

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

*Fundada en 1551*

**FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**Tesis**

**Digitales UNMSM**

**ANCIANOS FRACTURADOS DE CADERA EVALUADOS POR GERIATRÍA.  
SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO  
ALMENARA IRIGOYEN**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título Profesional de :

**ESPECIALISTA EN GERIATRÍA**

**AUTOR**

**LUIS ANDRÉS MONTENEGRO SALDAÑA**

**LIMA – PERÚ  
2003**

# **ÍNDICE**

- 1. RESUMEN**
- 2. INTRODUCCIÓN**
- 3. METODOLOGÍA**
- 4. RESULTADOS**
- 5. DISCUSIÓN**
- 6. RECOMENDACIONES**
- 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**
- 8. ANEXOS**

## RESUMEN

Con el objetivo de describir el cuadro clínico epidemiológico de los ancianos fracturados de cadera evaluados por el Equipo del Servicio de Geriátría del HNGAI entre marzo y julio del 2001, en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del HNGAI, se realizó la valoración geriátrica integral (VGI) al ingreso del paciente y el seguimiento a los dos años del alta post cirugía por fractura de cadera, que incluyó datos de mortalidad, estado funcional actual (índice de Katz y Cruz Roja Funcional) y lugar de residencia actual y con quien vive. Al ingreso al servicio tuvieron edad y tipo de fractura de cadera similar a la reportada ( $79.94 \pm 7.89$  años; intertrocanterica, 69%); pero menor instrucción o años de educación (86.2% menos que secundaria), menor porcentaje de actividad social previa (ocasional y rara en 63.4%), de residencia en su domicilio (41.2%), de convivencia con su pareja, de tiempo de hospitalización (el 47.6%, entre 10 y 19 días), y menor número de comorbilidades, en comparación a lo reportado (59.2% con dos o mas comorbilidades); con un porcentaje relativo de varones mayor al reportado (V/M= 1/1.73), siendo en mayor proporción jubilados o amas de casa, con independencia funcional previa, ocurrencia del evento estando dentro de una casa (73.2%), con alto porcentaje de demora en llegar a la emergencia (40% demoró 24 h a mas), además de demora en realizarse la cirugía (93% tardó tres días a más en ser intervenido desde el momento de la fractura; promedio 13.42 días; DE 13.77, máximo 99 días), y marcada ausencia de registro del porque de la demora de cirugía. Además tienen mayor proporción de mortalidad a los dos años comparado a los reportes previos (47%; promedio de supervivencia 19.64 meses), y similar dependencia funcional a los dos años post alta.

## INTRODUCCIÓN

El riesgo de fractura de cadera en sociedades industrializadas es de 18% en mujeres y 6% en hombres <sup>1</sup>; y aumenta cada año producto de una creciente población mayor de 65 años e incremento de la incidencia específica para la edad <sup>1,2</sup>; convirtiéndose en un problema de salud pública por su morbilidad, mortalidad y las consecuencias permanentes funcionales y socioeconómicas que conlleva en una población talvez más frágil que el resto de la misma edad <sup>3,4</sup>, y que se enfrenta muchas veces a demora quirúrgica con mayor mortalidad <sup>5</sup>; por ello se plantea el trabajo coordinado entre traumatólogos y geriatras, a veces con resultados variables, pero fuertemente recomendado, consistente en la valoración y seguimiento del paciente hasta el alta, e incluye la preparación prequirúrgica, compensación de enfermedades previas, control del dolor, prevención y tratamiento de complicaciones, y seguimiento de la recuperación funcional hasta el control por servicios de rehabilitación ambulatoria <sup>3,6,7,8</sup>.

La edad promedio de ocurrencia de fractura de cadera es de 83.7 años en diversos estudios <sup>1, 9, 6</sup>, y más frecuentemente producido en el hogar (58% de pacientes) <sup>1</sup>; representando el 70% de los procedimientos quirúrgicos por fracturas en personas de edad avanzada <sup>3</sup>.

La fractura de cadera puede ser diagnosticada sobre las bases de la historia clínica, el examen físico y radiografías estándar; es sospechada si hay súbito inicio de dolor en

nalgas, muslos, o al soportar el peso corporal. Debe evaluarse el rango de movimiento pasivo de la cadera con marcada limitación y dolor. Ante alta sospecha con radiografía normal debe realizarse resonancia magnética nuclear. <sup>10</sup>

La fractura de cadera suele ser una fractura del fémur proximal, que según la localización puede ser:

- Del cuello femoral, cuando afecta el área situada por debajo de la cabeza femoral y por encima de los trocánteres, se localizan intracapsularmente.
- Intertrocantéricas, producidas en la región situada entre el trocánter mayor y menor siguiendo dirección de la cresta intertrocanterica. Son extracapsulares
- Subtrocantérica, inmediatamente distales al trocánter menor. <sup>11</sup>

Factor de riesgo de fractura de cadera en ancianos es la osteoporosis, particularmente en mujeres; las caídas constituyen el 90% de las causas, y es indicador de fragilidad y de morbimortalidad en el anciano. Otros factores de riesgo son la sarcopenia y disminución de la movilidad, disminución de la agudeza visual, trastorno de la marcha, consumo de fármacos que alteran el nivel de conciencia, deterioro cognitivo o demencia, así como múltiples barreras arquitectónicas y ambientales <sup>3</sup>.

Los ancianos con fractura de cadera experimentan en promedio 3 complicaciones durante la hospitalización, y 26% de ellas son severas <sup>1</sup>; indicando una morbilidad de 42,4% a 68,4% en ancianos frágiles, versus 23% en los de bajo riesgo <sup>12</sup>. Las más comunes son cardiovasculares, pulmonar obstructivas y neumonías. <sup>12</sup>

Predictores de mortalidad de pacientes con fractura de cadera son el sexo masculino, la edad mayor de 80 años, la presencia de enfermedades crónicas como insuficiencia cardiovascular enfermedad pulmonar y disturbios de la función renal, pobre habilidad para deambular previa a la fractura y el tratamiento no operativo. No hay diferencias en la incidencia de mortalidad intra hospitalaria y la producida al año en los pacientes con y sin accidente cerebro vascular previo, ni en su recuperación funcional promedio; pero puede haber incremento de mortalidad a 6 meses en los pacientes con demencia y delirium. **13, 12, 14, 15**

En nuestro medio, Ñahui Ccaccya <sup>16</sup> investigó disfunción cognitiva postoperatoria en ancianos con fractura de cadera; encontrando la mayor frecuencia el segundo día (64%), y más alterada la memoria diferida. Se encontró relación con valores elevados de glucosa y urea, más no con hematocrito disminuido. No hay estudios en nuestro medio que describan las características de mortalidad de los pacientes a los dos años del alta de la cirugía por fractura de cadera, así como su estado funcional y residencia actual.

El propósito del presente trabajo fue describir el cuadro clínico epidemiológico de los pacientes ancianos con fractura de cadera del Servicio de Traumatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI), evaluados por el Equipo del Servicio de Geriátría del HNGAI entre marzo y julio del 2001.

## **METODOLOGÍA**

En el presente estudio descriptivo, se revisaron las Historias Clínicas de todos los pacientes hospitalizados con fractura de cadera en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del HNGAI diagnosticados por cuadro clínico y estudios radiológicos practicados por los médicos asistentes especialistas en traumatología y ortopedia de dicho servicio; que cumplieron el criterio de inclusión de haber tenido edad mayor o igual a 60 años al momento de ser evaluados por el Equipo del Servicio de Geriátría del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen- ESSALUD entre marzo y julio del 2001.

El Equipo del Servicio de Geriátría del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, estuvo formado en ese periodo por un Médico Internista y a la vez Geriatra, y un Médico Residente de Geriátría del último semestre de segundo año, del HNGAI. La labor del equipo consistió en permanencia en el servicio de traumatología y ortopedia, de 8 de la mañana a 5 de la tarde de lunes a sábado, y domingos de 8 a 12 del día; participar de la visita médica con el personal de traumatología, realizar la historia clínica geriátrica (VGI) a todos los mayores de 60 años con fractura de cadera, realizar el manejo peri operatorio integral de cada paciente evaluado (riesgo quirúrgico global, programación de rehabilitación precoz, adecuación hídrica y nutricional, manejo de complicaciones y comorbilidades, manejo del dolor), planificación del alta en destino, indicaciones y control.

Los criterios de exclusión fueron que el paciente o cuidador se negarán a participar del estudio en la segunda fase, y no tener acceso a los datos de las Historia Clínicas del

paciente. Se excluyeron del proceso de encuestas de seguimiento a 5 historias y pacientes por no haber sido ubicados (ver anexo 01 de las características de estos pacientes al ingreso)

A todos los pacientes del periodo de tiempo elegido se les realizó una Valoración Geriátrica Integral (VGI) al momento de su ingreso en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del HNGAI, copia de la cual quedo archivada con los autores del presente trabajo. (ver anexo 02). Esta incluye datos epidemiológicos de edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, número de seguro social e historia clínica en el HNGAI, ocupación, dirección y teléfono, fecha de ingreso al Servicio de Emergencia y al Servicio de Traumatología del HNGAI, con quien y donde vive el paciente, antecedentes personales y comorbilidad, medicación habitual, diagnósticos de ingreso, evaluación funcional basal, de ingreso y alta; fecha, lugar, circunstancia y tipo de la fractura de cadera; fecha de la cirugía, tipo de anestesia y causa del retraso quirúrgico; evaluación mental y nutricional al ingreso y alta; evaluación sociofamiliar basal y al ingreso; fecha de alta, días de hospitalización, complicaciones peri operatorias, destino al alta.

Se revisaron las listas de pacientes atendidos y dados de alta del Servicio de Traumatología del HNGAI de los meses de marzo a julio 2001, y corroborados dentro de los archivos de producción de VGI y atenciones en traumatología del equipo del Servicio de Geriátría. Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes registrados. Se consignaron los datos de las historias clínicas elaboradas por el Equipo del Servicio de Geriátría del HNGAI, útiles para la descripción del cuadro clínico epidemiológico y los datos de ubicación en domicilio del paciente y/ o su cuidador



(historia clínica del Servicio de Traumatología y VGI del Equipo de Geriátría). Se realizó la búsqueda del paciente vía telefónica o visita domiciliaria, encuestando al paciente y/o a su cuidador, para indagar sobre la mortalidad, lugar y fecha de ocurrencia de la misma; estado funcional actual (mediante el Índice de Katz y Cruz Roja Funcional) y lugar de residencia actual del paciente. (ver anexo 03 para ficha de seguimiento; y anexo 4 para descripción de las escalas de funcionalidad y mental usadas).

Las entrevistas y las fichas fueron realizadas por el investigador principal para evitar que exista llenado inadecuado de información. Se creó una base de datos usando el paquete estadístico EPI- INFO 2000.

#### Operacionalización de variables

- \* Edad: en años cumplidos
- \* Sexo: masculino y femenino
- \* Grado de instrucción: ninguna, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, superior (técnica o universitaria)
- \* Estancia hospitalaria: número de días de hospitalización en el HNGAI
- \* Mortalidad: el fallecimiento del paciente por cualquier razón.
- \* Fractura de cadera: rotura de la estructura ósea del fémur proximal.
- \* Anciano: paciente de edad mayor o igual a 60 años

## RESULTADOS

El presente estudio describe a 71 pacientes evaluados por el Equipo del Servicio de Geriátría del HNGAI durante los meses de marzo a julio del 2001, y que a la fecha han cumplido dos años o más de su alta del servicio de traumatología y ortopedia del mismo hospital.

Cuadro clínico epidemiológico de ingreso: los pacientes tuvieron una edad promedio de  $79.94 \pm 7.89$  años, fueron predominantemente mujeres (45 pacientes, 63.4%), divorciados, viudos o solteros (62.2%), con instrucción menor a la secundaria (54 pacientes, 86.2%), dedicado a labores de casa o jubilado (85.4%), vivía con hermano o hijos (42 pacientes, 58.8%), con actividad social entre frecuente en 36.6% y rara en 35.2%. Tenían un estado funcional basal independiente 60 pacientes (84.5%) mediante la escala funcional de la Cruz Roja y 57 pacientes (80.3%) mediante el índice de Katz; con dos a más comorbilidades en la mayoría (42 pacientes, 59.2%). El 60% de pacientes (43) demoró 24 horas a menos en llegar desde el momento de la fractura hasta la sala de emergencia del HNGAI (promedio 4,56 días; DE 13.04, máximo 90 días), y el 93% (66) tardó tres días a más en ser intervenido desde el momento de la fractura (promedio 13.42, DE 13.77, máximo 99 días), no existiendo registro de la causa de la demora en el 69% de las historias clínicas. Más frecuentemente sufrieron fractura intertrocanterica (49, 69%), estando dentro de una casa (52, 73.2%), caminando, por resbalar, desvanecimiento o tropezar (64, 84%), hospitalizado entre 10 y 19 días el 47.6% (34 pacientes), con un promedio 19.11 días (DE 6.71, máximo de 35 días), y dados de alta a domicilio el 57.7% (41 pacientes).

Datos del seguimiento a los dos años: al momento de la fase de seguimiento no se ubicó a 5 pacientes de los 71 evaluados hace dos años. Se logró ubicar en domicilio, vía telefónica y/o visita al domicilio, y obtener datos de 66 pacientes que constituyó el nuevo 100% de los pacientes. Se encontró que 35 pacientes (53%) sobrevivió dos años a más. El tiempo promedio de supervivencia fue 19.64 meses (DE 9.61, mínimo menor igual a un mes, máximo 31 meses, al 1 de septiembre 2003). La dependencia funcional al seguimiento de los pacientes vivos es del 43% (15/35) por la escala de la Cruz Roja, y del 37.1% (13/35) según el Índice de Katz. El 77% (27/35) vive en su domicilio, generalmente con un hermano o sus hijos (20/35; 57.2%)

## DISCUSIÓN

El presente estudio fue diseñado para describir el cuadro clínico epidemiológico de los ancianos con fractura de cadera. Se estableció una edad promedio al momento de la fractura de  $79.94 \pm 7.89$  años, similar a lo reportado por otros autores de 79.08 años (rango de 60- 106 años)<sup>1,6,9,17,18,19,20,21,22</sup>, quienes además establecen una mayor proporción y número de mujeres afectadas de esta patología, correspondiendo, de entre los pacientes de diversas series, a las mujeres el 81.5% de pacientes (80-83%) y a los varones el 18.5% (17-20%), con ratios de 4.9 (4-6)/ 1.07 (1-1.23)<sup>18,19,23</sup>, proporción superior al encontrado por nosotros, 63.4% mujeres (45 pacientes). Guinea y cools<sup>3</sup> explican una etiología multifactorial de la fractura de cadera en el anciano, con incremento del riesgo a mayor número de factores e interrelación de los mismos; así, la asociación entre sexo femenino y raza blanca, y la masa ósea y el sexo femenino presenta un riesgo superior. Espino y cools<sup>17</sup>, observan que en mujeres, la histerectomía, la edad al inicio de la menopausia y la edad de inicio de terapia estrogénica (uso vs. no uso) no tienen asociación significativamente estadística con la prevalencia de fractura de cadera. Sin embargo, en aquellas mujeres que usan estrógeno, hay asociación entre la longitud del tiempo de uso de estrógeno y el tiempo de ocurrencia de la fractura. Aquellas con fractura tienen un tiempo de uso promedio de 1.85 años, mientras aquellas sin fractura tienen un tiempo promedio de uso de 9.61 años ( $P = .001$ ).

Del total de pacientes evaluados al ingreso encontramos con instrucción menor a la secundaria a 54 pacientes (86.2%), y dedicados a labores de casa o jubilados al 85.4%; Young y cols, reportan un promedio de 10.2 años de educación en el 72% de sus pacientes <sup>19</sup>, y Naglie y cols, de 279 pacientes ancianos con fractura de cadera recibiendo cuidado interdisciplinario, reportan un promedio de duración de educación previa de 8.95 años <sup>6</sup>. Colón-Emeric y cols <sup>42</sup>, en su estudio de cohorte prospectivo de 28,807 residentes de Carolina del Norte mayores de 65 años de edad, inscritos en Medicare SNF en 1999, establecen que el nivel de educación bajo es una variable de riesgo, en varones ambulatorios, para sufrir fractura de cadera (RR= 2.0, 1.2-3.2), mientras Espino y cols <sup>17</sup> refieren que la aculturación y el nivel de educación entre otros, no tienen asociación significativa con la fractura de cadera en ancianos varones o mujeres.

Respecto al estado funcional inmediatamente previo a la fractura de cadera, en diversos estudios se reporta independencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) en 65% de casos, y 31% en actividades instrumentales (AIVD) <sup>18,24</sup>; dentro de las ABVD reportan dependencia para caminar previa a la fractura en 26%, dependencia para transferencia en 12-14%, y para el aseo y vestido en 6-8% cada uno <sup>25</sup>; nosotros encontramos estado funcional basal independiente en 84.5% (60 pacientes) mediante la escala funcional de la Cruz Roja y en 80.3% (57 pacientes) mediante el índice de Katz, ambas escalas relacionadas a las ABVD. En relación a la actividad social previa, se reporta 83% con contacto telefónico diario, y 73% con visitas diarias de sus hijos, parientes y amigos <sup>19</sup>, diferente a lo encontrado por nosotros, ya que nuestros

pacientes con actividad social moderada a frecuente llega a 36.6%. Diversos autores establecen que la funcionalidad es factor de riesgo de sufrir fractura de cadera. En mujeres el deterioro de las ABVD y AIVD, en varones el deterioro de las AIVD<sup>17</sup>; en ambos, las caídas en el año previo (OR= 1.4; 1.2-1.8), el trastorno de la marcha o del balance estando de pie (1.8; 1.0-3.3) y cualquier tendencia a caer en el año previo (2.3; 1.8-4.1)<sup>3,42,43</sup> son factores de riesgo estadísticamente significativos.

En nuestro estudio encontramos que más de la mitad de los pacientes no procedían de su domicilio y no vivían con su pareja al momento de la fractura, sino en casa de hermanos o hijos (42 pacientes, 58.8%); siendo la gran mayoría divorciados, viudos o solteros (62.2%). En contraste, los pacientes de diversos autores proceden de su hogar en 64% (58-70%) y de instituciones el 36% (30-42%)<sup>1,21</sup>; y viven solos previo a la fractura, únicamente el 28% (23.2- 44%)<sup>19,6</sup>; Naglie y cols reportan, de 279 adultos mayores de 65 años, que 22% viven en su casa con otra persona, solo 9% viven en casa de algún familiar, y en promedio 22.6% (14.5- 29%) viven en casas de reposo y/o hogares de ancianos<sup>6</sup>. En otros trabajos se reporta que solo 25%- 33% de pacientes con fractura están casados previo al evento<sup>19, 26</sup>; y que el estado civil tiene relación con la fractura de cadera en mujeres más no en hombres<sup>17</sup>.

En relación al número de comorbilidades en promedio, se reporta que 75.6% de pacientes con fractura de cadera tienen previo al evento dos o más enfermedades crónicas (promedio 5.4; de 1 a 9 comorbilidades)<sup>1,13,18,19,21</sup>; siendo más frecuentes y relacionadas a la fractura de cadera, la inestabilidad en la marcha (65%)<sup>19</sup>, el uso de

corticoides (10%), la presencia de accidente cerebro vascular en el paciente (7.3%) <sup>13</sup> ; y otras como consumo de tabaco y alcohol previo (50% y 25% respectivamente)<sup>21</sup> , nosotros encontramos que el 59% de pacientes sufrían de dos o más comorbilidades reportadas en la historia clínica de ingreso y/o determinadas por el equipo de valoración de geriátrica (dos comorbilidades, 26.8%; tres, 16.9%; y cuatro a más, 15.5%). Otras comorbilidades que determinan la presencia de fractura de cadera son el bajo peso e índice de masa corporal (OR= 0.5; 0.2-1.0)<sup>17,43</sup> , la relación osteoporosis y caídas (OR= 3.0; 1.3- 6.7) <sup>3,42</sup> , disminución de masa muscular con disminución de la movilidad, disminución de la agudeza visual <sup>3</sup> , secuela de una fractura de cadera previa (OR= 2.6; 1.1- 6.3), fractura ósea patológica (OR=9.7; 2.2-42.6) <sup>42</sup> , sicopatología con uso de drogas sicotrópicas (OR= 2.0; 1.1- 3.7) <sup>43</sup> , deterioro cognitivo moderado (OR=1.4; 1.2-1.8), enfermedad pulmonar obstructiva crónica compensada (OR=2.1; 1.3-3.5), glaucoma (OR= 2.6; 1.0- 6.2) <sup>42</sup> ; además las comorbilidades del pacientes influyen en la presencia de las complicaciones post operatorias del 68.4% de pacientes (p < 0.001) <sup>12</sup> ; duplicando el riesgo de muerte del paciente, la presencia de enfermedad cardiaca, neoplásica o cerebro vascular <sup>44</sup> .

Se reporta en promedio que la fractura de cuello femoral afecta al 42.8% de pacientes, la intertrocanterica del 35 al 50.8% y la Subtrocantérica el 2.8% <sup>6, 18, 28</sup> . en nuestro estudio mas frecuente se encontró la fractura intertrocanterica (49, 69%), producida estando dentro de una casa o domicilio (52, 73.2%), caminando, por resbalar, por

desvanecimiento o tropezar (64, 84%); del total de pacientes evaluados, un 60% (43 sujetos) demoró 24 horas a menos en llegar desde el momento de la fractura hasta la sala de emergencia del HNGAI (promedio 4,56, DE 13.04, máximo 90 días), y el 93% (66) tardó tres días a más en ser intervenido desde el momento de la fractura (promedio 13.42, DE 13.77, máximo 99 días), no existiendo registro de la causa de la demora en el 69% de las historias clínicas. La demora en la cirugía de más de 48 horas es asociado con mayor mortalidad ( $X^2=5.79$ ,  $p = 0.016$ ) <sup>5</sup> . Naglie y cools reportan 1.3 días en promedio de demora prequirúrgica <sup>6</sup> . Grimes y cools reportan que 92% de pacientes son operados en el periodo de 72 horas; en pacientes cuya cirugía demora más de 24 horas desde la admisión (55% de sus pacientes), el tiempo promedio para la cirugía es de 30 (rango 27 a 40) horas, en aquellos sin problemas médicos (conflicto administrativo, horarios, o no razones escritas); y 46 horas (rango, 36 a 71 h) en aquellos con problemas médicos activos (29% de los pacientes con demora); 31% de pacientes se operan de 24 a 48 horas desde su ingreso, 7% de 48 a 72 horas, 3% de 72 a 96 horas, y 5% después de las 96 horas de su ingreso. <sup>20</sup> . Diversos autores describen que 15% de las historias clínicas de sus pacientes no tiene registro de causa alguna de la demora de la cirugía, 67% registran como causa de demora falta de evaluación médica o cardiológica; falla cardiaca y arritmias representan el 6% de las causas, los trastornos hidroelectrolíticos el 5%; y el 3% corresponde a presión arterial no controlada, infarto del miocardio y exacerbación de EPOC <sup>20,45</sup> .

El promedio de estancia hospitalaria en diversas series es 23.66 días <sup>6,26,27,28</sup> ; y en general aumenta con la edad y patologías como accidentes cerebro vasculares y



demencias previas <sup>13,27,28</sup>, es diferente entre pacientes que reciben rehabilitación ( 26 días en no demencia y 47 días, rango 19 a 366, en demencia moderada), y aquellos que no reciben rehabilitación intra hospitalaria (42 días en no demencia y 147 días, rango 18 a 365, en demencia moderada) <sup>28</sup>. Del total de nuestros pacientes el 47.6% estuvo hospitalizado entre 10 y 19 días (34 pacientes), con un promedio general de 19.11 días (DE 6.71 días; máximo de 35 días) en el Servicio de Traumatología del HNGAI.

Naglie y cools <sup>6</sup> al estudiar el efecto de un equipo interdisciplinario en la atención del anciano con fractura de cadera, reportan que de aquellos que llegaron de su domicilio a la admisión, retornaron a su domicilio al alta y a los 6 meses un 30% y 69% respectivamente (13% y 68% respectivamente para los que recibieron atención usual no interdisciplinaria); de entre los que llegaron desde un sitio diferente al domicilio (casa de reposo, residencia de ancianos, casa de parientes, etc), retornaron al mismo lugar al alta y a los 6 meses de seguimiento, 90.5% y 81.5% respectivamente, para los que fueron evaluados por el equipo interdisciplinario, y 84.5% y 79% respectivamente para el otro grupo de pacientes. En nuestro estudio la mayoría fueron dados de alta a domicilio (41 pacientes, 57.7%), y el resto a una clínica contratada por la institución que hace las veces de unidad de mediana estancia.

Al realizar la segunda fase del estudio, de entre los pacientes vivos al 1 de septiembre 2003, se encontró que 77% (27/35) vive en su domicilio, generalmente con un hermano o sus hijos (20/35; 57.2%).

Se reporta una mortalidad post cirugía de cadera por fractura de cadera en adultos mayores de 60 años, de 9% a los tres meses <sup>14</sup>, 17.6% (10-28%) a los 6 meses <sup>1,6,14,29</sup>;

mientras que al año del alta de la cirugía se reporta 24.9% (12- 37%) de mortalidad, y a los dos años de 43% en promedio <sup>4,5,7,12,14,30,31,32,33</sup> . Boereboom y cools reportan una mortalidad a los 4 años de 44.4% y 55.3% para mujeres y hombres respectivamente <sup>31</sup> . Nosotros encontramos que 35 pacientes vivieron dos años a más, siendo el promedio de años de supervivencia post fractura de cadera de 19.64 meses (DE 9.61, mínimo menor igual a un mes, máximo 31 meses, al 1 de septiembre 2003). Para Goldacre y cools, un rango de mortalidad estandarizado persistentemente incrementado puede indicar una continuidad de las secuelas de la fractura o que las personas que se fracturan de cadera son mas frágiles que el resto de la población de la misma edad <sup>4</sup> . Advierte además que la fractura de cadera no es registrada en los certificados de defunción, aún cuando la muerte ocurre pronto después de la fractura <sup>4</sup> . La mortalidad se incrementa 4.5 % sobre el nivel de control de ancianos de la misma edad al mes después de la fractura, 6.0% a los tres meses, 3.5% al año, 4.5% a los dos años, 6.5% a los cinco años y 9.0% a los seis años de la cirugía por fractura de cadera <sup>22,34</sup> . Parker y cools <sup>33</sup> , al estudiar 709 pacientes consecutivamente admitidos por fractura de cadera, establecen que 37% de pacientes mueren al año; del total de fallecidos al año, en la cuarta parte del total de ellos la injuria de cadera tiene relación directa con el deceso, 41.6% fallece posiblemente relacionado a la fractura, y 32.4% fallece totalmente no relacionado a la fractura de cadera. Pero además de la mortalidad, la carga familiar, económica, social, laboral que genera esta patología, se acrecienta con la dependencia funcional del paciente. Diversos autores describen una disminución de la funcionalidad a los 6 meses de seguimiento en comparación al estado basal; para la capacidad de vestirse, disminuye

de 86% a 49%; para la transferencia, de 90% a 32%; para la de ambulación, de 75% a 15%; para la capacidad de subir escaleras disminuye de 63% antes de la fractura a 8% seis meses post cirugía <sup>6,29</sup>. Nosotros encontramos la dependencia funcional al seguimiento de dos años, de entre los pacientes vivos, en 43% (15/35) por la escala de la Cruz Roja, y 37.1% (13/35) según el Índice de Katz. Jette y cools <sup>7</sup>, describen a los seis meses de seguimiento que 33% y 21% recuperan totalmente la capacidad de realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria respectivamente. A los doce meses post cirugía por fractura de cadera recuperan su estado previo, en promedio, 29% de pacientes (18% - 40%) <sup>30,35,36,37</sup>, 40% aumentan su frecuencia de uso de recursos asistidos (emergencias, consultorios externos, salas de rehabilitación, etc), 12% quedan limitados a actividades en el hogar, y 8% permanecen totalmente dependientes <sup>30,36</sup>. En el seguimiento de 24 meses, hasta 50% de pacientes tienen aumento de la discapacidad en las actividades básicas de la vida diaria no relacionada o explicada por la edad <sup>25</sup>. Se intenta definir los factores de riesgo que llevan a una mayor limitación funcional posterior a la cirugía por fractura de cadera, estableciéndose que están positivamente relacionados la edad al momento de la fractura (a mayor edad mayor riesgo de discapacidad), género (masculino), número de comorbilidades a la admisión, capacidad previa de realizar ABVD (p= 0.001), estado social previo, el tipo de fractura de cadera, número de complicaciones postoperatorias, la clasificación anestesiológica preoperatoria (según la Sociedad Americana de Anestesiólogos), el tipo de cirugía de cadera, y el estado mental basal (predictor primario de institucionalización) <sup>13,19,29,30,36,37,38,39</sup>. Además, Chapurlat y cools <sup>40</sup> describen que a los dos años de

seguimiento, el riesgo de una segunda fractura de cadera en mujeres aumenta 2.3% por año, siendo factores de riesgo la disminución del peso corporal (RR=2.7; 1.6-4.6), y la disminución de la densidad ósea (medición en el calcáneo) (RR= 1.5; 1.1-2.0); de otro lado encuentran en su estudio los siguientes factores aparentemente protectores, caminar y ejercicio periódico, mantener la percepción visual de profundidad y el uso de terapia de reemplazo hormonal durante incluso los dos años de seguimiento (RR=0.5; 0.3-0.9)

En conclusión, los ancianos fracturados de cadera, evaluados por el servicio de geriatría del HNGAI, entre marzo y julio del 2001, tuvieron edad y tipo de fractura de cadera similar a la reportada; pero menor instrucción o años de educación, menor porcentaje de actividad social previa, de residencia en su domicilio, de convivencia con su pareja, de tiempo de hospitalización, y menor número de comorbilidades; con un porcentaje relativo de varones mayor al reportado, siendo en mayor proporción jubilados o amas de casa, con independencia funcional previa, ocurrencia en el domicilio, con alto porcentaje de demora en llegar a la emergencia, además de demora en realizarse la cirugía, y marcada ausencia de registro del porque de la demora de cirugía. Además tienen mayor proporción de mortalidad a los dos años comparado a los reportes previos.

#### RECOMENDACIONES:

1. Es necesario identificar las causas de demora de la intervención quirúrgica, registrándolas en la historia clínica como documento de la institución, para poder plantear mejoras en los procesos y la calidad de la atención.
2. Es importante realizar estudios adicionales que identifiquen costos de atención del paciente intra hospitalarios, de seguimiento, rehabilitación, y mantenimiento al alta, versus los costos de promoción y prevención de caídas y control de factores de riesgo de fractura de cadera en la población adulta mayor del HNGAI, mediante hospitales de día geriátricos, unidades de rehabilitación geriátrica, consultorios externos de geriatría, atención domiciliaria geriátrica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Van Balen R. Hip fracture in elderly patients: outcomes for function, quality of life, and type of residence. Clin Orthop 2001; 390: 232-243
- 2.- C. Freeman; C. Tood; C. Camilleri- Ferrante; P Murrell; C. Palmer; et al. Quality improvement for patients with hip fracture: experience from a multisite audit. Qual Saf Health Care 2002; 11: 239- 245.
- 3.- Martín Guinea J. Principales patologías traumatológicas. Fractura de cadera en ancianos. En: Francisco Guillén Llera, Manual de Geriatría. 3 ed. Editorial Masson. Madrid. 2002: 606-622.
- 4.- Goldcare M., Roberts S, Yeates D. Mortality after admission to hospital with fractured neck of femur: database study. BMJ 2002; 325: 868-9.
- 5.- Tood C. Differences in mortality after fracture of hip: the East Anglian Audit. BMJ 1995; 310: 904- 908.
- 6.- Naglie G, Kirkland J. Interdisciplinary inpatient care for elderly people with hip fracture: a randomized controlled trial. Canadian Medical Association Journal 2002; 167(1)

7.- Jette A. Functional recovery after hip fracture. Arch Phys Med Rehabil 1987; 68: 735-40

8.- González Montalvo J, Alarcón T, Sáez P, Barcena A, Gotor P, Del Río M La intervención geriátrica puede mejorar el curso clínico de los ancianos frágiles con fractura de cadera. Med Clin (Barc) 2001; 116: 1-5.

9.- Haentjens P. The economic cost of hip fractures among elderly women. A one year, prospective, observational cohort study with matched pair analysis. Belgian Hip Fracture Study Group. J Bone Joint Surg Am 2001; 83-A (4): 493-500.

10.- Cooney L. Hip fractures. En: Hazzard W. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology. 4 ed. Mc Graw Hill. NY. 1998: 1547-52.

11.- Carrillo Manrique B, Valero Ubieta C, Vega Pérez P. Caso clínico 28. Fractura de cadera. En: Ruiperez Cantera I, Bazan Cortés J, Jiménez Rojas C, Sepúlveda Moya D. El paciente anciano. Cincuenta casos clínicos comentados. Mc Graw Hill. Madrid. 1998: 289- 302.

12.- Raunest J. Morbidity and mortality in para- articular femoral hip fracture in advanced age. Results of a prospective study. Unfallchirurg 2001; 25(5): 325-32.

- 13.- Youm T. Effect of previous cerebrovascular accident on outcomes after hip fracture. *J Orthop Trauma* 2000; 14 (5): 329-34.
- 14.- Chariyalertsak S. Mortality after hip fractures in Thailand. *Int Orthop.* 2001; 25(5): 294-7.
- 15.- Holmes J. Psychiatric illness predicts poor outcome after surgery for hip fracture: a prospective cohort study. *Psicol Med* 2000; 30 (4): 921-9.
- 16.- Ñahui Caccya R. Disfunción cognoscitiva postoperatoria en ancianos con fractura de cadera. Factores peri operatorios de riesgo. En: Valera Pinedo. Compendio Nacional de Trabajos de Investigación e Gerontología y Geriátría en el Perú. Instituto de Gerontología UPCH 2002: 144.
- 17.- Espino D; Palmer R; Miles T; Bayne N; Kyriakos P. Prevalence, incidence, and risk factors associated with hip fractures in community- Dwelling older Mexican Americans: results of the Hispanic EPES Study. *Journal of the American Geriatrics Society* 2000; vol 48, number 10.
- 18.- Brainsky A; Glick H; Lydick E; Epstein R; Fox K, Hawkes W, y cools. The economic cost of hip fracture in Community – Dwelling older adults: a prospective study. *Journal of the American Geriatrics Society* 1997; vol 45, number 3



- 19.- Young Y; Brant L; German P; Kenzora J; Magaziner J. A longitudinal examination of functional recovery among older people with sub capital hip fracture. Journal of the American Geriatrics Society 1997; vol 45, number 3.
- 20.- Grimes J; Gregory P; Noveck H; Butler M; Carson J. The effects of time-to-surgery on mortality and morbidity in patients following hip fracture. American Journal of Medicine 2002; vol 112, number 9.
- 21.- Colon- Emeric C; Yballe L; Sloane R; Pieper C; Lyles K. Expert physician recommendations and current practice patterns for evaluating and treating man with osteoporotic hip fracture. Journal of the American Geriatrics Society 2000, vol 48, number 10.
- 22.- Willig R. Mortality and quality of life after throcanteric hip fracture. Public Health 2001; 115 (5): 323- 7.
- 23.- Maggio D. Hip fracture in nursing home: an Italian study on prevalence, latency, risk factors, and impact on mobility. Calcif Tissue Int 2001; 68 (6): 337-41
- 24.- Keene GS. Mortality and morbidity after hip fractures. BMJ 1993; 307 (6914): 1248-50.

25.- Magaziner J. Changes in functional status attributable to hip fracture: a comparison of hip fracture patient to community- dwelling aged. Am J Epidemiol 2003; 157 (11): 1023- 31.

26.- Jhonson M; Kramer A; Lin M; Kowalsky J; Steiner J. Outcomes of older persons receiving rehabilitation for medical and surgical conditions compared with hip fractures and stroke. Journal of the American Geriatrics Society 2000; vol 48, num 11.

27.- Papadimitropoulos E; Coyte P, Josse R; Greenwood C. Current and projected rates of hip fracture in Canada. Can Med Assoc J 1997; 157: 1357-63.

28.- Hussko T; Karppi P; Avikainen V; Kautiainen H; Sulkava R. Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: subgroup analysis of patient with dementia. BMJ 2000; vol 321, number 4.

29.- Marottoli RA. Decline in physical function following hip fracture. Journal of the American Geriatrics Society 1992; 40(9): 861-6.

30.- Fox K; Hawkes W; Magaziner J; Zimmerman S; Hebel J. Markers of failure to thrive among older hip fracture patient. Journal of the American Geriatrics Society 1996; vol 44, number 4.

31.- Boereboom FT. Mortality and causes of death after hip fractures in The Netherlands. Neth J Med 1992; 41 (1-2) : 4-10.

- 32.- Jensen JS. Mortality after hip fractures. *Acta Orthop Scand* 1979; 50 (2): 161- 7.
- 33.- Parker MJ. What is the true mortality of hip fractures?. *Public Health* 1991; 105 (6): 443-6.
- 34.- Kanis JA. The components of excess mortality after hip fracture. *Bone* 2003; 32 (5): 468- 73.
- 35.- Wolinsky FD. The effect of hip fracture on mortality, hospitalization, and functional status: a prospective study. *Am J Public Health* 1997; 87 (3): 398-403.
- 36.- Koval KJ. Ambulatory ability after hip fractures. A prospective study in geriatric patients. *Clin Orthop* 1995; 310: 150-59.
- 37.- Van Balen R. Quality of life after hip fracture: a comparison of four health status measures in 208 patients. *Disabil Rehabil* 2003; 25 (10): 507- 19.
- 38.- Matsueda M. the relationship between dementia score and ambulatory level after hip fracture in the elderly. *Am J Orthop* 2000; 29 (9): 691-3.
- 39.- Marottoli RA. Predictors of mortality and institutionalization after hip fracture. The new Haven EPESE cohort. Established Populations for epidemiologic studies of the elderly. *Am J Public Health* 1994; 84 (11): 1807-12.

40.- Chaturpal RD. Incidence and risk factors for a second hip fracture in elderly women. The study of osteoporotic fractures. *Osteoporos Int* 2003; 14 (2): 130-6.

41.- Programa de salud del adulto. Departamento Programas de las personas. División de Programas de salud. Ministerio de Salud de Chile. Santiago de Chile. 2002. Orientaciones metodológicas para el cuidado de la salud del adulto mayor en el nivel primario de atención.

42.- Colon-Emeric CS. Risk factors for hip fracture in skilled nursing facilities: who should be evaluated? *Osteoporosis Int* 2003; 14(6): 484-9.

43.- Haentjens P - Clinical risk factors for hip fracture in elderly women: a case-control study. *J Orthop Trauma* 2002; 16(6): 379-85

44.- Myers AH - Hip fractures among the elderly: factors associated with in-hospital mortality. *Am J Epidemiol* 1991; 134(10): 1128-37

45.- Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ, Aharonoff G, Frankel VH. Postoperative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 1995; 77 (10) 1551-1556.

# **ANEXOS**

Cuadro N° 1: Características clínico epidemiológicas de 71 adultos mayores con fractura de cadera. Evaluados por equipo del Servicio de Geriátrica. HNGAI.

Características	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	26	36.6
Femenino	45	63.4
60-65	3	4.2
66-70	7	9.9
71-75	11	15.4
76-80	15	21.0
81-85	18	25.2
86-90	10	14.0
más de 90	7	9.9
casado	24	33.8
divorciado, viudo, soltero	47	62.2
ninguna, primaria incompleta	35	49.0
primaria completa	10	14.0
secundaria incompleta	9	12.6
secundaria completa, superior	17	23.8
agricultor, obrero	3	4.2
labores de casa, jubilado	61	85.4
chofer, comerciante, empleado, maestro	7	9.9
	18	25.4
vive con pareja,	42	58.8
vive con hermano (a), hijos	3	4.2
sobrino, nietos, otro	8	11.3
solo		
	18	25.4
consume alcohol	53	74.6
no consume alcohol		
	26	36.6
actividad social previa frecuente	20	28.2
actividad social ocasional	25	35.2
actividad social rara vez		
	57	80.3
se siente querido en casa (previo)	14	19.7
se siente poco querido en casa (previo)		

Cuadro N° 2: Estado basal funcional de 71 adultos mayores con fractura de cadera, evaluados por equipo de Servicio de Geriatría. HNGAI.

Características basales		frecuencia	Porcentaje
Valor de Cruz roja funcional (CRF)	Cero	25	35.2
	Uno	18	25.4
	Dos	17	23.9
	Tres	6	8.5
	Cuatro	3	4.2
	Cinco	2	2.8
Indice de Katz Grado A		38	53.5
Grado B		11	15.5
Grado C		8	11.3
Grado D		3	4.2
Grado E		5	7.0
Grado F		4	5.6
Grado G		2	2.8
Número de Comorbilidades	Ninguna	8	11.3
	Una	21	29.6
	Dos	19	26.8
	Tres	12	16.9
	Mayor ó igual a cuatro	11	15.5

Dependiente funcional: Cruz Roja Funcional tres y/o Indice de Katz D

Cuadro N° 03: Tiempo en días transcurrido desde la fractura hasta llegar a la sala de emergencia HNGAI, de 71 adultos mayores con fractura de cadera, evaluados por equipo del Servicio de Geriatría. HNGAI.

Tiempo en días transcurridos	Frecuencia de pacientes	Porcentajes
Menos a igual a un día	43	60.6
Dos	8	11.3
Tres	4	5.6
Cuatro	1	1.4
Cinco	3	4.2
Seis	1	1.4
Siete	2	2.8
Ocho	0	0.0
Nueve	1	1.4
De diez a diecinueve días	6	7.4
De veinte a veintinueve días	0	0.0
De 30 a más días	2	2.8

Mínimo número de días: menos a igual a un día

Máximo número de días: 90 días

Promedio de días: 4.56 días

DS: 13.04



Cuadro N° 04: Tiempo en días transcurrido desde el ingreso a emergencia hasta su ingreso al piso de Traumatología y Ortopedia de 71 adultos mayores con fractura de cadera, evaluados por equipo del Servicio de Geriatría. HNGAI.

Tiempo en días transcurridos	Frecuencia de pacientes	Porcentaje
Menos a igual a un día	48	67.6
Dos	9	12.7
Tres	4	5.6
Cuatro	1	1.4
Cinco	2	2.8
Seis	0	0.0
Siete	1	1.4
Ocho	3	4.2
Nueve	1	1.4
De diez a diecinueve días	1	1.4
De veinte a veintinueve días	1	1.4
De 30 a más días	0	0.0

Promedio de días: 2.0 días  
 DS: 3.53 días  
 Mínimo: menos a igual a un día  
 Máximo: 24 días

Cuadro N° 05: Tiempo en días transcurrido desde el ingreso al piso de traumatología a la sala de cirugía de Traumatología y Ortopedia de 71 adultos mayores con fractura de cadera, evaluados por equipo del Servicio de Geriátría. HNGAI.

Tiempo en días transcurridos	Frecuencia de pacientes	Porcentaje
Menos a igual a un día	14	19.7
Dos	1	1.4
Tres	5	7.0
Cuatro	3	4.2
Cinco	5	7.0
Seis	4	5.6
Siete	2	2.8
Ocho	3	4.2
Nueve	2	2.8
De diez a diecinueve días	27	38.0
De veinte a veintinueve días	5	5.6
De 30 a más días	0	0.0

Mínimo de días: menos a igual a un día

máximo de días 29 días

promedio de días: 8.45 días

DS: 6.65 días

Cuadro N° 06: Causas de demora en ser intervenido quirúrgicamente de 71 adultos mayores con fractura de cadera, evaluados por equipo del Servicio Geriatría. HNGAI.

Causas de demora	Frecuencia	Porcentaje
Fallecido	1	1.4
Falta de cama en piso, estancia en otro piso, demora en la transferencia a Traumatología	5	7.0
No informe preoperatorio, riesgos quirúrgicos, no depósito de sangre	9	12.6
Complicaciones preoperatorios: hemorragia digestiva alta, hepatitis, hiponatremia	3	4.2
Falta de turno operatorio, falta de material quirúrgico, no programación para traumatología en SOP	3	4.2
Anticoagulado	1	1.4
Sin registro de causa en historia clínica	49	69.0

Cuadro N° 07: Tiempo en días transcurrido desde ocurrida la fractura hasta el ingreso a Sala de Operaciones de Traumatología y Ortopedia de 71 adultos mayores con fractura de cadera, evaluados por equipo del Servicio de Geriatría. HNGAI.

Tiempo en días transcurridos	Frecuencia de pacientes	Porcentaje
Menos a igual a un día	5	7.0
Dos	0	0.0
Tres	5	7.0
Cuatro	2	2.8
Cinco	4	5.6
Seis	2	2.8
Siete	5	7.0
Ocho	0	0.0
Nueve	3	4.2
De diez a diecinueve días	35	49.0
De veinte a veintinueve días	6	8.4
De 30 a más días	4	5.6

Mínimo número de días:                    menos a igual a un día

Máximo número de días:                    99 días

Promedio:                                        13.42 días

DS:     13.77 días

Cuadro N° 08: Frecuencia de presentación de diversas características del evento de fractura de 71 adultos mayores con fractura de cadera, evaluados por equipo del Servicio de Geriatría. HNGAI.

Características del evento de fractura	Frecuencia	Porcentaje
<u>Tipos de fracturas de cadera</u>		
Fractura de cuello	16	22.5
Intertrocantérica	49	69.0
Subtrocantérica	6	8.5
<u>Lugar de ocurrencia</u>		
Calle	18	25.4
Casa	52	73.2
Hospital	1	1.4
<u>Causa de fractura de cadera</u>		
Golpe o accidente de tránsito	2	2.8
Caída caminando, resbaló, inmediato a desvanecimiento, caída de altura, tropezó	64	84.0
Rodó de cama	5	7.0
<u>Número de días de hospitalización</u>		
0-9	4	5.6
10-19	34	47.6
20-29	25	35.0
mayor igual a 30	8	11.2
<u>Destino al alta</u>		
casa, domicilio	41	57.7
unidad de mediana estancia	25	35.0
cementerio	1	1.4

Cuadro N° 09: Frecuencia de presentación de 66 personas ubicadas al seguimiento, según tipo de fractura de cadera y supervivencia de dos años o más luego del alta de cirugía por fractura de cadera.

Tipo de fractura	Vivo dos años o más	Fallecido antes de los dos años	Total
Cuello femoral	6	7	13
Intertrocantérica	25	22	47
Subtrocantérica	4	2	6
Total	35	31	66

Cuadro N° 10: Características de funcionalidad y residencia de 35 pacientes ubicados al seguimiento y vivos dos años o más.

Características al seguimiento de dos años	frecuencia	Porcentaje
Valor CRF: Uno	3	8.6
Dos	17	48.6
Tres	10	28.6
Cuatro	3	8.6
Cinco	2	5.7
Indice de Katz Grado A	1	2.9
Grado B	12	34.3
Grado C	9	25.7
Grado D	5	14.3
Grado E	5	14.3
Grado F	1	2.9
Grado G	2	5.7
Con quien vive actual: vive con pareja,	6	17.1
vive con hermano (a),	20	57.2
hijos	5	14.4
sobrino, nietos, otro	4	11.6
solo		
Donde vive: asilo	2	5.8
su casa	27	77.1
con familiar	6	17.2

Dependiente funcional: Cruz Roja Funcional (CRF) tres y/o Indice de Katz D

### **ANEXOS 01:**

Características epidemiológicas al ingreso y primera evaluación por el equipo del Servicio de Geriátrica, de 05 pacientes no ubicados al seguimiento de dos años o más del alta por cirugía de fractura de cadera. HNGAI

- 100% mujeres
- 100% vivían con sus hijos, sin esposo.
- 60% vivían en sus casas y 40% en casa de algún familiar (hijo)
- 20% educación secundaria completa o más
- 80% con una a tres comorbilidades (anemia, arritmias, artralgias)
- 100% con índice de cruz roja funcional dependiente (cinco)
- 100% con índice de Katz al alta dependiente (G)
- 60% con fractura de cuello femoral
- 40% con fractura intertrocanterica
- 100% intervenidas con anestesia general inhalatoria
- 100% demoró mas de 10 días desde la fractura hasta la cirugía (promedio 18.2 días; 10-23 días; SD = 4.97)
- 80% transferida a Clínica San Isidro Labrador al alta









**ANEXO 03: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES FRACTURADOS DE CADERA ENTRE MARZO Y JULIO DEL 2001.**

Nombre y apellidos: .....

Dirección consignada en Historia Clínica:.....

Teléfono consignado en Historia Clínica: .....

Edad: .....

Fecha de fallecimiento: .....

CR Funcional actual:.....

I Katz actual: .....

Lugar de residencia actual. ....

Con quien esta viviendo actualmente: .....

Parentesco de la persona con quien vive: .....

Complicaciones presentadas desde el alta relacionadas a la cirugía: (            )

Fecha de entrevista: .....

#### ANEXO 04: DESCRIPCIÓN DE LOS TEST DE FUNCIONALIDAD

Hay dos escalas cuyas características métricas y uso generalizado (junto con la escala de la Cruz Roja Física usada en España) sobresalen sobre las demás en la evaluación del grado de dependencia para realizar actividades imprescindibles en la vida diaria de una persona (que incluye auto cuidado, movilidad y continencia de esfínteres), son el Índice de Katz (JAMA 1961) y el Índice de Barthel (Mahoney y Barthel. Med State med J 1965).<sup>11</sup>

#### INDICE DE Katz DE INDEPENDENCIA EN LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

##### *Bañarse: (en tina o ducha)*

Independiente: se baña completamente o necesita ayuda solo para jabonarse ciertas regiones (espalda, o una extremidad dañada)

Dependiente: requiere ayuda para bañarse mas de una parte del cuerpo, o para entrar o salir de la tina, o no se puede bañar solo.

##### *Vestirse:*

Independiente: saca la ropa del ropero, se viste y desviste. Se excluye el anudar los pasadores de los zapatos.

Dependiente: no se viste solo o lo hace parcialmente.

***Ir al baño:***

Independiente: llega al baño, se sienta y para del baño, se arregla la ropa y se limpia (puede usar su propia chata en la noche y usar soportes mecánicos).

Dependiente: requiere ayuda durante su estadía en el baño, o al usar al chata.

***Movilidad: (transferencia)***

Independiente: entra y sale de la cama independientemente, se sienta y para de la silla (puede usar soporte mecánico)

Dependiente: requiere ayuda para moverse hacia o desde la cama o silla.

No realiza uno o mas desplazamientos.

***Continencia:***

Independiente: controla totalmente esfínteres anal y vesical

Dependiente: incontinencia total o parcial para orinar o defecar; control total o parcial por enemas o sondas o recolectores, o uso regulado de chata.

***Alimentación:***

Independiente: lleva la comida del plato a la boca (se excluye la carne o preparar la comida)

Dependiente: requiere asistencia para comer, no come o usa alimentación parenteral.

**Interpretación y clasificación:**

Independiente: habilidad para funcionar sin supervisión, dirección o asistencia personal activa, excepto si es específicamente aclarado en las definiciones. Se basa en el estado

actual no en la habilidad que tenga. A los pacientes que se niegan a realizar una función se les considera incapaces de realizarla, aunque parezcan capaces.

A: independiente para alimentarse, trasladarse, continencia, ir al baño, vestirse, bañarse

B: independiente para todo, excepto una función.

C: independiente para todo, excepto bañarse, y una función mas

D: independiente para todo, excepto bañarse, vestirse, y una función mas

E: independiente para todo, excepto bañarse, vestirse, ir al baño y una función mas

F: independiente para todo, excepto bañarse, vestirse, ir al baño, trasladarse y una función mas

G: dependienta en las seis funciones (todas).

OTROS: dependientes en al menos dos funciones, no clasificadas como C; D; E; ó F.

INDEPENDIENTE: Habilidad para funcional sin supervisión, dirección o asistencia personal activa, excepto si es específicamente aclarado en las definiciones. Se basa en el estado actual, no en la habilidad que tenga. A los pacientes que se nieguen a realizar una función se les considerará incapaces de realizarla aunque parezcan capaces. <sup>41</sup>

### **ESCALA DE INCAPACIDAD FÍSICA DE LA CRUZ ROJA: 11**

#### GRADOS:

- 0 totalmente normal
- 1 realiza actividades de la vida diaria. Deambula con alguna dificultad
- 2 alguna dificultad para realizar las actividades de la vida diaria. Deambula con la ayuda de un bastón o similar
- 3 grave dificultad para los actos de la vida diaria. Deambula con dificultad ayudado por una persona. Incontinente ocasional
- 4 necesita ayuda para casi todas las actividades de la vida diaria. Deambula con extrema dificultad ayudado por dos personas. Incontinente habitual.
- 5 Inmovilizado en cama o sillón. Dependiente total. Necesita cuidados continuados de enfermería.

#### Puntuación:

- 0: independiente
- 1-2: dependiente leve
- 3: dependencia moderada
- 4-5: dependencia grave.





Tabulación de resultados: <sup>41</sup>

Valor final: Se acepta un error mas si tiene educación primaria o ninguna

Se acepta un error menos si tiene educación superior

0-2 errores: funciones intelectuales intactas

3-4 errores: deterioro intelectual leve

5-7 errores: deterioro intelectual moderado

8-10 errores: deterioro intelectual severo.

Instrucciones para la corrección: <sup>41</sup>

Todas las respuestas para ser consideradas correctas, deben ser contestadas por el sujeto sin mirar un calendario, periódico u otro que le facilite la respuesta correcta.

Pregunta 1. considerar correcta solo cuando se diga el día, mes, y año exacto.

Pregunta 2. decir el día

Pregunta 3: marcar correcta si hace alguna descripción del lugar (vgr. Policlínico, hospital, consultorios, nombre de la universidad, etc)

Pregunta 4. será correcta si se puede confirmar el número o si lo repite otra vez igual, durante otro momento de la entrevista.

Pregunta 4<sup>a</sup> . dirección completa, la que debe ser confirmada

Pregunta 5. será correcta si corresponde con la fecha de nacimiento anotada

Pregunta 6. será correcta solo con la fecha del día, mes y año exacta

Pregunta 7. basta con el apellido del Presidente (o el sobrenombre: acuerdo del equipo de geriatría en base a la observación y frecuencia en las respuestas de pacientes evaluados en UGA, CCEE, HODIGE)

Pregunta 8. será suficiente el apellido del Presidente

Pregunta 9. no necesita ser verificada, basta con el apellido en la historia clínica

Pregunta 10. será correcta solo si toda la serie es correcta (20-17-14-11-8-5-2), cualquier error se considerara incorrecta.