

ARTÍCULO DE REVISIÓN/REVIEW ARTICLE

Calidad de vida en personas mayores con fractura de cadera: Revisión actualizada

Quality of life in older people with hip fracture:

Updated review

Nefer Alquina Mendoza^{*a}, Carlos Macías García^a, Ángel Mendoza Solórzano^a,
Sofía Míeles Chilán^a y Jhon Alexander Ponce Alencastro^b

^aFacultad Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Manabí, UTM. Av. Urbina y Che Guevara. Código Postal 130105, Portoviejo, Manabí, Ecuador.

^bDepartamento de Ciencias Médicas. Universidad Técnica de Manabí, UTM. Av. Urbina y Che Guevara. Código Postal 130105, Portoviejo, Manabí, Ecuador.

Article history:

Received August 17, 2023

Received in revised from
August 19, 2023

Accepted August 20, 2023

Available online August 31, 2023

* Corresponding author:

Nefer Alquina Mendoza

Electronic mail address:

nalquina1239@utm.edu.ec

RESUMEN

Introducción: Las fracturas de cadera (FC) son lesiones comunes en personas de edad avanzada, generalmente asociadas a la fragilidad ósea y a condiciones médicas preexistentes. Esta lesión puede dar lugar a una serie de desafíos que influyen en múltiples aspectos de su calidad de vida. **Objetivo:** demostrar la influencia de la fractura de cadera en la calidad de vida en las personas mayores. **Metodología:** estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. La información fue recopilada de PubMed, Google Academy, Chocrane. Se obtuvieron resultado de 150 investigaciones, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión discriminando en total 28 artículos usados para el desarrollo de este artículo. **Resultados.** La FC es muy prevalente en adultos mayores, se asocian a factores de riesgo principalmente son la edad, sexo femenino, enfermedades como la sarcopenia y osteoporosis. Las complicaciones de la FC son el delirium y la anemia. Las consecuencias de la FC en CVRS son la inmovilización, pérdida de autonomía, dependencia, afectación de la funcionalidad, institucionalización, dolor crónico, depresión. Se utilizan herramientas que permiten medir la calidad de vida asociada a diversos factores, como la escala WHOQoL-Old, el índice de Barthel, el índice de Charlson, la escala SF-36. **Discusión:** La fractura de cadera en adultos mayores es un problema de salud grave que puede tener un profundo impacto en la calidad de vida de los pacientes. Numerosos estudios han explorado la relación entre las fracturas de cadera y la calidad de vida, y generalmente han encontrado una asociación significativa entre la lesión y la disminución de la calidad de vida en diferentes aspectos. **Conclusiones:** Las fracturas de cadera en los adultos mayores pueden afectar significativamente a su calidad de vida, causando dolor, inmovilidad y limitaciones en las actividades cotidianas. Estos efectos pueden provocar complicaciones físicas y también pueden tener consecuencias emocionales y psicológicas, como ansiedad, depresión y disminución de la autoestima.

Palabras clave: fractura de cadera, calidad de vida, persona mayor

ABSTRACT

Introduction: Hip fractures (HF) are common injuries in older people, usually associated with bone fragility and pre-existing medical conditions. This injury can result in a number of challenges that influence multiple aspects of their quality of life. **Objective:** to demonstrate the influence of hip fracture on quality of life in the elderly. **Methodology:** descriptive, retrospective, cross-sectional study. The information was compiled from PubMed, Google Academy, Chocrane. Results were obtained from 150 research studies, inclusion and exclusion criteria were applied, discriminating a total of 28 articles used for

the development of this article. **Results:** HF is very prevalent in older adults, mainly associated with risk factors such as age, female sex, diseases such as sarcopenia and osteoporosis. Complications of HF are delirium and anemia. The consequences of HF on HRQOL are immobilization, loss of autonomy, dependence, impairment of functionality, institutionalization, chronic pain, depression. Tools are used to measure the quality of life associated with various factors, such as the WHOQoL-Old scale, the Barthel index, the Charlson index and the SF-36 scale. **Discussion:** Hip fracture in older adults is a serious health problem that can have a profound impact on patients' quality of life. Numerous studies have explored the relationship between hip fractures and quality of life, and have generally found a significant association between injury and decreased quality of life in different aspects. **Conclusions:** Hip fractures in older adults can significantly affect their quality of life, causing pain, immobility, and limitations in activities of daily living. These effects can lead to physical complications and can also have emotional and psychological consequences, such as anxiety, depression and decreased self-esteem.

Keywords: hip fracture, quality of life, elderly person

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de cadera (FC) son lesiones comunes en personas de edad avanzada, generalmente asociadas a la fragilidad ósea y a condiciones médicas preexistentes. Se estima que la incidencia anual de fracturas de cadera en todo el mundo aumentará de 1,6 millones en 2000 a al menos 4,5 millones en 2050 debido principalmente al envejecimiento de la población (1). Estas fracturas no solo tienen un impacto físico significativo, sino que también pueden afectar de manera profunda la calidad de vida de los pacientes mayores.

La calidad de vida (CV) se refiere a la percepción subjetiva de bienestar físico, psicológico y social que una persona experimenta en su vida cotidiana. En el caso de los pacientes geriátricos con fractura de cadera, esta lesión puede dar lugar a una serie de desafíos que influyen en múltiples aspectos de su calidad de vida (2) Los efectos pueden ser tanto a corto como a largo plazo, y abarcan áreas que van desde la movilidad y el dolor físico hasta el estado emocional y las interacciones sociales.

La pérdida de movilidad y la dependencia funcional son consecuencias directas de una fractura de cadera en los pacientes geriátricos. Estas limitaciones pueden restringir su capacidad para llevar a cabo actividades básicas de la vida diaria, como caminar, vestirse o bañarse, lo que a su vez puede generar un sentimiento de pérdida de autonomía y control sobre su propia vida. Además, el dolor y la incomodidad asociados con la fractura y el proceso de recuperación pueden afectar negativamente su bienestar físico y emocional.

Desde una perspectiva psicológica, la fractura de cadera puede ocasionar ansiedad, depresión y estrés en los pacientes mayores. La adaptación a una lesión y la incertidumbre sobre el proceso de recuperación pueden generar preocupaciones significativas. Además, la disminución de la participación en actividades sociales y recreativas debido a la movilidad reducida puede llevar a la sensación de aislamiento y soledad, afectando la salud mental y emocional de los pacientes. En el ámbito social, la fractura de cadera puede tener un impacto en las relaciones familiares y sociales de los pacientes geriátricos.

En base lo expuesto, y al impacto social y en la salud, el presente artículo tiene como objetivo demostrar la influencia de la fractura de cadera en la calidad de vida en las personas mayores, a través de una relación de los factores determinantes y consecuencias.

METODOLOGÍA

La presente investigación se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. La información obtenida se recopila de repositorios científicos como PubMed, Google Academy, Chocrane. En estos se realizó la búsqueda sistemática utilizando palabras claves verificadas de los descriptores de ciencias de la salud (Decs/MeSH), en conjunto con operadores booleanos (AND, OR, NOT). "hip fracture AND oldery" "quality of life AND hip fracture" "hip fracture OR fractures in oldery person", "quality of life AND oldery persons" "NOT letter to the editor" "NOT serie os clinic cases". Se utilizaron

filtros de búsqueda, como artículos completos, artículos de acceso gratuito. Los caracteres búsqueda fueron traducidos de español a inglés para mayor alcance de resultados.

Se obtuvieron resultado de 150 investigaciones, a partir de aquí se utilizaron los siguientes criterios. *Criterios de inclusión:* metanálisis, revisiones sistemáticas, revisiones narrativas, estudios de cohorte, caso y control, investigaciones de los últimos 10 años, publicaciones enfocadas en el grupo etario. *Criterios de exclusión:* cartas al editor, reportes casos, serie de caso, investigaciones publicadas en más de 10 años, investigaciones en pacientes menores de 65 años. Se obtuvieron 45 investigaciones, de las cuales se realizó la traducción al idioma español por medio de herramientas como OxfordTranslate y se analizó el resumen de las investigaciones y el alcance de los resultados, teniendo como resultado 28 artículos científicos que cumplieron con los parámetros de búsqueda empleados.

RESULTADOS

Fractura de cadera

Es una lesión ósea que ocurre en el área cercana a la articulación de la cadera. Esta fractura generalmente ocurre en la parte superior del fémur y puede afectar diferentes partes de este hueso, como el cuello femoral, el trocánter mayor o el trocánter menor (3).

Corresponde a la fractura osteoporótica más grave, los estudios demuestran que un tercio de las personas de edad avanzada se caen anualmente, el 5% sufrirá una fractura y un 1% será de cadera (1). La FC conlleva alta mortalidad en los mayores de 65 años, un 6,5% durante el ingreso y entre un 14% y un 36% en el primer año, siendo más elevada en hombres (32%-62% frente a 17%-29% en mujeres). Las tasas de reingreso a los 28-30 días del alta de una fractura de cadera varían entre un 4% y un 18%. Además, se asocian a una peor calidad de vida y sólo un tercio de los que sobreviven recuperan su independencia previa, el

50% requieren ayuda a largo plazo en las actividades diarias y el 25% cuidado en domicilio a tiempo completo (4).

a) Clasificación

Anatómicamente el fémur es un hueso largo que en su porción distal se divide en varias zonas que nos ayudan a clasificar anatómicamente los tipos de fracturas de cadera (5). Según su relación con su inserción capsular pueden ser fracturas extracapsulares como las fracturas subtrocantericas y fracturas intertrocantericas, y las fracturas intracapsulares como las fracturas de cuello femoral. Las fracturas intracapsulares ocurre dentro de la capsula articular, como la de cuello, pero se excluyen las fracturas de la cabeza (6).

Actualmente, existen varias clasificaciones comunes para fracturas de cuello siendo la más utilizada la de la clasificación de Garden. Esta evalúa la FC según el grado de desplazamiento cervicocefálico se pueden distinguir cuatro tipos de fractura (6). (Obsérvese **Tabla 1**). A pesar de ser el sistema más extendido, se trata de una clasificación en la que existe una gran variabilidad interobservador. Sin embargo, esta variabilidad disminuye si dividimos los 4 tipos de fractura en dos subgrupos grupos: Fracturas no desplazadas (tipo I y II de Garden) y Fracturas desplazadas (tipo III y IV de Garden) (7).

Tabla 1. Clasificación de las fracturas de cadera según Garden

Table 1. Classification of hip fractures according to Garden

Tipo I	Mínimo desplazamiento e incompletas. (La cortical medial está respetada). Presentan impactación de la cabeza femoral en valgo
Tipo II	Fracturas completas, pero no desplazadas.
Tipo III	Fracturas completas con un desplazamiento de la cabeza femoral en varo. El contacto cervicocefálico es superior al 50%
Tipo IV	Fracturas completas con un desplazamiento de la cabeza femoral en varo. El contacto cervicocefálico es inferior al 50%

b) Factores de riesgo de desarrollo de fracturas de cadera en el adulto mayor

Se han conocido diversos factores de riesgos que inciden en las fracturas de cadera del adulto mayor, estos factores se han estudiado y pueden ser clasificados en modificables y no modificables. A continuación, se describen los más comunes.

I. No modificables:

Edad: Conforme avanza la edad, la calidad del sistema osteomioarticular (OMA) es deteriorado y esto con los diversos efectos de la edad predisponen fracturas de cadera, especialmente a partir de los 80 años. Sobre esto, los estudios han encontrado 5 factores relacionados con la edad están significativamente asociados con el riesgo de fracturas de cadera: (1) enfermedad microvascular de los riñones y del cerebro, (2) aumento de los niveles séricos de carboximetilisina, un producto final de glicación avanzada que refleja la glicación y el estrés oxidativo; (3) tono parasimpático reducido, (4) aterosclerosis de la arteria carótida en ausencia de enfermedad cardiovascular clínica; y (5) aumento de los niveles de ácidos grasos *trans* en la sangre. En el estudio de, evaluó estos factores y encontró un aumento del 10% al 25% en el riesgo de fracturas (9).

Sexo: En especial en las mujeres. Los estudios han evidenciado que sexo femenino ocupa una mayor proporción (52,8%) (10) Este resultado puede estar relacionado con la incidencia significativamente mayor de osteoporosis posmenopáusica en mujeres que en hombres. La osteoporosis en las ancianas puede provocar el aumento de la fragilidad de los huesos, y sólo un ligero trauma provocará las fracturas (11).

Raza: Principalmente los blancos no hispanos, en comparación con otras razas, la raza blanca no hispana presenta una mayor incidencia de fracturas de cadera en los ancianos (75,6 %, $P < 0,001$), lo que puede estar asociado con factores como los genes específicos de la raza, las características dietéticas y hábitos de vida (11).

Enfermedades propias de la edad: Como la osteoporosis, debido a la pérdida de la densidad ósea está determinada por factores hormonales y nutricionales donde intervienen la vitamina D y el calcio el riesgo de padecerla se incrementa exponencialmente con la edad según los datos de la Fundación Internacional de osteoporosis (12) Otras como la sarcopenia, caracterizada por la pérdida de masa y fuerza muscular, lo que resulta en debilidad y desequilibrio. Esta condición puede ser un factor de riesgo importante para las caídas en las personas mayores, ya que la falta de fuerza muscular y las alteraciones en el equilibrio aumentan la probabilidad de perder el control y sufrir una FC (13).

La combinación de sarcopenia y osteoporosis crea un escenario especialmente preocupante, ya que una caída en una persona con poca masa muscular y huesos debilitados aumenta significativamente el riesgo de sufrir una fractura de cadera. Estas condiciones predisponen de fragilidad al adulto mayor, para evaluar el riesgo de fragilidad la Sociedad catalana de geriatría y gerontología proporciona una evaluación entre criterios mayores y menores (7) (Obsérvese **Tabla 2**).

Tabla 2. Factores de riesgo de fractura por fragilidad

Table 2. Risk factors for fragility fracture

<i>Criterios Mayores</i>	<i>Criterios menores</i>
• Fractura previa por fragilidad • Antecedente familiar de fractura de cadera • Edad ≥ 65 años • IMC < 20 • Trastornos de la conducta alimentaria • Malnutrición crónica y malabsorción • Tratamiento con glucocorticoides • Fallo ovárico prematuro • Hiperparatiroidismo • Caídas último año	• Consumo de 3 unidades de alcohol/día • Fumador activo • Diabetes tipo 1 • Artritis reumatoide • Hipertiroidismo • Sexo femenino • Menopausia precoz

II. Modificables

El estado nutricional deficiente: Definido por el Mini Nutritional Assessment (MNA), se asocia con un mayor riesgo de fractura en cualquier sitio. Entre los factores de riesgo de fractura de cadera, así como la pérdida funcional posterior a la fractura, la desnutrición representa un área de gran interés, principalmente por ser un factor de riesgo modificable (14). De hecho, la desnutrición es un factor de riesgo de fractura, y las personas mayores desnutridas generalmente presentan un peor estado funcional antes de la fractura y con frecuencia recuperan solo parcialmente su nivel de independencia en las actividades de la vida diaria (AVD) previo a la fractura después de una fractura de cadera. Por el contrario, las personas mayores bien nutridas tienden a mejorar su estado funcional en el momento del alta después de una fractura de cadera, como lo revela la escala Motor-Functional Independence Measure (FIM) (2).

Medicamentos: La fractura de cadera en los ancianos se asocia con el uso de fármacos antipsicóticos, las benzodiazepinas (BDZ) también aumentan el riesgo de fractura de cadera en personas mayores. Ciertos fármacos antihipertensivos, como los betabloqueantes, se asocian con un riesgo reducido de fracturas de cadera. El Drug Burden Index (DBI), que calcula la carga de medicamentos sedantes y anticolinérgicos, también se asocia con un mayor riesgo (15). La exposición simultánea a múltiples fármacos asociados a fracturas (FAD, por sus siglas en inglés) aumenta aún más el riesgo de fracturas de cadera en adultos mayores, y se observa un fuerte aumento cuando se agrega un segundo o tercer FAD. Estos hallazgos sugieren que el uso de ciertos medicamentos, como antipsicóticos, BDZ y FAD, debe considerarse cuidadosamente en la población de edad avanzada para reducir el riesgo de fracturas de cadera (15).

Comorbilidades: Además de la osteoporosis y la Sarcopenia, otras enfermedades cardiovasculares como la hipertensión y la enfermedad arterial, que

pueden comprometer la circulación sanguínea y la salud general, se convierten en factores de riesgo importantes (1). Además, las enfermedades neurológicas como el Parkinson y la demencia pueden incrementar la posibilidad de caídas debido a la alteración del equilibrio y la coordinación. La presencia de diabetes también juega un papel, ya que puede afectar negativamente la salud ósea y la capacidad de recuperación (7). (Este factor se evalúa con el índice de Charlson, que se detalla más adelante)

Un estudio realizado por Morales Piñeiro *et al*, demostró que de los 108 pacientes con FC, 72 (66,7%) presentaban una o varias enfermedades crónicas no transmisibles que los obligaba a la medicación permanente: la hipertensión arterial -HTA- (41, 38%), la cardiopatía isquémica (22, 20,4%), la demencia (16, 14,4%), la diabetes mellitus (11, 10,2%), el infarto cerebral y ataque transitorio de isquemia -ATI- (cinco, 4,6%), la enfermedad de Parkinson (cuatro, 3,7%), las enfermedades psiquiátricas (cuatro, 3,7%), las neoplasias (tres, 2,8%), la insuficiencia cardíaca y la debilidad, visual y el resto de las enfermedades con un paciente (16).

Esto además de la patología en sí, también se relaciona con los medicamentos que usan estos pacientes. Está demostrado que pacientes con HTA, que, por su tratamiento antihipertensivo, están más propensos a las caídas y, por consiguiente, a la posibilidad de una fractura no solo de cadera sino de cualquier parte de su economía. Algo similar ocurre con pacientes con demencias y con rigideces que presentan dificultades para la marcha que pueden provocar tropiezos con las consecuentes caídas y las posibles fracturas.

c) Complicaciones de la fractura de cadera

De las principales complicaciones de FC en adultos mayores son el delirium y la anemia, además de estos cuadros clínicos, otras complicaciones forman parte de la consecuencia de la FC como la inmovilización, dependencia, pérdida de la autonomía, depresión, entre otros,

estos últimos aspectos se analizarán en el apartado de calidad de vida. A continuación, se describen complicaciones clínicas de la FC.

Delirium: El síndrome confusional agudo o delirium es un síndrome de base orgánica, a menudo reversible, que se caracteriza por la coincidencia de trastornos de la conciencia, de la atención, de la percepción, del pensamiento, de la memoria, de la psicomotricidad, del ciclo sueño-vigilia y por tener un inicio agudo y un curso fluctuante. Es muy frecuente en pacientes con fractura de cadera, con una prevalencia que puede llegar al 61% (7). El delirium en pacientes con fractura de cadera es un síndrome complejo y de naturaleza multifactorial en el que a menudo no es posible identificar de forma clara los factores causantes. Puede presentarse tanto antes como después de la cirugía. Probablemente ha sido hasta ahora el instrumento más utilizado en el diagnóstico del delirium es Confusion Assessment Method (CAM) y es también recomendado el test 4AT (7).

Anemia: La anemia es una de las complicaciones más frecuentes de la FC. Puede aparecer anemia pre, peri y postoperatoria. La prevalencia de la anemia en este grupo de pacientes, oscila entre el 20 y el 45%, dependiendo de la definición de anemia. La incidencia en el postoperatorio afecta a más del 90% de los pacientes y entre el 30 y el 70% precisarán transfusión de concentrados de hemáties (7). Muchos de estos pacientes presentan anemia previa, ya que es una patología que aumenta con la edad. La anemia se relaciona con resultados negativos en las personas mayores, ya que se asocia con retraso en la mejora funcional (tanto por debilidad muscular como tardanza en el inicio de la rehabilitación), aumento de la incidencia de delirium, insuficiencia cardíaca y de la mortalidad (7). Tras la fractura y preoperatoriamente se produce una hemorragia significativa, variable según su localización anatómica; habitualmente superior a las fracturas extracapsulares, porque no está contenida y puede extenderse a tejidos circundantes (7).

Calidad de vida

La calidad de vida (CV) es un concepto complejo y multifacético que tiene varios componentes que interactúan simultáneamente: componentes objetivos, subjetivos, macrosociales, microindividuales, positivos y negativos. El componente macro (social, objetivo) se refiere a los roles de ingresos, empleo, vivienda, educación y otras circunstancias ambientales y de vida, mientras que el componente micro (individual, subjetivo) considera las percepciones de la calidad de vida general, las experiencias de los individuos y valores, e indicadores indirectos relacionados, como el bienestar, la felicidad y la satisfacción con la vida (1).

La calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “el valor que se asigna a la duración de la vida que se modifica por la incapacidad, el estado funcional, la percepción y las consecuencias sociales debidas a una enfermedad, un accidente o una decisión política, social o sanitaria”. La importancia de evaluar la CVRS radica en la necesidad de conocer el impacto de la patología en la vida diaria del paciente (17).

Son factores asociados a la CVRS en personas intervenidas de fractura de cadera el estado mental, el funcionamiento pre-fractura en los dominios físicos y psicosociales, la comorbilidad, el sexo femenino, el estado nutricional, el dolor postoperatorio y la duración de la estancia hospitalaria (1).

a) Consecuencias de la FC en la CVRS en adultos mayores

A continuación, se detallan consecuencias de la FC que influyen en la CV de las personas mayores. Se incluyen post quirúrgicas.

Inmovilización: Durante los primeros meses tras una fractura de cadera, el funcionamiento físico de todos los pacientes se ve gravemente afectado, con

un posterior impacto negativo en el estado de salud y la calidad de vida, las cuales mostraron una recuperación incompleta en la mayoría de los casos (17). Hay que destacar también que además del incremento en el riesgo de caída, también se produce una disminución de los mecanismos de defensa frente a las caídas, como las maniobras para disminuir la energía del impacto que se vuelven más lentas o incluso inadecuadas (18).

Los pacientes suelen referir el antecedente de la caída y el traumatismo de la cadera afectada o incluso solo dolor en dicha cadera, asociado generalmente a la limitación o imposibilidad de la movilización del miembro afectado. Existen algunos casos donde el paciente solo presenta un vago dolor en cadera, muslo, rodillas o región lumbar, sin el antecedente traumático o con interrogatorio directo dificultoso por el deterioro cognitivo del paciente que concurre a la consulta deambulando y sin embargo tiene una fractura de cadera (18).

Los pacientes más frágiles con un estado de salud ya angustioso se debilitan aún más por el dolor, la pérdida de movilidad y la incapacidad para cuidar de sí mismos, los pacientes post operatorios que lidian con la inmovilidad no tienen un rango fijo en cuanto a su mejora de movilidad, algunos muestran un periodo de tiempo de 6 meses hasta 1 año de recuperación, aunque no consiguen un aumento funcional del 100%, y esto debido a traumas no solo físicos si no que psicológicos, quedando con secuelas limitantes, e incluso debido a su edad presentan miedo de volver a intentar caminar (19).

La fractura de cadera suele requerir cirugía y, en muchos casos, un período de inmovilización postoperatoria para permitir que los huesos se fusionen correctamente. Sin embargo, esta inmovilización prolongada puede llevar a una serie de complicaciones y algunos efectos adversos son atrofia muscular y debilidad, riesgo de trombosis venosa profunda y embolia pulmonar, aparición de

úlceras por presión (3), estos se detallan en **Tabla 3**.

Tabla 3. Efectos de la inmovilización por FC en la persona mayor

Table 3. Effects of HR immobilization in the elderly

Atrofia muscular y debilidad	La falta de actividad y movimiento puede llevar a una rápida pérdida de masa muscular y fuerza en los músculos circundantes a la cadera. Esto puede resultar en dificultad para realizar actividades cotidianas y disminución de la independencia funcional
Riesgo de trombosis venosa profunda (TVP) y embolia pulmonar	La inmovilización prolongada aumenta el riesgo de formación de coágulos sanguíneos en las piernas (TVP), que pueden desplazarse y causar embolias pulmonares potencialmente mortales
Úlceras por presión	La falta de movimiento puede llevar a la formación de úlceras por presión en las áreas en contacto constante con la cama, como la espalda, los codos y los talones

Pérdida de autonomía: Dado que la cadera es una articulación crucial para el movimiento y la estabilidad, su fractura puede limitar drásticamente la capacidad de una persona mayor para llevar a cabo tareas esenciales de la vida diaria, como caminar, levantarse de la cama o una silla, y realizar actividades domésticas básicas. Esta disminución en la independencia puede resultar en la necesidad de asistencia constante de cuidadores o familiares, lo que a su vez puede afectar la autoestima y la sensación de autoeficacia. La pérdida de autonomía no solo impacta físicamente, sino que también puede generar estrés emocional, disminución de la calidad de vida y un mayor riesgo de depresión debido a la limitación en la participación en actividades sociales y recreativas (2). Estos aspectos son medibles mediante el índice de Katz.

Dependencia: Lo expresado en el apartado previo es la causa de la dependencia de los adultos mayores

por FC. Un estudio realizado en México en 2022 encontró que la fractura de cadera se asoció con una mayor dependencia en las actividades de la vida diaria, como vestirse, bañarse y caminar, en pacientes mayores de 60 años. Además, los pacientes con fractura de cadera tienen una mayor necesidad de cuidados de enfermería y una mayor tasa de ingreso en residencias de ancianos (20).

La dependencia como consecuencia de la fractura de cadera en la vejez puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y sus familias. Un estudio realizado en España en 2019 encontró que la fractura de cadera se asoció con una mayor dependencia en las actividades de la vida diaria, así como con una mayor necesidad de ayuda para realizar tareas domésticas y de cuidado personal. Además, los pacientes con fractura de cadera tienen una mayor tasa de ingreso en residencias de ancianos y una mayor mortalidad en el primer año después de la fractura (21).

Aquellos pacientes que están más limitados en sus actividades diarias o deambulación en el momento de la fractura tienen más probabilidades de experimentar una pérdida funcional más significativa en el primer año después de la fractura de cadera que aquellos que eran independientes en sus actividades diarias y deambulación (21). Por ejemplo, en un análisis de cohorte de 571 sujetos, informó que de aquellos que eran independientes en la locomoción antes de la fractura, el 10% eran dependientes en la locomoción dentro de los 6 meses posteriores a la fractura. Por el contrario, de aquellos que requerían asistencia con la locomoción antes de la fractura de cadera, el 31% eran dependientes en la locomoción a los 6 meses después de la fractura (22).

Afectación de la Funcionalidad: En estudio, revisó que previo a las fracturas de cadera que 102 pacientes (88%) podía caminar dentro y fuera de casa sin ayuda, al año del procedimiento 58 (50%) pudo realizar esta misma actividad. Esta cifra se incrementó de 12% a 50% el número de casos en

que la marcha se limitó a la casa, con o sin ayuda, o hubo imposibilidad completa para ella. Los parámetros de la actividad instrumental de la vida diaria evaluados fueron la capacidad de traslado silla/cama y la capacidad para subir/ bajar un piso. Previo a las fracturas, 87% y 75%, respectivamente, podían realizar estas actividades sin ayuda. Un año después de la cirugía, disminuyó el número de pacientes que podía realizar las actividades sin ayuda a 51,7% y a 26,7%, respectivamente (24).

Institucionalización: En consecuencia, de la falta de autonomía y dependencia, la institucionalización se presenta como una alternativa para aquellos cuidadores que no pueden o no saben atender las necesidades de la persona mayor desde el hogar.

Esta medida de institucionalización es una experiencia estresante para las personas mayores, que tiene un impacto perjudicial en su bienestar físico y psicosocial. Se considera que la modificación ambiental en el sentido de promover una atmósfera física y social similar a la del hogar, la autonomía y la individualidad es beneficiosa para las personas mayores en residencias. En una investigación realizada por Velarde. C., *et al.* 2021, demostró que la mitad de los pacientes no-institucionalizados fueron institucionalizados permanentemente lo que refleja una inadecuada recuperación posterior a la FC y, aunque no se pudo asegurar que la FC fuera la causa fundamental, pero sí fue un factor desencadenante. Sin embargo, el empeoramiento del estado mental y funcional, así como los reingresos posteriores, fueron las condiciones que más influyeron. El mismo estudio demostró que, alrededor del 50% nunca recuperan su nivel prelesional de deambulación y alrededor del 17% de los que vivían integrados en su comunidad antes de la fractura son institucionalizados tras sufrirla (24).

Dolor crónico: La calidad de vida del paciente al año de la cirugía por fracturas de cadera se va a ver afectada por la presencia de dolor persistente

moderado o severo. En un estudio realizado Gonzales. C., *et al*, demostró que 70 pacientes (60,3%) refirieron dolor severo, 21 (18%), moderado y 17 (14,6%), leve. Un año después de la cirugía, 11 (9,4%) refirió dolor severo, 34 (29,3%), moderado y 63 (54,3%), leve. Ninguno de los pacientes refirió ausencia de dolor (23).

El dolor puede ser constante o intermitente, y puede dificultar en gran medida la movilidad y la realización de actividades cotidianas. Además de los aspectos físicos, el dolor crónico puede tener efectos psicológicos y emocionales profundos, como la ansiedad, la depresión y la disminución de la calidad de vida en general (7).

Depresión: Se define como la emoción o sentimiento psicopatológico de tristeza que puede acompañarse de síntomas somáticos, cambios en los ritmos biológicos y alteraciones neuroendocrinas. En una investigación que evaluó síndromes geriátricos en pacientes con FC determinó que la depresión fue el síndrome que más frecuentemente se presentó, sobre valoración integral en una población de adultos mayores también realizado en Perú, con una muestra de 90 adultos mayores de 60 años, aplicaron la escala de Yesavage a 72 pacientes, de los cuales 56% de las mujeres y 24.3% de los hombres presentaban depresión (25).

b) Herramientas de medición de la CVRS de la FC en la persona mayor

Para evaluar el impacto de una fractura de cadera y la eficacia de las intervenciones (quirúrgicas), se requiere una medición de los resultados basados en el paciente, como el estado de salud (HS) y la calidad de vida relacionada con la salud (HRQOL).

I. WHOQoL-Old

La escala es un instrumento internacionalmente empleado en la evaluación de la calidad de vida (CV) enfocado principalmente en los adultos mayores. Este instrumento, pese a que ha reportado buenas propiedades psicométricas tanto

en su versión original, como en adaptaciones a otros idiomas, puede ser demasiado extenso, principalmente en adultos de mayor edad, por lo que se han propuesto versiones más cortas de este instrumento (26).

Este cuestionario está conformado por un total de 24 ítems de escala Likert con 5 opciones cada una y 6 dimensiones preponderantes. El puntaje de las 6 facetas proporciona un puntaje global (Obsérvese **Tabla 4**) que nos permite tener un acercamiento inicial sobre la CV en la persona mayor.

Tabla 4. Dominios de calidad de vida evaluados por el WHOQoL-Old

Table 4. Quality of life domains evaluated by WHOQoL-Old

Dominio	Definición
Habilidades sensoriales	Impedimento sensorial que afecta la vida diaria y el funcionamiento genera
Autonomía	Capacidad para tomar decisiones propias, sentirse en control del propio futuro y de hacer las cosas que se quiere
Actividades del pasado, presente y futuras	Grado de satisfacción con los logros pasados y futuros y con el reconocimiento de lo realizado
Participación social	Grado de satisfacción en las distintas actividades que participa
Muerte y el morir	Grado de preocupación hacia la muerte y el morir
Intimidad	Oportunidad para amar y ser amado

II. Índice de Barthel

Es una escala que mide la discapacidad o dependencia en las actividades de la vida diaria de los pacientes que incluye diez índices: alimentación, baño, aseo, vestido, control intestinal, control de la vejiga, uso del baño, traslados, movilidad y escaleras. El índice de Barthel se puntúa de 0 a 100, con incrementos de 5 puntos. Consideramos que cualquier persona con

una puntuación <100 tenía alguna discapacidad. (Obsérvese **Tabla 5**).

Tabla 5. Parámetros que se evalúan en el índice de Barthel

Table 5. Parameters that are evaluated in the Barthel index

Alimentación	• Independiente	10
	• Necesita ayuda	5
	• Incapaz	0
Baños	• Independiente	5
	• Incapaz	0
Aseo	• Independiente	5
	• Incapaz	0
Vendaje	• Independiente	10
	• Necesita ayuda	5
	• Incapaz	0
Control intestinal	• Continente	10
	• Accidente ocasional	5
	• Incontinencia (o necesidad de enema)	0
Control de la vejiga	• Continente	10
	• Accidente ocasional	5
	• Incontinente	
	(cateterizado, incapaz de arreglárselas solo)	0
Uso del baño	• Independiente	10
	• Necesita ayuda	5
	• Incapaz	0
Traslados (cama a silla y espalda)	• Independiente	15
	• Necesita ayuda menor (verbal o física)	10
	• Necesita mucha ayuda (1-2 personas), puede sentarse	5
	• Incapaz	0
Movilidad en superficies planas	• Independiente (pero puede usar cualquier ayuda, por ejemplo, un palo), >50 yardas	15
	• Camina con la ayuda de una persona (verbal o física), >50 yardas	10
	• Silla de ruedas independiente, incluidas las esquinas, >50 yardas	5
	• Inmóvil <50 yardas	0
Escaleras	• Independiente	10
	• Necesita ayuda (verbal, física y ayuda para llevar)	5
	• Incapaz	0

III. Índice de Charlson

Es una herramienta utilizada para evaluar la carga de comorbilidades o enfermedades crónicas en un paciente, se utiliza para predecir la mortalidad y el riesgo de complicaciones en pacientes con diversas condiciones médicas.

El índice asigna puntuaciones a varias enfermedades crónicas, asignando un valor numérico a cada una según su gravedad y relevancia clínica. Estas puntuaciones individuales se suman para obtener un puntaje total que refleja la carga de comorbilidades en un paciente. Cuanto mayor sea el puntaje de Charlson, mayor será la cantidad y gravedad de las enfermedades crónicas presentes en el paciente (27).

En el contexto de pacientes geriátricos con fractura de cadera, el Índice de Charlson puede ser útil para evaluar la carga de enfermedades crónicas preexistentes en estos pacientes, lo que puede influir en la planificación del tratamiento, la estrategia de rehabilitación y la anticipación de posibles complicaciones. Además, una alta puntuación en el Índice de Charlson puede indicar un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias y una recuperación más complicada después de una cirugía de fractura de cadera en pacientes geriátricos. Por lo tanto, la evaluación del Índice de Charlson puede ser parte integral de la evaluación global de la calidad de vida y la prognosis en pacientes geriátricos con fractura de cadera, al considerar tanto la lesión aguda como las condiciones crónicas preexistentes.

IV. Escala SF-36

También conocida como Cuestionario de Salud SF-36, es un instrumento de medición de la calidad de vida relacionada con la salud. Fue desarrollado por Ware y Sherbourne en 1992 y ha sido ampliamente utilizado en la investigación médica y clínica para evaluar la percepción del estado de salud de los pacientes en diversas poblaciones y condiciones médicas (28).

La Escala SF-36 mide múltiples aspectos de la calidad de vida, incluyendo aspectos físicos, emocionales y sociales. Consiste en 36 preguntas agrupadas en ocho dominios de salud (Obsérvese **Tabla 6**). Cada dominio se puntúa en una escala del 0 al 100, donde valores más altos indican mejor percepción de la calidad de vida en ese aspecto (28).

Tabla 6. Dominios de salud que evalúa la Escala SF-36

Table 6. Health domains evaluated by the SF-36 Scale

• Funcionamiento físico • Rol físico (limitaciones debido a problemas de salud física) • Dolor corporal • Salud general • Vitalidad (energía y fatiga) • Funcionamiento social • Rol emocional (limitaciones debido a problemas emocionales) • Salud mental
--

En el contexto de pacientes geriátricos con fractura de cadera, la Escala SF-36 se utiliza para evaluar cómo la lesión y las posibles comorbilidades afectan la calidad de vida de estos pacientes. Permite obtener información sobre la función física, el dolor, el estado emocional y otros aspectos relevantes. Una puntuación más baja en ciertos dominios puede indicar limitaciones en la capacidad para llevar a cabo actividades diarias, afectación emocional, disminución de la participación social y otros problemas relacionados con la calidad de vida.

La evaluación de la Escala SF-36 en pacientes geriátricos con fractura de cadera puede ayudar a los profesionales de la salud a comprender mejor las necesidades y los desafíos de estos pacientes, así como a guiar la planificación de la rehabilitación y la intervención para mejorar su bienestar y funcionalidad en el proceso de recuperación (28).

DISCUSIÓN

La fractura de cadera en adultos mayores es un problema de salud grave que puede tener un profundo impacto en la calidad de vida de los pacientes. Numerosos estudios han explorado la relación entre las fracturas de cadera y la calidad de vida, y generalmente han encontrado una asociación significativa entre la lesión y la disminución de la calidad de vida en diferentes aspectos (1) (2) (7) (12) (16) (24) (25) (27).

Las fracturas de cadera pueden causar dolor intenso, inmovilización y limitaciones en la movilidad, lo que a su vez afecta la capacidad de los pacientes para realizar actividades diarias y mantener su independencia. Esto puede llevar a una pérdida de la calidad de vida relacionada con la salud física, ya que los pacientes pueden enfrentar dificultades para realizar tareas esenciales como caminar, subir escaleras, bañarse y vestirse. Estos hallazgos coinciden con los resultados de la investigación de García-Sánchez *et al.*, estudio que destacó en la asociación con una mayor dependencia en las actividades de la vida diaria, así como con una mayor necesidad de ayuda para realizar tareas domésticas y de cuidado personal (21).

La limitación en la movilidad y la función física también puede aumentar el riesgo de otras complicaciones de salud, como úlceras por presión, trombosis venosa profunda y deterioro cardiovascular. Esto se puede comparar con las investigaciones de un estudio de Morales. P. Et. Al., que pudo comparar estos efectos basados en las comorbilidades los pacientes.

Además del impacto físico, las fracturas de cadera también pueden tener consecuencias emocionales y psicológicas. La adaptación a una lesión grave y la posibilidad de una rehabilitación prolongada pueden causar ansiedad, depresión y disminución de la autoestima en los pacientes. Esto se pudo evidenciar en el estudio multicentro que se utilizó un sistema de clasificación del estado de salud validado, el Health Utilities Index Mark 3 (HUI3)

concluyó que en mujeres las fracturas múltiples de cadera se asociaron con efectos negativos se asociaron con un impacto negativo sustancial en el autocuidado (8).

Estos fundamentos han sido comparados con un estudio de alta calidad (3) informó que los factores psicosociales pueden aumentar la intensidad del dolor y la angustia emocional. La aplicación de asesoramiento durante todo el período perioperatorio para influir en la condición psicosocial y la autopercepción de un paciente mejoró la percepción del dolor de los pacientes y su HS, en particular para los pacientes con una puntuación baja en la escala SF-36 al inicio.

En general, la calidad de vida se ve gravemente afectada por una fractura de cadera en el ámbito físico, psicológico y social. El funcionamiento físico y psicosocial previo a la fractura, el estado psicológico, la comorbilidad, el género femenino, el estado nutricional, el tipo de fractura, el dolor posoperatorio, la duración de la estancia hospitalaria y las complicaciones parecen estar asociados con un peor resultado. (2) (3) (24). También el método de tratamiento quirúrgico, el entrenamiento de fuerza postoperatorio, el asesoramiento psicológico y la suplementación nutricional probablemente influyan en la autopercepción de estado de salud y calidad de vida de los pacientes. Esto comparado con el estudio de Gonzales L., *et al*, donde se evidenció frecuencia de depresión asociado a síndrome geriátrico más prevalente en la fractura de caderas en la población de estudio.

Las formas de cuidado que brindan los miembros de familias transnacionales a los familiares dependientes que quedan atrás también dependen de las normas culturales que definen los deberes de la generación más joven hacia los miembros mayores de la familia. Sobre esto, Peeters., *et al* (3) identificaron una fuerte correlación positiva entre la mejora de la calidad de vida de las personas mayores y una mayor frecuencia de opciones disponibles para ellos en el cuidado

personal y las actividades de ocio. Un objetivo importante es ayudar a las personas mayores en acogimiento residencial a mantener el autocontrol de sus vidas y cuidados.

Los estudios han utilizado cuestionarios y escalas de calidad de vida, como la WHOQoL-Old, la escala SF-36, el índice Charlson y otras similares, para evaluar cómo las fracturas de cadera afectan la calidad de vida de los pacientes. Estas herramientas han demostrado que los pacientes que han experimentado fracturas de cadera generalmente tienen puntajes más bajos en dimensiones como la función física, el dolor, la movilidad y la salud general en comparación con individuos de la misma edad sin fracturas.

CONCLUSIÓN

Las fracturas de cadera en los adultos mayores pueden afectar significativamente a su calidad de vida, causando dolor, inmovilidad y limitaciones en las actividades cotidianas. Estos efectos pueden provocar complicaciones físicas y también pueden tener consecuencias emocionales y psicológicas, como ansiedad, depresión y disminución de la autoestima.

Por último, los estudios han utilizado cuestionarios de calidad de vida para evaluar el impacto de las fracturas de cadera, mostrando puntuaciones bajas en función física, dolor, movilidad y salud general.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no haber conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Xu X, Han J, Li Y, et al. Effects of Orem's Self-Care Model on the Life Quality of Elderly Patients with Hip Fractures. *Pain Res Manag.* 2020;2020:5602683. Published 2020[Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] May 20. doi: <https://doi.org/10.1155/2020/5602683>
2. Alexiou KI, Roushias A, Varitimidis SE, Malizos KN. Quality of life and psychological consequences in elderly

- patients after a hip fracture: a review. *Clin Interv Aging*. 2018;13:143-150. Published 2018 [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] Jan 24. doi: <https://doi.org/10.2147/CIA.S150067>
3. Peeters CM, Visser E, Van de Ree CL, Gosens T, Den Ouden BL, De Vries J. Quality of life after hip fracture in the elderly: A systematic literature review. *Injury*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2016;47(7):1369-1382. doi: <https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.04.018>
 4. Ruiz. M., Et Al. Factores de riesgo relacionados con la funcionalidad y la calidad de vida en mayores de 65 años con fractura de cadera. *Rev esp de Salud publ*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2022. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8620607>
 5. Pech-Ciau B, Lima E, Espinosa G, Pacho C, Huchim O, Alejos R. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención. *Acta Ortopédica Mexicana* [Internet]. 2021 [citado 10 de agosto de 2023];35(4): 341-347. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2021/or214i.pdf>
 6. López E, Chedraui P, Guerrero K, Marriot D, Palacio J, Segale A. Fracturas osteoporóticas de cadera en adultos mayores en Ecuador 2016. *Rev Osteoporos Metab Miner* [Internet]. 2018 [citado 10 de agosto de 2023];10(2): 63-70. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/romm/v10n2/1889-836X-romm-10-2-0063.pdf>
 7. Sociedad catalana de geriatría y gerontología. Guía de Orto geriatria, actualización 2021. Libro de texto. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] Available from <https://scgig.cat/docs/GUIA-ORTOGERIATRIA-2021-FINAL-Castella.pdf>
 8. Borhan S, Papaioannou A, Gajic-Veljanoski O, et al. Incident Fragility Fractures Have a Long-Term Negative Impact on Health-Related Quality of Life of Older People: The Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *J Bone Miner Res*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2019;34(5):838-848. doi: <https://doi.org/10.1002/jbmr.3666>
 9. Buzkova, P., et al .Age-Related Factors Associated With The Risk of Hip Fracture. *Endocrine practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*, [Internet] 2023 [Citado 10 de agosto del 2023] 29(6), 478–483. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2023.03.001>
 10. Zhao JG, Zeng XT, Wang J, Liu L. Association Between Calcium or Vitamin D Supplementation and Fracture Incidence in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2017;318(24):2466-2482. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2017.19344>
 11. Zidrou C, Vasiliadis AV, Rizou S, Beletsiotis A. Second hip fracture in older adults: incidence and risk factors. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2023;33(5):1599-1606. doi: <https://doi.org/10.1007/s00590-022-03309-9>
 12. Matía-Martín P, Torrego-Ellacuría M, Larrad-Sainz A, Fernández-Pérez C, Cuesta-Triana F, Rubio-Herrera MÁ. Effects of Milk and Dairy Products on the Prevention of Osteoporosis and Osteoporotic Fractures in Europeans and Non-Hispanic Whites from North America: A Systematic Review and Updated Meta-Analysis. *Adv Nutr* [Internet]. 2019 [citado 7 de agosto de

- 2023];10(10): 120-143. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6518141/>
13. Petermann-Rocha, F., Balntzi, V., Gray, S. R., Lara, J., Ho, F. K., Pell, J. P., & Celis-Morales, C. Global prevalence of sarcopenia and severe sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2022; 13(1), 86–99. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12783>
14. Malafarina V, Reginster JY, Cabrerizo S, et al. Nutritional Status and Nutritional Treatment Are Related to Outcomes and Mortality in Older Adults with Hip Fracture. *Nutrients*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2018;10(5):555. Published 2018 Apr 30. doi: <https://doi.org/10.3390/nu10050555>
15. Hamish A Jamieson, PhD and others, Drug Burden Index and Its Association With Hip Fracture Among Older Adults: A National Population-Based Study, *The Journals of Gerontology: Series A*, [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2019; 74 (7)1127–1133, <https://doi.org/10.1093/gerona/gly1176>
16. Morales. P. Et Al. Comorbilidad y mortalidad por fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara. *Rev. Acta medica del Centro*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2019; 13(3): 409-421. Aavailable from: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/945/1320>
17. Donoso. A., Et Al. Impact of surgically operated hip fracture on the quality of life, functional status and mood of the elderly. *Rev enfer clin*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2020. 30(4): 244-252. Aavailable from: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.03.003>
18. Pech-Ciau B, Lima-Martínez E, Espinosa-Cruz G, Pacho-Aguilar C, Huchim-Lara O, Alejos-Gómez R. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención. *Acta Ortopédica Mex*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2021;35(4):341–7.
19. Mariconda M, Costa GG, Cerbasi S, Recano P, Orabona G, Gambacorta M, et al. Factors predicting mobility and the change in activities of daily living after hip fracture: A 1-year prospective cohort study. *J Orthop Trauma*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2016;30(2):71–7.
20. García-Peña C, Durán-Muñoz C, Reyes-Hernández I, et al. Dependencia funcional en adultos mayores con fractura de cadera. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2022;60(1):29-35. PMID: 34763192.
21. García-Sánchez I, García-Sánchez E, García-Sánchez M, et al. Dependencia en actividades de la vida diaria en pacientes con fractura de cadera. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2019;54(6):327-332. doi: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.06.002>
22. Beaupre LA, Binder EF, Cameron ID, Jones CA, Orwig D, Sherrington C, Magaziner J. Maximising functional recovery following hip fracture in frail seniors. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2013 Dec;27(6):771-88. doi: <https://doi.org/10.1016/j.berh.2014.01.001> . PMID: 24836335;
23. Gonzales. D., Et Al. Fracturas de cadera: satisfacción posquirúrgica al año en adultos mayores atendidos en Méderi-Hospital Universitario Mayor, Bogotá, D.C. *Rev Cienc. Salud*. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2019. 14(3): 409-422. Aavailable from: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14n3/v14n3a07.pdf>

24. Velarde. C., Et Al. Consecuencias en salud (mortalidad e institucionalización) de la fractura de cadera en la población anciana. Estudio de cohortes poblacional en Segovia. Rev. Atenc prim. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2020 (53): 102-129. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-consecuencias-salud-mortalidad-e-institucionalizacion--S0212656721001633>
25. Gonzales. L., Síndromes geriátricos en pacientes con fractura de cadera no reciente en una unidad de primer nivel de atención médica. Rev acta ortop. Mex. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2014. 28(5). 287-290. Available from: <https://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v28n5/v28n5a4.pdf>
26. Urzúa. A., Navarrete. M. Calidad de vida en adultos mayores: análisis factoriales de las versiones abreviadas del WHOQoL-Old en población chilena. Rev Med Chile [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2014; 141: 28-33. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v141n1/art04.pdf>
27. Montalbán. Q., García. I., Moreno. C. Evaluación funcional en ancianos intervenidos de fractura de cadera. Rev esc enferm, [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2013; 6(5): 1096-1101. Available from: <https://www.scielo.br/j/reensp/a/mpKJ7YTwbZH85NfmfLywXJL/?format=pdf>
28. Zhou X, Shen X. A Comparative Study of Hip Arthroplasty and Closed Reduction Proximal Femur Nail in the Treatment of Elderly Patients with Hip Fractures. Front Surg. 2022;9:904928. [Internet] [Citado 10 de agosto del 2023] 2022. Available from: doi: <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.904928>



Mexican Academy of Health Education A.C.
Membership: Our commitment is to keep professionals and students in training updated in this constantly evolving area. If you are interested in being part of our community and accessing exclusive benefits, the first step is to obtain your membership. Join us and stay up to date with advances in health education.

MEMBERSHIP SUBSCRIPTION IS FREE.
 Request your membership to the
<https://forms.gle/kVYBYRdRnYZff14y9>

