

## Calidad de Vida en Pacientes Con Edad Igual O Mayor a 60 Años con Fractura de Cadera

Guillot J\*, Sánchez J\*, Delgado J°, Burgos V°, Hernández E°, Gutiérrez H°

### RESUMEN

**Antecedentes:** La fractura de cadera ha venido sufriendo un crecimiento proporcional a la tasa de sobrevivencia experimentada a nivel mundial. Sin embargo, la calidad de vida parece disminuir a pesar de los tratamientos empleados.

**Objetivo:** Evaluar la calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera que asisten al HRUJMCB en el periodo Febrero- Marzo del 2013.

**Métodos Y Técnicas:** Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, de fuente primaria y secundaria. Se tomaron 44 pacientes con edad mayor o igual a 60 años con diagnóstico de fractura de cadera, a los cuales se le administró el cuestionario SF-36 al momento de fractura y a los tres meses posteriores.

**Resultados:** La calidad de vida tras sufrir una fractura de cadera es generalmente mala con un 50%; en relación al estado civil los solteros tuvieron peor calidad de vida y a los tres meses posteriores, los viudos. Los pacientes con primaria incompleta fueron los que obtuvieron peor calidad de vida, la cual se mantuvo incluso tres meses posteriores a la fractura. Un 37% de los pacientes tenían hipertensión. Los pacientes de 76-80 años fueron los que presentaron peor calidad de vida al momento y posterior al trauma ( $p < 0.015$ ).

**Conclusiones:** La calidad de vida parece mejorar conforme al tiempo y tratamiento del trauma. La mayor edad de aparición del trauma se asoció con una calidad de vida mala, sobre todo los de 76-80 años ( $p < 0.015$ ). El entorno familiar pareciera importante, ya que aquellos pacientes solteros tuvieron peor calidad de vida a pesar del tratamiento y el tiempo.

**Palabras Claves:** calidad de vida, fractura de cadera, SF-36.

### INTRODUCCION

La Organización Mundial de la salud (OMS) [1], indica que entre 2000 y 2050 la población del mundo que sobrepasa la edad de 60 años se triplicará y pasará de 600 millones a 2,000 millones, principalmente en los países tercermundistas. Esto implica un reto tanto en la sociedad como en la comunidad médica en cuanto al abordaje de las futuras enfermedades, ya que si bien hemos alcanzado aumentar la tasa de supervivencia es necesario enfocarnos en la visión del anciano sobre su satisfacción personal de los años vividos y como enfrenta las patologías más frecuentes en esta etapa de su vida.

Una de las patologías más frecuentes parece ser la fractura de cadera, ya que para la década de los 90's 1.7 millones de fracturas de cadera ocurrieron alrededor del mundo y para el 2050 se estima que 6.3 millones de personas por año serán afectados por esta patología [2]. Si bien las causas son múltiples, fractura de cadera en el paciente envejeciente se corresponde en gran parte a traumatismos de bajo impacto como lo son las caídas de su propio plano de sustentación

y como complicación de la osteoporosis. Supone una de las patologías que está asociada con una alta mortalidad que según Validazeh et cols [3] puede alcanzar de un 5 a un 50% de las personas afectadas, y que a pesar de recibir tratamiento puede invalidar al paciente.

La calidad de vida es definida como: "la percepción de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores que se vive en relación con sus objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones, mediante el análisis de distintas áreas tales como: nivel físico, grado de independencia, relaciones sociales, entorno y espiritualidad" [4].

Este concepto es de suma importancia ya que se convierte en un indicador del impacto de las políticas sanitarias implementadas en la población.

Según el Boletín Estadístico Provincial [5], en República Dominicana se ha experimentado un crecimiento en la población envejeciente. Para el 1950 el 5.4% de la población dominicana era mayor de 65 años y para el 2005 el 10.9% lo que implica una duplicación de estos valores, según la OMS la esperanza de vida en la República Dominicana actualmente se encuentra en 72 años,

---

\* Docente PUCMM

°Estudiante PUCMM

cifra que se triplicaría para el 2025 con estimaciones de alrededor de un 17%.

Si bien hemos avanzado en materia de recursos sanitarios, educación y salud que nos han permitido explicar este incremento en la longevidad dominicana, no es menos cierto que no se cuenta con indicadores precisos para determinar el grado de satisfacción con que se viven estos años. Los factores socioeconómicos y dependencia parecieran jugar un papel importante ya que en países en desarrollo como lo es República Dominicana, la mayor parte de estos pacientes no trabajan y sus recursos económicos son precarios, retrasando en muchas ocasiones el proceso de asistencia médica inmediata y cubrir los costos por los medicamentos y procedimientos sometiendo al paciente a largos periodos de espera, dolor y de invalidez que terminaran quebrantando tanto su salud física como emocional. En este sentido Westberg et cols (6) señalan que los pacientes envejecientes a los que se retrasa el tiempo de reemplazo articular en un periodo mayor a 24 horas poseen más riesgo de padecer una infección de la prótesis por gérmenes gram negativos como el *Staphilococo aureus*, microorganismo que incrementa la mortalidad del paciente. Es por este motivo que se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera que asisten al HRUJMCB?

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal de fuente primaria y secundaria en donde se

estudiaron los aspectos relacionados a enfermedades y calidad de vida de los pacientes con fractura de cadera. La población de referencia estuvo conformada por 44 personas mayores de sesenta años que acudieron al departamento de ortopedia, con fractura de cadera en el periodo de Febrero-Marzo del 2013. Fueron seleccionados todos aquellos pacientes con edades comprendidas entre 60 a 90 años, con fractura de cadera lateral o bilateral por traumatismos de bajo impacto, de nacionalidad dominicana, que gozaban de buen estado de salud mental y que aceptaron participar voluntariamente firmando el consentimiento. Posterior a la recolección de datos mediante el proceso de entrevista a los pacientes seleccionados, se procedió a computar los mismos mediante el paquete estadístico SPSS versión 18.0. Se utilizó el Chi cuadrado para valorar las variables cualitativas y se realizaron gráficos y tablas de frecuencia. Se tomó como nivel de significancia una  $P < 0.05$  para un intervalo de confianza de un 95%.

## RESULTADOS

Se observó que un 50% de los pacientes obtuvo una calidad de vida mala seguidos por una calidad de vida regular con un 45.5% del total. Tan solo en dos pacientes se encontró una calidad de vida excelente constituyéndose un 4.5% respectivamente. Tres meses posteriores a la fractura se observó que un 28% de los pacientes obtuvo una calidad de vida mala, regular con un 42% del total y excelente para un 30% de todos los encuestados. (Ver Tabla 1A y 1B).

**Tabla 1A.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera que asisten al HRUJMCB en el periodo Febrero-Marzo 2013.

Calidad de Vida	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	2	4.5%
Regular	20	45.5%
Mala	22	50%
Total	44	100%

Fuente: Instrumento de Recolección

**Tabla 1B.**

Calidad de vida a los tres meses de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera que asisten al HRUJMCB en el periodo Febrero-Marzo 2013.

Calidad de Vida 2	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	10	30%
Regular	14	42%
Mala	9	28%
Total	33	100%

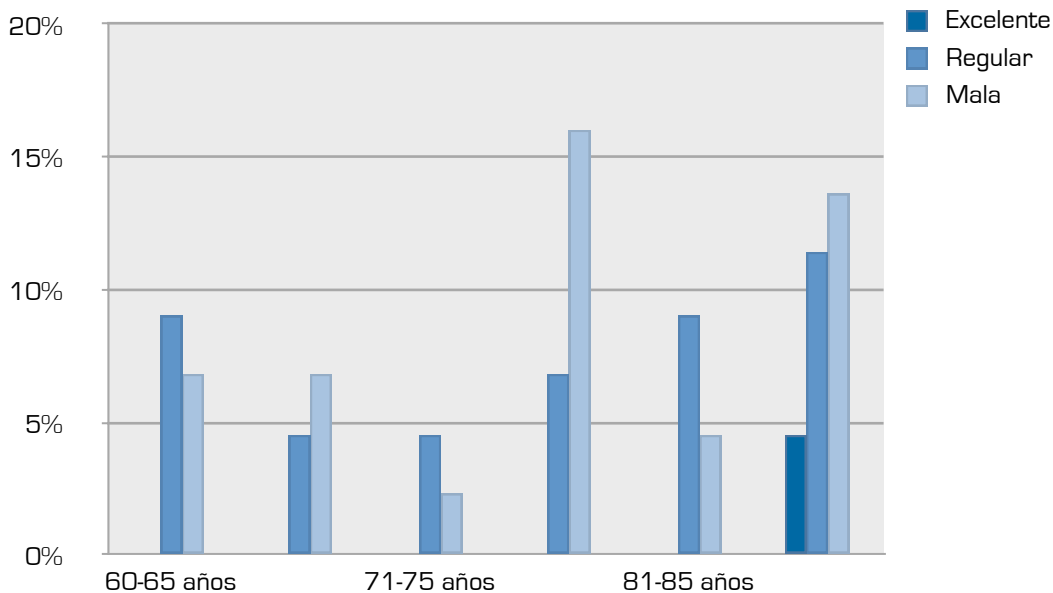
Fuente: Instrumento de Recolección

En el grupo de 76-80 años se aprecia que obtuvo el mayor porcentaje de mala calidad de vida, con un 16%, seguidos del grupo de 86-90 años con 13.6%. Tres meses posteriores a la fractura, en el grupo de 76-80 años se aprecia que obtuvo el mayor porcentaje de mala calidad de vida, con un 19%, seguido del grupo de 86-90 años con 6% respectivamente.

En relación a la calidad de vida excelente, en comparación a la primera recolección tras la fractura se observó que en los grupos de 66-70 años y 81 a 85 obtuvieron el 9% mientras que del grupo de 86-90 no se obtuvo ningún paciente para un 0% ( $p= 0.015$ ). (Ver Gráfico 2A y 2B).

**Gráfico 2A.**

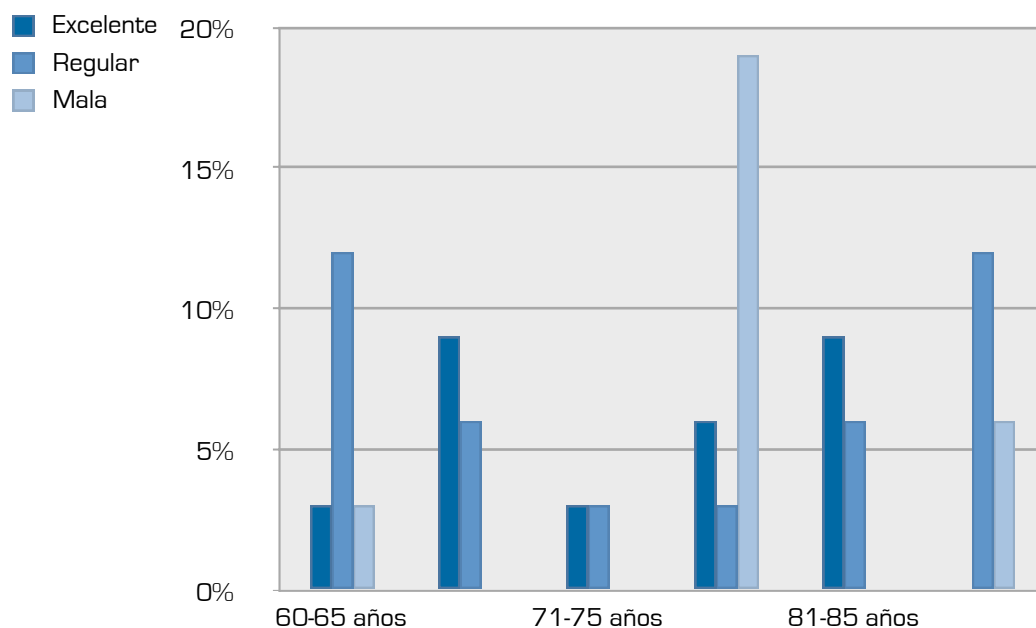
Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera, según la edad.



Fuente: Instrumento de Recolección

**Gráfico 2B.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera posterior al ingreso, según la edad.



**Fuente:** Instrumento de Recolección

Tras analizar la calidad de vida según el sexo encontramos que un 34.1% de las mujeres versus un 15.9% de los hombres obtuvieron una calidad de vida mala, un 25% de las mujeres versus 20% de los hombres obtuvieron una calidad de vida regular y 4.5% de las mujeres vs. 0% de los hombres tuvieron una calidad de vida excelente (p=0.371). La calidad de vida según el sexo posterior a la fractura se aprecia que un 28% de

las mujeres versus un 0% de los hombres obtuvieron una calidad de vida mala, un 24% de las mujeres versus 18% de los hombres obtuvieron una calidad de vida regular y 12% de las mujeres vs. 18% de los hombres tuvieron una calidad de vida excelente (p=0.050). (Ver Tabla 3A y Tabla 3 B).

**Tabla 3A.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera, según género.

Sexo	Calidad de Vida							
	Excelente	Regular	Mala	Total	Excelente	Regular	Mala	
Femenino	2	4.5%	11	25%	15	34.1%	28	63.6%
Masculino	0	0%	9	20.5%	7	15.9%	16	36.4%
Total	2	4.5%	20	45.5%	22	50%	44	100%

**Fuente:** Instrumento de Recolección

**Tabla 3B.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera posterior al ingreso, según el género.

Sexo	Calidad de Vida							
	Excelente		Regular		Mala		Total	
Femenino	4	12%	8	24%	9	28%	21	64%
Masculino	6	18%	6	18%	0	0%	12	36%
Total	10	30%	14	42%	9	28%	33	100%

Fuente: Instrumento de Recolección

En cuanto al estado civil, 27.3% estaba casado, 34.1% estaba soltero, 15.9% tenía unión libre, 4.5% estaba divorciado y 18.2% estuvo viudo. Se encontró un mayor porcentaje de calidad de vida mala en el grupo de solteros que en los demás estados civiles

con un 15.9% ( $p=0.980$ ). Sin embargo, tres meses posteriores a la fractura se observa como la calidad de vida mejoró en este grupo disminuyendo la calidad de vida a un 3% ( $p=0.105$ ). (Ver Tabla 4A y Tabla 4B).

**Tabla 4A.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera, según el estado civil.

Estado Civil	Calidad de Vida							
	Excelente		Regular		Mala		Total	
Casado/a	1	2.25%	5	11.4%	6	13.6%	12	27.3%
Soltero/a	1	2.25%	7	15.9%	7	15.9%	15	34.1%
Unión Libre	0	0%	4	9.1%	3	6.8%	7	15.9%
Divorciado/a	0	0%	1	2.3%	1	2.3%	2	4.5%
Viudo/a	0	0%	3	6.8%	5	11.4%	8	18.2%
Total	2	4.5%	20	45.5%	22	50%	44	100%

Fuente: Instrumento de Recolección

**Tabla 4B.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera posterior al ingreso, según el estado civil.

Estado Civil	Calidad de Vida							
	Excelente		Regular		Mala		Total	
Casado/a	2	6%	2	6%	3	9%	7	21%
Soltero/a	5	15%	6	18%	1	3%	12	36%
Unión Libre	1	3%	3	9%	1	3%	5	15%
Divorciado/a	2	6%	0	0%	0	0%	2	6%
Viudo/a	0	0%	3	9%	4	13%	7	22%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>30%</b>	<b>14</b>	<b>42%</b>	<b>9</b>	<b>28%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de Recolección

Al estudiar la escolaridad, se aprecia que un 47.8% de los participantes no había completado sus estudios primarios y un 15.9% no había completado sus estudios secundarios. El 13.6% de los participantes eran analfabetos y el 13.6% y el 9.1% habían completado la primaria y secundaria respectivamente.

Tras analizar la calidad de vida en cada grupo posterior a la fractura, se obtiene que el grupo de primaria incompleta tiene una peor calidad de vida con un 16% y que en el grupo que había completado el bachillerato se obtuvieron los mayores porcentajes de calidad de vida excelente con un 9%. ( $p=0.356$ ). (Ver Tabla 5A y 5B).

**Tabla 5A.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera, según el nivel de escolaridad.

Nivel de Escolaridad	Calidad de Vida							
	Excelente		Regular		Mala		Total	
Primaria Completa	1	3%	1	3%	2	6%	4	12%
Primaria Incompleta	2	6%	8	24%	5	16%	15	46%
Bachiller	3	9%	1	3%	0	0%	4	12%
Bachiller Incompleto	2	6%	3	9%	0	0%	5	15%
Analfabeto/a	2	6%	1	3%	2	6%	5	15%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>30%</b>	<b>14</b>	<b>42%</b>	<b>9</b>	<b>28%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de Recolección

**Tabla 5B.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera, según el nivel de escolaridad, posterior al ingreso.

Nivel de Escolaridad	Calidad de Vida							
	Excelente		Regular		Mala		Total	
Primaria Completa	1	2.25%	2	4.5%	3	6.8%	6	13.6%
Primaria Incompleta	1	2.25%	8	18.2%	12	27.3%	21	47.8%
Bachiller	0	0%	3	6.8%	1	2.3%	4	9.1%
Bachiller Incompleto	0	0%	4	9.1%	3	6.8%	7	15.9%
Analfabeto/a	0	0%	3	6.8%	3	6.8%	6	13.6%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4.5%</b>	<b>20</b>	<b>45.5%</b>	<b>22</b>	<b>50%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de Recolección

Tras investigar la relación entre la calidad de vida y enfermedades concomitantes, el 31.8% de los pacientes sufría de hipertensión arterial, 9.1% padecía de artritis reumatoide, 4.5% sufría de Diabetes Mellitus y 13.6% manifestó no sufrir de ninguna enfermedad. En el apartado Otras, se incluyeron enfermedades que no estaban en la lista representando un 31.8%. El mayor porcentaje de calidad vida mala correspondió al grupo de

hipertensos con un 15.9% seguidos de Otras con un 13.6% y artritis reumatoide con un 9.1% ( $p=0.071$ ). Tres meses posteriores a la fractura se encontró que en el grupo de pacientes con hipertensión arterial aunque mejoró su calidad de vida, seguía encabezando el listado de calidad de vida mala en comparación con los demás grupos ( $p=0.061$ ). (Ver Tabla 6A y 6B).

**Tabla 6A.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera y su relación con enfermedades concomitantes.

Morbilidad	Calidad de Vida							
	Excelente		Regular		Mala		Total	
Diabetes Mellitus	1	2.25%	0	0%	1	2.3%	2	4.5%
Hipertensión Arterial	1	2.25%	6	13.6%	7	15.9%	14	31.8%
Artritis Reumatoide	0	0%	0	0%	4	9.1%	4	9.1%
DM e HTA	0	0%	3	6.8%	1	2.3%	4	9.1%
Otras	0	0%	8	18.2%	6	13.6%	14	31.8%
Ninguna	0	0%	3	6.8%	3	6.8%	6	13.6%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4.5%</b>	<b>20</b>	<b>45.5%</b>	<b>22</b>	<b>50%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de Recolección

**Tabla 6B.**

Calidad de vida de los pacientes ancianos que han sido diagnosticados con fractura de cadera y su relación con enfermedades concomitantes posterior al ingreso.

Morbilidad	Calidad de Vida							
	Excelente		Regular		Mala		Total	
Diabetes Mellitus	0	0%	0	0%	1	3%	1	3%
Hipertensión arterial	1	3%	8	24%	3	9%	12	37%
Artritis Reumatoide	0	0%	0	0%	2	6%	2	6%
DM e HTA	1	3%	1	3%	2	6%	4	12%
Otras	7	21%	3	9%	1	3%	11	33%
Ninguna	1	3%	2	6%	0	0%	3	9%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>30%</b>	<b>14</b>	<b>42%</b>	<b>9</b>	<b>28%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de Recolección

## DISCUSIÓN

En este estudio se evaluó la calidad de vida de una población de 44 pacientes de 60 años y más luego de la fractura de cadera se mostró que la calidad de vida fue mala en un 50%, regular en un 45.5% y excelente en un 4.5%. Pudimos determinar que esto se debió a las limitaciones que esta lesión representa para estas personas. Según Jansoon et cols (7) los pacientes con fractura de cadera luego del trauma presentan una calidad de vida mala debido a la imposibilidad de movilidad, autocuidado, la presencia de dolor o disconfort y muchas veces la presencia de depresión.

A los tres meses posteriores al trauma observamos que la calidad de vida de los pacientes mejoró notablemente siendo la mala de un 28%, la regular de un 42% y la excelente de un 30%, llegamos a la conclusión de que mejoró debido a que los pacientes fueron sometidos a terapia ya fuera un tratamiento conservador o una cirugía de reemplazo articular.

Según Ackerman et cols (8) muchas personas con enfermedades graves en las articulaciones deben esperar largos periodos de tiempo para recibir un tratamiento por lo que esto produce un retraso y aumento de la morbilidad.

Comparando calidad de vida y edad posterior al trauma notamos que el grupo etáreo de 76-80 años fue el que tuvo una calidad de vida mala con un 16%, mientras que el grupo etáreo de 86-90 años obtuvo una calidad de vida mala de un 13.6%, una regular de 11.4% y una excelente de 4.5%. Concluimos que esto se debió a que sólo 2

pacientes estuvieron dentro del rango específico de 76-80 años. Estos datos concuerdan con el estudio de Berry et cols (9) en donde afirman que la mortalidad aumenta con la edad del paciente.

A los tres meses del trauma el grupo etáreo de 76-80 años persistió siendo el de peor calidad de vida con un 19% respectivamente, mientras que los grupos de 86-90 años y 60-65 años tuvieron una calidad de vida regular de un 12% y los grupos de 66-70 años y 81-85 años fue excelente en un 9%, con una  $p= 0.015$  lo que demuestra que nuestros resultados son estadísticamente significativos. Brauer et cols (10) hicieron un estudio en el que un grupo etáreo de 75-84 años fueron los que obtuvieron una calidad de vida mala, comparándolo con nuestro estudio podemos corroborar que nuestros pacientes con una calidad de vida mala caen dentro de ese mismo grupo etáreo.

La calidad de vida versus el sexo pudimos notar que las fracturas de cadera fueron más frecuentes en el sexo femenino posterior al trauma con un 64% y los hombres con un 36%. A los tres meses posteriores se vio que el sexo femenino prevaleció teniendo una calidad de vida mala de un 28%, una regular de 24%, mientras que el sexo masculino mejoró notablemente teniendo una calidad de vida excelente de 18%. Estos hallazgos son similares al estudio de Adachi et cols (11) el que se mostró que el sexo femenino fue el grupo mayormente afectado.



Comparando nuestro estudio con el de Nina Niu et cols (12) estos demostraron que los pacientes de Unión Libre tuvieron una calidad de vida mala mientras que en nuestro estudio vimos que al momento del trauma fueron los solteros y que posterior a los 3 meses fueron los viudos, lo que evidencia la importancia del apoyo familiar en la recuperación del paciente.

A los tres meses posteriores a la fractura, la primaria incompleta siguió siendo el nivel de escolaridad con peor calidad de vida ya que tuvieron una mala de un 16% y regular de un 24%, mientras que los bachilleres tuvieron una calidad de vida excelente de un 9%. Contrario a los resultados que fueron encontrados por Nina Niu et cols (12) en donde observaron que sus pacientes con peor calidad de vida fueron los de bachiller incompleto. Sin embargo, se entiende que a mejor nivel educativo los pacientes tienen mejor grado de entendimiento de su enfermedad así como mejores ingresos económicos necesarios para su recuperación.

De acuerdo a Brauer et cols (10) las comorbilidades de un paciente con fractura de cadera aumenta de manera considerable para ambos sexos y dentro de las más frecuentes están las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades pulmonares crónicas, comparándolo con nuestro estudio la Hipertensión Arterial cae dentro de las comorbilidades más frecuentes tanto en nuestro estudio como en otros.

Dentro de las limitantes encontradas fueron que once de los pacientes del estudio fallecieron, por lo que los datos no pudieron seguir siendo registrados.

Además, el tiempo de recolección de datos afectó el tamaño muestral, lo que explicaría por qué los datos no fueron significativos. Por tanto, se recomiendan estudios posteriores con mayor cantidad de pacientes y con un periodo de un año.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Repercusiones del envejecimiento sobre la salud. [Internet] Ciudad: WHO; [Citado en febrero del 2013] Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/42/es/index.html>
2. Valles Figueroa JF, Malacara Becerra M, Mont Landerreche CE, Suárez Ahedo CE, Cárdenas Elizondo JL. Tratamiento quirúrgico de las

Finalmente, por los hallazgos observados durante la realización de este trabajo de investigación, a continuación se consideran las siguientes recomendaciones las cuales se deben de tener en cuenta al llevar a cabo proyectos similares a éste:

1. Realizar estudios a largo plazo para cuantificar los cambios de la calidad de vida en pacientes con fractura de cadera.
2. Todos los pacientes con fractura de cadera deben ser seguidos con un cuestionario donde se evalúe la calidad de vida de manera que se pueda medir el éxito de cualquier tipo de terapia conservadora o procedimiento quirúrgico que se le aplique al paciente.
3. Se deben realizar estudios en los cuales se tome en cuenta si el tratamiento llevado por estos pacientes produce mejorías a nivel psicológico además del efecto físico.
4. Realizar estudios con mayor número de participantes en el que la muestra arroje un valor de p con significancia estadística.

## CONCLUSIÓN

Al culminar este estudio se llegó a la conclusión de que los pacientes con fractura de cadera inmediatamente posterior al trauma presentan una calidad de vida mala en la mitad de los casos, la cual mejoró a los tres meses, evidenciándose como el tiempo parece influir en su recuperación.

Mientras más envejeciente es la persona que sufre una fractura de cadera peor es la calidad de vida, sobre todo aquellas personas de 76-80 años ( $p=0.015$ ). En esta etapa de la vida es necesario brindarle al adulto mayor apoyo durante su proceso de recuperación, ya que aquellos pacientes que se encuentran solteros o viudos expresaron una peor calidad de vida.

- Fracturas de Cadera. Rev. Acta Ortopédica Mexicana 2010; 24(4): Jul.-Ago: 242-247.
3. Valizadeh M, Mazloomzadeh S, Golmohammadi S, Larijani B. Mortality after low trauma hip fracture: a prospective cohort study. Rev. BMC Musculoskelet Disord. 2012 Aug 10; 13:143.
4. Urzúa A, Bravo M, Ogalde M, Vargas C. Quality of life of older people living in Antofagasta, Chile.

- Rev. Rev Med Chil.2011 Aug; 139(8):1006-14. Epub 2011 Dec 20.
5. Boletín Estadístico Provincial: "Envejecimiento poblacional en Santiago" Oficina nacional de estadística (ONE) No. 12 Julio 2009. [Internet] Disponible en: <http://www.one.gob.do/var/uploads/File/Santiago.pdf>
  6. Westberg M, Snorrason F, Frihagen F. Preoperative waiting time increased the risk of periprosthetic infection in patients with femoral neck fracture. Rev. Acta Orthop. 2013 Apr; 84(2):124-9.
  7. Jansson KÅ, Granath F. Health-related quality of life (EQ-5D) before and after orthopedic surgery. Rev. Acta Orthop. 2011 Feb; 82(1): 82-9.
  8. Ackerman IN, Bennell KL, Osborne RH. Decline in Health-Related Quality of Life reported by more than half of those waiting for joint replacement surgery: a prospective cohort study. Rev. BMC Musculoskelet Disord. 2011 May 23; 12:108.
  9. Berry SD, Samelson EJ, Hannan MT, McLean RR, Lu M et al. Second hip fracture in older men and women: the Framingham Study. Arch Intern Med. 2007 Oct 8; 167(18):1971-6.
  10. Brauer CA, Coca-Perraillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. Rev. JAMA. 2009 Oct 14; 302(14):1573-9.
  11. Adachi JD, Adami S, Gehlbach S, Anderson FA Jr, Boonen S et al. Impact of prevalent fractures on quality of life: baseline results from the global longitudinal study of osteoporosis in women. Rev. Mayo Clin Proc. 2010 Sep; 85(9): 806-13. Epub 2010 Jul 15.
  12. Niu NN, Collins JE, Thornhill TS, Alcantara Abreu L, Ghazinouri R et al. Pre-operative status and quality of life following total joint replacement in a developing country: a prospective pilot study." Rev. Open Orthop J. 2011; 5:307-14. Epub 2011 Aug 10.