permite identificar demoras, excesivo transporte, retraso y pasos repetidos<sup>17</sup>.

Una vez se han levantado los procesos actuales, se examina a los pacientes y se establecen prioridades. Se realizan entrevistas sobre aspectos claves de la información recogida, con el fin de ampliarla y generar alternativas de desempeño. Analizadas las encuestas se entran a establecer las necesidades de los pacientes. Para planear las modificaciones que se harán al proceso, es necesario plantear la viabilidad de cumplir con sus requisitos. Posteriormente se valida el proceso, y se elabora un procedimiento de las modificaciones seleccionadas.

Una de las herramientas utilizadas es el Diagrama de Causa y Efecto, que permite establecer visualmente la relación existente entre los factores causales y el problema que se está analizando. (Figura 1)

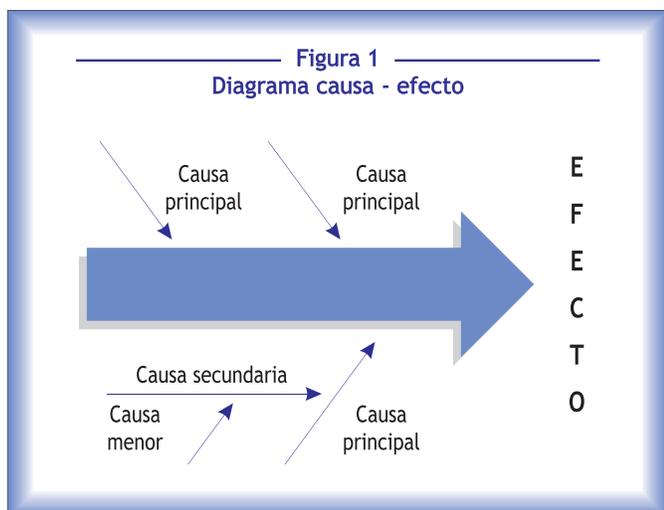


Figura 1, Diagrama causa-efecto.

Cuando las verdaderas causas de un problema son identificadas, es posible diseñar e implementar soluciones correctas. Es importante que la institución se enfoque en el mejoramiento de aquellos recursos que presentan los problemas más graves, pues de esta forma se puede lograr un bienestar mayor para toda la organización y no sólo para una parte de ella.

Por otro lado, los diagramas de Pareto son una herramienta gráfica que ayuda a fraccionar un problema en sus partes para luego identificar cual parte es la más importante. Existen dos tipos de diagramas de Pareto: De fenómenos donde se relacionan los resultados indeseables y es utilizado para averiguar cuál es el principal problema, y el diagrama de Pareto de causas, se utiliza para identificar las causas, una vez se ha identificado el problema por medio de un diagrama de Pareto de fenómenos.

Otra herramienta utilizada en la determinación de problemas es el diagrama de flujo, que es una representación gráfica de la secuencia de las operaciones, transportes, inspecciones, esperas y almacenamientos que suceden durante un procedimiento.

En el área de la salud, utilizar diagramas de flujo trae grandes beneficios, al permitir describir los diferentes pasos del proceso e impedir improvisaciones, facilitando una mejor coordinación entre las áreas que intervienen en el proceso.

La mayoría de las fracturas motivo de este estudio afectan al sexo femenino, la causa generalmente es una caída simple o trauma de baja energía, por el contrario, en el adulto joven (menor de 60 años), son frecuentes las fracturas por mecanismos de alta energía como accidentes automotores, caídas de altura tipo laboral y heridas causadas por arma de fuego. Las fracturas de cadera en los adultos son de tratamiento quirúrgico para restablecer el paciente a su actividad previa a la fractura<sup>18,19</sup>.

Cuando un paciente ingresa con una fractura de cadera, el manejo inicial se enfoca al control del dolor, mediante una inmovilización y administración de analgésicos. Se investigan patologías previas y se ordenan los exámenes necesarios para cirugía. Se clasifica la fractura, para la escogencia del material de osteosíntesis y se programa cirugía lo antes posible, dentro de las primeras 24-48 horas<sup>20,21</sup>.

Las fracturas de cadera se clasifican en intra y extracapsulares, esta diferencia es importante para el tratamiento y pronóstico. Las fracturas intracapsulares o del cuello femoral para la cual según la clasificación de la AO y la de Garden se consideran cuatros grados (Figura 2).

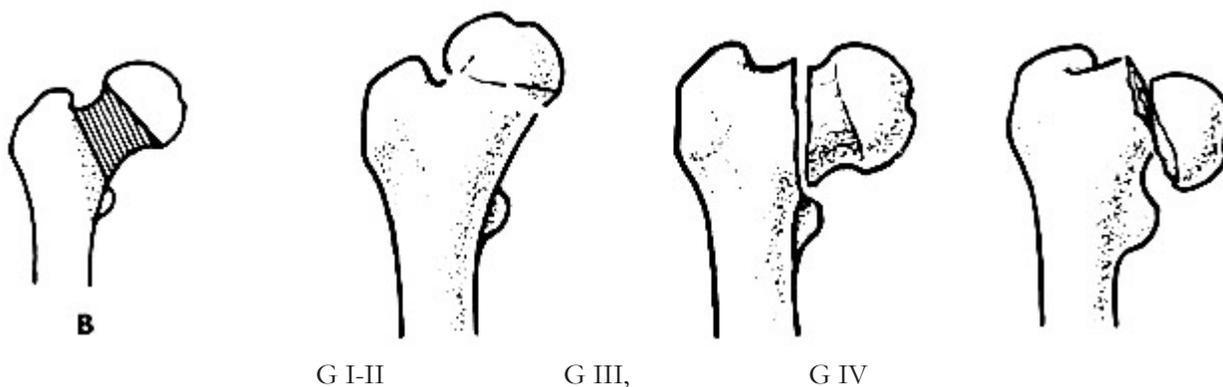


Figura 2, Clasificación de Garden y AO de las fracturas del cuello femoral.

Tratamiento: Las fracturas intracapsulares no desplazadas (Garden I y II) son tratadas generalmente con fijación interna con tornillos de esponjosa. En las fracturas intracapsulares desplazadas (Garden III y IV) en pacientes menores de 65 años se recomienda una reducción cerrada o abierta y osteosíntesis con tornillos de esponjosa, en pacientes mayores de 65-75 años el tratamiento mas recomendado es una artroplastia.

Las fracturas extracapsulares son más frecuentes que las intracapsulares se clasifican en inter y subtrocantéricas, y su clasificación se basa en el número de fragmentos desplazamiento para considerarlas estables o inestables. Una de las clasificaciones mas utilizadas es la de la AO, ilustrada en la figura 3.

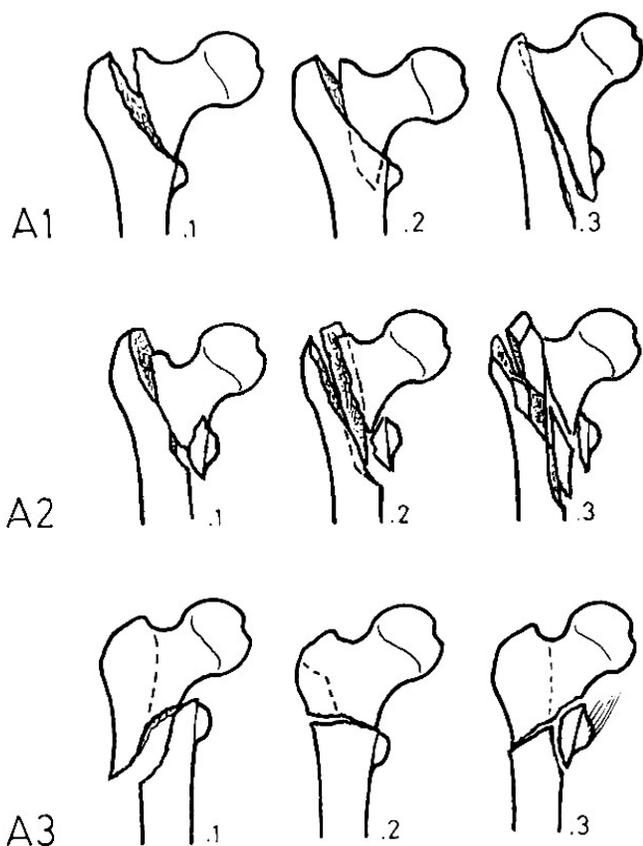


Figura 3, Clasificación AO de las fracturas Inter. (A1 y A2) y subtrocantéricas (A3).

El tratamiento de estas fracturas intertrocantéricas, es quirúrgico con reducción de la fractura y fijación generalmente con un tornillo deslizante y placa tubo. Las fracturas subtrocantéricas se manejan quirúrgicamente con reducción cerrada o abierta y fijación con diversos implantes: Clavo intramedular bloqueado de segunda generación o implantes a 95 grados.

## Material y métodos

Se realizó una revisión bibliográfica sobre: Metodologías para la estandarización de procesos en el sector salud, procedimientos médicos involucrados en el diagnóstico y tratamiento de fractura de cadera, estudio de los requerimientos legales aplicados al sector salud. Igualmente se entrevistaron los funcionarios de la entidad prestadora de servicios de salud con el fin de establecer un panorama inicial y la importancia del proyecto dentro de la institución, se levantó toda la información de campo sobre la estructura y funcionamiento de los procesos que se llevan a cabo en el área de ortopedia de la entidad. Se analizó la información obtenida y se planteó una propuesta de mejoramiento, para validar y estructurar los procedimientos correspondientes.

El diagrama del manejo de estas fracturas en nuestra institución se observa en la figura 4.

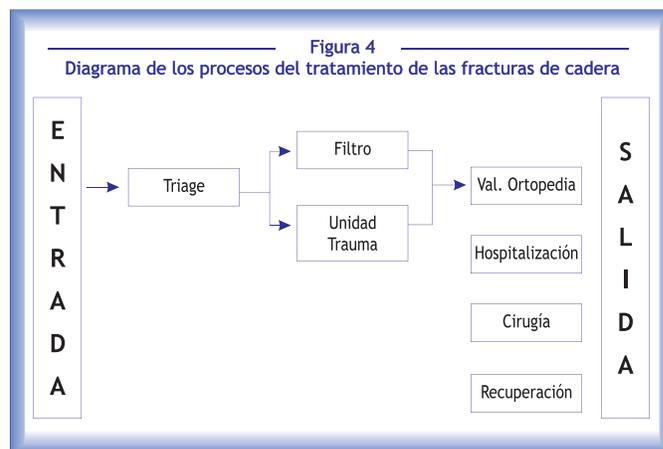


Figura 4, Diagrama de los procesos del tratamiento de las fracturas de cadera.

Durante el periodo comprendido entre abril 1 de 2004 y junio 30 del 2004 ingresaron al Hospital Universitario del Valle 86 pacientes con fracturas del extremo proximal del fémur o de la cadera, mayores de 60 años con un promedio de edad de 78 años y variación entre 60 y 93 años, 48 pacientes (56%) de sexo femenino y 38 (44%) de sexo masculino. La procedencia de los pacientes en 41 casos (48%) de algún municipio del departamento diferente a su capital, 37 casos (43%) de la ciudad de Cali, y 8 pacientes (9%) de otro departamento diferente al Valle del Cauca. Los pacientes consultaron a la institución en promedio a los 2,7 días de producido el accidente, variaciones entre 1 y 12 días. La causa de la fractura de cadera en 75 pacientes (87%) fue una caída simple, en 7 casos (8%) accidente de tránsito y en 4 casos (5%) caída de altura. La seguridad social

de los pacientes se distribuyeron así: 38 pacientes (44%) no tenían ninguna seguridad social al ingreso y se agrupan en la categoría de vinculados, 27 pacientes (31%) pertenecían al régimen subsidiado, nueve pacientes (10%) al régimen contributivo, 7 pacientes (8%) al seguro obligatorio de accidentes de tránsito y 5 pacientes (6%) a los regímenes especiales. De las 86 fracturas de cadera 54 (63%) fueron intertrocantericas, 18 (21%) del cuello femoral y 14 (16%) fracturas subtrocantéricas. Al ingreso se detectó una o más comorbilidades en 65 pacientes que corresponde al 76%, las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión o enfermedad cardiaca en el 54%, diabetes en el 16% y enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el 14%. En todos los 86 pacientes con fractura de cadera se determinó una conducta quirúrgica, se intervinieron quirúrgicamente 74 pacientes.

Dentro de la planeación de los diferentes procesos se hicieron diferentes reuniones con el personal directo de la Institución hospitalaria con los médicos especialistas y personal paramédico del Servicio de Ortopedia y Traumatología con el fin de conocer el proceso de atención de los pacientes y las dificultades en cada etapa del proceso. Adicionalmente, se llevaron a cabo reuniones con Planeación, con la participación de ingenieros industriales, quienes nos brindaron la información general de la entidad, los procedimientos utilizados basados en requerimientos de la norma ISO 9000 <sup>22</sup>.

La metodología, para el cumplimiento de esta etapa del proyecto, se desarrolló por medio de: Entrevistas al personal de la institución para conocer las características y la secuencia de los procesos, la estructuración escrita y gráfica de los procesos y la aplicación de una encuesta a pacientes con fractura de cadera.

El paciente que presenta fractura de cadera, ingresa al hospital al área del Triage, donde se realiza su evaluación inicial, para remitirlo al área del Filtro, donde un médico general realiza la historia clínica y ante la sospecha de una fractura de cadera ordena una radiografía de la pelvis, previa apertura o confirmación de historia clínica en la institución. Tomada la radiografía y confirmado el diagnóstico el paciente se envía a ortopedia.

En el área de ortopedia, el médico de turno realiza una nueva historia clínica del paciente, revisa la radiografía, confirma la fractura de cadera, ordena los exámenes de laboratorio, hospitaliza el paciente y formula los medicamentos y el material de osteosíntesis. Las decisiones tomadas son revisadas y

aprobadas por el médico especialista (docente o asistencial). Los pacientes son valorados por un médico especialista en Medicina Interna para autorizar la cirugía.

El turno de cirugía es asignado por el gerente de ortopedia una vez verifica la disponibilidad del material de osteosíntesis y turno quirúrgico. Finalizada la cirugía el paciente continua hospitalizado en una de las salas de ortopedia y es dado de alta en dos o más días de acuerdo a su evolución.

Dentro del proceso para el material de osteosíntesis, el gerente de ortopedia autoriza la fórmula médica del material. entrega esta fórmula médica al trabajador social quien la dirige al auxiliar de compras. Este funcionario hace cotizaciones del material requerido en diferentes casas y, con base en estas, selecciona al proveedor del material de osteosíntesis.

El administrador de sala de operaciones carga el material de osteosíntesis e insumos utilizados en la cirugía (según hoja de gastos) a la factura del paciente. Un auditor revisa y audita la historia clínica conforme a los procedimientos e insumos empleados. Luego se facturan los servicios prestados.

Finalmente, el auxiliar de compras elabora la orden de pago del material de osteosíntesis y la envía a auditoría y a control interno para iniciar proceso de pago a la casa médica.

## Resultados

De los 86 pacientes con fracturas del extremo proximal de la cadera 74 fueron intervenidos quirúrgicamente (86%).

De los doce pacientes no operados 8 pacientes (9,3%) fallecieron antes de la cirugía por complicaciones médicas y los otros 4 pacientes no fueron intervenidos en la institución porque solicitaron alta voluntaria o por imposibilidad para la consecución del material de osteosíntesis, Los pacientes fueron intervenidos en promedio a los 10,4 días con una variación entre 3-43 días y la estancia hospitalaria en promedio fue de 13 días. En la Tabla 1 analizamos la estancia hospitalaria de acuerdo a cada uno de los meses, los pacientes que estuvieron menos de tres días en la institución: fueron remitidos o fallecieron; ningún paciente fue operado antes de tres días, La mayor estancia hospitalaria fue en el mes de abril asociada a la Semana Santa.

La valoración por el médico internista tardó en promedio 5,4 días; se maneja el concepto de que el paciente se debe valorar cuando tiene todos los exámenes ordenados realizados, ha conseguido el material de osteosíntesis y se ha fijado una

**Tabla 1**  
**Estancia Hospitalaria de los pacientes por mes**

Días de estadía total dentro de la institución

Mes	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Mediana
Abril-04	3	53	14,6	13	13
Mayo-04	2	26	11,9	9	11
Junio-04	5	18	11,3	13	12

**Tabla 1. Estancia Hospitalaria de los pacientes por mes.**

fecha para su cirugía, estos datos están correlacionados de acuerdo a la seguridad social de los pacientes, y los ilustramos en la tabla 2.

**Tabla 2**  
**Número de días para la valoración por medicina interna**

Número de días transcurridos antes de la valoración por Medicina Interna

Seguridad Social	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Mediana
VINCULADOS	1	19	6,3	4	4,0
EPS	2	8	5,3	6	6,0
SOAT	3	8	4,8	4	4,0
ARS	2	11	4,6	3	4,0
FISALUD	4	5	4,3	4	4,0
Reg. Especiales	2	6	3,3	2	2,5

**Tabla 2. Número de días para la valoración por medicina interna.**

La consecución del material de osteosíntesis en promedio fue de 5,9 días, destacándose en los pacientes del régimen contributivo en 4 días en promedio y en 8 días para los pacientes vinculados y regímenes especiales, como se aprecia en la tabla 3.

Los pacientes intervenidos fueron 74, el promedio de estancia previa a la realización de la cirugía fue 10,4 días como se muestra en la tabla 4.

En 43 casos de fracturas intertrocantericas (58%) el material de osteosíntesis utilizado fue un tornillo deslizante con placa tubo a 95 grados, en 13 casos de fracturas del cuello femoral (18%) se realizó una prótesis de cadera, en 12 casos

**Tabla 3**  
**Número de días en consecución material de osteosíntesis**

Número de días transcurridos antes de la consecución del material de Osteosíntesis

Seguridad Social	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Mediana
Reg. Especiales	5	13	7,7	5	5
Vinculados	1	36	7,4	3	4
FISALUD	4	8	6,3	N/A	7
SOAT	3	8	5,0	N/A	4,5
ARS	1	10	4,5	4	4
EPS	3	6	4,3	4	4

**Tabla 3. Número de días en consecución material de osteosíntesis.**

de fracturas subtrocantericas (17%) se utilizó un implante a 95 grados, en 4 casos de fracturas inter y subtrocantericas (5%) se utilizó un clavo bloqueado, en un caso de fractura intertrocanterica se realizó una osteosíntesis con clavos de Ender y en otro caso de fractura del cuello femoral se colocaron tornillos de esponjosa. El porcentaje de cancelaciones una vez programada la cirugía fue del 20% (15 pacientes), la causa más importante fue deterioro en su estado de salud o carencia de algún recurso técnico o humano. En la tabla 4, ilustramos el tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente hasta la realización de la cirugía.

**Tabla 4**  
**Tiempo desde el ingreso hasta el día de la Cirugía**

Número de días transcurridos antes de la cirugía

Seguridad Social	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Mediana
Vinculados	4	43	11,9	9	11
EPS	7	18	11,6	11	11
Reg. Especiales	7	15	10,7	N/A	10
SOAT	5	13	9,5	N/A	10
FISALUD	6	10	8,3	N/A	9
ARS	3	22	8,3	5	7

**Tabla 4. Tiempo desde el ingreso hasta el día de la Cirugía,**

La estancia hospitalaria está relacionada con la presencia de comorbilidad asociada, Como se ilustra en la Tabla 5, tantas cuantas más comorbilidades tenga un paciente con una fractura de cadera, se presentan más dificultades en la rapidez del tratamiento quirúrgico, y las complicaciones que se pueden presentar son mayores.

**Tabla 5**  
**Relación de la estancia hospitalaria con el número de comorbilidades**

Número de Comorbilidades	Estancia total de pacientes en la institución		
	Media	Moda	Mediana
Ninguna	14,6	13	13
1 comorbilidad	11,9	9	11
2 comorbilidad	11,3	13	12

*Tabla 5. Relación de la estancia hospitalaria con el número de comorbilidades.*

## Discusión

Para la realización del presente proyecto enfocada a cumplir con los objetivos propuestos es necesario que todas las personas involucradas dentro de la entidad se comprometan con la implementación de un plan de mejoramiento. La rotación constante del personal que se presenta, dificulta el cumplimiento de los procedimientos establecidos, por tanto debe implementarse una mejor inducción y capacitación del personal.

Los pacientes con fractura de cadera, deben ser intervenidos quirúrgicamente en las primeras 48 horas de ocurrido el trauma, para disminuir la morbilidad y mortalidad. Igualmente debe insistirse mediante programas de educación continua en la consulta o remisión del paciente, inmediatamente ocurre el evento traumático. La valoración temprana por medicina interna, la compensación de los diferentes estados patológicos y la programación de la cirugía con todos los recursos técnicos y humanos necesarios para su adecuada ejecución disminuirá el porcentaje y número de las cancelaciones.

Dentro del proceso de hospitalización se detectaron tres fases claves que están directamente relacionadas con el tiempo total de permanencia del paciente dentro de la institución: Consecución del material de osteosíntesis, valoración por medicina interna y programación con la realización de la cirugía. La valoración por el médico internista y la consecución de los materiales de osteosíntesis deben realizarse en las primeras horas al ingresar el paciente a la institución para lograr intervenir el paciente en las primeras 48 horas. La disponibilidad de los materiales de osteosíntesis dentro de la Institución facilitará y acortará el tratamiento.

El tipo de seguridad social del paciente es un factor que influye en la demora del proceso de consecución del material de osteosíntesis (los pacientes vinculados se demoran en promedio 7,4 días, mientras que los pertenecientes a una ARS o EPS se demoran mas o menos 4 días). Sin embargo, en la institución no se presenta diferencia en la atención de los pacientes según el régimen al cual pertenecen, tal como lo muestran los resultados de la encuesta referentes a la rapidez con la cual los pacientes son valorados por medicina interna (la diferencia entre pacientes vinculados y pacientes con una ARS o EPS es de un día). Igualmente el número de cancelaciones que se presentaron durante el estudio, no mostró cambios significativos entre los pacientes vinculados y pacientes con alguna seguridad social; las cancelaciones tuvieron frecuencias similares y se debieron a causas ajenas al servicio médico de cada paciente.

De nada sirve tener un manual de funciones si el personal no tiene facilidad de acceso a él o desconoce su existencia. Es importante que los manuales sean revisados continuamente para establecer mejoras y es necesario que los empleados conozcan a fondo su contenido y estén enterados de sus actualizaciones.

El Programa Especial de Ortopedia, implementado en la institución desde abril de 2004, ha tenido resultados muy satisfactorios que se traducen en un mejoramiento de la calidad del servicio prestado a los pacientes; con la programación de un mayor número de turnos de cirugía por semana se ha logrado un incremento del número de intervenciones quirúrgicas mensuales, por lo que ha sido posible operar a un mayor número de personas, y reducir el tiempo promedio de permanencia de los pacientes dentro de la institución. Es por tanto, de gran importancia que las directivas y el personal médico de la institución continúen apoyando el desarrollo de este programa.

La motivación para la realización de este trabajo es la alta tasa de mortalidad hospitalaria (9,3%) y de una comorbilidad asociada al ingreso de los pacientes del 65%, representada en alteraciones cardiovasculares e hipertensión, diabetes, Alzheimer, enfermedad pulmonar e infecciones urinarias; y la comorbilidad nosocomial: neumonías, escaras, tromboembolismo, hemorragia gastro intestinal, que agrava el estado general de los pacientes y los lleva en muchos casos a la muerte.

La muerte de pacientes causada por la postergación en la realización de la cirugía, es una situación muy preocupante, pues no solo se está perdiendo la oportunidad de mejorar y salvar la vida de los pacientes que acuden a la entidad prestadora de servicios de salud, sino también, representa para

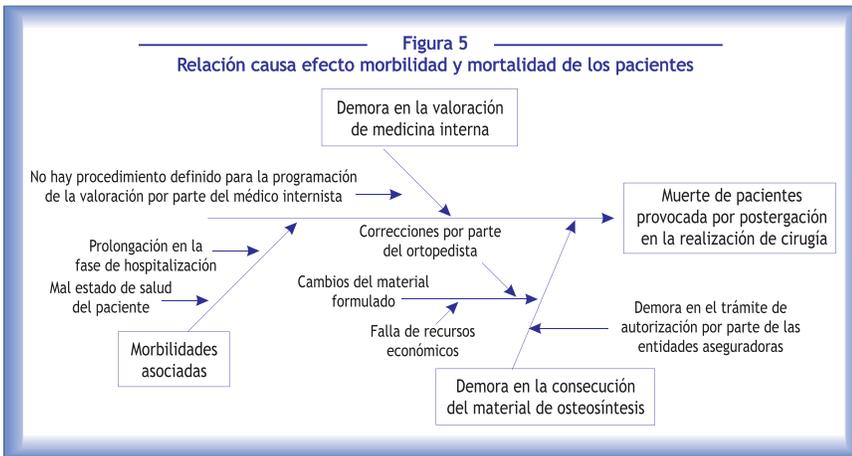


Figura 5. Relación causa efecto morbilidad y mortalidad de los pacientes.

la entidad pérdidas económicas y deterioro de su nombre como institución de salud, e incluso puede llegar a generarle problemas legales. En la Figura 5 ilustramos la relación causa efecto de morbilidad con la mortalidad.

Nuestra sugerencia es implementar un programa de mejoramiento continuo en las diferentes fases del proceso. Necesitamos que nuestros pacientes consulten en las primeras horas de haber ocurrido el evento traumático que originó la fractura de cadera. El trámite hospitalario prequirúrgico no debe tardar más de 24 horas en valoraciones médicas, exámenes de laboratorio y consecución del material de osteosíntesis. La cirugía debe tener como meta no tardar más de 48 horas en relación con el ingreso del paciente a la Institución para disminuir morbilidad y mortalidad.

## Bibliografía

- Martínez A, Fracturas de cadera, Epidemiología, Pronóstico, Aspectos Generales, Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología, 2005, 19, 1: 20-28.
- Aharonoff GB, Koval KJ, Skovron MI, et al, Hip fractures in the elderly: predictor for one year mortality, J, Orthopaedic Trauma, 11: 162-165, 1997.
- Czernichow P, Thomine JM, Biga N, et al, Pronostic vital des fractures de l'extremite superieure du femur, Etude de 506 patients de 60 ans et plus, Revue Chirurgie Orthopedique, 76: 161-169, 1990.
- Kitamura S, Yukiharuh H, Suzuki S, et al, Functional outcome after hip fracture in Japan, Clinical Orthopaedics, 348: 29-36, 1998.
- Kenzora JE, Magaziner J, Hudson J, Outcome after hemiarthroplasty for femoral neck fractures in the elderly, Clinical Orthopaedics, 348: 51-58, 1998.
- Koval KJ, Chen AL, Aharonoff GB, Clinical Pathway for Hip Fractures in the Elderly, Clinical Orthopaedics, 425: 72-81, 2004.
- Michelson V, Milliers A, Jirrah R, et al, Epidemiology of hip fractures among the elderly, Risk factors for fracture type, Clinical Orthopaedics 311: 129-135, 1995.
- Schroder HM, Erlandsen M, Age and sex as determinants of mortality after hip fractures: 3895 patients followed for 2, 5-18, 5 years, J Orthopaedic Trauma, 7: 525-531, 1993.
- Cree M, Soskolne CL, Berserk E, Mortality and institutionalization following hip fracture, J, American Geriatr Soc, 48: 283-288, 2000.
- White BL, Fischer WD, Lauren CA, Rate of mortality for elderly patients with fracture of the hip in the 1980's, J Bone Joint Surgery, 69A: 1335-1340, 1987.
- Bonneville P, Feron JM, Introduction a les fractures des sujets ages de plus de 80 ans, Revue Chirurgie Orthopedique, 89 : 2S132-2S137, 2003.
- Dorotka R., Schoechtner H., Buchinger W, The influence of immediate surgical treatment of proximal femoral fractures on mortality and quality of life, J, Bone Joint Surgery, 85B: 1107-1113, 2003.
- Caniggia M, Morreale P, Epidemiology of hip fractures in Sienna, Italy, 1975-1985, Clinical Orthopaedics, 238: 131- 138, 1989.
- Vellas B, Aspects geriatriques des fractures des sujets de plus de 80 ans, Revue Chirurgie Orthopedique, 89: 2S142-2S144, 2003.
- Martínez R, Los Manuales de Procedimiento, 2 Edición, Medellín: Biblioteca Jurídica DIKE, 186 pp, 1997.
- Kume, H, Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad, Bogotá: Grupo Editorial Norma, 126 pp, 1992.
- Tamayo M, El Proceso de la Investigación Científica, México: Limusa, 1997.
- Feron JM, Bonneville, Synthèse et perspectives de les fractures des sujets ages de plus de 80 ans, Revue Chirurgie Orthopedique, 89: 2S175-2S182, 2003.
- Jacquot F, Feron JM, Bonneville P, Presentation de la serie du symposium de les fractures des sujets ages de plus de 80 ans, Revue Chirurgie Orthopedique, 89 : 2S138-2S182, 2003.
- Raoux FX, Lafont CH, Vellas B, Suivi a un an de 100 patients ages victimes d'une fracture de hanche, Ann Gerontol, 7: 267-278, 1993.
- Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ, et al, Post operative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip, J Bone Joint Surgery, 77A: 1551-1556, 1995.
- Stoll G., Senille A, Calidad total y normalización: ISO 9000, Las normas para la calidad en la práctica, Barcelona: Gestión, 1995.