

FACULTAD DE MEDICINA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
ESPECIALIZACIÓN DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA

**DETERMINANTES GERIÁTRICOS Y NO GERIÁTRICOS ASOCIADOS CON LA
RECUPERACIÓN FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE
CADERA QUE RECIBIERON O NO REHABILITACIÓN EN UNA UNIDAD DE MEDIANA
ESTANCIA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO Y HOSPITAL DE
ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL
PERIODO 2019-2021**

DISERTACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA

MD. LIGIA MARÍA JARA MENDOZA
MD. MARCELA PATRICIA VÁSCONEZ JÁCOME

Director

DRA. DANITZA CIMERA

Tutora Metodológica

DRA. MARÍA FERNANDA RIVADENEIRA

Quito, 2021

Agradecimiento

A Dios que me dio una segunda oportunidad y me guía siempre.

A mi esposo Jaysoom, por su confianza, entrega, tiempo y amor infinito, a mis hijos Jason, Francisco y Vicente por esperar largas noches o días de ausencia, pero siempre tener una sonrisa para darme felicidad y ánimo para seguir en este proceso.

A mi mamá, papá y familia por su amor invaluable, por creer en mí y apoyarme en todo momento.

A Marcela mi compañera incondicional y a todas las personas que han formado parte de mi vida de postgradista a las que me encantaría agradecerles sus consejos y buenos momentos vividos.

A todos los docentes que compartieron no solo conocimiento si no su amistad en este recorrido y en especial a las doctoras que nos han acompañado en este trabajo.

Ligia

Agradecimiento

Mi agradecimiento a Dios que está en cada segundo de mi vida guiándome.

A mi esposo Luis, mis hijos Nicolás y Benjamín quienes con su amor, paciencia y comprensión me han permitido llegar a culminar una etapa más.

A mis padres Vilma y Marcelino y mi hermano Francisco por su cariño y apoyo incondicional, durante toda mi vida.

A mi familia y a todas las personas que de alguna forma u otra han sido mi soporte durante estos tres años y medio, mil gracias.

A Ligia que ha sido mi soporte en todo este proceso y mi compañera incondicional, gracias.

Marcela.

Dedicatoria

A mi madre que es todo, y sin ella no lo habría logrado, a mi esposo Jaysoom y mis hijos
Jason, Francisco y Vicente que son mi luz y mi motor.

Ligia

A mi madre Vilma mi ejemplo de lucha y perseverancia, a mi esposo Luis, y a mis hijos
Nicolás y Benjamín quienes son mi razón de ser.

Marcela

Tabla de Contenidos

Contenido	
RESUMEN	7
CAPITULO I	12
Introducción:	12
Justificación	16
Problema de Investigación:	18
Objetivos:	19
Objetivos específicos:	19
Hipótesis	19
CAPITULO II	21
Generalidades	21
1.3 Situación demográfica en el Ecuador	23
2. Valoración geriátrica integral	23
2.2 Dimensiones de la valoración geriátrica integral	24
2.3 La importancia de la valoración geriátrica integral.....	27
2.4 Herramientas de la valoración geriátrica.	28
3. Fractura de Cadera	33
3.1 Generalidades	33
3.2 Epidemiología.....	33
3.3 Mortalidad	34
3.4 Factores predisponentes	35
4. Factores que influyen en la recuperación funcional.....	35
4.1 Edad:	35
Capitulo III	44
Materiales y métodos	44
1. Operacionalización de variables	44
Características sociodemográficas	44
Determinantes geriátricos	45
Determinantes no geriátricas	47
2. Tipo y diseño de la Investigación:	48
3. Población del estudio:	48
4. Muestra poblacional	49
5. Criterios de Inclusión:	49
6. Criterios de exclusión:	49

7. Técnicas e instrumentos de recolección de muestra	49
7.1 Técnicas.....	49
7.2 Instrumentos.....	49
8. Procedimientos de recolección de información	50
9. Aspectos bioéticos	51
10. Plan de análisis de datos:	51
CAPÍTULO IV.....	53
Resultados.....	53
Capítulo V.....	76
Discusión	76
CAPÍTULO VI.....	81
Conclusiones y recomendaciones del estudio	81
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES	82
Referencias Bibliográficas	83
ANEXOS	89
ANEXO 1	89
MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS	89
ANEXO 2	90
INDICE DE BARTHEL	90
ANEXO 3	91
ESCALA DE PFEIFFER	91
ANEXO 4	92
ESCALA DE GIJON	92
ANEXO 5	93
INDICE DE CHARLSON	93
ANEXO 6	94
CONSENTIMIENTO INFORMADO	94
ANEXO 7	96
CARTA DE APROBACIÓN HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR	96
ANEXO 8	97
CARTA DE AVAL INSTITUCIONAL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO	97
ANEXO 9	98

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Funcionalidad al año de resolución quirúrgica de la fractura de cadera en toda la muestra.

Gráfico 2. Funcionalidad al año de resolución quirúrgica en los grupos UME y ambulatorio.

Gráfico 3. Fallecidos al año de intervención quirúrgica en los grupos UME y ambulatorio.

Gráfico 4. Recuperación funcional según grupos etarios.

Gráfico 5. Recuperación funcional según dependencia en paciente de grupo UME y grupo ambulatorio.

Gráfico 6. Recuperación funcional según estado cognitivo en paciente del grupo UME y grupo ambulatorio.

Gráfico 7. Recuperación funcional con polifarmacia en los grupos UME y ambulatorio.

Gráfico 8. Recuperación funcional y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de grupo UME y grupo ambulatorio.

Gráfico 9. Recuperación funcional y tipo de material en pacientes de grupo UME y grupo ambulatorio.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes que ingresaron a UME versus los que no ingresaron a UME.

Tabla 2. Características geriátricas de los pacientes que ingresaron a UME y del grupo ambulatorio.

Tabla 3. Características no geriátricas de los pacientes que ingresaron a UME y al grupo ambulatoria.

Tabla 4. Recuperación funcional y determinantes sociodemográficos.

Tabla 5. Recuperación Funcional según estado civil en pacientes del grupo UME y grupo ambulatorio.

Tabla 6. Recuperación funcional y determinantes geriátricos.

Tabla 7. Media de ganancia funcional al año en los grupos UME y ambulatorio.

Tabla 8. Barthel previo a fractura de cadera, comparación entre pacientes que ingresaron a la UME y grupo ambulatorio.

Tabla 9. Barthel de control, comparación entre pacientes que ingresaron a la UME y grupo ambulatorio.

RESUMEN

Introducción: La rehabilitación integral marca el pronóstico de la capacidad funcional posterior a una fractura de cadera, dada por la intervención de determinantes geriátricos y no geriátricos asociados.

Objetivo: Identificar los determinantes geriátricos y no geriátricos que se asociaron con la recuperación funcional en adultos mayores con fractura de cadera que recibieron o no rehabilitación en una Unidad de Mediana Estancia.

Métodos: Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en 117 pacientes adultos mayores que fueron intervenidos quirúrgicamente por fractura de cadera en el Hospital Eugenio Espejo, 40 de ellos fueron derivados a la Unidad de Mediana Estancia. Se midió funcionalidad con la Escala de Barthel. Se realizó análisis multivariable para identificar asociaciones con edad, sexo, Barthel al ingreso y diagnóstico.

Resultados: Se incluyeron 117 pacientes con edad media de 84,06 años; la media del Índice de Barthel previo a la fractura fue de 67 puntos y un Barthel de control al año de 68,71; con una media de ganancia funcional para los pacientes de UME de 1,91 y para los pacientes del grupo ambulatorio de -0,88. Dentro del estudio hubo 12 pacientes que fallecieron durante el seguimiento por distintas causas no especificadas. Las determinantes no geriátricas que mostraron asociación con la recuperación funcional fueron viudez, diabetes mellitus tipo 2, fractura de cadera no especificada y el uso de clavo endomedular; sin embargo, ninguna de ellas fue estadísticamente significativa. Las determinantes geriátricas con las que se asoció recuperación funcional fueron dependencia leve previa, buena situación social, alteración neurosensorial y polifarmacia, de ellas la única que fue estadísticamente significativa fue la dependencia leve.

Conclusiones: Dentro del estudio la determinante geriátrica que mostro asociación significativa fue la dependencia leve; los pacientes que tuvieron intervención en UME tuvieron mayor ganancia funcional que los pacientes del grupo ambulatorio, sin embargo, por el número de muestra estudiada esto no fue estadísticamente significativo.

Palabras Clave: Barthel, recuperación funcional, Unidad de Mediana Estancia.

ABSTRACT

Introduction: Comprehensive rehabilitation marks the prognosis of functional capacity after a hip fracture, given by the intervention of geriatric and non-geriatric associated determinants.

Objective: To identify the geriatric and non-geriatric determinants that were associated with functional recovery in older adults with hip fracture who received or did not receive rehabilitation in a medium-stay unit.

Methods: A retrospective cohort study was carried out in 117 older adult patients who underwent surgery for hip fracture at the Eugenio Espejo Hospital, 40 of them were referred to the Medium Stay Unit. Functionality was measured with the Barthel Scale. Multivariate analysis was performed to identify associations with age, sex, Barthel at admission, and diagnosis

Results: 117 patients with a mean age of 84.06 years were included; the mean of the Barthel Index prior to the fracture was 67 points and a control Barthel at one year was 68.71; with a mean functional gain for UME patients of 1.91 and -0.88 for patients in the outpatient group. Within the study, there were 12 patients who died during follow-up from various unspecified causes. The non-geriatric determinants that showed an association with functional recovery were widowhood, type 2 diabetes mellitus, unspecified hip fracture, and the use of an endomedullary nail; however, none of them were statistically significant. The geriatric determinants with which functional recovery was associated were previous mild dependence, good social situation, neurosensory alteration, and polypharmacy, of which the only one that was statistically significant was mild dependence.

Conclusions:

Within the study, the geriatric determinant that showed a significant association was mild dependence; The patients who had intervention in UME had greater functional gain than the patients in the outpatient group, however, due to the number of samples studied, this was not statistically significant.

Keywords: Barthel, functional recovery, medium stay unit.

CAPITULO I

Introducción:

La pirámide poblacional ha cambiado en los últimos años, para el 2015 había en el Ecuador 1108.991 personas mayores de 65 años, actualmente esta cifra es de 1310297. (INEC, Instituto nacional de estadísticas y censos, 2018)

Se han tomado en cuenta a pacientes mayores de 65 años como adultos mayores según definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (OMS, Informe mundial del envejecimiento y la salud, 2015)

Las fracturas de cadera en el anciano representan, hoy día, un grave problema sanitario debido al aumento exponencial que tales fracturas han experimentado durante los últimos años. (Avellana & Ferrández , 2007) Se calcula que mundialmente el número de fracturas de cadera aumentará a 2,6 millones para el 2025 y a 4,5 millones para el 2050. (Orces, 2009). La fractura de cadera es considerada un síndrome geriátrico prototipo por su multifactorialidad, el compromiso de múltiples sistemas, afección de las esferas bio-psico-social, su impacto en la calidad de vida, su potencial discapacitante y la necesidad de ser manejado por un equipo interdisciplinario que trate al paciente de una manera integral. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018)

El 15% de la población mundial (más de mil millones de personas) vive con algún tipo de discapacidad y de ellos el 2% (casi 200 millones) experimentan considerables dificultades de funcionamiento. (OMS, Informe mundial sobre la discapacidad, 2011)

Las altas tasas de discapacidad entre la población adulta mayor reflejan la acumulación de riesgos para la salud a través del ciclo de vida, debido al padecimiento de enfermedades, lesiones y patologías crónicas. (García Agustín, y otros, 2013)

La pérdida de funcionalidad se traduce a un estado de dependencia que se define como la limitación de la realización de actividades consideradas normales, en función de edad, sexo y factores sociales y culturales. También se define como la necesidad de recurrir a elementos externos (humanos o materiales) para desarrollar las funciones propias de la

persona. Una buena manera de eliminar la dependencia es mediante un programa adecuado de actividad física y estimulación psicológica. (Phillips, 2011).

Ante la posibilidad de la pérdida de funcionalidad del adulto mayor es imprescindible la rehabilitación funcional integral.

La rehabilitación geriátrica es el conjunto de actividades sociales encaminadas a buscar la mejor incorporación del adulto mayor a la macrosociedad y microsociedad. Es un esfuerzo cotidiano integrado por un equipo multidisciplinario para devolverle un mejor estado funcional y socioambiental que les ayude a mantener o maximizar la función cuando la recuperación total no es posible. (Rodríguez Díaz, 2009)

Se ha determinado que la intervención en determinantes geriátricos y no geriátricos asociados a las fracturas de cadera disminuye la pérdida de la funcionalidad en un 35%, esto realizado por un equipo interdisciplinario en Unidades de Mediana Estancia.

La rehabilitación por personal de la salud capacitado especializado en terapia física de manera inmediata, mediata y tardía repercute favorablemente en la mortalidad de los pacientes, su actividad física, la capacidad funcional y de independencia. (Negrete, Alvarado Soriano, & Reyes Santiago, 2014) Para este propósito existen las unidades de recuperación funcional que proporcionan cuidados preventivos, progresivos e integrales a pacientes que han superado la fase aguda de procesos incapacitantes, que se encuentran clínicamente estables, con compromiso funcional y que requieren cuidados médicos, de enfermería y rehabilitadores que no pueden ser realizados de manera ambulatoria.

Se verán beneficiados de esta unidad pacientes adultos mayores frágiles con deterioro funcional potencialmente recuperable, con estabilidad clínica posterior al proceso médico o quirúrgico que ocasionaron la incapacidad, con ausencia de deterioro cognitivo moderado – severo establecido o suficientemente importante para interferir en el programa de rehabilitación, ausencia de enfermedad en fase terminal. Una de las principales causas de ingreso son los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera. (González Montalvo, Baztán Cortés, Alarcón Alarcón, & Bárcena Álvarez, 2007).

Se deben tomar en cuenta los criterios de ingreso a una Unidad de Mediana Estancia, para esto se pueden dividir a los pacientes en 3 grupos. (Fiorentini, y otros, 2020)

1. CUIDADOS CONTINUADOS, paciente con patologías ya diagnosticadas y estabilizadas pero que precisan cuidados especializados que no puedan ser proporcionados en su domicilio.

2: REHABILITACIÓN, pacientes con procesos reversibles que producen secuelas y deterioro funcional mismo que precisa cuidado y seguimiento por especialistas, que incluyen terapias de rehabilitación y ocupacionales que no se pueden dar en el domicilio. Su objetivo es obtener mayor grado de capacidad funcional e independencia. Dentro de ellos están pacientes con incapacidad funcional secundaria a procesos neurológicos, traumatológicos o inmovilización prolongada.

Tomando en cuentas estas características habrá pacientes que deberán ser excluidos como son pacientes con inestabilidad clínica, que presenten objetivos mínimos rehabilitadores, que precisen uso de dispositivos que no se manejen en la Unidad de Mediana Estancia, que puedan ser tratados y rehabilitados de manera ambulatoria, pacientes que precisen quimioterapia, radioterapia, con alteraciones de la conducta, o con enfermedades en fase terminal.

En nuestro sistema de salud los pacientes derivados a Unidades de Mediana Estancia son aquellos que se encuentran clínicamente estables, que puedan comprender órdenes para las terapias rehabilitadoras, que no puedan ser tratados de manera ambulatoria, con potencial de recuperación (según su funcionalidad previa) y que no presenten patología en fase terminal.

En este contexto, la valoración geriátrica integral será de vital importancia para el manejo rehabilitador posterior a una enfermedad aguda, además al conocer los factores geriátricos y no geriátricos que tienen relación con la recuperación funcional se podrá realizar una intervención más directa y por lo tanto una recuperación funcional exitosa.

Se definen como factores no geriátricos todos aquellos ajenos a la edad, que causan riesgo de enfermedad y que tienen relación con el éxito de la recuperación funcional, como

factores sociodemográficos se considerarán: género, educación, ingresos, estado civil, trabajo, religión, vivienda; factores quirúrgicos en este tipo de pacientes como: tipo de fractura, técnica quirúrgica, tiempo para resolución quirúrgica; antecedentes personales: comorbilidades (hipertensión arterial, hipotensión arterial, diabetes, demencia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades cardíacas).

Los factores geriátricos son aquellos que pueden causar enfermedad y tiene relación con la recuperación funcional del paciente, dentro de ellos estarán: edad, funcionalidad previa, estado cognitivo, polifarmacia, déficit visual y/o auditivo, institucionalización, apoyo familiar (situación social).

Se deben definir los factores geriátricos y no geriátricos que están ligados a la recuperación funcional posterior a una fractura de cadera, se han visto en diversos estudios con relación a esto que entre ellos se encuentran edad, sexo, comorbilidades previas, consumo de fármacos, polifarmacia, etc.

Hay varios instrumentos que nos permitirán la adecuada evaluación funcional de los pacientes, uno de los más utilizados es el índice de Barthel (IB).

El IB es una medida simple en cuanto a su obtención e interpretación, fundamentada sobre bases empíricas, aporta información tanto a partir de la puntuación global como de cada una de las puntuaciones parciales para cada actividad. Esto ayuda a conocer mejor cuáles son las deficiencias específicas de la persona y facilita la valoración de su evolución temporal. La interpretación sugerida sobre la puntuación del IB es: 0-20: dependencia total, 21-60: dependencia severa, 61-90: dependencia moderada, 91-99: dependencia escasa, 100: independencia. (Cid Ruzafa & Damián Moreno , VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD FÍSICA: EL INDICE DE BARTHEL, 1997)

El propósito de nuestro estudio es identificar los factores geriátricos y no geriátricos que determinan la recuperación funcional de los pacientes que han sufrido fractura de cadera, tanto en aquellos que recibieron atención en la Unidad de Mediana Estancia (UME) y los que no, para realizar una intervención geriátrica integral, de tal manera de aportar con

evidencia sobre estos factores y proponer estrategias para evitar el riesgo de dependencia funcional en el adulto mayor.

Justificación

La fractura de cadera en los ancianos repercute negativamente en la capacidad funcional. Este proceso, ralentiza e impide la deambulaci3n en el entorno socio comunitario y domiciliario, a la vez que promueve o aumenta la necesidad de uso de ayudas instrumentales, aumenta el costo sanitario para el paciente y el estado.

La dependencia adem1s causa p3rdida de empleo y disminuci3n de ingresos econ3micos en los familiares de pacientes bajo esta condici3n por la necesidad del cuidado que estos demandan, (Negrete, Alvarado Soriano, & Reyes Santiago, 2014) de aqu3 la importancia de una rehabilitaci3n funcional adecuada y sobre todo de conocer los factores que intervienen en la misma para una valoraci3n integral y una intervenci3n completa en el adulto mayor.

El envejecimiento global est1 teniendo un gran impacto en las tendencias de la discapacidad. El riesgo de adquirir una discapacidad aumenta con los a1os. En las Am3ricas, como en el resto del mundo, la prevalencia de la discapacidad est1 en aumento tanto por el envejecimiento de la poblaci3n como por el incremento de las enfermedades cr3nicas, tendencias que se espera que contin3en y hasta que se intensifiquen en las pr3ximas d3cadas. (OMS, Informe mundial sobre la discapacidad, 2011)

En Ecuador se han efectuado diferentes c1culos relacionadas con la discapacidad, en el a1o 2012 se realiz3 el cuarto c1culo por parte de la Vicepresidencia de la Rep3blica donde se encontraron 293.095 personas con discapacidad.

La 3ltima medici3n fue realizada por el INEC y se determina que del total de la poblaci3n con discapacidad en personas mayores de 65 a1os que declaran alg3n tipo de discapacidad, el 43.88% es del tipo f3sico motora, (INEC, Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, 2018)

Tomando en cuenta estos datos el costo económico que representa a las familias con personas con discapacidad y a las entidades hospitalarias comprometen un monto económico importante, de aquí radica la importancia de conocer los factores que influyen en la recuperación funcional en pacientes que han sufrido una fractura de cadera y con posibilidad de volver a su estado basal.

Las fracturas de cadera representan un grave problema a nivel sanitario por su alta prevalencia, morbimortalidad y porque constituyen un problema social de gran magnitud. (Quesada Musa, Delgado Rifá, Tórrez Vázquez, & Gómez Silva, 2011)

Entre el 15 y el 25% de las personas que superan este tipo de proceso, requieren ingreso en un hospital o en otra institución, al año siguiente de la fractura.

Más de un tercio de estos pacientes sufren secuelas con repercusiones en dependencia parcial o total para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD).

La mortalidad hospitalaria fue del 5,1% y del 3,8% en mujeres y hombres, respectivamente según estudio realizado en el 2016 en Guayaquil por López y colaboradores (López Gavilánez, y otros, 2018).

Según estudios europeos como lo indica la Sociedad Española de Geriatria a los 30 días posterior a la fractura de cadera, la mortalidad oscila entre 4% y 13%; a los 6 meses este valor alcanza el 15-25% y al año el 25-30% e incluso supera esta cifra. (Avellana & Ferrández , 2007).

En un estudio realizado en un Hospital de Sao Paulo-Brasil, se observa el estado funcional previo a la fractura y a los 3 meses, con la ayuda de una recuperación funcional en una Unidad es mediana Estancia y se observa que el 45% pacientes recuperaron la capacidad para caminar previa a la fractura y 40% volvieron a tener el mismo grado de dependencia que tenían antes de la misma. (Montalbán Quesada, García García, & Moreno Lorenzo, 2012)

Tomando en cuenta la incidencia de fractura de cadera y el grado de dependencia que esta conlleva, creemos este trabajo es de vital importancia para definir los factores geriátricos y no geriátricos que tienen relación con una mejor o peor recuperación funcional,

para poder realizar a futuro una intervención en la prevención de los factores que más sobresalgan y de esta manera mantener al adulto mayor activo inmerso en la sociedad dada por la participación en su núcleo familiar.

Las posteriores intervenciones según los resultados tendrán importancia en el manejo integral direccionado a los factores relacionados y en la mejoría de la funcionalidad disminuyendo dependencia y también costes en el sistema de salud y la familia de los adultos mayores.

Problema de Investigación:

La fractura de cadera es una entidad patológica frecuente en el adulto mayor que requiere de resolución quirúrgica, tiene una alta mortalidad y genera dependencia en gran cantidad de adultos mayores.

El cuidado postquirúrgico en una Unidad de Mediana Estancia permite una atención integral y da todas las herramientas a personal de la salud y familiares para una recuperación funcional al estado basal del paciente.

Frente a esto, nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

1. Qué factores geriátricos se asocian con la recuperación funcional en los adultos mayores posterior a un procedimiento quirúrgico por fractura de cadera en el Servicio de traumatología del Hospital Eugenio Espejo y El Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor.

2. Qué factores no geriátricos se asocian con la recuperación funcional en los adultos mayores posterior a un procedimiento quirúrgico por fractura de cadera en el Servicio de traumatología del Hospital Eugenio Espejo y El Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor.

3.Cuál es la ganancia funcional según el Índice de Barthel de los pacientes postquirúrgicos de fractura de cadera que se rehabilitaron en una Unidad de Mediana Estancia versus los que no estuvieron en dicha unidad

Objetivos:

Objetivo general: Identificar los **determinantes geriátricos y no geriátricos** que se asociaron con la recuperación funcional en adultos mayores con fractura de cadera que recibieron o no rehabilitación en una Unidad de Mediana Estancia.

Objetivos específicos:

Analizar los **factores geriátricos** que se asocian con la recuperación funcional en los adultos mayores posterior a un procedimiento quirúrgico por fractura de cadera que recibieron o no atención en la unidad de mediana estancia del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor

Identificar cuáles son los **factores no geriátricos** que se asocian a la recuperación funcional en los adultos mayores posterior a un procedimiento quirúrgico por fractura de cadera que recibieron o no atención en la unidad de mediana estancia.

Determinar la **ganancia funcional según el Índice de Barthel** de los pacientes postquirúrgicos de fractura de cadera que se rehabilitaron en una Unidad de Mediana Estancia versus los que no estuvieron en dicha unidad.

Hipótesis

Los **determinantes no geriátricos** como sexo masculino, educación (ninguna o primaria), ingresos (no mantiene ingresos propios y depende de otros económicamente), estado civil (sea soltero, viudo o divorciado), trabajo (si actualmente), religión, vivienda (arrendada), tipo de fractura (intracapsular), técnica quirúrgica, tiempo para resolución quirúrgica (mayor a 5 días); y comorbilidades (hipertensión arterial, hipotensión arterial, diabetes, demencia, EPOC, enfermedades cardíacas), se relacionan con peor recuperación funcional de los adultos mayores con fractura de cadera.

Los **determinantes geriátricos** como funcionalidad previa, estado cognitivo, polifarmacia, déficit sensorial (visual y/o auditivo), institucionalización, apoyo familiar intervienen en la recuperación funcional de los pacientes adultos mayores que han tenido una fractura de cadera.

Los pacientes que recibieron recuperación funcional en una Unidad de Mediana Estancia presentaron una ganancia funcional mayor en comparación con las que no la recibieron, posterior a una fractura de cadera luego del año de alta postquirúrgica

CAPITULO II

Generalidades

Se ha definido al envejecimiento como un fenómeno presente a lo largo del ciclo vital, se considera que este proceso engloba desde el momento de la concepción hasta la muerte. Durante los últimos años se ha dado una transformación importante demográficamente, se considera que para el año 2050 el número de personas adultas mayores aumentara aproximadamente a 2000 millones, es decir, el porcentaje aumentará desde un 10% a un 21%, este incremento especialmente se dará en los países en desarrollo (Alvarado García & Salazar Maya, 2014).

Durante el tiempo se han presentado diferentes definiciones para el envejecimiento; según la OMS es un "Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de vida, esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales" (OMS, Informe mundial del envejecimiento y la salud, 2015).

El envejecimiento lleva consigo, cambios generales a nivel económico, social y político. Los cambios dan lugar en algún momento a distintos tipos de deterioro, comorbilidad y vejez.

Según la OMS la esperanza de vida al nacer aumentó 20 años de 1950 llegando a 66 años, prevé que para el 2050 habrá aumentado 10 años más, esto será destacado en los países en desarrollo en este tipo de población se cree que la población adulta mayor se cuadruplica en los próximos 50 años (OMS, Informe mundial del envejecimiento y la salud, 2015).

1.2 Definiciones:

Varias definiciones se han presentado según los distintos diccionarios:

Webs New Universal Unadridged Dictionary: “la acumulación de cambios en un organismo o un objeto con el tiempo” (Webster's New Universal Unabridged Dictionary, 1980)

Enciclopedia Británica: “el cambio gradual e intrínseco que conduce a un riesgo reciente de vulnerabilidad, pérdida de vigor, enfermedad y muerte (Rogers, Guarante, & Simic, 2020).

Tiene lugar en una célula, un órgano o en la totalidad del organismo durante el periodo vital completo como adulto de cualquier ser vivo

Oxford English Dictionary: “el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos, que supone una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de la capacidad de respuesta a los agentes lesivos que inciden en el individuo” (Oxford English Dictionary, s.f.).

Diccionario de la Real Academia de la Lengua: “la acción y efecto de envejecer; es decir, hacer viejo a alguien o algo; hacerse viejo o antiguo; durar o permanecer por mucho tiempo.” (Real Academia Española, 2020)

En este proceso de cambios fisiológicos, económicos, sociales, funcionales, el adulto mayor puede presentar múltiples comorbilidades lo que en algunos casos lleva a la disminución en su funcionalidad y hasta a la discapacidad (Alvarado García & Salazar Maya, 2014).

Funcionalidad: “capacidad que tiene un individuo para ejecutar las actividades de la vida diaria de una manera independiente y deseada a nivel individual y social.” Este deterioro es considerado un mal pronóstico en la morbimortalidad del adulto mayor (Trigás-Ferrín, Ferreira-González, & Meijide-Míguez, 2011).

Discapacidad: la OMS define como “ausencia o restricción de la capacidad de una persona para realizar diferentes actividades acordes a su género, cultura y edad, además como una condición de salud a consecuencia de una alteración de la estructura o función

que limita la capacidad para ejecutar actividades y restringe las mismas (Egea García & Sarabia Sánchez, 2003).

1.3 Situación demográfica en el Ecuador

La población total de la Ciudad de Quito urbana es de 1.523.274 habitantes, constituida por 746.923 hombres y 776.352 mujeres.

La cifra de adultos mayores en la Ciudad de Quito es de 90.628 (5.9%), corresponden 40.967 hombres y 49.660 mujeres (FIAPAM, 2014).

El 50% de la población total de adultos mayores tiene más de 72 años, seis de cada 100 personas en la ciudad de Quito son adultos mayores.

En cuanto a su estado civil se estima que 6 de cada 10 adultos mayores se encuentran casados o en unión libre y 3 de cada 10 adultos mayores son viudos.

En cuanto a alfabetismo 8 de cada 10 adultos mayores saben leer y escribir y tienen instrucción primaria, esta distribución es mayor en mujeres que en hombres.

La mayor parte de adultos mayores se consideran mestizos.

En cuanto a la realidad socioeconómica, 4 de cada 10 adultos mayores están afiliados al seguro social, y 7 de cada 10 adultos mayores no tienen trabajo formal, siendo la población femenina la más prevalente, predomina el empleo informal en 9 de cada 10 adultos mayores. La mortalidad es mayor en hombres, la primera causa es la enfermedad cerebrovascular para hombres y mujeres (INEC, La población adulto mayor en la ciudad de Quito. Estudio de la situación sociodemográfica y socioeconómica, 2008).

2. Valoración geriátrica integral

La valoración geriátrica integral data según varios autores cuando en 1930 los Dres. Marjory Warren, Lionel Cosin y Sir Ferguson Anderson detectaron una frecuencia muy alta de hospitalización en pacientes adultos mayores que no tuvieron una evaluación previa y que sus problemas pudieron ser resueltos con otro tipo de intervención (Rubenstein, Siu, & Wieland, 1989), pero recién en el año de 1948 aparece la geriatría como especialidad y la Valoración geriátrica integral (VGI) como instrumento obligatorio en la atención a pacientes

en todo el Reino Unido y treinta años más tarde en 1978 se la empieza a usar de forma regular en los Estados Unidos. Desde 1984 se empezó a analizar la VGI con múltiples consensos y estudios aleatorios controlados, que se ha ido actualizando en lo largo del tiempo.

La VGI tiene varios conceptos, pero se la puede definir como un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario planificado, diseñado para identificar, analizar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueda presentar el anciano, para desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas, y así optimizar recursos con los cuales tratarlos. Para que la valoración sea útil, se debe establecer un plan de seguimiento evolutivo que constate los beneficios de la aplicación de los determinados planes o tratamientos instaurados (Domínguez Ardila & García Manrique, 2014)

2.1 Objetivos de la valoración geriátrica integral

Realizar un diagnóstico más preciso basado en la evaluación multidimensional y dar un tratamiento dirigido.

Encontrar patologías que no han sido diagnosticadas para mejorar o preservar la parte funcional y cognitiva que a su vez mejoren la calidad de vida.

Evitar la dependencia, la institucionalización y las hospitalizaciones innecesarias y disminuir la mortalidad.

Llegar a conocer para ver si requiere una intervención o no sobre la situación social dependiendo de las necesidades.

2.2 Dimensiones de la valoración geriátrica integral.

La valoración geriátrica integral tiene diferentes estructuras, pero comparte aspectos fundamentales dados por sus dimensiones medibles, dentro de ellas tenemos dimensión biológica, funcional, mental (afectiva, cognitiva) y social.

2.2.1 Dimensión biológica:

Es la extensión del análisis del motivo de consulta por la enfermedad que acude el paciente, donde se debe tomar en cuenta sus antecedentes propios y familiares en cuanto a

su salud, analizar el tipo de patología, el uso o no de medicamentos, sus déficit neurosensoriales, su estado nutricional, estilo de vida y complementar con el examen físico general y regional, manteniendo siempre la autonomía y respeto del paciente y solo en caso que lo amerite apoyarse de un familiar y/o cuidador y observar la relación que mantiene con estos. También se debe ser prolijo en identificar cosas no mencionadas, y los grandes síndromes geriátricos.

2.2.2 Dimensión funcional:

La esfera funcional que nos indica la capacidad que en un medio habitual es capaz de auto valerse por sí mismo, por lo que se evalúa las actividades consideradas como básicas e instrumentales para subsistir en la vida diaria.

Las actividades consideradas como básicas son aquellas necesarias para subsistir como bañarse, arreglarse, vestirse, alimentarse, desplazarse y tener control sobre los esfínteres. Y las actividades instrumentales que son las que se interrelacionan con el medio ambiente como usar el teléfono, hacer compras, preparar alimentos, arreglar el domicilio, lavar la ropa, utilizar transportes, manejar de manera adecuada el dinero y tener un control de sus medicamentos.

A mayor requerimiento de ayuda mayor dependencia lo que conlleva a más hospitalizaciones e incremento de la morbilidad y mortalidad. Todo esto es posible medir mediante diversos índices como el de Barthel, el de Katz o escalas como la de Incapacidad Física de la Cruz Roja que han sido ampliamente correlacionadas y validadas.

2.2.3 Dimensión Mental:

En esta dimensión se valoran dos grandes esferas que son la afectiva y la cognitiva.

2.2.3.1 Esfera afectiva:

Dada sobre todo por la autoestima que se tiene un paciente adulto mayor, y como está repercute en su calidad de vida, por lo que su objetivo es determinar patologías que comprometan esta percepción. Además, la prevalencia de depresión que existe en este grupo etario se relaciona con mayor morbilidad y mortalidad y que condiciona el resto de

dimensiones por lo que puede llegar a ser difícil su detección en cuanto podría tener una presentación atípica, atribuirle como efecto secundario de la medicación, no aceptación de la enfermedad y considerar que es un proceso normal del envejecimiento, por lo que existen instrumentos de tamizaje de los cuales la más utilizada es la escala de Yesavage de 30 ítems o la versión corta de 15 ítems.

2.2.3.2 Esfera Cognitiva:

En lo cognitivo se evalúa la salud mental del paciente por cambios propios del envejecimiento, ya que tienen inferencia con la parte física y funcional y que pueden evolucionar rápidamente, y a lo largo del tiempo, influirá en las decisiones diagnósticas, terapéuticas y de ubicación futuras. Además, los trastornos conductuales que se deben reconocer de manera rápida para evitar complicaciones, ya que involucra la memoria, orientación, juicio, cálculo y lenguaje. Dado que los pacientes hospitalizados frecuentemente pueden presentar delirium que es “un desorden agudo, transitorio, global y fluctuante de la cognición, atención, percepción, psicomotricidad y del ciclo sueño-vigilia, con nublazón de la conciencia, potencialmente reversible” (Romero Carbrera, Amores Hernández, Alonso Cabrera, Olascoaga Pérez, & Fernández Casteleiro, 2015) por lo que se vuelva una patología necesariamente valorable dentro de esta dimensión.

Para la ayuda de la evaluación de deterioro cognitivo tenemos instrumentos como Cuestionario de Pfeiffer, Mini-Mental de Folstein (MMS).

2.2.4 Dimensión social:

Es la que nos permite conocer la relación entre el adulto mayor y su entorno, la capacidad que tiene para vivir en la comunidad, nos deja conocer y tener un plan de cuidado, saber si pueden llegar a necesitar ayuda con cuidados prolongados, cuáles son los recursos con los que cuenta para sobrellevar la enfermedad

Si bien en muchos casos esta evaluación debe ser realizada por un colaborador de trabajo social, se debe siempre determinar factores que nos lleven a la sospecha de maltrato, cansancio del cuidador, factores de riesgo como jubilación reciente, dependencia

económica, tipo de vivienda y red de amigos, si vive solo, porque todo esto se asocia con vulnerabilidad que lleva a una condición de fragilidad.

Cuando un adulto mayor es dependiente y tenga un cuidador permanente (que es la persona que se encarga del cuidado directo de las actividades básicas) (Silva Fhon, Gonzales Janampa, Huaman, Marques, & Partezani Rodrigues, 2016) se debe descartar el síndrome de cuidador cansado que es cuando la persona presenta varias características como sentimientos de frustración, culpa, ansiedad, estrés, y falta de capacidad de relajarse, esta evaluación se lo puede realizar mediante la escala de Zarit que es un instrumento validado al español desde 1980 (Zarit, Reeve, & Bach Peterson, 1980) y que en la versión corta consta de 22 ítems que permiten reconocer como se sienten en la parte física, mental, social y económica, y determinando si hay sobrecarga con un corte sobre los 46 puntos de un total de 110.

Al evitar la sobrecarga evitamos maltrato verbal, psicológico e incluso físico que lleve a la dependencia o incluso la muerte del paciente (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

Dentro de las escalas para valoración social tenemos la valoración sociofamiliar de Gijón, OARS de recursos sociales y la escala de Filadelfia.

2.3 La importancia de la valoración geriátrica integral.

La VGI ha sido analizada a lo largo del tiempo en varios estudios desde el año de 1884 (Rubenstein, y otros, 1984) hasta la actualidad donde se demuestra que reduce la mortalidad, el número de ingresos, los días de hospitalización y los costos.

La importancia radica en que existen varias patologías y discapacidades que no son detectadas de manera oportuna y esto lleva a los adultos mayores a ser hospitalizados de manera reiterativa o tener un internamiento de cuidados prolongados de manera muy temprana o asumir una rehabilitación no acorde.

También detecta deterioros no vistos de manera rutinaria en la historia clínica y examen físico habitual, aumentando la precisión diagnóstica.

Puede predecir en algunas patologías sobre todo onco -hematológicas la supervivencia global.

Influye en la elección e intensidad de un tratamiento determinado, reduce el uso de medicamentos o evita interacciones entre estos.

2.4 Herramientas de la valoración geriátrica.

Para aplicar la valoración geriátrica integral se usa primero el método de la historia clínica con su respectivo examen físico, y luego instrumentos más específicos denominados en su mayoría como escalas e índices que son los que nos permiten detectar problemas y evaluar la evolución, ser más objetivos, tener mayor comunicación y entendimiento incrementando la objetividad de la valoración de un paciente adulto mayor.

En este trabajo nos centraremos en la descripción del índice de Barthel y en las escala de Pfeiffer y Gijón que son las que utilizamos para la evaluación de los pacientes estudiados.

2.4.1 Índice de Barthel:

El índice de Barthel conocido desde 1955 cuando se lo usaba para registrar la capacidad de los pacientes con desorden neuromuscular o musculo esquelético en un hospital de crónicos de Maryland, EE. UU, pero fue publicado en el año de 1965.

El índice de Barthel ha tenido diferentes modificaciones en cuanto al número de actividades como lo propuso Granger et (Cid Ruzafa & Damián Moreno, VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD FÍSICA: EL INDICE DE BARTHEL, 1997) al que incluyo cinco más que la versión original o como lo hizo Shat et que modifico el número de niveles por cada actividad hasta 5 para mejorar la sensibilidad (Barrero Solís, García Arrijoja, & Ojeda Manzano, 2005). La traducción al español de la versión original ocurrió en el año de 1993 cuando se usó en pacientes agudos con accidente cerebro vascular.

Su principal limitación es para detectar cambio en casos extremos, sin embargo, este índice es un buen predictor de rehabilitación y de mortalidad al medir discapacidad y también de necesidad de hospitalización.

Este índice puede ser administrado por diferentes personas con un entrenamiento mínimo pues se han realizado varios estudios de concordancia sin superar el 1% de

desacuerdo según Barrero et al. (Barrero Solís, García Arriola, & Ojeda Manzano, 2005) Además, es adaptado a diferentes culturas y es de fácil reproducibilidad y ejecución.

Este instrumento está validado en español, consta de diez actividades consideradas como básicas en la vida diaria que incluyen comer, aseo personal, vestirse y desvestirse, traslado de cama a silla, subir y bajar gradas, desplazamiento, ducharse, uso de retrete, y control de esfínteres vesical y defecatorio. Sus categorías tienen entre 2 y 4 ítems con un valor de 5 puntos en función a como lo realizan y si requiere ayuda o no para la actividad.

Se establece un grado de dependencia según la puntuación obtenida siendo los puntos de corte más frecuentes 60 (entre dependencia moderada y leve) y 40 (entre dependencia moderada y severa) (Cabañero Martínez, Cabrero García, Martínez M, & Muñoz Mendoza, 2008)

La lectura sugerida por Shah et al sobre la puntuación del IB es:

0-20: Dependencia total; 21-60: Dependencia severa; 61-90: Dependencia moderada; 91-99: Dependencia escasa; 100: Independencia (Cid Ruzafa & Damián Moreno, VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD FÍSICA: EL INDICE DE BARTHEL, 1997).

2.4.2 Escala Pfeiffer.

La escala de Pfeiffer también conocida por su Siglas en inglés SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire), fue ya mencionada en 1974 dentro del curso de la sociedad de gerontología y el artículo en completo fue publicado en Octubre de 1975 en la revista American Geriatric Society, la utilidad de esta escala es que nos permite abordar en pacientes geriátricos un diagnóstico rápido sobre un síndrome orgánico cerebral cuando es el problema principal o cuando teniendo el paciente una condición médica o psiquiátrica previa, esta se ve agravada por la presencia de un deterioro orgánico.

El SPMSQ fue validado al castellano en el año 2001 para los adultos mayores con una puntuación máxima de 10 (Martínez de la Iglesia, y otros, 2001). Tiene una corrección en su puntuación según el nivel cultural y de escolarización.

Con el desarrollo de esta prueba el investigador busco objetivos importantes como, valorar fundamentalmente la memoria tanto a corto como a largo plazo y la orientación, ver

la capacidad matemática del paciente, que sea un test que se pueda utilizar tanto en un ámbito comunitario como hospitalario con un sistema de puntuación sencillo sin interferencia del grado de educación, raza o sexo y que se lo realice de manera breve.

En el artículo original se encontró un porcentaje de correlación del 92% entre la evaluación de esta escala y del diagnóstico clínico cuando la prueba indicaba un deterioro definido y un 82% cuando el test indicaba que no había o existía un deterioro muy leve.

Para la ejecución todas las 10 preguntas deben ser realizada a cada sujeto, no se permite ayuda de memoria como mirar al calendario o al periódico, un rechazo a cualquier pregunta significa que el sujeto no la conoce y debe ser marcada como incorrecta. El no saber leer y escribir no es criterio de exclusión para la prueba ya que se disminuye un punto del total si el paciente no tiene escolaridad.

En un estudio realizado en Alemania para valorar la estratificación del riesgo usando la escala de Pfeiffer en el departamento geriátrico de emergencia se encontró: que esta prueba parece ser un predictor útil de desenlaces adversos en población geriatría alemana, pero no para periodos cortos como un mes, pero si para periodos largos incluyendo mediana estancia o mayores a un año.

El sugerido corte de más de 3 errores parece ser más útil cuando se predice desenlaces adversos a diferentes puntos en el tiempo.

En este estudio mostro una baja sensibilidad con una alta especificidad. Y existe una tendencia, aunque no estadísticamente significativa una disminución en la sobrevida a un año cuando se tiene más de 3 errores.

La interpretación sugerida por varios autores desde su validación al español es: 0 a 2 normal, 3 a 4 deterioro leve, 5 a 7 deterioro moderado y 8 a 10 deterioro severo (Pfeiffer , 1975).

2.4.3 Escala de Gijón

A partir de 1993 por motivación de trabajadores sociales se valida el primer trabajo realizado en un centro de salud de Gijón-España (de ahí el nombre de la escala), quienes deseaban valorar las necesidades sociales de los adultos mayores para poder realizar

actividades preventivas, enfocados en 5 dimensiones (Situación familiar, situación económica, vivienda, apoyos social y relaciones sociales) (Díaz Palacios, Domínguez Puente , & Toyos García, 1994), pero recién un año más tarde se difunde y se incorpora dentro de la valoración geriátrica.

Existen diferentes versiones, pero validadas solo dos, una en 1999 y otra en el 2008, la primera es la más difundida en trabajos de investigación y reconocida por la Sociedad Española de Geriatria.

El punto de corte para la detección de riesgo social es igual o mayor a 16. La probabilidad de riesgo es 78, la sensibilidad es 15.50, y la especificidad es 99.80.

En el estudio de validación de la versión original, los autores no concretan los puntos de corte, sino que exponen una doble propuesta en función de la agrupación de los datos de sensibilidad y especificidad que se manejen. Exponen que en el área de la valoración del riesgo social es mejor tener más falsos positivos que dejar de detectar situaciones (falsos negativos). La lectura se da como: menos de 9 puntos; normal o riesgo social bajo, de 10 a 14 puntos riesgo social intermedio, y mayor a 15 puntos riesgo social elevado (problema social).

2.4.4 Escala de Charlson

La escala de Charlson fue propuesta por Mary Charlson y colaboradores en 1987 (Charlson, Pompei, Ales, & MacKenzie, 1987) y adaptado en 1994, mediante la realización de un estudio en pacientes hospitalizados en un centro en New York a los cuales clasificaron al ingreso de acuerdo con la severidad de la enfermedad y luego tuvieron un seguimiento al cumplir un año del alta, definiendo como como comorbilidades a patologías preexistentes en el paciente tipo hepáticas, gastrointestinales, vasculares, cardíacas, pulmonar, neurológicas, renales, endócrinas, cáncer, inmunes y misceláneas que incluían patologías reumatológicas y coagulopatías.

Creado con el objetivo de desarrollar un instrumento pronóstico de comorbilidades que individualmente o en combinación pudiera incidir en el riesgo de mortalidad a corto plazo (1 año) y se ha utilizado en diferentes estudios para estimar esperanza de vida basados en la

utilización de 19 datos clínicos, que, si están presentes, se ha comprobado que influyen de una forma concreta en la misma. A partir de estos datos se podría considerar que es una escala utilizada en casi todas las especialidades médicas cuando se desea valorar mortalidad en relación con sus comorbilidades como pacientes con cardiopatías, pacientes en diálisis, para pacientes con enfermedad cerebro vascular y pacientes con patologías onco hematológicas.

En 1994 Charlson y colaboradores validaron el uso combinado de comorbilidad y edad, basados en pacientes con hipertensión o diabetes sometida a cirugía electiva y encontraron que el riesgo relativo de muerte para cada década de edad fue 1.42 (IC 95 % = 1.08- 1.88) y para cada incremento en el grado de comorbilidad fue de 1.46 (IC 95 % = 1.22-1.74). Por lo tanto, el riesgo relativo estimado y ajustado para cada unidad (edad/comorbilidad) fue de 1.45 (IC 95 % = 1.25-1.68) (Charlson, Szatrowski, Peterson, & Gold, 1994)

En esta escala modificada se suma 1 punto por cada década superados los 50 años, y su uso se ha relacionado más con pacientes a ser intervenidos quirúrgicamente, ya que se ha demostrado su utilidad para seguimientos a largo plazo.

La escala consiste en 19 patologías catalogadas en cuatro grupos de acuerdo con la carga de la enfermedad, con un puntaje mínimo de 0 y un puntaje máximo de 37, la puntuación total es la sumatoria de todas las entidades clínicas presentadas por el paciente evaluado que da como resultado el riesgo relativo de mortalidad.

En general, se considera ausencia de comorbilidad: 0-1 puntos, comorbilidad baja: 2 puntos y alta > 3 puntos. En seguimientos prolongados (> 5 años), la predicción de mortalidad deberá corregirse con el factor edad, tal como se explica en el artículo original (Charlson, Pompei, Ales, & MacKenzie, 1987). Esta corrección se efectúa añadiendo un punto al índice por cada década existente a partir de los 50 años.

3. Fractura de Cadera

3.1 Generalidades

Se considera a la fractura de cadera como una de las principales causas de morbimortalidad en el adulto mayor, lo que conlleva un gran reto en el sistema de salud tanto por ser tan frecuente como por el alto costo que causa (Negrete, Alvarado Soriano, & Reyes Santiago, 2014).

Más del 50% de pacientes que han sufrido una fractura de cadera presentan una alteración en el equilibrio funcional, físico, mental y social lo que conlleva a pérdida de funcionalidad y aumento en la morbimortalidad de esta población.

Una pronta resolución quirúrgica más una intervención integral sin lugar a duda logrará disminuir la mortalidad y complicaciones asociadas a esta patología, así como discapacidad y dependencia (Negrete, Alvarado Soriano, & Reyes Santiago, 2014).

3.2 Epidemiología

El síndrome de caídas es uno de los síndromes geriátricos más frecuentes en la población adulta mayor, su consecuencia más importante se presenta como fractura de cadera (Alvarez Rodríguez, 2015).

Se realizó un estudio en la población mexicana donde se determinó que uno de los síndromes geriátricos más prevalentes son las caídas en un 30%, indicando que entre el 10 al 15% terminan en una fractura de cadera, considerando el crecimiento en la población adulta mayor se considera que mundialmente el número de fractura de cadera incrementará a 2,6 millones para el año 2025 y a 4.5 millones para el año 2050.

Según el género la población más afectada es la femenina, en varios estudios se indica que el 80% de los fracturados son mujeres, y que esta tendencia incrementa con la edad alcanzando un 4% de riesgo adicional en las mujeres mayores de 85 años.

Más del 10% de los pacientes afectados permanecen con alguna discapacidad. Más del 10% de los pacientes afectados permanecen con alguna discapacidad, lo que causa una carga sanitaria importante dado que la necesidad de un cuidador permanente será

indispensable, tanto que los ingresos económicos se verán afectados en toda la familia, la discapacidad además aumentará los costos directos e indirectos tanto personales como en el ámbito hospitalario (Lovato Salas, Luna Pizarro, Ramírez SA, Flores Lujano, & Nuñez Enriquez, 2015).

En Chile, la incidencia en 2014 fue de 177/1.000.000, en Ecuador entre 1999 y 2008 se registraron 8.926 casos cuya proyección estimada para el 2030 se acerca a 3.909 casos anuales.

Se debe tomar en cuenta la mortalidad de fractura de cadera en el adulto mayor es sumamente alta, se estima que en países desarrollados esta será del 20 al 30%; además el porcentaje de discapacidad se manifiesta en aproximadamente el 60% de pacientes que al cabo de un año del acontecimiento requerirá de asistencia en una o más actividades de la vida diaria.

3.3 Mortalidad

El riesgo de mortalidad es sumamente elevado, duplica al de las personas no adultas mayores, fallecen más los pacientes previamente frágiles con mayores comorbilidades, sin embargo, los pacientes previamente saludables, no se han visto fuera de este grupo.

Se ha visto que la tasa de mortalidad va entre 2 y 7% durante la fase aguda de hospitalización, entre el 6 y 12% el mes posterior a la resolución quirúrgica. Y aún en el primer año tras la fractura la tasa de mortalidad se encuentra entre el 17 y 33%.

Estudios realizados en México han reportado que de 40 000 pacientes que sufran fractura de cadera fallecerán aproximadamente 10000 en el próximo año tras este acontecimiento.

La mortalidad después de una fractura es muy variable dependen en varias ocasiones de la edad y del género, se ha encontrado que es mayor en varones en la población mexicana en aproximadamente 32 y 62% al año de la fractura, en las mujeres está entre 17 y 29%, ocurre en el 33% en los mayores de 85 años (Negrete, Alvarado Soriano, & Reyes Santiago, 2014).

3.4 Factores predisponentes

En la mayoría de los pacientes se ha observado que presentan patologías previas como enfermedades cardiovasculares, respiratorias, diabetes descompensada, déficit sensorial, trastornos neurológicos secuelares, diferentes tipos de demencia.

Además, habrá que tomar en cuenta que la parte social individual de cada paciente son factores determinantes, por ejemplo, la institucionalización se ha visto más vinculada a posibles accidentes y fracturas de cadera, en adultos mayores que viven solos se incrementa el riesgo de sufrir caídas

Cerca de la mitad de los ancianos independientes pasarán a ser parcialmente dependientes para las actividades de la vida diaria tras sufrir la fractura e inclusive un tercio de ellos incluso puede llegar a ser totalmente dependiente (Rego Hernández, y otros, 2017).

4. Factores que influyen en la recuperación funcional

La funcionalidad es la capacidad que tiene la persona de valerse por sí misma en las actividades de la vida diaria. Mide la capacidad de realizar las actividades cotidianas básicas que le permiten subsistir, tales como comer, vestirse, levantarse, bañarse, manejar sus excretas y las actividades instrumentales (Varela, 2011).

Esta funcionalidad en personas jóvenes en pocas ocasiones se puede ver afectada sin embargo en los pacientes geriátricos es frecuente debido a sus comorbilidades, a sus cambios propios del envejecimiento y a enfermedades degenerativas y al evaluar esta funcionalidad se puede tener una mayor certeza al tomar decisiones sobre los cuidados e intervenciones que se va a dar a un paciente.

Dentro de los factores que se han estudiado que afectan la funcionalidad tenemos:

4.1 Edad:

En múltiples estudios se ha identificado el aumento de la edad como predictor de fractura de cadera por tener una mayor dependencia para las actividades de la vida diaria, dado esto por la disminución de masa y fuerza muscular, así como la disminución de la densidad mineral ósea aumentando el riesgo de caídas.

En una revisión bibliográfica encontraron que la edad (>80 años) fue un predictor independiente y significativo de no recuperar la movilidad básica dentro del quinto día del postoperatorio y al egreso hospitalario (González Álvarez, Víquez Murillo, Roselló Araya, & Rivera Vargas, 2021).

4.2 Sexo:

En un estudio observacional prospectivo realizado en Brasil en el año 2012 se estimó que en los adultos mayores que tuvieron una cirugía por fractura de cadera, el 75% fueron mujeres y esto fue asociado a el predominio de longevidad en pacientes femeninas y la alta incidencia de osteoporosis (Montalbán Quesada, García García, & Moreno Lorenzo, 2012). Sin embargo, la tasa de mortalidad en el sexo masculino puede llegar hasta el 30.1% (González Álvarez, Víquez Murillo, Roselló Araya, & Rivera Vargas, 2021). Incluso analizado con múltiples mediciones las posibles causas serian complicaciones post cirugías relacionadas a la mayor incidencia de comorbilidades.

4.3 Patologías previas

Antes de 1974 se media la comorbilidad solo como ausencia o presencia de enfermedad, pero a partir de ese año se empezó a considerar sobre la severidad que están tenían y veinte años más tarde en 1994 con la escala de Charlson se amplía esta clasificación de acuerdo con el riesgo de mortalidad.

Los factores que se relacionan con la comorbilidad son la edad avanzada, la dependencia funcional y la discapacidad.

La prevalencia de comorbilidad no ha sido determinada ya que en los múltiples estudios existen diferencias en cuanto a los criterios empleados para su análisis con objetivos clínicos, diagnósticos, terapéuticos, pronósticos, epidemiológicos, o como variable de resultado, pero lo que si se ha llegado a establecer es que a mayor comorbilidad mayor mortalidad, disminución de la calidad de vida, inicio de la dependencia funcional y discapacidad, por lo que hay que analizar las comorbilidades de manera integral incluyendo disfunciones asociadas al envejecimiento, a fragilidad, a aspectos funcionales, mentales y psicosociales.

4.4 Funcionalidad previa.

La funcionalidad es la capacidad que tiene la persona de valerse por sí misma en las actividades de la vida diaria. Mide la capacidad de realizar las actividades cotidianas básicas que le permiten subsistir, tales como comer, vestirse, levantarse, bañarse, manejar sus excretas y las actividades instrumentales (Varela, 2011)

Se ha determinado mediante múltiples estudios que la funcionalidad en pacientes hospitalizados está relacionada con la discapacidad previa a la enfermedad (sin ser necesariamente el motivo de la internación) y los cuidados aplicados durante su estancia. Un paciente con poca capacidad de realizar varias funciones básicas por sí mismo difícilmente se recuperara en el mismo tiempo que un paciente que si las puede realizar, e incluso difícilmente regrese a su estado basal posterior a una fractura de cadera como lo demuestra en la bibliografía (Negrete, Alvarado Soriano, & Reyes Santiago, 2014), (Dyer, y otros, 2016), (Gamboa Arango, y otros, 2020).

4.5 Estado cognitivo

Una de la definiciones sobre déficit cognitivo indica que son los cambios en uno o más dominios neuropsicológicos y que a menudo es más sutil que el delirio (Butler, Forte, Joglekar, Swiontkowski, & Kane, 2011).

El tener deterioro cognitivo previo es un factor de riesgo para padecer una caída y tener como consecuencia una fractura de cadera.

El estado cognitivo juega un papel importante según la literatura, los pacientes con un deterioro en esta función van a tener mayor complicación o mortalidad y una mala respuesta a largo plazo ya que esta deficiencia limita aún más la probabilidad de recuperar la autonomía e incluso de morir (Amarilla Donoso, y otros, 2019), (Tarazona-Santabalbina, y otros, 2015)

4.6 Depresión

Se ha relacionado que los adultos mayores con fractura de cadera y síntomas depresivos moderados a severos pueden llegar hacer hasta el 50% además de tener menor recuperación en cuanto a la marcha, mayor institucionalización o muerte, luego de un

proceso rehabilitador después de 12 meses (Aravena, 2017), (Magaziner, y otros, 2000).

Otro estudio en el 2013 demostró la asociación de depresión con funcionalidad y asoció los síntomas depresivos con disminución de la velocidad de la marcha (Demakakos, y otros, 2013).

4.7 Polifarmacia.

La polifarmacia no tiene un concepto definido uniformemente en cuanto al número de fármacos, sin embargo, el más utilizado es la definición de 4 o más medicamentos, incluidos los suplementos sin importar si estos fueron prescritos por un médico o automedicados, existiendo también conceptos de acuerdo con el tiempo de consumo de estos.

En el 2016 un estudio en una población argentina demostró que el promedio de medicamentos consumidos por pacientes fue del 5.9. (Fajreldines , Insua, & Schnitzler, 2016)

Existen cambios fisiológicos que se producen en el proceso del envejecimiento y esto hace que exista una diferencia en la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos, además que las interacciones farmacológicas se pueden presentar de manera diferente al de otros grupos etarios (Peralta Pedrero, y otros, 2013). Por lo que se ha analizado en varias ocasiones las repercusiones negativas relacionadas a la polifarmacia y su asociación con presentar mayor deterioro funcional a mayor consumo de fármacos (Maher , Hanlon, & Hajjar, 2014), (Masnoon, Shakib, Kalisch Ellett, & Caughey , 2017) y polifarmacia con fractura de cadera por su relación predisponente para las caídas (Cabrera Valenzuela, Roy García, & Toriz Saldaña, 2020). Además, que en un estudio prospectivo del 2017 donde incluyeron más de cuatrocientos pacientes se concluyó que los adultos mayores son más susceptibles a prescripción potencialmente inadecuada asociándolo con mayor tiempo en la recuperación funcional luego de la intervención quirúrgica (Laboni, Rawson, Burkett, Lenze, & Flint, 2017).

4.8 Situación social e institucionalización.

El apoyo familiar para continuar una rehabilitación luego de una fractura de cadera es parte del manejo integral en el tratamiento de esta patología, pues en los primeros días después de la cirugía en el domicilio o en la unidad de recuperación el paciente va a requerir ayuda para poder realizar sus actividades y en algunos casos se quedarán como dependientes (Infante Castro, Rojano Mejía , Ayala Vázquez , & Aguilar Esparza, 2013).

El apoyo social también hace inferencia en el paciente en cuanto a su estado de ánimo y a cómo percibe su estado de salud y se ha relacionado con la mejora en cuanto a funcionalidad (Beaupre, y otros, 2013)

En algunos estudios incluido de hace una década (Bravo-Bardají, y otros, 2011) se constató que los pacientes que vivían en su domicilio eran más independientes por lo que tenían mayor oportunidad de rehabilitarse que los pacientes que estaban institucionalizados. Además, se ha analizado que hasta en un 30% se puede aumentar la institucionalización de los adultos mayores.

5. Unidades de recuperación funcional

5.1 Definición

Se han denominado Unidades de Recuperación Funcional al nivel asistencial geriátrico que tiene como finalidad restablecer aquellas funciones, actividades o secuelas alteradas como resultado de diferentes procesos previos (Baztán, y otros, 2004).

Su propósito es asistir a pacientes que presentan algún deterioro en su funcionalidad que sea agudo y reversible; posterior a cuidados hospitalarios mediante un equipo integral.

Médico: realiza la valoración geriátrica integral para determinar los objetivos y el plan de cuidado y la decisión sobre el nivel asistencial que debe recibir, se encarga de coordinar el manejo y tratamiento.

Enfermería: realiza evaluación y educación familiar y tiene relación con la comunidad.

Rehabilitador: realiza una evaluación de las actividades básicas de la vida diaria previa y durante el proceso y da pautas específicas del tratamiento.

Fisioterapeuta: da el entrenamiento específico para mejorar fuerza, resistencia y equilibrio.

Además, uno de sus objetivos es instruir al cuidador y/o familiares para reintegrar al adulto mayor a su estado previo y evitar la institucionalización.

Las unidades reciben varias patologías entre las más frecuentes están el ictus, las fracturas de cadera y la inmovilidad multifactorial en pacientes con antecedentes de fragilidad previa; son pacientes referidos desde hospitalización que han cursado con otras patologías agudas (Baztán, y otros, 2004).

5.2 Potencial Rehabilitador

Se debe tener en cuenta que existen factores que pueden inferir el ingreso de los pacientes, ya que esto puede condicionar el curso y es resultado de la rehabilitación. Dentro de ellos se encuentran: edad, situación funcional previa, polifarmacia, comorbilidades, el dolor no controlado, déficits sensoriales, presencia de deterioro cognitivo, la situación social y el déficit nutricional.

La rehabilitación debe ser evaluada para permitir de una manera objetiva medir la discapacidad que presenta un paciente y controlar los cambios que se producen en el tratamiento mediante la ganancia funcional medida por escalas validadas para funcionalidad.

La rehabilitación es una forma de intervención sobre los procesos discapacitantes del adulto mayor como una transición entre enfermedad aguda y el proceso de revertir el paso de deterioro a discapacidad (Fernández Fernández & Solano Jaurrieta, 2006).

5.3 Rehabilitación en fractura de cadera

Se ha demostrado que la recuperación de la marcha independiente se sitúa entre un 20 a 40% al alta y un 30 a 50% a los 12 meses; entre los 6 y 9 meses existe una mayor recuperación de la marcha y el equilibrio y a los 11 meses se recuperan las actividades instrumentales y básicas relacionadas con los miembros inferiores.

Para cumplir estos objetivos se debe movilizar de manera precoz al paciente, iniciar lo más pronto la rehabilitación, controlar el dolor de manera adecuada y realizar los ejercicios con las ayudas técnicas adecuadas (Mendieta Facetti, 2017).

5.3.1 Criterios de Ingreso

-Paciente con un diagnóstico ya establecido y que han superado la fase aguda de su enfermedad.

-Pacientes con potencial rehabilitador ya valorado en su hospitalización aguda.

-Pacientes con deterioro funcional reciente.

-Pacientes con índice de Barthel mayor o igual a 45.

-Pérdida funcional mayor de 25 puntos en el índice de Barthel con respecto a su situación previa.

5.3.2 Rehabilitación Ambulatoria

Proceso dirigido a recuperar la funcionalidad en pacientes ambulatorios que tiene como objetivo mejorar secuelas de patologías previas o traumas que hayan causado disfunción y/o discapacidad, con el propósito de que el paciente recupere su funcionalidad integral. El paciente estará a cargo del personal rehabilitador, Los pacientes que pueden asistir a estas unidades serán los que puedan acudir de manera ambulatoria, que sus comorbilidades estén compensadas o aquellos pacientes que por su situación social prefieran este tipo de rehabilitación (Izaguirre , y otros, 2018).

5.3.3 Unidades de mediana estancia.

Se denomina unidad de mediana estancia (UME) al nivel asistencial e interdisciplinar conformado por anestesia, traumatología, rehabilitación y Geriátrica, que trabajan desde la valoración preoperatoria, al ingreso y durante el tiempo de hospitalización y rehabilitación, con el objetivo de evitar complicaciones, y promover que el paciente vuelva a su funcionalidad previa posterior a un proceso agudo.

En 1996 Insalud definió a la Unidades de Mediana Estancia como “nivel asistencial geriátrico hospitalario destinado a restablecer aquellas funciones, actividades o secuelas, alteradas como resultado de eventos previos. (Baztán, y otros, 2004)

Según la OMS se define como “un recurso institucional con camas de hospitalización para pacientes ancianos, en donde una vez superada la fase aguda de la enfermedad fuera posible efectuar un tratamiento a mediano plazo, con recursos rehabilitadores, atención médica y cuidados de enfermería, con el objetivo todo ello de conseguir la recuperación

funcional y reinserción en la comunidad” (Sabartés, Sánchez, Antón, & Cervera, 2009), (Organización Mundial de la Salud. Serie de informes técnicos, 1974).

5.4 Objetivo de las Unidades de Mediana Estancia

El objetivo de la Unidad de Mediana Estancia es atender a pacientes que han sufrido un deterioro funcional reciente que sea potencialmente reversible y que necesiten cuidados médicos, de enfermería y de rehabilitación con la finalidad de mejorar su autonomía y funcionalidad.

Consta de una Unidad de Recuperación funcional y puede haber otra área de Unidad de Convalecencia o Cuidados Continuos.

El 90% de los pacientes ingresan con el objetivo de recuperar su funcionalidad; el 40% requieren cuidados médicos y de enfermería complejos (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2007).

Para que la Unidad de Mediana Estancia sea eficiente deben realizarse varios procesos como la utilización de la Valoración Geriátrica Integral, manejo del paciente mediante equipos interdisciplinarios; utilización de protocolos de prevención de problemas frecuentes como (caídas, úlceras de presión, incontinencia, estreñimiento, alteraciones de la piel); planificación del alta y seguimiento e instrucción de cuidados posteriores a familiares y/o cuidadores.

5.4.1 Criterios de Ingreso a Unidad de Mediana Estancia

Pacientes con buen estado funcional y cognitivo previo; con posibilidad de recuperación en procesos como:

- Inmovilidad por patologías previas (reagudizaciones, infecciones) o quirúrgicas
- Cirugía traumatológica
- Traumatismos que hayan causado deterioro funcional
- Pacientes con posibilidad de rehabilitación posterior a eventos cerebrovasculares agudos.

5.4.2 Criterios de exclusión de ingreso a Unidad de Mediana Estancia

- Pacientes con problemáticas sociales con falta de soporte familiar.

- Pacientes que se encuentren clínicamente inestables
- Dificultad de alcanzar “objetivos mínimos rehabilitadores” por su situación funcional o mental previa.

- Pacientes que precisen tecnologías no disponibles en hospitales de media estancia.
- Posibilidad de ser tratados de manera ambulatoria
- Déficit funcional no recuperable, pacientes en los que no se lograra recuperación funcional por estado previo de acuerdo con la evaluación del equipo interdisciplinario.

- Necesidad de rehabilitación de mantenimiento que hayan pasado su proceso agudo (Servicio Madrileño de salud Consejería de sanidad, 2018).

Capítulo III

Materiales y métodos

1. Operacionalización de variables

Características sociodemográficas

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Sexo	Los hombres tienen mayor pérdida de funcionalidad luego de una fractura de cadera según la literatura	Cualitativa dicotómica	Nominal H – M	Frecuencia, Porcentaje
Escolaridad	Nivel de estudios formal que tiene una persona	Cualitativa politómica	Nominal Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Frecuencia, Porcentaje
Estado Civil	Relación conyugal que se establece con una pareja	Cualitativa Politómica	Nominal Soltero Casado/ Unión libre Separado/ divorciado Viudo	Frecuencia, Porcentaje
Lugar de residencia	Provincia donde reside actualmente	Cualitativa	Nominal Pichincha Otras provincias	Frecuencia o porcentaje
Edad	Número de años cumplidos a partir de su fecha de nacimiento	Cuantitativa continua	Numérica 65-79 años 80 – 89 años 90 años y más	Frecuencia, Porcentaje

Determinantes geriátricos

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR	FUENTE
Funcionalidad de actividades básicas previas a la cirugía	Capacidad de realizar las actividades de la vida diaria y que indican autonomía de un paciente según la escala de Barthel	Cualitativa Politémica	Nominal Independencia: 100 Dependencia leve: 91-99 Dependencia moderada: 61-90 Dependencia severa: 21 a 60 Dependencia total: 0-20	Frecuencia o porcentaje	Valoración Geriátrica Integral
Funcionalidad de actividades básicas posterior al año cirugía	Capacidad de realizar las actividades de la vida diaria y que indican autonomía de un paciente según la escala de Barthel	Cualitativa Politémica	Nominal Independencia: 100 Dependencia leve: 91-99 Dependencia moderada: 61-90 Dependencia severa: 21 a 60 Dependencia total: 0-20	Frecuencia o porcentaje	Valoración Geriátrica Integral
Estado Cognitivo	Acúmulo de información disponible luego de un proceso de aprendizaje o a la adquirida por	Cualitativa Dicotómica	Nominal Normal 0-2 Deterioro cognitivo leve: 3-4 Deterioro cognitivo	Frecuencia o porcentaje	Valoración Geriátrica Integral

	la experiencia medida con escala de Pfeiffer		moderada 5-7 Deterioro cognitivo severo 8-10		
Estado social	Relación entre el anciano y su entorno. Aspectos relacionados con el hogar, apoyo familiar y social mediante la escala de GIJÓN.	Cualitativa Politómica	Nominal De 5 a 9 Buena/aceptable situación social De 10 a 14 Existe riesgo social Más de 15 Problema social	Frecuencia o porcentaje	Valora- ción Geria- trica Integral
Alteraciones auditivas	Déficit sensorial de la audición (hipoacusia).	Cualitativa Dicotómica	Nominal No Si	Frecuencia o porcentaje	Historia clínica
Alteraciones visuales	Déficit sensorial de la visión	Cualitativa Dicotómica	Nominal No Si	Frecuencia o porcentaje	Historia clínica
Comorbilidad	Relación entre el anciano y su entorno. Aspectos relacionados con el hogar, apoyo familiar y social mediante la escala de GIJÓN.	Cualitativa Politómica	Nominal De 5 a 9 Buena/aceptable situación social De 10 a 14 Existe riesgo social Más de 15 Problema social	Frecuencia o porcentaje	Valora- ción Geria- trica Integral
Polifarmacia	Uso de más de 4 medicamentos diarios	Cualitativa Dicotómica	Nominal No Si	Frecuencia, Porcentaje	Historia Clínica

Institucionalización	Paciente que vive en una residencia y dicha condición puede modificar la Rehabilitación	Cualitativa Dicotómica	Nominal No Si	Frecuencia o porcentaje	Historia clínica
----------------------	---	------------------------	---------------------	-------------------------	------------------

Determinantes no geriátricas

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR	FUENTE
Hipertensión	Diagnóstico ya establecido	Cualitativa dicotómica	Nominal ¿Tiene hipertensión arterial? Si No	Frecuencia, Porcentaje	Historia clínica
Diabetes Mellitus tipo 2	Diagnóstico ya establecido	Cualitativa dicotómica	Nominal ¿Tiene diabetes mellitus? Si No	Frecuencia, Porcentaje	Historia clínica
Tipo de fractura	Clasificación ortopédica de las fracturas de cadera	Cualitativa Politómica	Nominal Extracapsulares Intracapsulares Otras Fracturas	Frecuencia, Porcentaje	Historia clínica
Tipo de material	Dispositivos usados en la resolución quirúrgica para la fractura de cadera	Cualitativa Politómica	Nominal Artroplastia total Artroplastia parcial Osteosíntesis (placa o clavo cefalomedular)	Frecuencia, Porcentaje	Historia clínica

Demora quirúrgica	Tiempo de resolución desde la fractura hasta la intervención quirúrgica	Cuantitativa	Numérica Menos de 48 horas 72 horas o más.	Frecuencia, porcentaje	Historia Clínica
Programa de rehabilitación funcional	Conjunto de acciones basados en aumentar la fuerza, equilibrio, flexibilidad, resistencia aeróbica, para mejorar la marcha, la estabilidad postural y la resistencia al esfuerzo	Cualitativa Dicotómica	Nominal ¿Asistió a rehabilitación funcional? Si No	Frecuencia, porcentaje	Historia Clínica

2. Tipo y diseño de la Investigación:

La presente investigación es de tipo descriptivo. Su diseño es analítico, observacional, retrospectivo, correlacional.

3. Población del estudio:

El universo corresponde a todos los pacientes adultos mayores de 65 años o más con diagnóstico de fractura de cadera, que hayan sido sometidos a resolución quirúrgica en el Hospital Eugenio Espejo durante el periodo comprendido del último semestre del 2019,

los cuales pueden haber sido derivados o no a la Unidad de Mediana Estancia del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor.

4. Muestra poblacional

Este estudio se aplicará al total del universo de pacientes intervenidos quirúrgicamente por cirugía de cadera en el último semestre (junio a diciembre) del 2019 en el Hospital Eugenio Espejo, que de acuerdo con datos estadísticos corresponde a 120 pacientes, de los cuales 40 habrán sido referidos al Hospital del Adulto Mayor para recuperación funcional en la Unidad de Mediana Estancia, y 80 no habrán sido referidos (bases estadísticas de los Hospitales).

5. Criterios de Inclusión:

-Los pacientes incluidos en este estudio fueron adultos mayores que tuvieron una resolución quirúrgica durante el periodo junio a diciembre 2019, por fractura de cadera independientemente de que haya o no recibido rehabilitación funcional hospitalaria.

-Pacientes que aceptaron participar en el estudio.

6. Criterios de exclusión:

-Fueron excluidos pacientes con demencia moderada y severa que no puedan recibir órdenes y patologías neurológicas previas.

-Pacientes con déficit funcional no recuperable.

-Pacientes que no tiene número telefónico registrado.

7. Técnicas e instrumentos de recolección de muestra

7.1 Técnicas

-Observación

-Evaluación mediante índice de Barthel de control

-Revisión documental: revisión de historias clínicas

7.2 Instrumentos

-Historias clínicas de pacientes que ingresaron al servicio de traumatología del Hospital Eugenio Espejo.

-Historias clínicas de pacientes que ingresaron a la Unidad de Mediana Estancia del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor.

-Índice de Barthel

8. Procedimientos de recolección de información

De la historia clínica y entrevista se obtuvieron variables demográficas como sexo, escolaridad, estado civil, teléfono, y otros aspectos como tipo de fracturas, tiempo de resolución quirúrgica, enfermedades concomitantes, polifarmacia, deterioro cognitivo, institucionalización. Esta información fue recolectada en una matriz de datos diseñada por las investigadoras para ello (Anexo 1).

Se aplicó el índice de Barthel (Anexo 2) escala de valoración funcional para valorar dependencia leve, moderada o severa tanto al ingreso hospitalario como al año del alta postquirúrgica que se recopiló mediante llamada telefónica con el paciente o cuidador principal. El índice de Barthel es un instrumento validado en varias poblaciones a nivel mundial incluido Latinoamérica y que mide la capacidad de una persona de realizar actividades de la vida diaria de acuerdo con una puntuación que va de 0 a 100 marcando una dependencia total o una independencia respectivamente.

El índice de Barthel es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades la vida diaria (AVD), consideradas como básicas, obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de independencia.

Los valores asignados a cada actividad se basan en el tiempo y cantidad de ayuda física requerida si el paciente no puede realizar dicha actividad.

El estado cognitivo se evaluó con escala de Pfeiffer (Anexo 3). La escala Pfeiffer también conocida como Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) se trata de un breve cuestionario compuesto de diez preguntas que miden el grado de deterioro cognitivo. Las áreas evaluadas son: la memoria a corto y largo plazo, información sobre hechos cotidianos, la capacidad de cálculo y la orientación. (Rego Hernández et al., 2017), señalan que entre las principales ventajas de este cuestionario «se encuentra su

aplicabilidad a personas con bajo nivel de escolarización, y especificidad y sensibilidad elevadas» (superiores al 90%)

El apoyo familiar con escala de Gijón (Anexo 4), y las comorbilidades se valoraron con índice de Charlson, todas las escalas mencionadas han sido previamente validadas y forman parte de la valoración geriátrica integral (VGI).

9. Aspectos bioéticos

Se solicitó la respectiva aprobación mediante los formularios pertinentes en las áreas de docencia y estadística del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor donde se desarrolló el estudio para la revisión de las historias clínicas, misma que al momento se encuentra aceptada (Anexo 6 y 7). Se contó con la aprobación del comité de ética y docencia de Facultad de medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Anexo 8).

Se obtuvo el consentimiento de participación en la investigación vía telefónica dado a situación de pandemia por SARS COV 2 que cursamos en este momento otorgada por el paciente o el cuidador principal (Anexo 5). Se mantuvo la confidencialidad de la información recolectada. No se publicaron nombres o datos sensibles de los participantes. Esta investigación no supone riesgos para los participantes. No existen compensaciones o beneficios directos derivados de este estudio.

10. Plan de análisis de datos:

El análisis se efectuó mediante estadística descriptiva con obtención de frecuencias y porcentajes para variables cualitativas; medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. El análisis bivariado se realizó mediante cálculo de medidas de asociación (Riesgos relativos –RR- e IC95%), se definirá un valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. Se realizó análisis multivariado de la asociación entre las variables geriátricas y no geriátricas significativas, ajustadas por sexo y edad. Se compararon los resultados obtenidos entre los pacientes que asistieron a recuperación funcional en la Unidad de Mediana Estancia con los que no recibieron este tipo de atención,

para lo cual se utilizarán medidas como ANOVA y chi cuadrado de Pearson, para encontrar diferencias significativas.

CAPÍTULO IV

Resultados

Se tomaron en cuenta 120 pacientes con un diagnóstico de fractura de cadera, mismos que se sometieron a resolución quirúrgica en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo; sin embargo, se excluyeron 3 de ellos porque no se pudo realizar el seguimiento vía telefónica.

Características sociodemográficas

De los 117 pacientes que completaron el seguimiento, el 32,4% (n=38) ingresaron a la Unidad de Mediana Estancia (UME) para recibir rehabilitación, mientras que el 67.6%(n=77) no ingresó a la UME (grupo ambulatorio). En la Tabla 1 se presenta una comparación de las características sociodemográficas del grupo que ingresó a la UME y el grupo ambulatorio. En cuanto al sexo, el 31,2% de las mujeres y el 41,7% de los hombres fueron a la UME. No se encontraron diferencias significativas.

En cuanto a escolaridad, de los pacientes que fueron a UME, el 45,0% era iletrado versus el 55,0% en el grupo ambulatorio, los pacientes con instrucción primaria el 28,6% fueron a la UME y el 71,4% correspondió al grupo ambulatorio, con instrucción secundaria el 36,4% perteneció al grupo UME y el 63,6% al grupo ambulatorio, solo 2 pacientes de la UME tuvieron instrucción superior y ningún paciente del grupo ambulatorio la tuvo.

El estado civil de los pacientes se distribuyó de la siguiente manera, solteros en la UME fue el 35,0%, en el grupo ambulatorio el 65,0%, los pacientes casados/unión libre de la UME correspondió al 23,1% y el grupo ambulatorio el 76,9%, los participantes separados/divorciados de la UME fue del 80,0% y los ambulatorios el 20,0%; el 40,0% de los viudos estuvo en la UME y el 60% en el grupo ambulatorio.

En la población estudiada el 36,4% de la UME y el 63.6% del grupo ambulatorio pertenecían a la provincia de Pichincha.

De los pacientes que fueron a la UME, el grupo etario de 65 a 79 años fue del 25,0%, y el 75% perteneció al grupo ambulatorio; los de 80 a 89 años el 43,1% fue a la

UME y el 56,9% no perteneció a ese grupo, los pacientes de 90 años y más de la UME fue el 22,6%, versus el grupo ambulatorio del 77,4%.

La distribución de pacientes entre los grupos UME y ambulatorio muestra que no existieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las variables sociodemográficas.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes que ingresaron a UME versus los que no ingresaron a UME

	UME		Ambulatorio		Valor p
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Sexo					
Masculino	10	41,7%	14	58,3%	0,331
Femenino	29	31,2%	64	68,8%	
Escolaridad					
Analfabeto	9	45,0%	11	55,0%	0,106
Primaria	24	28,6%	60	71,4%	
Secundaria	4	36,4%	7	63,6%	
Superior	2	100%	0	0,0%	
Estado Civil					
Soltero	7	35,0%	13	65,0%	0,042
Casado/unión libre	12	23,1%	40	76,9%	
Separado/divorciado	4	80,0%	1	20,0%	
Viudo	16	40,0%	24	60,0%	
Localidad					
Pichincha	39	36,4%	68	63,6%	0,019
Otras provincias	0	0,0%	10	100,0%	
Grupos Etarios					
65 a 79 años	7	25,0%	21	75,0%	0,083
80 a 89 años	25	43,1%	33	56,9%	
Más de 90 años	7	22,6%	24	77,4%	

Realizado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos

Características Geriátricas

La distribución de los pacientes de acuerdo con las determinantes geriátricas se refleja en la tabla 2.

Las variables de las características geriátricas que mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo UME y ambulatorio son la dependencia leve previa a la fractura y la polifarmacia, el resto de las determinantes presentó una $p > 0,005$

Previo a presentar fractura de cadera, en los pacientes de la UME el 66,7% tenían dependencia total, el 61,5% dependencia severa, el 44,4% dependencia moderada, 26,8% dependencia leve; versus los pacientes del grupo ambulatorio que el 33,3% tenían dependencia total, el 38,5% dependencia severa, el 55,6% dependencia moderada, 72,3% pacientes con dependencia leve. El 100% de los pacientes independientes se ubicaron en el grupo ambulatorio. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la dependencia funcional previa entre los pacientes UME versus ambulatorios (valor $p = 0,001$), lo que implica que ha habido más pacientes independientes en el grupo ambulatorio, mismo dato que hace que los dos grupos sean diferentes.

De los pacientes que no presentaron alteración cognitiva el 36,8% fue a la UME y el 63,2% al grupo ambulatorio. En el grupo que ingresó a UME el 26,2% tenía deterioro cognitivo leve versus el 73,8% que entró al grupo ambulatorio, el 31,8% de los pacientes de la UME tuvieron deterioro cognitivo moderado, mientras que el grupo ambulatorio correspondió al 68,2%, deterioro cognitivo severo se presentó en 46,7% de los pacientes UME y en el 53,3% del grupo ambulatorio.

La situación social que predominó en los grupos fue la de no tener riesgo, el 34,3% fue a la UME y el 65,7 % al grupo ambulatorio.

De los pacientes que tenían alteración auditiva el 36,8% fue a la UME y el 63,2% al grupo ambulatorio.

El 34,5% de los pacientes de la UME y el 65,5 % del grupo ambulatorio presentaron alteración visual.

En UME el 25,0% presentó baja comorbilidad y el 75,0% alta comorbilidad, mientras que en el grupo ambulatorio 33,6% tenía baja comorbilidad y el 66,4% alta comorbilidad.

En UME el 65,4% tenía polifarmacia y en el grupo ambulatorio el 34,6%, (valor de $p=0,000$).

De los pacientes que estaban institucionalizados previo a la fractura de cadera, en la UME esta población correspondió al 75,0%, y en el grupo ambulatorio fue del 25,0%.

La distribución de pacientes entre los grupos UME y ambulatorio mostró diferencias estadísticamente significativas en las variables dependencia previa en la cual se evidencia mayor porcentaje de pacientes con dependencia total en el grupo UME (66,7%) y la totalidad de pacientes independientes en el grupo ambulatorio (100%); y la variable polifarmacia, en el grupo UME ingresaron un mayor porcentaje (65,4%) de estos pacientes en comparación con el grupo ambulatorio (34,6%).

Tabla 2. Características geriátricas de los pacientes que ingresaron a UME y del grupo ambulatorio.

	UME		Ambulatorio		Valor p
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Barthel previo a Fx					0,001
Dependencia total	4	66,7%	2	33,3%	
Dependencia severa	8	61,5%	5	38,5%	
Dependencia moderada	12	44,4%	15	55,6%	
Dependencia leve	15	26,8%	41	73,2%	
Independiente	0	0,0%	15	100,0%	
Pfeiffer					0,494
Sin deterioro cognitivo	14	36,8%	24	63,2%	
Deterioro leve	11	26,2%	31	73,8%	
Deterioro moderado	7	31,8%	15	68,2%	
Deterioro severo	7	46,7%	8	53,3%	
Gijón					0,853
Buena situación social	24	34,3%	46	65,7%	
Existe riesgo social	12	30,0%	28	70,0%	
Problema social	1	25,0%	3	75,0%	
Alteración auditiva					0,577

No	25	31,6%	54	68,4%	
Si	14	36,8%	24	63,2%	
Alteración visual					0,793
No	20	32,3%	42	67,7%	
Si	19	34,5%	36	65,5%	
Charlson					0,719
Baja comorbilidad	1	25,0%	3	75,0%	
Alta comorbilidad	38	33,6%	75	66,4%	
Polifarmacia					0,000
No	22	24,2%	69	75,8%	
Si	17	65,4%	9	34,6%	
Institucionalización					0,072
No	36	31,9%	77	68,1%	
Si	3	75,0%	1	25,0%	

Realizado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Características no geriátricas

La distribución de pacientes en cuanto a las variables no geriátricas se refleja en la tabla 3, donde también se indica que en ninguna de estas hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos UME y ambulatorio.

El 35,8% de los pacientes hipertensos ingresaron a la UME, y el 64.2% al grupo ambulatorio. (p 0,599). De los pacientes que tuvieron diabetes mellitus tipo 2 el 35% estuvo en UME y el 65% en el grupo ambulatorio.

Según el tipo de fractura, en ambos grupos predominó la fractura intracapsular en el grupo UME el 40.6% y en el grupo ambulatorio el 59,4%; las extracapsulares fueron el 23,5% en la UME y el 76,5% en el grupo ambulatorio, (p igual 0,181). Los porcentajes de los otros tipos de fractura se encuentran en la tabla 3.

En el determinante tipo de material, el 29,3% de los pacientes de UME se le realizó artroplastia total, y en el grupo ambulatorio fue el 70,7%; el 30,4% de los pacientes de UME se realizó artroplastia parcial y el grupo ambulatorio fue del 69,6%; el 37,3% del grupo UME se colocó material de osteosíntesis; y el 62,3% en el grupo ambulatorio.

De los pacientes que fueron operados dentro de las 48 horas el 37,5% fue a la UME y el 62,5% al grupo ambulatorio, y de los operados en 72 horas o más el 33% fue a UME y el 67% al grupo ambulatorio.

Tabla 3. Características no geriátricas de los pacientes que ingresaron a UME y al grupo ambulatoria.

	UME		Ambulatorio		Valor p
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Hipertensión					0,599
No	20	31,3%	44	68,8%	
Si	19	35,8%	34	64,2%	
Diabetes					0,862
No	32	33,0%	65	67,0%	
Si	7	35,0%	13	65,0%	
Tipo de fractura					0,181
Fx. extracapsular	8	23,5%	26	76,5%	
Fx. intracapsular	26	40,6%	38	59,4%	
Fx. de cadera no especificada	5	26,3%	14	73,7%	
Tipo de material					0,652
Artroplastia total	12	29,3%	29	70,7%	
Artroplastia parcial	7	30,4%	16	69,6%	
OTS* (Clavo/placa)	20	37,7%	33	62,3%	
Demora quirúrgica					0,796
0-2 días	3	37,5%	5	62,5%	
≥ 3 días	36	33,0%	73	67,0%	

Fx: fractura. *OTS: osteosíntesis

Realizado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

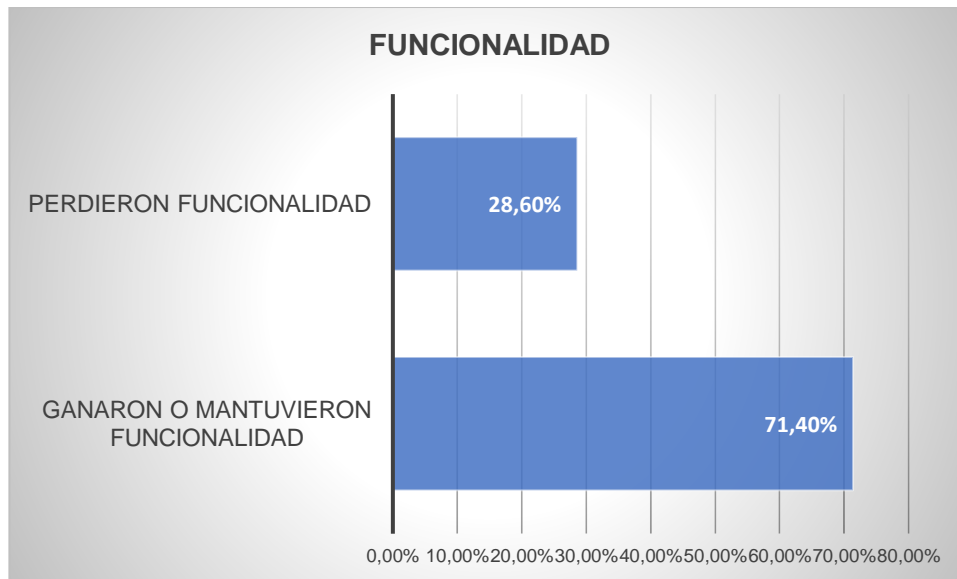
Recuperación funcional al finalizar el estudio

En el Gráfico 1 se presenta la funcionalidad de los pacientes al finalizar el estudio.

Se excluyeron pacientes fallecidos un total de 12 pacientes.

El 71,40% de toda la muestra mantuvo o recuperó funcionalidad, el 28,60% perdió funcionalidad.

Gráfico 1. Funcionalidad al año de resolución quirúrgica de la fractura de cadera en toda la muestra (n= 105)



Realizado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

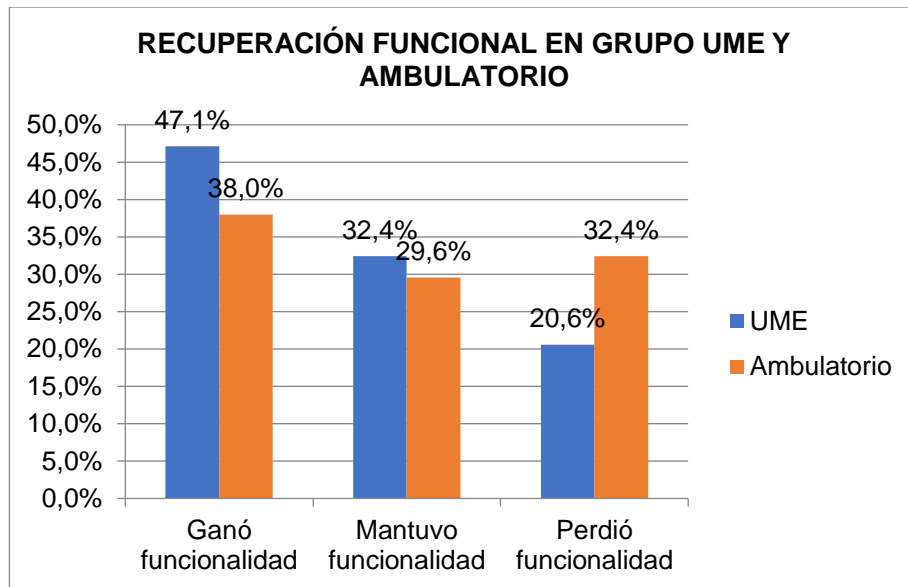
Fuente: Base de datos.

Funcionalidad al año de resolución quirúrgica en los grupos UME y ambulatorio.

En el Gráfico 2 se presenta la funcionalidad de los pacientes al finalizar el estudio en el grupo UME y en el grupo ambulatorio.

Se evidencia que en el grupo UME ganó funcionalidad el 47,1% y en el ambulatorio el 38,0%. El 32,4% mantuvo la funcionalidad en el grupo UME versus el 29,6% del grupo ambulatorio. La pérdida de la funcionalidad en el grupo UME fue del 20,6% y en el grupo ambulatorio del 32,4%.

Gráfico 2. Funcionalidad al año de resolución quirúrgica en los grupos UME y ambulatorio.



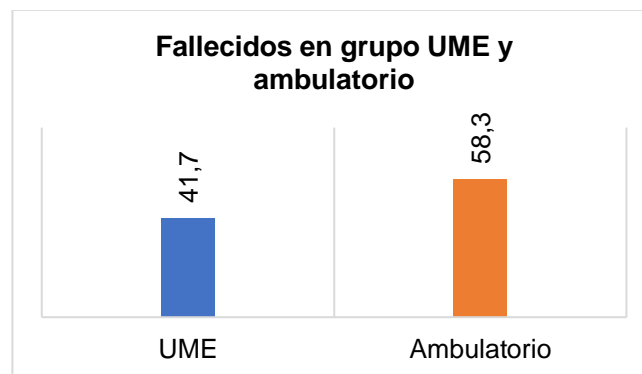
Realizado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Fallecidos en grupo UME y ambulatorio

En el gráfico 3 se muestra que el porcentaje de pacientes fallecido al año de intervención quirúrgica es mayor en el grupo ambulatorio que en el grupo que fue a UME.

Gráfico 3. Fallecidos en grupo UME y ambulatorio



Realizado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Recuperación funcional y determinantes sociodemográficos

En la Tabla 4 se analiza la recuperación funcional y su relación con los determinantes sociodemográficos evidenciándose que los pacientes de sexo femenino que ganaron o mantuvieron su funcionalidad fueron el 68,7%, y los que perdieron el 31,3%. En el sexo masculino, el 81,8% ganó o mantuvo su funcionalidad y el 18,2% perdió esta característica. OR 0,48 (IC 0,15-1,58); (p=0,232).

En cuanto a la edad, se encontró que del grupo etario de 65 a 79 años el 73,1% mantuvo o ganó funcionalidad, mientras que el 26,9% perdió funcionalidad; en el grupo de los octogenarios el 73,5% mantuvo o ganó y el 26,5% perdió la funcionalidad. En el grupo de 90 años y más, el 66,7% mantuvo o ganó funcionalidad y el 33,3% perdió funcionalidad.

De acuerdo con su estado civil, los pacientes solteros que ganaron o mantuvieron funcionalidad fueron el 70,6% y los que perdieron del 29,4%, (p de 0,547); de los pacientes casados o en unión libre el 78,3% ganó o mantuvo funcionalidad y el 21,7%, perdió la misma, OR 0,76 IC (0,22-2,66), (p 0,679). En cambio, los pacientes separados que ganaron funcionalidad fueron del 60,0%, y los que perdieron del 40%, OR 0,51, IC (0,19-1,35), (p 0,178). Los pacientes viudos que ganaron o mantuvieron funcionalidad fueron del 64,9%, los que perdieron la misma fueron del 35,1%, OR 1,23; IC (0,18-1,33), (p 0,831).

Se evidenció que en los pacientes analfabetos el 55,6% mantuvo o ganó su funcionalidad previa, el 44,4% la perdió, (p 0,362); los pacientes con escolaridad primaria, el 75,0% ganó u mantuvo en el grupo UME y el 25,0% perdió en el grupo ambulatorio, OR 0,80; IC (0,43-14,88); (p 0,881); los pacientes con secundaria el 77,8% pertenecía al grupo UME, y el 22,2% al grupo ambulatorio, OR 0,33, IC (0,02-5,59); (p 0,445), y los que tenían instrucción superior estuvo dividida el 50,0% en cada grupo OR 0,28; IC (0,01-6,91), (p 0,441).

Los pacientes que pertenecían a otras provincias el 55,6% mantuvo o ganó funcionalidad y el 44,4% perdió OR 0,46; IC (0,11-1,86), (p 0,279); mientras los pacientes de Pichincha el 72,9% ganó o mantuvo funcionalidad y el 27,1% la perdió.

Dentro de los determinantes sociodemográficos se encontró asociación sin ser estadísticamente significativa entre viudez y recuperación funcional.

Tabla 4. Recuperación funcional y determinantes sociodemográficos

	Recuperación funcional		OR (IC 95%)	Valor p
	Mantuvo o ganó n (%)	Perdió n (%)		
Sexo				
Masculino	18 (81,8)	4 (18,2)	...	
Femenino	57 (68,7)	26(31,3)	0,48(0,15-1,58)	0,232
Grupos etarios				
65-79años	19 (73,1)	7 (26,9)	.....
80-89 años	36 (73,5)	13 (26,5)	0,73(0,23-2,33)	0,603
Mayor de 90 años	20 (66,7)	10 (33,3)	0,72(0,26-1,94)	0,519
Estado Civil				
Soltero	12 (70,6)	5 (29,4)		
Casado/unión. libre	36 (78,3)	10 (21,7)	0,76(0,22-2,66)	0,679
Separado/divorciado				
Viudo	3 (60,0)	2 (40,0)	0,51(0,19-1,35)	0,178
	24 (64,9)	13 (35,1)	1,23(0,18-8,33)	0,831
Escolaridad				
Analfabeto	10 (55,6)	8 (44,4)	....
Primaria	57 (75,0)	19 (25,0)	0,80(0,43-14,8)	0,881
Secundaria	7 (77,8)	2 (22,2)	0,33(0,02-5,59)	0,445
Superior	1 (50,0)	1 (50,0)	0,28(0,01-6,91)	0,441
Localidad				
Pichincha	70 (72,9)	26 (27,1)	....	....
Otras provincias	5 (55,6)	4 (44,4)	0,46(0,11-1,86)	0,279

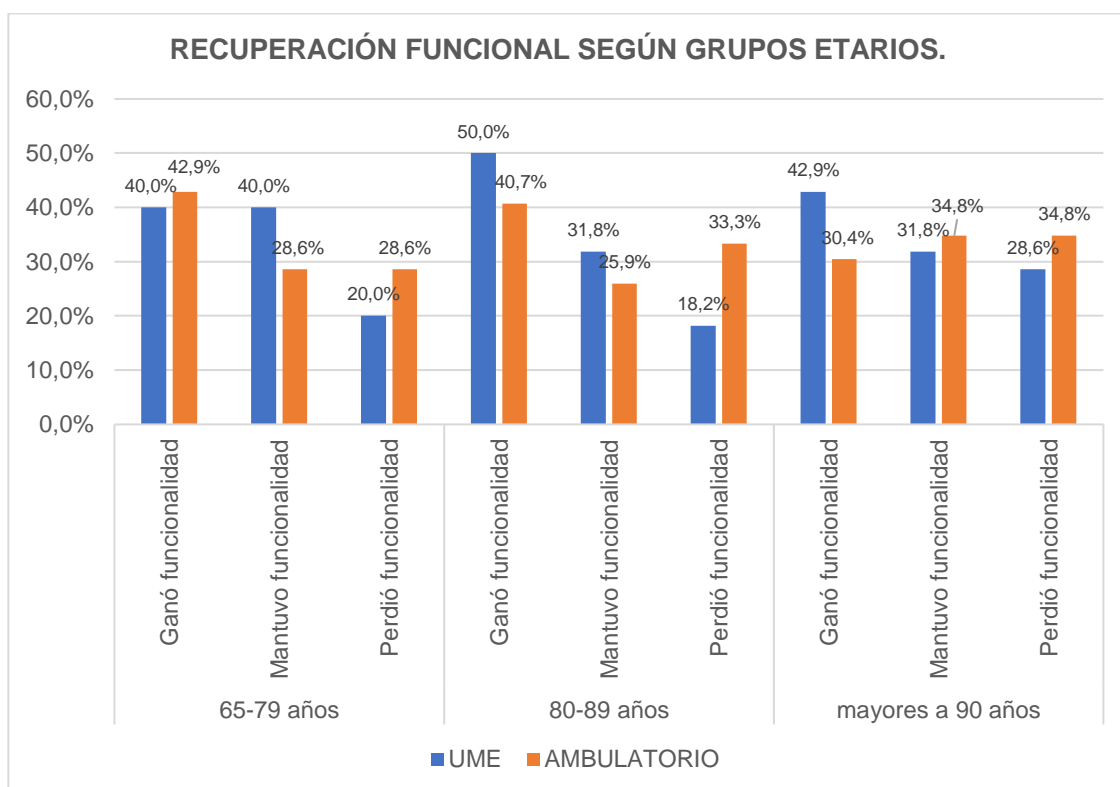
Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Recuperación Funcional según grupos etarios en paciente de grupo UME y grupo ambulatorio

En el gráfico 4, se evidencia según grupo etario el porcentaje de pacientes que ganaron, mantuvieron y perdieron funcionalidad diferenciado en cada grupo. Pacientes que presentaron mayor ganancia funcional en el grupo UME corresponden a los que tenían entre 80 a 89 años con un 50%, y en el grupo ambulatorio los que tenían entre 65 a 79 años con un 42.9%; en los pacientes UME, el grupo etario de 90 años y más fue el que más perdió funcionalidad con el 28,6% al igual que en el grupo ambulatorio con un 34,8%.

Gráfico 4. Recuperación funcional según grupos etarios.



Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásquez

Fuente: Base de datos.

Recuperación funcional según estado civil en cada grupo.

En la tabla 5, se evidencia la relación del estado civil con la funcionalidad en cada grupo, los pacientes separados o divorciados del grupo UME y los viudos del grupo

ambulatorio fueron los que más perdieron funcionalidad, y los casados del grupo UME y los viudos del ambulatorio fueron los que más ganaron.

Tabla 5. Recuperación Funcional según grupos estado civil en pacientes de grupo UME y grupo ambulatorio

Estado civil	Recuperación Funcional	UME	Ambulatorio
Soltero	Ganó funcionalidad	50,0%	38,5%
	Mantuvo funcionalidad	50,0%	23,1%
	Perdió funcionalidad	0,00%	38,5%
Casado/unión libre	Ganó funcionalidad	58,3%	38,2%
	Mantuvo funcionalidad	25,0%	38,2%
	Perdió funcionalidad	16,7%	23,5%
Separado/divorciado	Ganó funcionalidad	25,0%	0,00%
	Mantuvo funcionalidad	25,0%	100%
	Perdió funcionalidad	50,0%	0,00%
Viudo	Ganó funcionalidad	42,9%	39,1%
	Mantuvo funcionalidad	35,7%	17,4%
	Perdió funcionalidad	21,4%	43,5%

Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Recuperación funcional y determinantes geriátricos

En la tabla 6, se encuentra el resumen de la asociación que hubo entre los diferentes componentes de la valoración geriátrica integral y la recuperación funcional, mostrando que al medir el Barthel al año de haber sido operados, los pacientes con dependencia total previa el 100,0% mantuvo o ganó funcionalidad, los que tenían dependencia severa el 54,5% mantuvo o ganó y el 45,5% la perdió, OR 0,00, IC (0,00), (p 0,99) y los que tenían dependencia moderada el 91,7% ganó o mantuvo funcionalidad; y el 8,3% perdió su funcionalidad; OR 0,72; IC (0,15-3,47) y (p 0,69). Los que tenían dependencia leve que ganaron o mantuvieron su funcionalidad fueron el 70,0% y el 30,0%

la perdieron, OR 0,08; IC (0,01-0,46); (p 0,005. En los pacientes independientes, el 46,7% ganó o mantuvo funcionalidad y el 53,3% la perdió OR 0,37; IC (0,11-1,22) (p 0,10).

El estado funcional previo a la fractura de dependencia leve con un OR de 0,8 muestra que los pacientes dependientes leves tuvieron 20% mayor probabilidad de ganar funcionalidad en comparación con los pacientes con dependencia total.

Mediante escala de Pfeiffer se evidenció que el 77,8% de pacientes sin deterioro cognitivo llegó a mantener o ganar su funcionalidad, en tanto que el 22,2% perdió, del grupo que tenía deterioro cognitivo leve el 64,1% ganó o mantuvo funcionalidad y el 35,9% la perdió; OR 3,14; IC (0,35-28,1), (p 0,306). El grupo con deterioro cognitivo moderado el 61,1% ganó o mantuvo, y el 38,9% perdió funcionalidad; OR 6,16 (0,71-52,8), (p 0,091). Y los pacientes que presentaban deterioro cognitivo severo, el 91,7% ganó o mantuvo funcionalidad, y el 8,3% la perdió; OR 7; IC (0,73-66,8); (0,091).

Al estudiar situación social con escala de Gijón, los pacientes con buena situación que ganaron o mantuvieron funcionalidad fueron del 65,1% y los que perdieron el 34,9%, en tanto que los que tenían riesgo social el 83,3% ganó o mantuvo y el 16,7% perdió con un OR 1,07; IC (0,09-12,5) (p 0,955); y finalmente los que tenían un problema social establecido, el 66,7% ganaron o mantuvieron funcionalidad y el 33,3% la perdió OR 0,40; IC (0,03-5,15), (p 0,482).

En las alteraciones neurosensoriales, los pacientes que no tuvieron déficit auditivo y ganaron o mantuvieron funcionalidad fueron del 77,6%, y los que descendieron su valor de Barthel fue del 32,4%, mientras que los que si tuvieron esta alteración el 79,4% logró mantener o ganar funcionalidad y el 20,6% la perdió con un OR 1,84; IC (0,70-4,86), (p 0,214). Los que no tuvieron déficit visual el 69,1% ganaron funcionalidad y el 30,9% la perdió; mientras que los que tenían esta disfunción el 79,4% ganó o mantuvo y el 20,6% perdieron su funcionalidad con un OR 1,27; IC (0,54-2,98), (p 0,578).

El 100,0% de pacientes con baja comorbilidad logró ganar o mantener su funcionalidad, junto con el 70,3% de pacientes con alta comorbilidad OR 0; IC (0,0-0,0); (p

0,99). Tanto en UME como el grupo ambulatorio hay mas recuperación funcional en los pacientes con alta comorbilidad.

Los pacientes con polifarmacia, el 21,3% ganó o mantuvo su funcionalidad y el 13,3% perdió, OR 1,76; IC (0,73, 5,78) (p 0,350). Mientras que los que no tenían polifarmacia el 78,7% ganó o mantuvo su funcionalidad y el 13,3% la perdió.

Los pacientes institucionalizados, el 76,7% ganó o mantuvo funcionalidad, y el 13,3% la perdió OR 0,79; IC (0,06-9,10); (p 0,853). Los no institucionalizados, el 71,6% ganaron o mantuvieron funcionalidad y el 28,4% perdieron.

Tabla 6. Recuperación funcional y determinantes geriátricos

	Recuperación funcional		OR (IC 95%)	Valor p
	Mantuvo o ganó n (%)	Perdió n (%)		
Barthel de ingreso				
Dependencia total	5 (100)	0 (0)	...	0,06
Dependencia severa	6 (54,5)	5 (45,5)	0,00(0,00-----)	0,99
Dependencia moderada	22 (91,7)	2 (8,3)	0,72(0,1-3,4)	0,69
Dependencia leve	35 (70)	15 (30)	0,80 (0,0-0,4)	0,005**
Independiente	7 (46,7)	8 (53,3)	0,37 (0,1-1,2)	0,10
Pfeiffer				
Sin deterioro cognitivo	28 (77,8)	8 (22,2)	.....	0,209
Deterioro leve	25 (64,1)	11 (35,9)	3,14 (0,3-28,1)	0,306
Deterioro moderado	(61,1)	7 (38,9)	6,16 (0,7-52,8)	0,097
Deterioro severo	11 (91,7)	1 (8,3)	7,00 (0,7-66,8)	0,091
Gijón				
Buena situación social	41 (65,1)	22 (34,9)	....	0,163
Existe riesgo social				
Problema social	30 (83,3)	6 (16,7)	1,07 (0,0-12,5)	0,955
	2 (66,7)	1 (33,3)	0,40 (0,03-5,1)	0,482
Alteración Auditiva				
No	48 (67,6)	23 (32,4)	....	....
Si	27 (79,4)	7 (20,6)	1,84 (0,70-4,8)	0,214
Alteración Visual				
No	38 (69,1)	17 (30,9)	....	....

Si	37 (74,0)	13 (26,0)	1,27 (0,54-2,9)	0,578
Charlson				
Baja comorbilidad	4 (100)	0 (0,0)	....	....
Alta comorbilidad	71 (70,3)	30 (29,7)	0,00 (0,00-0,0)	0,999
Polifarmacia				
No	59 (78,7)	26 (86,7)	....	....
Si	16 (21,3)	4 (13,3)	1,76 (0,53-5,7)	0,350
Institucionalización				
No	73 (71,6)	29 (28,4)	....	....
Si	2 (66,7)	1 (33,3)	0,79 (0,06-9,1)	0,853

Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásquez

Fuente: Base de datos.

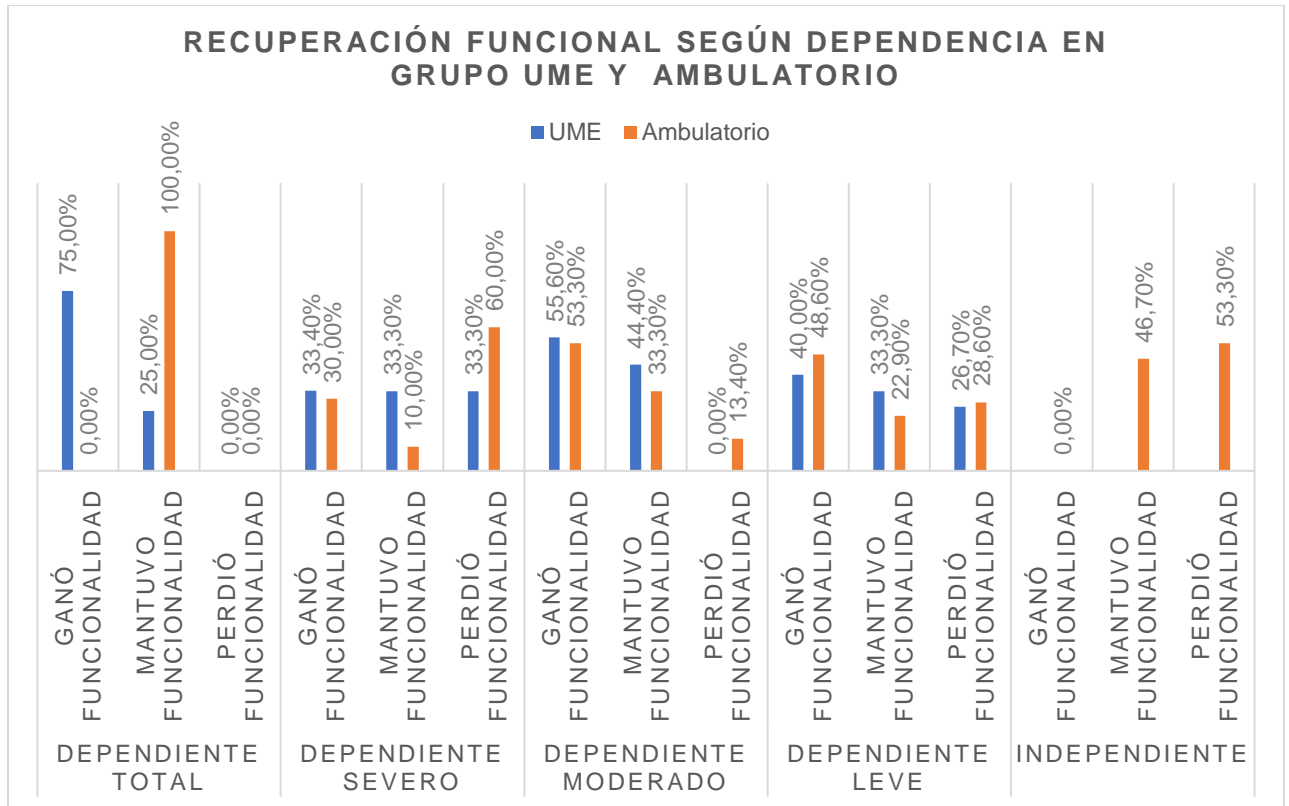
Recuperación Funcional según dependencia en pacientes de los grupo UME y ambulatorio.

En el gráfico 5 se describe la ganancia funcional según el grado de dependencia previa de los pacientes en el grupo UME y el grupo ambulatorio.

Los pacientes que presentaron mayor ganancia funcional en el grupo UME con 75% fueron los pacientes con dependencia total, mientras que en el grupo ambulatorio los que lograron mayor funcionalidad fueron los dependientes moderados con el 53,30%.

Los pacientes que pierden funcionalidad en mayor porcentaje en los dos grupos son los pacientes con dependencia severa con el 33,30% en UME y 60% en el ambulatorio.

Gráfico 5. Recuperación funcional según dependencia previa en paciente de grupo UME y grupo ambulatorio



Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

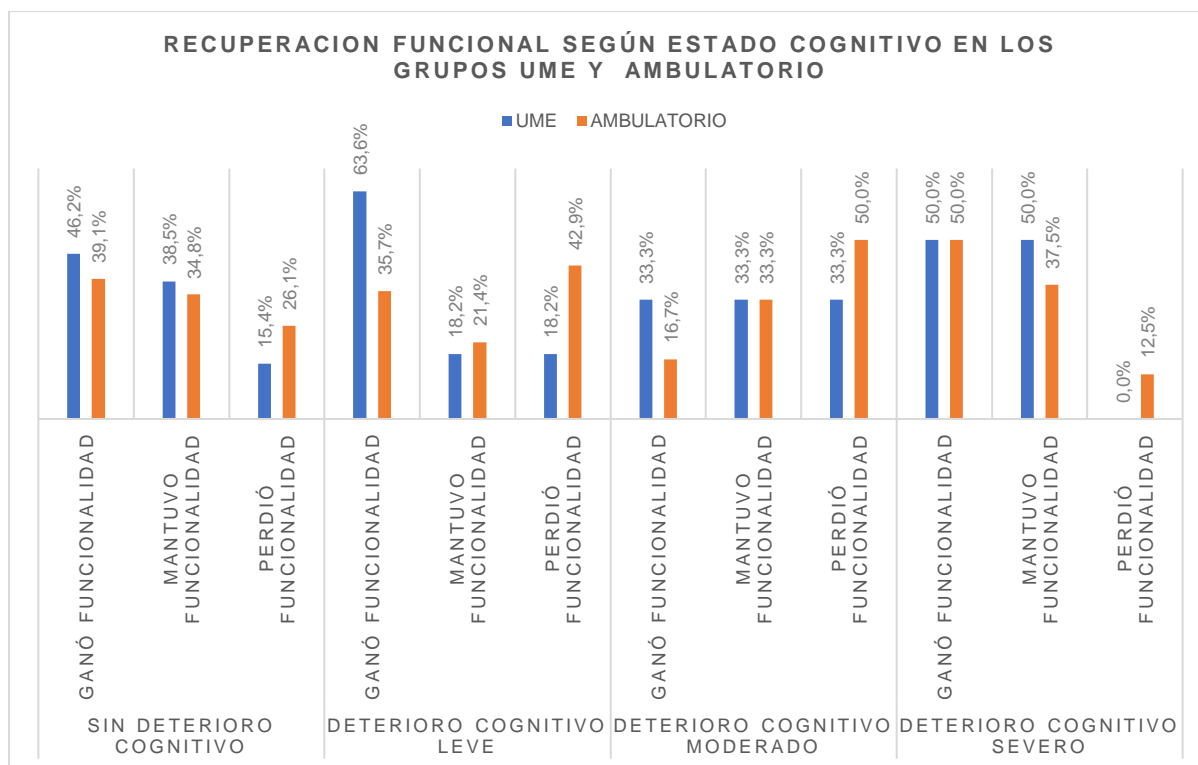
Fuente: Base de datos.

Ganancia de recuperación funcional según estado cognitivo en paciente de grupo UME y grupo ambulatorio

En el gráfico 6 se representa la recuperación funcional según el estado cognitivo del grupo UME y el grupo ambulatorio.

En este gráfico se indica que los pacientes que tuvieron deterioro cognitivo leve del grupo UME fueron los que tuvieron mayor recuperación funcional con un 63,6% y en el grupo ambulatorio los que tenían deterioro cognitivo severo con un 50%.

Gráfico 6 Recuperación funcional según estado cognitivo en paciente de grupo UME y grupo ambulatorio



Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

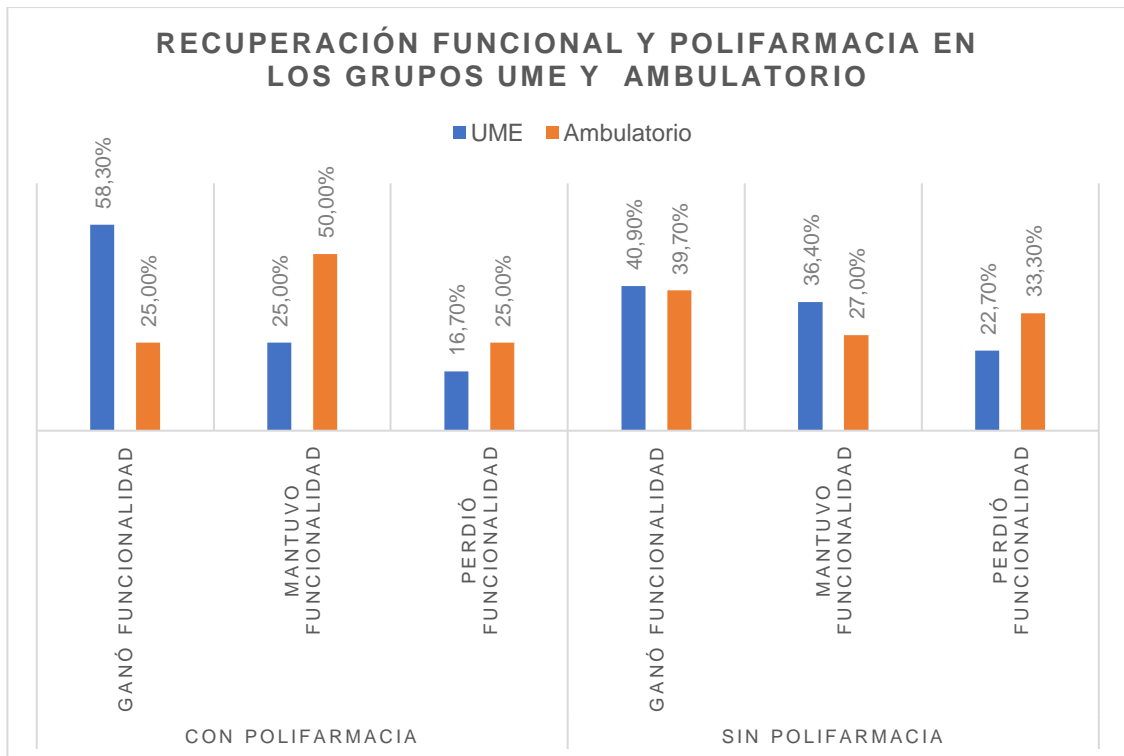
Fuente: Base de datos.

Recuperación funcional con polifarmacia en los grupos UME y ambulatorio.

En el gráfico 7 se evidencia la recuperación funcional según condición de tener o no polifarmacia en el grupo UME y el grupo ambulatorio.

Los pacientes del grupo UME que cumplían con polifarmacia ganaron funcionalidad en el 58,30% y los del grupo ambulatorio en el 25% y los que no tenían polifarmacia ganaron 40,9 en el grupo UME y el 39,7% en el grupo ambulatorio.

Gráfico 7. Recuperación funcional con polifarmacia en los grupos UME y ambulatorio.



Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Recuperación funcional y determinantes no geriátricos

En la tabla 7, se muestra la asociación entre la recuperación funcional y determinantes no geriátricos, teniendo que el 67,3% de los pacientes con hipertensión arterial ganó o mantuvo funcionalidad; y el 32,7% la perdió con un OR 0,68; IC (0,29-1,60), con un valor de p de 0,388.

De los pacientes que tenían diabetes mellitus tipo 2 el 77,8% ganó o mantuvo su funcionalidad y el 22,2% la perdió, los que no tuvieron el 70,1% ganó o mantuvo funcionalidad y el 29,9% la perdió, con un OR 1,49; IC (0,44-4,96); y un valor de p 0,514, mostrando asociación sin significancia estadística.

Cuando se analiza el tipo de fractura, en el grupo con diagnóstico de fractura extracapsular el 78,6% recupera o mantiene su funcionalidad y el 21,4% la pierde con una p de 0,549; los que presentaron fractura intracapsular el 66,7% ganó o mantuvo su funcionalidad; y el 22,3% la perdió, con un OR 0,88; IC (0,21-3,73), p 0,869; y los que

tenían fractura de cadera no especificada el 76,5% logró mantenerse y el 23,5% perdió funcionalidad con un OR 1,62; IC (0,46-5,63); con un valor de p 0,444.

Los pacientes a los que se les realizó artroplastia total, el 74,3% recuperaron o mantuvieron su funcionalidad, y el 25,5% la perdieron con una p 0,828; a los intervenidos con artroplastia parcial el 63,6% mantuvo o ganó funcionalidad y el 36,4% la perdió, con un OR 0,80; IC (0,17-3,80), con una p 0,787.

En cuanto a tipo de material utilizado, en los pacientes que se colocó clavo céfalo medular o placa el 46,7% recuperó funcionalidad y el 43,3% no logró un resultado positivo con un OR 1,3; IC (0,26-6,65), mostro asociación sin ser estadísticamente significativo con un valor de p 0,726.

Tabla 6. Recuperación funcional y determinantes no geriátricos

	Recuperación funcional		OR (IC 95%)	Valor p
	Mantuvo o ganó n (%)	Perdió n (%)		
Hipertensión				
No	42 (75,0)	14 (25,0)	....	.....
Si	33 (67,3)	16 (32,7)	0,68(0,29-1,6)	0,388
Diabetes				
No	61 (70,1)	26 (29,9)	....	....
Si	14 (77,8)	4 (22,2)	1,49(0,44-4,9)	0,514
Tipo de Fractura				
Fx Extracapsular	22 (78,6)	6 (21,4)	....	0,459
Fx Intracapsular	40 (66,7)	20 (33,3)	0,88(0,21-3,7)	0,869
Fx de cadera no especificada	13 (76,5)	4 (23,5)	1,62(0,46-5,6)	0,444
Tipo de material				
Artroplastia total	26 (74,3)	9 (30,0)	....	0,828
Artroplastia parcial	14 (63,6)	8 (26,7)	0,8(0,17-3,80)	0,787
Clavo/placa	35 (46,7)	13 (43,3)	1,3(0,26-6,65)	0,726
Demora quirúrgica				
0-2 días	5 (62,5)	3 (37,5)	1.5(0.34-6,92)	0.563
≥ 3 días	70 (72,2)	27 (27,8)	....	3.86

Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

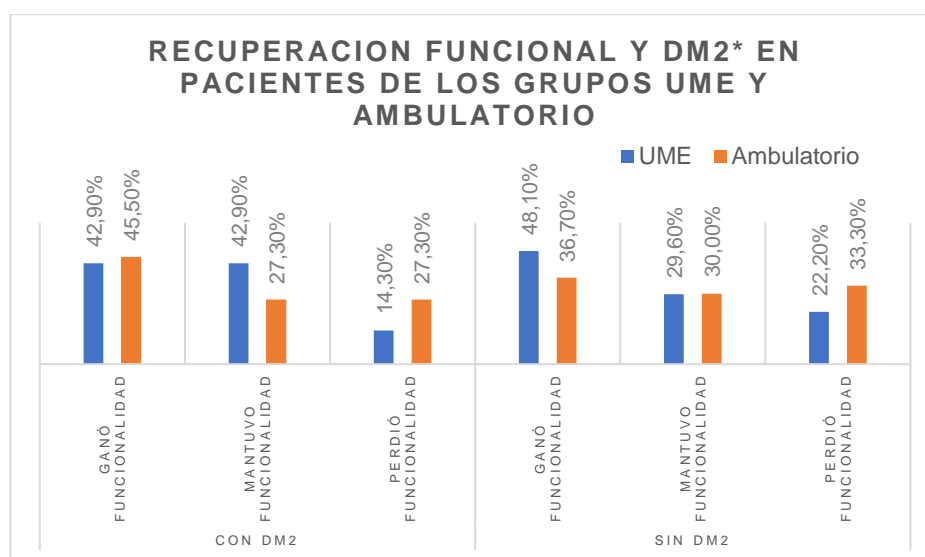
Fuente: Base de datos.

Recuperación Funcional y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de grupo UME y grupo ambulatorio

En el gráfico 8 se aprecia la ganancia funcional en relación con la condición diabetes mellitus de los pacientes del grupo UME y el grupo ambulatorio.

La ganancia funcional en el grupo UME fue el 42,90% para los que tenían diabetes y el 48,10% para los no diabéticos, y en el grupo ambulatorio fue 45,50% para los diabéticos y 36,70% para los que no presentaban diabetes mellitus. A pesar de haber relación en estas determinantes, no son estadísticamente significativas.

Gráfico 8. Recuperación funcional y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de grupo UME y grupo ambulatorio.



*DM2: Diabetes mellitus tipo 2

Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

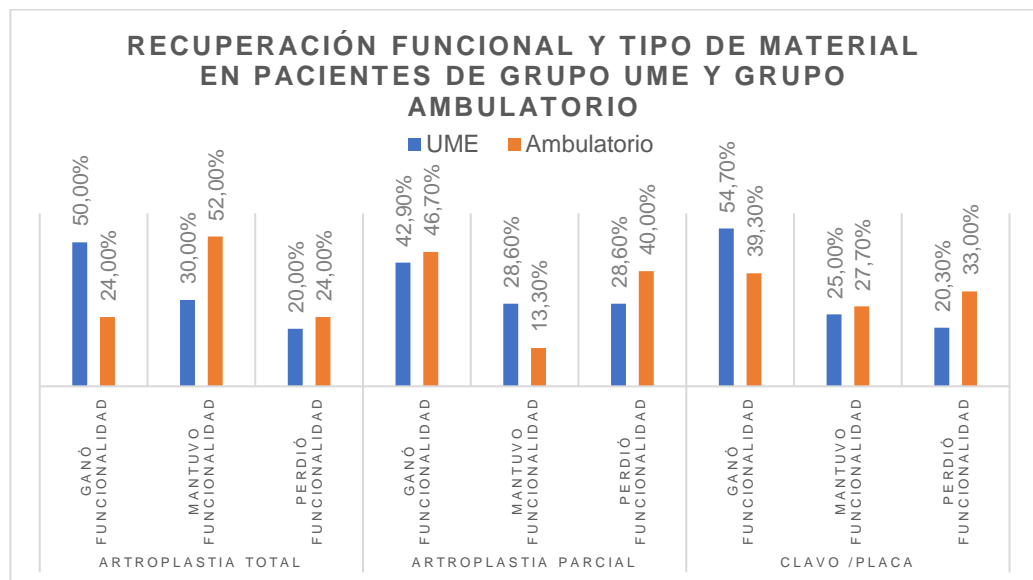
Fuente: Base de datos.

Ganancia de recuperación funcional y tipo de material en pacientes de grupo UME y grupo ambulatorio.

En el gráfico 9 se realiza la relación de ganancia funcional según el tipo de material utilizado en la intervención quirúrgica de los pacientes del grupo UME y el grupo ambulatorio.

Los pacientes de la UME en los que se utilizó clavo/placa fueron los que tuvieron la mejor recuperación funcional, mientras que en los pacientes del grupo ambulatorio fueron a los que se les realizó artroplastia parcial.

Gráfico 9. Ganancia de recuperación funcional y tipo de material en pacientes de grupo UME y grupo ambulatorio.



Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Media de Puntaje de ganancia funcional en grupo UME y ambulatorio al año de intervención quirúrgica.

En la tabla 7, se evidencian los valores de media de la ganancia funcional estudiada al año de realizada la intervención quirúrgica, en los dos grupos analizados donde se observa una media de ganancia para el grupo UME de 1,91, y para el grupo ambulatorio una media de menos 0,8 indicando que este grupo presentó pérdida de la funcionalidad y no ganancia.

Tabla 7. Media de Puntaje de ganancia funcional en grupo UME y ambulatorio al año de intervención quirúrgica.

Ganancia funcional	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
UME	34	1,9118	22,29332	3,82327
Ambulatorio	71	-,8873	16,76523	1,98967

Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Barthel previo a la fractura de cadera, comparación entre pacientes que ingresaron a la UME y grupo ambulatorio

En la Tabla 8, se evidencia la comparación en cuanto al puntaje de índice de Barthel previo a la fractura de cadera de los pacientes que ingresaron a rehabilitación en UME versus a los que no. En el grupo UME la media del Barthel previo fue de 55 puntos con un puntaje mínimo de 10 y un máximo de 90; y el grupo ambulatorio presentó una media de 73 con un puntaje mínimo de índice de Barthel de 10 y un máximo de 100.

Tabla 8. Barthel previo a fractura de cadera, comparación entre pacientes que ingresaron a la UME y grupo ambulatorio

Barthel de Control	Media	Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo
UME	55	10	90
Grupo Ambulatorio	73	10	100

Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásconez

Fuente: Base de datos.

Barthel al año de intervención quirúrgica, comparación entre pacientes que ingresaron a la UME y grupo ambulatorio

En la Tabla 9, se evidencia la comparación en cuanto al puntaje de índice de Barthel posterior a la cirugía de los pacientes que ingresaron a rehabilitación en UME versus a los

que no. En el grupo UME la media del Barthel de control fue de 58 puntos con un puntaje mínimo de 10 y un máximo de 100; y el grupo ambulatorio presentó una media de 73 con un puntaje mínimo de índice de Barthel de 15 y un máximo de 100 puntos.

Tabla 9. Barthel de control, comparación entre pacientes que ingresaron a la UME y grupo ambulatorio

Barthel de Control	Media	Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo
UME	58,24	10	100
Grupo Ambulatorio	73,73	15	100

Elaborado por: MD. Ligia Jara/ MD. Marcela Vásquez

Fuente: Base de datos.

Capítulo V

Discusión

Este trabajo se realizó durante los meses diciembre 2019 a junio 2020, que fueron los iniciales de pandemia y que en nuestro país tuvieron implicaciones devastadoras sobre todo durante marzo a julio del 2020. Hubo una severa restricción para el acceso de patologías no Covid en muchos hospitales del Ministerio de Salud Pública. Esta particularidad, motivó un importante cambio en los patrones de acceso de los pacientes a las instituciones de salud y también en una redirección de los recursos para enfrentar la pandemia. Esta provocó una reducción importante en el número de pacientes que podríamos haber enrolado en la muestra del estudio.

De una muestra de 120 pacientes que completaron los datos, no hubo la capacidad para realizar el seguimiento a 3 de ellos. En la evaluación al año del ingreso de los datos de los pacientes hubo una pérdida de 12 pacientes por mortalidad por diversas causas no definidas y probablemente en relación algunas de ellas al virus SARS COV 2 y por la problemática de la pandemia no se acercaron a recibir un tratamiento hospitalario previo. 105 pacientes completaron todos sus registros que incluían la evaluación por teleasistencia al año del ingreso de su cirugía.

De los 117 pacientes que se operaron, el 33,3% (n:39) fueron a la UME, el 66,6% (n:78) fue el grupo ambulatorio (se los mandó a domicilio luego de la cirugía y no se llegó a conocer cuál fue el porcentaje que realizó rehabilitación ambulatoria y cuantos no hicieron rehabilitación alguna). Como se puede observar existe un porcentaje importante de pacientes que no continúan su manejo integral en una unidad especializada, lo que contrasta con la mayoría de los estudios en donde todos sus pacientes permanecen en una unidad de ortogeriatría (Pareja Sierra, y otros, 2017). Cabe recalcar que la única unidad de mediana estancia existente en nuestro país está en la provincia de Pichincha, lo que limita el acceso, dato que se confirma con el porcentaje de pacientes que ingresaron a la UME en nuestro estudio.

Los pacientes que fueron a la UME tenían más dependencia previa total 66,7%, con polifarmacia el 65,4% y el 75% de los institucionalizados. En contraste, el 100% de pacientes que no tenían dependencia funcional fueron al grupo ambulatorio. Los pacientes derivados a UME, a pesar de tener varios determinantes en contra como peor funcionalidad basal, polifarmacia, diabetes mellitus, estado cognitivo para una recuperación en comparación con los ambulatorios, en nuestros resultados existió mayor recuperación funcional, aunque no tuvo una diferencia estadísticamente significativa con el otro grupo estudiado, esto dado por el número de la muestra obtenida.

En nuestro estudio existe un predominio del sexo femenino correspondiente a 79,5 % (n:93) y el sexo masculino del 20,5% (n:24). dando una concordancia con lo que se observa en otras series donde también destaca esta determinante (Palomino, Ramírez, Vejarano, & Ticse, 2016), (Negrete, Alvarado Soriano, & Reyes Santiago, 2014), (Infante Castro, Rojano Mejía , Ayala Vázquez , & Aguilar Esparza, 2013).

La media de edad en el estudio fue de 84,6 años al igual que con la media de edad de 80 obtenido en otros estudios (De la Torre García, y otros, 2011).

Sobre la edad en el grupo que estuvo en la UME fue más frecuente con un 64.1% (n:25) el grupo de 80 a 89 años, seguido con un 17,9% tanto para el grupo etario de 65 a 79 años y los mayores de 90 años, y en el grupo ambulatorio dos grupos etarios tuvieron la mayor frecuencia, con un 42,3% (n:33) el grupo de 80 a 89 años y con 30.7% (n:24) el grupo de mayores de 90 años y más. En nuestro estudio el grupo de mayor de 90 años no fue predominante en la UME, se considera que esto fue así ya que tenían mejor funcionalidad previa o no aceptaron ingreso a UME por parte de sus familiares.

Con relación a la escolaridad la mayoría de los pacientes en el estudio han terminado la primaria 28,6% en la UME y 71,4% en los ambulatorios. Si se compara con la ganancia funcional se encuentra que los índices de Barthel no muestran una mejora cuando se compara sólo la escolaridad como se describe en la tabla 4 y como

se lo demostró en México (Infante Castro, Rojano Mejía , Ayala Vázquez , & Aguilar Esparza, 2013).

En algunos estudios se encontró que los factores predictores para la recuperación en pacientes geriátricos con una fractura de cadera incluyen la edad, el estado cognitivo, la funcionabilidad previa al evento de la fractura (Vento-Benel, Salinas Salas, & De la Cruz-Vargas, 2019) (De Miguel Artal, y otros, 2018). En nuestro trabajo se encontró que el grupo etario entre 80 y 89 años se recuperó o mantuvo funcionabilidad en mayor proporción que los otros grupos 73.5% OR 0,73 (0,23 a 2,33), este resultado podría estar en concordancia con una mejor funcionalidad previa a la fractura que presento este grupo etario.

En el estudio de Gamboa y colaboradores (Gamboa Arango, y otros, 2020) se encontró que los pacientes que mantenían independencia funcional eran más jóvenes y tenían capacidad para realizar actividades instrumentales de la vida diaria. En nuestro estudio aquellos pacientes con dependencia leve para actividades básicas de la vida diaria (Barthel entre 90 y 100) ganó recuperación funcional con un OR de 0,80 (0,01-0,46). No hubo diferencias para los grupos de independientes, y dependencia moderada, severa y total, sin embargo, se demuestra en nuestro estudio que el 75% de pacientes con dependencia total que ingresaron a la UME lograron ganar funcionalidad, mientras que el 53,30% de los pacientes con dependencia moderada del grupo ambulatorio recuperó funcionalidad.

Dentro de las asociaciones de recuperación funcional y determinantes geriátricos nuestro estudio demuestra que los pacientes con polifarmacia que estuvieron en la UME ganaron 33% más de funcionalidad que los del grupo ambulatorio, sin embargo, es probable a que esto se deba a que el mayor número de pacientes con mayor comorbilidad y polifarmacia ingresaron a la UME.

En nuestro estudio en la comparación de la recuperación funcional y determinantes no geriátricos no se encontró un factor que se relacione con la ganancia funcional de manera estadísticamente significativa, pero existió asociación con las

determinantes diabetes mellitus donde y en nuestro estudio existe asociación entre peor recuperación funcional en los dos grupos y esta patología como lo demuestra la bibliografía (Infante Castro, Rojano Mejía , Ayala Vázquez , & Aguilar Esparza, 2013) y tipo de material, en nuestro estudio se mostró que los pacientes que se colocaron clavo/placa y estuvieron en la UME tuvieron mejor recuperación funcional versus con los otros procedimientos, en el grupo ambulatorio tuvo este beneficio con la artroplastia parcial que se parece a la serie (Izaguirre , y otros, 2018).

Es de notar que el 92.3% de los pacientes se operaron más allá de 3 días, siendo lo recomendable la intervención hasta 48 horas para disminuir mortalidad, aunque no tanto la funcionalidad (Neuman, y otros, 2014), (López Gavilánez, y otros, 2018).

En el estudio de Tazarona y colaboradores (Tarazona-Santabalbina, y otros, 2015) que valoró como el estado cognitivo podía influenciar en la recuperación de los pacientes con fracturas de cadera encontró que aquellos en los que se encontró deterioro cognitivo tenían menor probabilidad de recuperación funcional. Nuestros hallazgos son similares ya que encontramos 7 veces más riesgo de pérdida de funcionalidad mientras mayor deterioro cognitivo tenga el paciente.

En cuanto a ganancia de recuperación funcional en nuestro estudio se encontró que del total de pacientes el 74,1% de pacientes ganó o mantuvo funcionalidad versus otros estudios en los que indica que se ganó o mantuvo recuperación en un 87% (M. de la Torre-García??, 2011)

Dentro de las limitaciones encontradas en nuestro estudio está el número de pacientes, ya que en contexto de pandemia las condiciones no fueron las óptimas para la toma de la muestra y seguimiento de los pacientes, otras de las limitaciones fue el no poder acceder a la información con todos los pacientes, 3 de ellos se perdieron ya que no se dispuso de manera de contactarlos, al no haber la oportunidad de hacerlo de manera presencial, no se lograron evaluar más variables con por ejemplo la parte afectiva, es una limitante además haber encontrado algunas historias clínicas incompletas. Una de las mayores ventajas de este estudio es que los grupos fueron

homogéneos, no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los mismos, en los dos grupos se utilizaron herramientas de la valoración geriátrica integral que nos permitieron estudiar cada una de las determinantes propuestas. Sin duda alguna se deberán realizar estudios en una muestra poblacional más amplia para delimitar de mejor manera las asociaciones encontradas como por ejemplo los análisis más detallados sobre la efectividad de las Unidades de Mediana Estancia en pacientes que mantienen dependencia severa como se vio en este caso, o el análisis de las causas de pérdida de funcionalidad en pacientes con independencia.

CAPÍTULO VI

Conclusiones y recomendaciones del estudio

CONCLUSIONES

La fractura de cadera conlleva a un problema sanitario, social y económico de relevancia, tienen un alto índice de morbilidad y mortalidad en este grupo etario.

La recuperación de la funcionalidad posterior a una fractura de cadera es importante, evita la dependencia funcional, la discapacidad y la institucionalización

La ganancia funcional es mayor cuando los pacientes acuden a rehabilitarse en la unidad de mediana estancia.

En este estudio el grupo etario que más se benefició y obtuvo mayor ganancia funcional fue el de 80 a 89 años

Los pacientes independientes en nuestro estudio no se beneficiaron de la UME, ya que ellos no fueron referidos a esta unidad, el grupo con mayor ganancia funcional fueron los dependientes totales.

Los pacientes con deterioro cognitivo leve fueron el grupo que obtuvo mayor ganancia funcional.

Los pacientes con polifarmacia en nuestro estudio tuvieron mayor ganancia funcional.

La mayoría de los pacientes institucionalizados, comórbidos, y con polifarmacia ingresaron a UME y aun así lograron tener mejor recuperación funcional.

En todas las asociaciones establecidas los pacientes del grupo ambulatorio tuvieron mayor pérdida funcional.

La diabetes mellitus tipo 2 es una determinante no geriátrica negativa en la recuperación funcional posterior a una fractura de cadera.

En la distribución de pacientes se identifica que la mayoría de los pacientes institucionalizados, comórbidos, y con polifarmacia ingresaron a UME y aun así lograron tener mejor recuperación funcional.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la utilización de valoración geriátrica integral al ingreso hospitalario de todos los adultos mayores.

Tomando en cuenta el beneficio de las unidades de mediana estancia, se recomienda la creación de nuevos espacios destinados a este fin por parte de las autoridades pertinentes

Se debe interpretar el índice de barthel previo y al ingreso de pacientes adultos mayores que han sufrido de fractura de cadera para definir su estado de dependencia y su intervención.

Incentivar el manejo interdisciplinario en pacientes con fractura de cadera puesto que esta intervención ha demostrado mejoría en la recuperación funcional hasta un año después de la fractura.

Instituir las unidades de ortogeriatría, tomando en cuenta el beneficio en la disminución de la morbimortalidad en este grupo etario.

Se recomienda que la intervención quirúrgica de una fractura de cadera sea menor a las 48horas para disminuir la mortalidad en los pacientes adultos mayores.

Se recomienda la realización de otros estudios en los cuales se pueda manejar una muestra con mayor número para la verificación de los resultados obtenidos.

Referencias Bibliográficas

- Alvarado García, A. M., & Salazar Maya, Á. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62, https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002.
- Alvarez Rodríguez, L. M. (2015). SÍNDROME DE CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXI (617)*, 807-810. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc154w.pdf>
- Amarilla Donoso, F. J., Toribio Felipe, R., Rodríguez Ramos, M., Roncero García, R., Lavado García, J. M., & López Espuela, F. (2019). Impacto del deterioro cognitivo en la recuperación de la capacidad funcional, la institucionalización y la mortalidad de los ancianos intervenidos de fractura de cadera. *El sevier Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica*, 23-31. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-cientifica-sociedad-espanola-enfermeria-319-articulo-impacto-del-deterioro-cognitivo-recuperacion-S2013524619300017>
- Aravena, J. M. (2017). Comprendiendo el impacto de los síntomas depresivos en la funcionalidad de las personas mayores. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 55(4), 255-265.
- Avellana, j., & Ferrández, L. (2007). Guía de buena práctica clínica en Geriatria ANCIANO AFECTO DE FRACTURA DE CADERA. *Sociedad Española de Geriatria*, 149.
- Barrero Solís, C. L., García Arrijoja, S., & Ojeda Manzano, A. (2005). Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y restauración neurológica*, 4, 81-85.
- Baztán, J. J., Domenech, J. R., González, M., Forcano, S., Morales, C., & Ruipérez, I. (2004). Ganancia funcional y estancia hospitalaria en la unidad geriátrica de media estancia del Hospital Central de Cruz Roja de Madrid. *Revista Española de Salud Pública* 78(3), 355-366.
- Beaupre, L. A., Binder, E. F., Cameron, I. D., Jones, C. A., Orwig, D., Sherrington, C., & Magaziner, J. (2013). Maximising functional recovery following hip fracture in frail seniors. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 27(6), 771-778.
- Bravo-Bardají, M. F., Méndez-Pérez, L. I., Cuellar Obispo, E., Collado Torres, F., Jódar, C. M., & Villanueva Pareja, F. (2011). Factores pronósticos de incapacidad funcional en pacientes con fractura de cadera. *Elsevier Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 334-339. Obtenido de <file:///C:/Users/jwar1/Downloads/S188844151100172X.pdf>
- Butler, M., Forte, M. L., Joglekar, S. B., Swiontkowski, M. F., & Kane, R. L. (2011). Evidence summary: systematic review of surgical treatments for geriatric hip fractures. *J Bone Joint Surg Am*, 1104-1115.
- Cabañero Martínez, M., Cabrero García, J., Martínez M, R., & Muñoz Mendoza, C. (2008). Revisión estructurada de las medidas de actividades de la vida diaria en personas mayores. *Revista Española de Geriatria y Gerontología (43)5*, 271-283.
- Cabrera Valenzuela, O., Roy García, I., & Toriz Saldaña, A. (2020). A. Factores de riesgo para síndrome de caídas en adultos. *Aten. Fam.*27(1), 27-31.

- Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., & MacKenzie, C. R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 40(5), 373-383.
- Charlson, M., Szatrowski, T., Peterson, J., & Gold, J. (1994). Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol. Nov*;47(11), 1245-51.
- Cid Ruzafa, J., & Damián Moreno, J. (1997). VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD FÍSICA: EL INDICE DE BARTHEL. *Revista Española de Salud Pública. 71: 177-137*, <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v71n2/barthel.pdf>.
- Cid Ruzafa, J., & Damián Moreno, J. (1997). VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD FÍSICA: EL INDICE DE BARTHEL. *Revista Española de Salud Pública*, 127-137.
- De la Torre García, M., Hernández Santana, A., Moreno Moreu, N., Luis Jacinto, R., Deive Maggiolo, J. C., & Rodríguez, J. C. (2011). Recuperación funcional tras fractura de cadera en una población anciana, medida con el índice de Barthel. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 263-269.
- De Miguel Artal, M., Roca Chacón, O., Martínez Alonso, M., Serrano Godoy, M., Mas Atance, J., & García Gutiérrez, M. (2018). Fractura de cadera en el paciente anciano: factores pronósticos demortalidad y recuperación funcional al año. *Revista española de geriatría y gerontología*, 53(5), 247-254.
- Demakakos, P., Cooper, R., Hamer, M., Oliveira, C., Hardy, R., & Breeze, E. (2013). The Bidirectional Association between Depressive Symptoms and Gait Speed: Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA). *PloS one*, 8(7), 1-9. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3706406/pdf/pone.0068632.pdf>
- Díaz Palacios, M., Domínguez Puente, O., & Toyos García, G. (1994). Resultados de la aplicación de una escala de valoración socio familiar en atención primaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 239-245.
- Domínguez Ardila, A. M., & García Manrique, J. G. (2014). Valoración geriátrica integral. *El Sevier Atención Familiar*, 20-23. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-valoracion-geriatrica-integral-S1405887116300062>
- Dyer, S. M., Crotty, M., Fairhall, N., Magaziner, J., Beaupre, L. A., Cameron, I. D., & Sherrington, C. (2016). A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. *BMC Geriatrics* 16, 158. Obtenido de <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0332-0>
- Egea García, C., & Sarabia Sánchez, A. (2003). La CIF: Nuevos conceptos y términos de la discapacidad de la OMS. *Servicios Sociales y Política Social*, 62, 9-14. Obtenido de <https://www.serviciosocialesypoliticassocial.com/la-cif-nuevos-conceptos-y-terminos-de-la-discapacidad-de-la-oms>
- Fajreldines, A. V., Insua, J. T., & Schnitzler, E. (2016). PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA EN ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS. *MEDICINA*, 76(6), 362-369.
- Fernández Fernández, M., & Solano Jaurrieta, J. J. (2006). Niveles asistenciales en geriatría. En S. E. Gerontología, *TRATADO de GERIATRÍA para residentes* (págs. 83-87). Madrid: Ene Life Publicidad S.A. y Editores.
- FIAPAM. (Marzo de 2014). *Federación Iberoamericana de Asociaciones de Personas Adultas Mayores*. Obtenido de Los desafíos del envejecimiento en Ecuador: <https://fiapam.org/los-desafios-del-envejecimiento-en-ecuador/>

- Fiorentini, F. J., Gutierrez, P., Bagdonavicius, J., Quirós, L., Guantay, P., Arroyo, J., . . . Perman, G. (2020). Beneficios de una Unidad de Mediana Estancia en la rehabilitación de adultos mayores dependientes. *Revista Hospital Italiano de Buenos Aires* 40(1): 171-176.,
https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/110650_171-176-HI4-19-19-Fiorentini-C.pdf.
- Gamboa Arango, A., Duaso, E., Formiga, F., Marimón, P., Sandiumenge, M., Salgado, M. T., . . . Tarrida, A. (2020). Pronostic factors of good functionality at 12 months of a hip fracture. Maluc Anoaia study. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol (Engl Ed)*.(64)1, 57-63. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31377157/>
- García Agustín, D., Parodi, J. F., Piñera de la Torre, J. A., García Orihuela, M., Morante Osos, R., & Guevara González, A. (2013). Comorbilidad y Desempeño en personas adultos mayores de La Habana, Cuba. *Horizonte Médico* 13(2),19-27, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371637129004>.
- Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. (2004). *Escalas e instrumentos para la valoración en atención domiciliaria*. Obtenido de <http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/V.3785-2004.pdf>
- González Álvarez, O., Víquez Murillo, G., Roselló Araya, M., & Rivera Vargas, J. (2021). Factores que afectan la recuperación funcional del adulto mayor independiente con fractura de cadera. *Rev Ter*.15(1), 10-23.
- González Montalvo, J. I., Baztán Cortés, J. J., Alarcón Alarcón, T., & Bárcena Álvarez, A. (2007). Resultados asistenciales de las unidades geriátricas de agudos. Revisión sistemática. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 42(4), 240-250., <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X07735576>.
- INEC. (2008). Obtenido de La población adulto mayor en la ciudad de Quito. Estudio de la situación sociodemográfica y socioeconómica: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Economicos/Evolucion_de_la_indus_Aliment_Beb_2001-2006/Poblac_Adulto_Mayor.pdf
- INEC. (2018). *Instituto nacional de estadísticas y censos*. Obtenido de Proyección por edades Provincias 2010-2020 y nacional: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INEC. (2018). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Censo de población y vivienda: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Infante Castro, C., Rojano Mejía, D., Ayala Vázquez, G., & Aguilar Esparza, G. (2013). Factores pronósticos de funcionalidad en adultos mayores con fractura de cadera. *Cirugía y Cirujano* 81(2), 125-130.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2011). *Guía de Práctica Clínica para la Valoración Geronto-Geriátrica Integral en el Adulto Mayo Ambulatorio*. Obtenido de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/491GER.pdf>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2018). *Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera*. Obtenido de Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>

- Izaguirre , A., Delgado, I., Troncoso, C., Sánchez Nuncio, H., Sánchez Márquez, W., & Luque Ramos, A. (2018). Rehabilitación de las fracturas de cadera. Revisión sistemática. *Acta Ortopédica Mexicana* 32(1), 28-35.
- Laboni, A., Rawson, K., Burkett, C., Lenze, E. J., & Flint, A. J. (2017). Potentially Inappropriate Medications and the Time to Full Functional Recovery After Hip Fracture. *Drugs Aging* 34(9), 723-728. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s40266-017-0482-6>
- López Gavilán, E., Chedrau, P., Guerrero Franco , K., Marriott Blum, D., Palacio Riofrío, J., & Segale Bajaña, A. (2018). Fracturas osteoporóticas de cadera en adultos mayores en Ecuador 2016. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*, 10(2), 63-70.,
file:///C:/Users/jwar1/Downloads/OsteoporotichipfracturesinolderadultsinEcuador2016E.pdf.
- Lovato Salas, F., Luna Pizarro, D., Ramírez SA, O., Flores Lujano, J., & Nuñez Enriquez, J. (2015). Prevalencia de fracturas de cadera, fémur y rodilla en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Acta ortopédica mexicana*, 29(1), 13-20. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022015000100002&lng=es&tlng=es.
- Magaziner, J., Hawkes, W., Hebel, J. R., Zimmerman, S. I., Fox, K. M., Dolan, M., . . . Kenzora, J. (2000). Recovery from hip fracture in eight areas of function. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 498-507.
- Maher , R. L., Hanlon, J. T., & Hajjar, E. R. (2014). Clinical Consequences of Polypharmacy in Elderly. *Expert opinion on drug safety*, 13(1), 57-65. Obtenido de <https://doi.org/10.1517/14740338.2013.827660>
- Martínez de la Iglesia, J., Dueñas Herrero, R., Onís Vilches, M., Aguado Taberné, C., Albert Colomer, C., & Luque Luque, R. (2001). Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Medicina Clínica* 117(4), 129-134.
- Masnoon, N., Shakib, S., Kalisch Ellett, L., & Caughey , G. E. (2017). What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatrics*, 1-10. Obtenido de <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>
- Mendieta Facetti, M. G. (30 de Marzo de 2017). *Hospital General Universitario Gregorio Marañón*. Obtenido de Plan de Geriatria de la Comunidad de Madrid : <https://smgg.es/images/congresos/MediaEstancia.IIJornadasResidentes.pdf>
- Montalbán Quesada, S., García García, I., & Moreno Lorenzo, C. (2012). Evaluación funcional en ancianos intervenidos de fractura de cadera. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46(5), 1096-1101.,
<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/mpKJ7YTwbZH85NfmfLywXJL/?format=pdf&lang=es>.
- Negrete, C. J., Alvarado Soriano, J., & Reyes Santiago, L. (2014). Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Estudio de casos y controles. *Acta ortopédica mexicana*, 28(6), 352-362.,
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022014000600003.

- Neuman, M. D., Silber, J. H., Magaziner, J. S., Passarella, M. A., Mehta, S., & Werner, R. M. (2014). Survival and functional outcomes after hip fracture among nursing home residents. *JAMA Intern Med.*, 1273-1280.
- OMS. (2011). Obtenido de Informe mundial sobre la discapacidad:
<https://bibliotecadigital.indh.cl/handle/123456789/302>
- OMS. (2015). Obtenido de Informe mundial del envejecimiento y la salud:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
- Orces, C. H. (2009). Epidemiology of hip fractures in Ecuador. *Panam Salud Publica*, 25(5) 438-442.
- Organización Mundial de la Salud. *Serie de informes técnicos*. (1974). Obtenido de Planificación y organización de los servicios geriátricos:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38783/WHO_TRS_548_spa.pdf?sequence=1
- Oxford English Dictionary*. (s.f.). Obtenido de <http://oxforddictionaries.com/?region=us>
- Palomino, L., Ramírez, R., Vejarano, J., & Ticse, R. (2016). Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. *Scielo Acta Médica Peruana*, 15-20. Obtenido de
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100004
- Pareja Sierra, T., Bartolomé Martín, I., Rodríguez Solís, J., Bárcena Goitiandia, L., Torralba González de Suso, M., Morales Sanz, M. D., & Hornillos Calvo, M. (2017). Predictive factors of hospital stay, mortality and functional recovery after surgery for hip fracture in elderly patients. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*.61(6), 427-435.
- Peralta Pedrero, M. L., Valdivia-Ibarra, F. J., Hernández Manzano, M., Medina Beltrán, G. R., Cordero Guillén, M. Á., Baca Zúñiga, J., . . . Ávalos Mejía, A. M. (2013). Guía de práctica clínica. Prescripción farmacológica en el adulto mayor. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(2), 228-239. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745488021>
- Pfeiffer, E. (1975). A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. Oct;23(10), 433-441.
- Phillips, N. M. (2011). Rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people. *International Journal of Older People Nursing* 6(1):71-4, <https://doi.org/10.1111/j.1748-3743.2011.00268.x>.
- Quesada Musa, J. V., Delgado Rifá, E., Tórrez Vázquez, D., & Gómez Silva, Y. (2011). Morbilidad y mortalidad por fractura de cadera. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 25(2), 136-148., http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-215X2011000200004&script=sci_arttext&tlng=p.
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/envejecimiento?m=form>
- Rego Hernández, J. J., Hernández Seuret, C. A., Andreu Fernández, A. M., Lima Beltrán, M. L., Torres Lahera, M. L., & Vázquez Martínez, M. (2017). Factores asociados a la fractura de cadera en el hospital clínicquirúrgico "Dr. Salvador Allende". *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(2), 149-165.

- Rodriguez Diaz, O. (2009). Rehabilitación funcional del anciano. *Medisan 13(5)*, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192009000500014.
- Rogers, K., Guarante, L. P., & Simic, P. (2020). *Encyclopedia Britannica*. Obtenido de Rogers, Kara , Guarente, Leonard P. and Simic, Petra.: <https://www.britannica.com/science/aging-life-process>.
- Romero Carbrera, Á. J., Amores Hernández, L., Alonso Cabrera, E., Olascoaga Pérez, F., & Fernández Casteleiro, E. (2015). Guía de práctica clínica para la atención al adulto mayor hospitalizado con delirium. *Medisur [revista en Internet]*, 458-466. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1800/180039699017.pdf>
- Rosas Carrasco, O., González-Flores, E., Brito Carrera, A., Vázquez Valdez, O. E., Gutiérrez Robledo, L. M., Peschard Sáenz, E., & García Mayo, E. J. (2011). Evaluación de la comorbilidad en el adulto Mayor. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 49(2), 153-162.
- Rubenstein , L., Siu, A., & Wieland, D. (1989). Comprehensive geriatric assessment: toward understanding its efficacy. . *Aging* , 1(2):87-98. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2488312/>
- Rubenstein, L. Z., Josephson, K. R., Darryl Wieland, G., Sayre, J. A., Robert, L., & English, P. A. (1984). Effectiveness of a Geriatric Evaluation Unit — A Randomized Clinical Trial. *N Engl J Med* 311, 1664-1670.
- Sabartés, O., Sánchez, D., Antón, A. M., & Cervera, M. (2009). Unidades de subagudos. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 34-38.
- Servicio Madrileño de salud Consejería de sanidad. (Octubre de 2018). *PROTOCOLO DE DERIVACIÓN DE PACIENTES A CENTROS DE MEDIA ESTANCIA*. Obtenido de file:///C:/Users/jwar1/Downloads/protocolo_derivacion_de_pacientes_m_estancia.pdf
- Silva Fhon, J. R., Gonzales Janampa, J. T., Huaman, T. M., Marques, S., & Partezani Rodrigues, R. A. (2016). Sobrecarga y calidad de vida del cuidador principal del adulto mayor. *Av Enferm.* 34(3), 251-258. Obtenido de <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v34n3.58704>
- Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. (2007). *Estándares de calidad en geriatría*. Obtenido de https://www.segg.es/media/descargas/estandares_geriatria.pdf
- Tarazona-Santabalbina, F. j., Belenguer Varea, Á., Rovira Daudi, E., Salcedo Mahiques, E., Cuesta Peredó, D., Doménech Pascual, J. R., . . . Avellana Zaragoza, J. A. (2015). Severity of cognitive impairment as a prognostic factor for mortality and functional recovery of geriatric patients with hip fracture. *Geriatr Gerontol Int* 15(3), 289-295.
- Trigás-Ferrín, M., Ferreira-González, L., & Meijide-Míguez, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clínica | Sociedad Galega de Medicina Interna* 72 (1): 11-16, <https://galiciaclinica.info/pdf/11/225.pdf>.
- Varela, L. (2011). *Valoración geriátrica integral y síndromes geriátricos*. Lima: Principios de geriatría y gerontología.
- Vento-Benel, R. F., Salinas Salas, C., & De la Cruz-Vargas, J. A. (2019). Factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes operados de fractura de cadera mayores de 65 años. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 84-94. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i4.2344>

ANEXO 2

INDICE DE BARTHEL

Escala de Actividades Básicas de la Vida Diaria		Ptos
Lavarse	▪ Independiente. Entra y sale solo al baño	5
	▪ Dependiente	0
Baño	▪ Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, etc.	5
	▪ Dependiente	0
Vestirse	▪ Independiente. Se pone y quita la ropa. Se ata los zapatos. Se abotona.	10
	▪ Necesita ayuda	5
	▪ Dependiente	0
Comer	▪ Totalmente independiente	10
	▪ Necesita ayuda para cortar la carne, el pan, etc.	5
	▪ Dependiente	0
Usar el retrete	▪ Independiente para ir al WC, quitarse y ponerse la ropa	10
	▪ Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo	5
	▪ Dependiente	0
Trasladarse	▪ Independiente para ir del sillón a la cama	15
	▪ Mínima ayuda física o supervisión	10
	▪ Gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda	5
	▪ Dependiente	0
Deambular	▪ Independiente, camina solo 50 m.	15
	▪ Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 m.	10
	▪ Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	▪ Dependiente	0
Escalones	▪ Independiente para subir y bajar escaleras	10
	▪ Necesita ayuda física o supervisión	5
	▪ Dependiente	0
Micción	▪ Continente o es capaz de cuidarse de la sonda	10
	▪ Ocasionalmente, tiene un episodio de incontinencia cada 24 horas como máx., o precisa ayuda para la sonda	5
	▪ Incontinente	0
Deposiciones	▪ Continente	10
	▪ Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o precisa de ayuda para lavativas	5
	▪ Incontinente	0
TOTAL		

Fuente bibliográfica de la que se ha obtenido esta versión: (Generalitat Valenciana.

Conselleria de Sanitat, 2004)

ANEXO 3

ESCALA DE PFEIFFER

SPMSQ – Valoración Mental Área Cognitiva	Error
• ¿Qué día es hoy? (día, mes y año)	
• ¿Qué día de la semana es hoy?	
• ¿Cuál es el nombre de este lugar?	
• ¿Cuál es su número de teléfono?(si no tfno, preguntar dirección)	
• ¿Qué edad tiene?	
• ¿Cuándo nació?	
• ¿Quién es ahora el Presidente del Gobierno?	
• ¿Quién fue el Presidente anterior?	
• ¿Cuál es el primer apellido de su madre?	
• Reste de 3 en 3 a partir de 20.	
TOTAL	

(Fuente bibliográfica de la que se ha obtenido esta versión: (Generalitat Valenciana.

Conselleria de Sanitat, 2004)

ANEXO 4

ESCALA DE GIJON

ESCALA "GIJÓN" DE VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR EN EL ANCIANO

A- SITUACIÓN FAMILIAR 1. Vive con familia sin dependencia físico/psíquica. 2. Vive con cónyuge de similar edad. 3. Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia. 4. Vive solo y tiene hijos próximos. 5. Vive solo y carece de hijos o viven alejados.	
B- SITUACION ECONOMICA¹: 1. Más de 1,5 veces el salario mínimo. 2. Desde 1,5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo exclusive. 3. Desde el salario mínimo a pensión mínima contributiva. 4. L.I.S.M.I. – F.A.S. – Pensión no contributiva. 5. Sin ingresos o inferiores al apartado anterior.	
C- VIVIENDA: 1. Adecuada a necesidades. 2. Barreras arquitectónicas en la vivienda o portal de la casa (peldaños, puertas, estrechas, baños..) 3. Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (baño incompleto, ausencia de agua caliente, calefacción). 4. Ausencia ascensor, teléfono. 5. Vivienda inadecuada (chabolas, vivienda declarada en ruina, ausencia de equipamientos mínimos).	
D - RELACIONES SOCIALES: 1. Relaciones sociales. 2. Relación social sólo con familia y vecinos 3. Relación social sólo con familia o vecinos. 4. No sale del domicilio, recibe visitas. 5. No sale y no recibe visitas.	
E- APOYOS DE LA RED SOCIAL: 1. Con apoyo familiar o vecinal. 2. Voluntariado social, ayuda domiciliaria. 3. No tiene apoyo. 4. Pendiente de ingreso en Residencia Geriátrica. 5. Tiene cuidados permanentes.	
TOTAL	

(Fuente bibliográfica de la que se ha obtenido esta versión: (Generalitat Valenciana.

Conselleria de Sanitat, 2004)

ANEXO 5

INDICE DE CHARLSON

Cuadro 1 | Índice de comorbilidad de Charlson		
Comorbilidad	Presente	Puntos
Infarto del miocardio		1
Insuficiencia cardiaca congestiva		1
Enfermedad vascular periférica		1
Enfermedad vascular cerebral (excepto hemiplejía)		1
Demencia		1
Enfermedad pulmonar crónica		1
Enfermedad del tejido conectivo		1
Enfermedad ulcerosa		1
Enfermedad hepática leve		1
Diabetes (sin complicaciones)		1
Diabetes con daño a órgano blanco		2
Hemiplejía		2
Enfermedad renal moderada o severa		2
Tumor sólido secundario (no metastásico)		2
Leucemia		2
Linfoma, mieloma múltiple		2
Enfermedad hepática moderada o severa		3
Tumor sólido secundario metastásico		6
Sida		6
Comentarios:		
	Puntuación:	_____
Extensión opcional		
Edad (años)		
50-59		1
60-69		2
70-79		3
80-89		4
90-99		5
Total de la puntuación combinada (comorbilidad + edad)		

(Fuente bibliográfica de la que se ha obtenido esta versión: (Rosas Carrasco, y otros, 2011)

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

DETERMINANTES GERIÁTRICOS Y NO GERIÁTRICOS ASOCIADOS CON LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA QUE RECIBIERON O NO REHABILITACIÓN EN UNA UNIDAD DE MEDIANA ESTANCIA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO Y HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERIODO 2019-2021

Estimado Señor/Señora/Cuidador/Cuidadora del Sr/Sra.: _____

Introducción

Somos Ligia Jara y Marcela Vasconez, alumnas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en Quito. Le invitamos a participar de la investigación titulada "Determinantes geriátricos y no geriátricos asociados con la recuperación funcional de los adultos mayores con fractura de cadera que recibieron o no rehabilitación en una unidad de mediana estancia. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor de la ciudad de Quito en el periodo 2019-2021", propuesta por nosotras como postgradistas de Geriatria y Gerontología.

Explicación del estudio

El presente estudio se trata en recoger y analizar datos proporcionados por usted mediante entrevista por teleasistencia (debido a la situación de pandemia por coronavirus SARS-CoV-2) y revisión de su historia clínica, para ver cuáles son los factores que intervienen para que un adulto mayor se recupere o no luego de sufrir una fractura de cadera.

Para decidir si está interesado o no en participar, es necesario que comprenda de qué se trata este proyecto, así como los posibles riesgos y beneficios que conlleva. Este proceso es conocido como consentimiento informado. Usted podrá decidir libre y voluntariamente si desea participar en esta investigación. En tal caso, se le pedirá que acepte de manera verbal lo cual quedará grabado en la llamada, el que da su consentimiento para participar en esta investigación.

Descripción del proceso

En esta investigación le pediremos realizar lo siguiente:

- 1) Permitir revisar su historia clínica en cuanto se refiere a su hospitalización por haber sufrido una fractura de cadera.
- 2) Responder a una encuesta por medio de teleasistencia sobre cómo es ahora después de 12 meses de haber sufrido una fractura de cadera

Posibles riesgos y molestias

Si piensa que alguna de las preguntas es demasiado privada o no desea compartir sus respuestas, puede negarse a responder y pasar a la siguiente pregunta. También puede terminar la entrevista en cualquier momento.

Beneficios

El participar en esta investigación no le trae beneficios inmediatos, pero al identificar cuáles son los factores que intervienen para que un adulto mayor se recupere o no luego de sufrir una fractura de cadera, permitirá posteriormente definir acciones para mejorar la situación de salud de los adultos mayores que sufran una fractura de cadera. Esperamos que la información de esta investigación nos ayude a entender mejor la salud de las personas que acudieron a estos centros hospitalarios.

Confidencialidad

La información que nos proporcione será compartida solamente con el equipo de investigación, a ser divulgada mediante artículos y presentaciones académicas, sin revelar su identidad personal. Se harán todos los esfuerzos necesarios para mantener la confidencialidad de su información. Los datos que serán colectados no se identificarán por su nombre, se hará una lista con un código y esta lista será guardada en un archivador en la universidad.

Compensación

No habrá compensación por la participación en este estudio.

Información sobre autorizaciones para el estudio

Este estudio ha sido revisado y aprobado por Coordinador de Posgrado, tutor metodológico y Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Parte II: DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ (nombre del Señor/Señora/Cuidador/Cuidadora), Declaro que: _____ (nombre de quien ha dado el consentimiento) me ha explicado:

- el fin del estudio propuesto
- los posibles riesgos y beneficios de la participación en el estudio
- los mecanismos para garantizar la confidencialidad en los datos y los resultados
- mi participación en este estudio es completamente voluntaria.
- puedo dejar este estudio en cualquier momento

Persona que informa (delegado del equipo de investigación) _____ (nombre) con _____ (Cédula de ciudadanía)

Declaro que, he informado a _____ (nombre del o la participante o cuidador/cuidadora principal),
-el propósito y la naturaleza del estudio,
-los criterios de exclusión y exclusión para la presente investigación,
-los posibles riesgos y beneficios de la participación en el estudio,
-los procesos para garantizar confidencialidad en el manejo de los datos personales del participante y resultados,
-he contestado todas las inquietudes del participante, respecto a este estudio,

Información de contacto

Usted puede hacer preguntas sobre este estudio en cualquier momento. Los investigadores responderán a sus preguntas según su conocimiento del tema. Si tiene preguntas sobre su trato o cualquier otro asunto relacionado con su participación, puede contactarse con

En _____ (lugar)	a _____ - _____ - 2020 (fecha dd-mm-aa)
FIRMAS:	
Participante del estudio o representante legal	El delegado del equipo de investigación
Si no es posible obtener una firma, utilice este espacio para la huella	<input type="text"/>

Revocatoria del consentimiento:

____ Revoco mi decisión de participación en el estudio:, en la fecha: ____ - ____ - _____, comprendo que esta decisión no afectará mi actual o futuro proceso de atención sanitaria.

Firma del participante (Cuidador/a principal):

Elaborado por Marcela Vásconez y Ligia Jara.

ANEXO 7

CARTA DE APROBACIÓN HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

CZ9 - Hospital Especializado de Atención Integral del Adulto Mayor
Dirección General

Memorando Nro. MSP-CZ9-HAIAM-DIR-2020-2290-M

Quito, D.M., 06 de octubre de 2020

PARA: Sra. Dra. Danitza Margarita Cimera Proaño
Medica Especialista en Geriatria 1

Sr. Dr. Francisco Jose Rodriguez Lanfranco
Médico Especialista en Geriatria / Responsable del Servicio de Hospitalizacion

ASUNTO: APROBACION TESIS DRA JARA Y VASCONEZ

Dra. María Ligia Jara
Dra. Marcela Vasconez Jácome
Presente.

En relación al quipux MSP-CZ9-HAIAM-DIR-2020-0196-E con fecha 9 de septiembre 2020

Luego del análisis de pertinencia y consideración bioética, se determina que la investigación titulada:

DETERMINANTES GERIÁTRICOS Y NO GERIÁTRICOS ASOCIADOS CON LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA QUE RECIBIERON O NO REHABILITACIÓN EN UNA UNIDAD DE MEDIANA ESTANCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO Y HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERIODO 2019-2021

Cuyos investigadores son : Dra. María Ligia Jara y Dra. Marcela Vasconez Jácome

Directora: Dra. Danitza Cimera

Directora Metodológica: Dra. María Rivadeneira

Es pertinente y se aprueba la realización de la presente investigación con los siguientes condicionantes:

1. Entrega de documento de aprobación de bioética de la Pontificia universidad Católica
2. Resguardo adecuado de datos
3. Consignación de los datos solo para la presente investigación
4. Socialización de resultados una vez que se concluya dicha investigación. De mi consideración:

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dirección: Calles Angel Ludeña 067-113 y Pedro de Alvarado
Código Postal: 170301 / Quito Ecuador
Teléfono: 593-2-2291-780 - www.haiam.gob.ec

Lenín



ANEXO 8

CARTA DE AVAL INSTITUCIONAL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO



CARTA DE AVAL INSTITUCIONAL

Quito, 09 de septiembre de 2020

A QUIEN CORRESPONDA

De mi consideración:

Yo, Dr. Francisco García en calidad de Director Asistencial (e) del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, manifiesto que conozco y estoy de acuerdo con la propuesta del protocolo de investigación titulado: **“DETERMINANTES GERIÁTRICOS Y NO GERIÁTRICOS ASOCIADOS CON LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA QUE RECIBIERON O NO REHABILITACIÓN DE MEDIANA ESTANCIA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO Y HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERIODO 2019-2021”**, cuyas investigadoras principales son: Médica Ligia Jara y Médica Marcela Vásquez.

Certifico también que se han establecido acuerdos con las investigadoras para garantizar la confidencialidad de los datos de los individuos, en relación con los registros médicos o fuentes de información a los que se autorice su acceso.

Atentamente,


DR. FRANCISCO GARCÍA
DIRECTOR ASISTENCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO

Elaborado por:	Dr. Jorge Salazar Responsable de Investigación
Revisado y aprobado por:	Dr. Jorge Salazar Responsable Gestión de Docencia e Investigación(E)

ANEXO 9

APROBACION DE COMITÉ DE BIOÉTICA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR



SUBCOMITÉ DE BIOÉTICA

Quito, 25 de febrero de 2021

SB-CEISH-POS-654

Doctoras

Ligia María Jara Mendoza

Marcela Patricia Vásconez Jácome

Estudiantes del Posgrado de Geriatria y Gerontología de la Facultad de Medicina de la PUCE

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, el Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, resuelve **Aprobar** el proyecto titulado: **"DETERMINANTES GERIÁTRICOS Y NO GERIÁTRICOS ASOCIADOS CON LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA QUE RECIBIERON O NO REHABILITACIÓN EN UNA UNIDAD DE MEDIANA ESTANCIA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO Y HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERIODO 2019-2021"**.

Por disposición del Consejo de Facultad, usted tiene a partir de esta fecha (25 de febrero de 2021) 12 semanas (19 de mayo de 2021) para presentar borradores de la disertación en la Secretaría de la Facultad de Medicina.

Atentamente,

Dr. Carlos Acurio Velasco
Subcomité de Bioética
Facultad de Medicina PUCE