

**EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A
OSTEOSÍNTESIS DE CADERA**

CARLOS ALBERTO RUBIANO RODRIGUEZ

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES
ESPECIALIZACION EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.**

2016

**EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A
OSTEOSÍNTESIS DE CADERA**

CARLOS ALBERTO RUBIANO RODRIGUEZ

Ortopedia y traumatología

TUTORES

DAVID BERMUDEZ SAGRE

MD. Ortopedista

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON

MD. M. Sc. Salud Pública

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES

ESPECIALIZACION EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.

2016

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., julio 26 de 2016

Cartagena, julio 26 de 2016

Doctora

VIRNA CARABALLO OSORIO

Jefa Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa y cualitativa del proyecto de investigación a cargo del residente de ortopedia y traumatología CARLOS ALBERTO RUBIANO RODRÍGUEZ, bajo mi asesoría; el trabajo se titula: **“EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A OSTEOSÍNTESIS DE CADERA”**.

Nota cualitativa:

Nota cuantitativa:

Atentamente,

DAVID BERMUDEZ SAGRE
Docente de Ortopedia y traumatología
Universidad de Cartagena

Cartagena, julio 26 de 2016

Cartagena, julio 26 de 2016

Doctor
ZENEN CARMONA MEZA
Jefe Departamento de Investigaciones
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L. C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **“EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A OSTEOSÍNTESIS DE CADERA”**, realizado por **CARLOS ALBERTO RUBIANO RODRÍGUEZ**, bajo la tutoría de los doctores **DAVID BERMUDEZ SAGRE** y **ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,

CARLOS ALBERTO RUBIANO RODRÍGUEZ
Residente de Ortopedia IV año
C.C. 1032363489

DAVID BERMUDEZ SAGRE
Docente de Ortopedia y traumatología
Universidad de Cartagena
Tutor Principal

Cartagena, julio 26 de 2016

Doctor
ZENEN CARMONA MEZA
Jefe Departamento de Investigaciones
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **“EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A OSTEOSÍNTESIS DE CADERA.”** a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

CARLOS ALBERTO RUBIANO RODRÍGUEZ
Residente de Ortopedia IV año
C.C. 1032363489

DAVID BERMUDEZ SAGRE
Docente de Ortopedia y traumatología
Universidad de Cartagena
Tutor Principal

Cartagena, julio 26 de 2016

Doctor

Zenen Carmona Meza

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Con el fin de optar por el título de: **ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA**, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de grado titulado: **“EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A OSTEOSÍNTESIS DE CADERA”**. Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de grado, con el fin de que sea consultado por el público. Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Atentamente,

CARLOS ALBERTO RUBIANO RODRÍGUEZ

Residente de Ortopedia IV año

C.C. 1032363489

DAVID BERMUDEZ SAGRE

Docente de Ortopedia y traumatología

Universidad de Cartagena

Tutor Principal

Cartagena, julio 26 de 2016

Señores

REVISTA CIENCIAS BIOMÉDICAS

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Estimados señores:

Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: **“EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A OSTEOSÍNTESIS DE CADERA”**. que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores:

SI, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

NO, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

CARLOS ALBERTO RUBIANO RODRÍGUEZ

Residente de Ortopedia IV año

C.C. 1032363489

DAVID BERMUDEZ SAGRE

Docente de Ortopedia y Traumatología

Universidad de Cartagena

Tutor Principal

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON

Docente del Departamento de Investigaciones

Universidad de Cartagena

AGRADECIMIENTOS

A mis padres quienes inculcaron en mi el amor por la medicina, a mis profesores quienes han guiado mi camino a través de ella, a mi hermana que siempre me apoya y a mi esposa quien ha sido mi compañera en todo este proceso, sin quienes esto nunca habría sido posible.

CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno que declarar

FINANCIACIÓN: recursos propios de los autores

EVALUACIÓN FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A OSTEOSÍNTESIS DE CADERA

Rubiano Rodríguez Carlos Alberto (1)

Sagre Bermúdez David (2)

Ramos Clason Enrique Carlos (3)

(1) Médico. Residente IV año Ortopedia y Traumatología. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(2) Médico. Esp. Ortopedia y Traumatología. Docente del programa de Ortopedia Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(3) Médico. M. Sc. Salud Pública. Docente del Departamento de Investigaciones. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

RESUMEN:

Introducción: Las fracturas de cadera han aumentado con la expectativa de vida de la población, convirtiéndose en una epidemia mundial, de su adecuado diagnóstico y tratamiento dependen los resultados funcionales. En la ciudad de Cartagena no existen estudios sobre los resultados funcionales de estos pacientes.

Objetivos: Determinar el resultado funcional de los pacientes adultos mayores sometidos a osteosíntesis de cadera en el hospital universitario del caribe durante los meses de noviembre de 2015 a marzo de 2016.

Métodos: Estudio con enfoque cuantitativo de tipo observacional descriptivo, en donde se tomaron 23 pacientes con fracturas llevados a osteosíntesis de cadera, se aplicó la escala funcional de Barthel para evaluar los resultados.

Resultados: Se incluyeron 23 pacientes sometidos a osteosíntesis en el periodo de estudio, todos adultos mayores, con un promedio de edad de 80 años, la relación hombre mujer fue 1:1. La funcionalidad mediante la Escala de dependencia de Barthel evidencio previo a la caída una puntuación promedio de 67,4 (DE= 18,1) con dependencia leve en 78,3% seguida de moderada, 13,0%, grave y total con 4,3% cada uno. A los tres meses fue de 58,7 (DE= 23,4), $p=0,0002$ (al compararla con la previa a la caída), la dependencia fue leve en 65,2% moderada en 8,7%, grave 4,3% y total 21,7%.

Conclusiones: La puntuación en la escala de barthel aunque mostró una disminución cuantitativa, en su clasificación cualitativa no reflejó esta disminución en cuanto a niveles de dependencia, se requieren estudios y seguimientos durante periodos más largos en el tiempo con el fin de determinar otras variables y los resultados a largo plazo de estos pacientes.

Palabras clave: Fractura de cadera, adulto mayor, clavo cefalomedular, DHS

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de cadera constituyen un problema serio y en ascenso, tanto para el personal de salud como para los pacientes que la sufren, no solo en nuestro país sino a nivel mundial se registra un aumento en la expectativa de vida de la población de adultos mayores que es el grupo de personas con mayor incidencia de estas lesiones, en Colombia se desconoce la incidencia real de estas fracturas, pero en la mayoría de países se considera una verdadera epidemia (1).

La mortalidad durante los primeros 6 meses después de ocurrida la lesión varía entre el 12 y el 41%, influenciados por varios factores dentro de los cuales se incluyen las comorbilidades preoperatorias propias del paciente, la edad, el sexo, el tipo de fractura, la estancia hospitalaria y la clasificación anestésica (2).

Las caídas en pacientes ancianos, en buenas condiciones generales, han sido asociadas a diferentes aspectos, se encuentran problemas de postura asociado al envejecimiento lo que conlleva a un desequilibrio natural para ellos, el cual representa un mayor riesgo durante el apoyo monopodal, encontrando una elevación del riesgo en los que permanecen apoyados durante más de 5 segundos en una sola extremidad inferior (3).

Las condiciones generales o el estado de salud del paciente anciano al momento de sufrir una caída se han resumido en 3 grupos diferentes a) Buen estado de salud: 65% de los pacientes con más de 60 años de edad, los cuales no presentan problemas patológicos mayores, con una actividad aceptable, que les permite desarrollar sus labores habituales con total independencia, b) Personas frágiles: 20% de los pacientes mayores de 60 años de edad, todos los mayores de 85 años y los menores de esta edad con procesos patológicos, limitación para la marcha, la audición o la visión, personas que tiene un alto riesgo de perder su autonomía o independencia, incapaces de realizar los actos de la vida cotidiana c) Personas dependientes: 15% de las personas de edad, enfermedades incapacitantes,

Alzheimer severo, que viven en hogares geriátricos o con estancias hospitalarias prolongadas, suelen estar en relación con problemas nutricionales, anemia y problemas serios de locomoción (4-7).

Dentro de la clasificación de las fracturas de cadera, las intertrocantericas representan alrededor de la mitad de todos los casos, y son producto de traumas de baja energía en pacientes ancianos. A través de los años se han intentado establecer protocolos para su diagnóstico y manejo así como estudios que pretenden establecer los factores de riesgo y las posibles complicaciones, con lo cual se ha evidenciado una disminución en la morbimortalidad de estas personas (5, 6).

La valoración de la función física suele ser una labor rutinaria en las unidades de rehabilitación, en la actualidad la tendencia es a medir los índices de discapacidad física en la investigación y de manera rutinaria en la práctica clínica sobre todo en el caso de manejo de pacientes ancianos, en cuya población la prevalencia de discapacidad es mayor. Adicionalmente y como un instrumento importante en el manejo de pacientes mayores, aporta un indicador sobre la calidad de vida relacionada con la salud. El índice de discapacidad de Barthel o índice de discapacidad de Maryland fue diseñado en los años 50 por Mahoney y Barthel con el fin de medir la evolución de pacientes con procesos musculoesqueléticos de un hospital para enfermos crónicos en Maryland y sus resultados fueron publicados 10 años después, modificada posteriormente en 1979 por Granger siendo la versión más utilizada actualmente y que fue publicada y traducida al español en 1993, se constituye a través de 10 parámetros que miden las actividades básicas de la vida diaria, su puntuación oscila entre 0 (completamente dependiente) y 100 (completamente independiente) con categorías de entre 2 y 4 opciones, cada una con intervalos de 5 puntos con base en el tiempo empleado para su realización y la necesidad de ayuda para su realización. Es usada ampliamente en el mundo, sobre todo en los servicios de geriatría y rehabilitación, así como para determinar la necesidad de cuidados personales y valorar la eficacia de los tratamientos, su

reproductibilidad inter e intraobservador fue determinada en 1988, con unos coeficientes de correlación de 0.88 y 0.98 respectivamente (5, 8). Existen otras escalas aplicables al presente estudio, pero debido a la complejidad en su uso, el entorno sociocultural, y la implicación de evaluar actividades aprendidas previamente o con cierto nivel de complejidad las hacen menos realistas en nuestro medio.

El manejo conservador de estas fracturas aunque cada vez mas relegado a casos muy específicos, consiste en la movilización temprana o periodos de descanso en cama con o sin tracción seguido de inicio progresivo del apoyo, actualmente este tipo de manejo está indicado solo para 2 tipos de pacientes: 1) Pacientes con severas comorbilidades en los cuales el riesgo de un procedimiento quirúrgico o anestésico supere los beneficios; 2) Pacientes que se encuentran en cama o no deambulan previo a su fractura y que no van a mejorar a pesar de la cirugía. Cabe resaltar que el manejo conservador de estas lesiones es una medida poco usada en la actualidad debido a que sus complicaciones son altas, incluso la mortalidad es mayor 2.5 veces en los que persisten con su encamamiento después de la fractura. Las posibles técnicas quirúrgicas en este caso son el enclavijamiento con clavos cefalomedulares o el uso de placas dinámicas de compresión (sistemas DHS) procedimientos recomendados actualmente como el standard de manejo de este tipo de fracturas (3, 9).

La valoración de la función física suele ser una labor rutinaria en las unidades de rehabilitación, en la actualidad la tendencia es a medir los índices de discapacidad física en la investigación y de manera rutinaria en la práctica clínica sobre todo en el caso de manejo de pacientes ancianos, en cuya población la prevalencia de discapacidad es mayor. Adicionalmente y como un instrumento importante en el manejo de pacientes mayores, aporta un indicador sobre la calidad de vida relacionada con la salud (8). El índice de discapacidad de Barthel o índice de discapacidad de Maryland fue diseñado en los años 50 por Mahoney y Barthel con el fin de medir la evolución de pacientes con procesos musculo-esqueléticos de un hospital para enfermos crónicos en Maryland y sus resultados fueron publicados

10 años después, modificada posteriormente en 1979 por Granger siendo la versión más utilizada actualmente y que fue publicada y traducida al español en 1993, se constituye a través de 10 parámetros que miden las actividades básicas de la vida diaria, su puntuación oscila entre 0 (completamente dependiente) y 100 (completamente independiente) con categorías de entre 2 y 4 opciones, cada una con intervalos de 5 puntos con base en el tiempo empleado para su realización y la necesidad de ayuda para su realización. Es usada ampliamente en el mundo, sobre todo en los servicios de geriatría y rehabilitación, así como para determinar la necesidad de cuidados personales y valorar la eficacia de los tratamientos, su reproductibilidad inter e intraobservador fue determinada en 1988, con unos coeficientes de correlación de 0.88 y 0.98 respectivamente (10, 11). Existen otras escalas aplicables al presente estudio, pero debido a la complejidad en su uso, el entorno sociocultural, y la implicación de evaluar actividades aprendidas previamente o con cierto nivel de complejidad las hacen menos realistas en nuestro medio (10, 11).

En Colombia es difícil encontrar bibliografía con respecto al tema, que permita establecer claramente el perfil epidemiológico de este tipo de lesiones en los pacientes adultos mayores, más aún en nuestro medio en la ciudad de Cartagena, así como los resultados funcionales de estos pacientes cuando son sometidos a procedimientos quirúrgicos como parte de su tratamiento. Lo que se buscó fue obtener datos precisos que en estudios posteriores sirvieran como un punto de partida para con un mayor nivel de evidencia para por medio de intervenciones lograr disminuir las tasas de morbimortalidad en esta frágil población.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo en el que se tomó como población sujeto de estudio a todos los pacientes adultos mayores (65 años o más) con diagnóstico de fractura intertrocanterica de cadera que fueron atendidos y sometidos a osteosíntesis en un hospital de alta complejidad en la ciudad de

Cartagena de Indias (Hospital Universitario del Caribe – HUC) en el periodo comprendido entre Noviembre de 2015 a Marzo de 2016.

Se midieron variables como la edad, el sexo, la clasificación de la fractura según la escala Tronzo, el tiempo para la consulta y la cirugía, el material de osteosíntesis utilizado durante el procedimiento, el tiempo quirúrgico, las complicaciones intraoperatorias y el nivel de dependencia por escala de Barthel previa a la caída y tres meses posterior al procedimiento.

Se llevó un registro con los datos de los pacientes incluidos en el estudio, en un formulario diseñado por el grupo de investigación, después del egreso de los pacientes del servicio de ortopedia, se realizó contacto telefonico con ellos o sus cuidadores, con el fin de obtener la información necesaria para su seguimiento a los 3 meses.

El análisis estadístico consistió en tablas de frecuencia para las variables cualitativas, medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas. Como prueba de hipótesis se utilizó el Chi² o test Fisher en las variables cualitativas según fuera necesario y la prueba de t en las cuantitativas por su naturaleza paramétrica, un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

RESULTADOS

En total se incluyeron 23 pacientes con igual número de fracturas de cadera que fueron sometidos a osteosíntesis en el periodo de estudio, todos mayores de 65 años, con un promedio de edad de 80 años (DE=9 años), el 52,2% era de sexo femenino y en un 60,9% la fractura se presentó en el lado izquierdo. Al analizar los días transcurridos entre el momento de la fractura y la primera consulta se encontró una mediana de 2 días (RI=1 a 3), entre la consulta y la cirugía mediana de 10 días [RI= 7 a 16] y entre la fractura y la cirugía mediana de 13 días (RI= 9 a

18), la mediana de tiempo quirúrgico fue de 70 minutos (RI= 60 a 80). El material de osteosíntesis fue clavo en el 87% de los casos y DHS en 13% (Tabla 1).

Al evaluar la funcionalidad mediante la Escala de dependencia de Barthel se observó que previa a la caída los pacientes tenían una puntuación promedio de 67,4 (DE= 18,1) con dependencia leve en 78,3% seguida de moderada, 13,0%, grave y total con 4,3% cada uno. A los tres meses posquirúrgicos la puntuación promedio de Barthel fue de 58,7 (DE= 23,4), $p= 0,0002$ (al compararla con la previa a la caída), la dependencia fue leve en 65,2% moderada en 8,7%, grave 4,3% y total 21,7%, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de dependencia pre y posquirúrgicas (Tabla 2).

La evaluación de la dependencia previa a la cirugía, comparada por los tiempos transcurridos entre la fractura, consulta y cirugía, no mostraron diferencias estadísticamente significativas (Tabla 3); sin embargo al comparar la puntuación de Barthel a los tres meses posquirúrgicos por las mismas variables de tiempo, material de osteosíntesis y mediana de tiempo quirúrgico se observó un puntuación promedio de 67,5 (DE=16,3) en los pacientes cuya cirugía duró 70 min o menos comparada con el promedio de 45,0 (DE= 27,0) en los que la intervención duró más de 70 minutos, $p=0,0205$. También se observó un promedio de Barthel de 83,3 (DE=2,9) en los pacientes que se utilizó DHS comparado con 55 (DE=22,9) encontrado en los que se utilizó clavo como material de osteosíntesis, $p=0,0479$ (Tabla 4). No se reportaron casos de mortalidad intraoperatoria ni complicaciones durante el acto quirúrgico.

DISCUSIÓN

Las fracturas de cadera en pacientes adultos mayores, consideradas como una epidemia en el mundo han aumentado su incidencia debido a el aumento de la expectativa de vida y patologías asociadas a la edad avanzada, son frecuentes en nuestro medio y suelen tener resultados dependientes de las características

funcionales previas, y se encuentran pacientes con diferentes condiciones y comorbilidades al momento de sufrirlas (1, 12, 13).

En este estudio encontramos una incidencia similar tanto en hombres como mujeres para una razón de 1:1, este resultado difiere a lo descrito en el resto del mundo, un estudio Sueco del 2015 mostro que el 72% de los casos se produjo en mujeres (14), en Francia drante un periodo de 8 meses en un estudio multicéntrico Jacquot reportó un 84.2% siendo también las pacientes de sexo femenino las más afectadas (15), y Singer quien describió en sus estudios que para los pacientes de entre 80 a 84 años una incidencia de 71 fracturas de cadera en hombres por cada 10000 habitantes y de 144 en mujeres (4, 7).

La distribución de la edad en nuestro estudio fue similar a la de otros estudios realizados en diferentes países en donde el promedio se encontraba alrededor de los 80 años, (1, 2, 5, 13) en un estudio de la universidad del Valle del 2005 en Colombia se reporto un promedio de edad menor cerca de los 75 años (6).

El tiempo transcurrido entre el momento de la fractura y la consulta a nuestro servicio de urgencias es muy similar al de otros estudios colombianos con una media de 2 días (1, 4); pero difiere de estudios internacionales, en donde los tiempos para recibir la atención inicial no sobrepasan las 12 horas posteriores a la fractura (2, 5). De igual manera en nuestro estudio el tiempo promedio de 10 días para realización de la cirugía posterior a la consulta es superior al descrito en otros estudios nacionales que reportan tiempos en promedio de 7.8 días (1), y algunos internacionales cuya tendencia es a ser menores de 48 horas desde el momento de la consulta (2, 5, 12, 13).

Teniendo en cuenta los tipos de fractura siguiendo la clasificación de Tronzo, las tipo I y II son consideradas estables, y de las tipo III en adelante inestables, siguiendo las recomendaciones internacionales el tipo de material para las estables el DHS y para las inestables el clavo cefalomedular (16). En nuestro

estudio en un 87% de los casos se utilizaron clavos y en el 13% el material de elección fue el sistema DHS, de acuerdo a la estabilidad de la fractura, resultados diferentes a los obtenidos en un estudio de la universidad del Valle en donde 40% fueron estables y el 60% inestables (1), y a otro realizado por Cornwall en la ciudad de Nueva York con 38% estables y 62% inestables (17, 18).

En el presente estudio se observó una disminución de la puntuación de Barthel interpretándose como un aumento de la dependencia posterior a la fractura, aunque no hubo diferencia en la cualificación por niveles de dependencia, aunque en los pacientes que se usó DHS tuvieron una dependencia menor que en los que se usó clavo, hallazgo explicado por la estabilidad de la fractura arriba descrita que conlleva a menor limitación en la movilidad de los pacientes (16, 17). Diversos estudios internacionales han mostrado resultados similares relacionados con la disminución progresiva de la independencia de los pacientes posterior a la cirugía (13, 16-18), esto conlleva a plantear la necesidad de un abordaje complementario multidisciplinario que permita lograr mejores resultados, y así lograr una mayor independencia de las funciones básicas de los pacientes.

CONCLUSIÓN

Los resultados funcionales de los pacientes adultos mayores, sometidos a osteosíntesis de cadera en el HUC, evidencian similitudes a otros estudios de índole internacional y nacional, aunque los tiempos para ser llevados a cirugía de estos pacientes fueron más largos que en otros grupos de trabajo, la puntuación en la escala de Barthel aunque mostró una disminución cuantitativa en la mayoría de los casos, en su clasificación cualitativa no reflejó esta disminución en cuanto a niveles de dependencia, se requieren estudios y seguimientos durante periodos más largos en el tiempo con el fin de determinar otras variables y los resultados a largo plazo de estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Uribe-Ríos A, Castaño-Herrera DA, García-Ortega AN, Pardo-Aluma EE. Morbilidad y mortalidad en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, de Medellín, Colombia. *Iatreia*. 2012;25(4):305-13.
2. Roberts KC, Brox WT, Jevsevar DS, Sevarino K. Management of hip fractures in the elderly. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2015;23(2):131-7.
3. Koval KJ, Chen AL, Aharonoff GB, Egol KA, Zuckerman JD. Clinical pathway for hip fractures in the elderly: the Hospital for Joint Diseases experience. *Clinical orthopaedics and related research*. 2004;425:72-81.
4. Garcia J, Guerrero EA, Terront A, Molina JF, Perez C, Jannaut MJ, et al. Costos de las fracturas en mujeres con osteoporosis en Colombia. *Acta Médica Colombiana*. 2014;39(1):46-56.
5. Koval KJ, Zuckerman JD. Hip fractures: II. Evaluation and treatment of intertrochanteric fractures. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 1994;2(3):150-6.
6. Martínez-Rondanelli A. Fracturas de cadera en ancianos. *Revista colombiana de ortopedia y traumatología*. 2005;19(1).
7. Singer B, McLauchlan G, Robinson C, Christie J. Epidemiology of fractures in 15 000 adults. *Bone & Joint Journal*. 1998;80(2):243-8.
8. Parker MJ, Palmer CR. A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume*. 1993;75(5):797-8.
9. Lareau C, Sawyer G. Hip fracture surgical treatment and rehabilitation. *Medicine and Health Rhode Island*. 2010;93(4):108.
10. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicía Clínica*. 2011;72(1):11-6.
11. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista española de salud pública*. 1997;71(2):127-37.
12. Chesser T, Kelly M. Management of hip fractures in the elderly. *Surgery (Oxford)*. 2013;31(9):456-9.
13. Grigoryan KV, Javedan H, Rudolph JL. Ortho-geriatric care models and outcomes in hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Journal of orthopaedic trauma*. 2014;28(3):49-55.
14. Härsstedt M, Rogmark C, Sutton R, Melander O, Fedorowski A. Impact of comorbidity on 6-month hospital readmission and mortality after hip fracture surgery. *Injury*. 2015;46(4):713-8.
15. Jacquot F, Feron J, Bonneville P. Presentation de la serie du symposium de les fractures des sujets ages de plus de 80 ans. *Revue Chirurgie Orthopedique*. 2003;89:138-42.
16. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of hip fractures in the elderly: Evidence-based clinical practice guideline. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2014.
17. Cornwall R, Gilbert MS, Koval KJ, Strauss E, Siu AL. Functional outcomes and mortality vary among different types of hip fractures: a function of patient characteristics. *Clinical orthopaedics and related research*. 2004(425):64.
18. Egol KA, Koval KJ, Zuckerman JD. Functional recovery following hip fracture in the elderly. *Journal of orthopaedic trauma*. 1997;11(8):594-9.

TABLAS

Tabla 1. Características generales y relacionadas con la atención de los pacientes

	N
Edad $\bar{X} \pm DE$	80 \pm 9
Sexo	
F	12 (52,2)
M	11 (47,8)
Lateralidad	
Izquierda	14 (60,9)
Derecha	9 (39,1)
Recuento de días	
Entre la fractura y la consulta	2 [1 - 3]
Entre la consulta y la cirugía	10 [7 - 16]
Entre la fractura y la cirugía	13 [9 - 18]
Tiempo quirúrgico (Min)	70 [60 - 80]
Material de osteosíntesis	
Clavo	20 (87,0)
DHS	3 (13,0)

Tabla 2. Comparación de la funcionalidad pre quirúrgica y tres meses posquirúrgica según la Escala de Barthel

	Pre quirúrgica	3 mese POP	Valor p
Escala dependencia Barthel	67,4 \pm 18,1	58,7 \pm 23,4	0,0002
Leve	18 (78,3)	15 (65,2)	0,5097
Moderada	3 (13,0)	2 (8,7)	0,9958
Grave	1 (4,3)	1 (4,3)	0,4673
Total	1 (4,3)	5 (21,7)	0,1881

Tabla 3. Comparación de la funcionalidad pre quirúrgica según cumplimiento de algunas condiciones clínicas previas a la intervención

	Cumple la condición	No cumple la condición	Valor p
Días entre la fractura y la consulta \leq 2	67,3 \pm 21,4	67,5 \pm 13,8	0,9805
Días entre la consulta y la cirugía \leq 10	72,1 \pm 14,0	62,3 \pm 21,1	0,2005
Días entre la fractura y la cirugía \leq 13	69,0 \pm 20,9	64,4 \pm 11,5	0,5712

Tabla 4. Comparación de la funcionalidad 3 meses pos quirúrgico según cumplimiento de algunas condiciones clínicas previas y propias de la intervención

	Cumple la condición	No cumple la condición	Valor p
Días entre la fractura y la consulta ≤ 2	61,5 \pm 23,7	55,9 \pm 23,8	0,5194
Días entre la consulta y la cirugía ≤ 10	64,6 \pm 20,8	52,3 \pm 25,3	0,2153
Días entre la fractura y la cirugía ≤ 13	62,7 \pm 23,4	51,2 \pm 23,1	0,2752
Tiempo quirúrgico ≤ 70 min	67,5 \pm 16,3	45,0 \pm 27,0	0,0205
Material de osteosíntesis Clavo	55,0 \pm 22,9	83,3 \pm 2,9	0,0479