



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**FRAGILIDAD DEL ADULTO MAYOR CON PADECIMIENTO DE ENFERMEDAD  
RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA  
SEPTIEMBRE 2020 – ABRIL 2021**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**Autores:** Jonnathan Paul Maldonado Quezada C.I. 0106631807

Johanna Lisseth Morquecho Andrade C.I. 0302642848

**Correo electrónico personal:** [jpaul\\_maldonado@hotmail.com](mailto:jpaul_maldonado@hotmail.com)

[johannamorquecho233@gmail.com](mailto:johannamorquecho233@gmail.com)

**Directora:** Lcda. Diana Esther Sánchez Campoverde, Mg CI. 0106061799

**Cuenca-Ecuador**

**07-octubre-2021**



## RESUMEN

**Antecedentes:** La fragilidad en el adulto mayor es un estado de vulnerabilidad que potencializa a mayor riesgo de morbimortalidad, atribuido a la edad y al padecimiento de determinadas patologías como la Enfermedad Renal Crónica y a sus factores asociados que afectan en gran medida la capacidad física, cognitiva y emocional.

**Objetivos:** Determinar la fragilidad en el adulto mayor con padecimiento de Enfermedad Renal Crónica en la el “Hospital José Carrasco Arteaga”, Cuenca septiembre 2020 – abril 2021.

**Métodos:** Estudio transversal con un enfoque analítico, con una muestra de 79 adultos mayores que padecen de Enfermedad Renal Crónica en el Hospital José Carrasco Arteaga, mediante la aplicación de cuestionarios validados, cuyos datos obtenidos serán analizados y tabulados mediante el programa estadístico SPSS versión 26.0 y la asociación de variables se realizó mediante el Chi Cuadrado de Pearson.

**Resultados:** Los adultos mayores sufren en un 38% de fragilidad, un 36,7% son pre-frágiles y un 25,3% son considerados como robustos. El grado de filtración glomerular de estos pacientes es del 32,95 % establecido como moderado a gravemente disminuido. Estas variables han sido relacionadas, hallando un Chi cuadrado de Pearson del ,000.

**Conclusión:** La fragilidad en el anciano es más agresiva en aquellos que sufren de Enfermedad Renal Crónica, debido a diversas circunstancias. El reto está en diferenciar cuando el filtrado glomerular es patológico o fisiológico y descubrir de forma temprana factores de riesgo que fomenten dependencia en el paciente e intervenir oportunamente.

**Palabras clave:** Fragilidad. Enfermedad Renal Crónica. Adulto Mayor. Dependencia, Filtrado Glomerular.



## ABSTRACT

**Background:** Frailty in the elderly is a state of vulnerability that increases the risk of morbidity and mortality, attributed to age and the suffering of certain pathologies such as Chronic Kidney Disease and its associated factors that greatly affect physical and cognitive, capacity and emotional.

**Objectives:** To determine frailty in the elderly with Chronic Kidney Disease in the "Hospital José Carrasco Arteaga", Cuenca September 2020 - April 2021.

**Methods:** Cross-sectional study with an analytical approach, with a sample of 79 older adults suffering from Chronic Kidney Disease at the José Carrasco Arteaga Hospital, through the application of validated questionnaires, whose data obtained will be analyzed and tabulated using the statistical program SPSS version 26.0 and the association of variables was performed using Pearson's Chi Square.

**Results:** Older adults suffer 38% from frailty, 36.7% are pre-frail and 25.3% are considered robust. The glomerular filtration rate of these patients is 32.95%, established as moderate to severely decreased. These variables have been related, finding a Pearson's Chi square of .000.

**Conclusion:** Frailty in the elderly is more aggressive in those who suffer from Chronic Kidney Disease, due to various circumstances. The challenge is to differentiate when glomerular filtration is pathological or physiological and to discover early risk factors that promote dependence in the patient and to intervene in a timely manner.

**Keywords:** Fragility. Chronic Kidney Disease. Elderly. Dependence, Glomerular Filtration.



## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
RESPONSABILIDAD .....	6
DECLARACIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....	7
AGRADECIMIENTO .....	10
DEDICATORIA.....	11
CAPÍTULO I.....	14
INTRODUCCIÓN .....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
JUSTIFICACIÓN .....	17
CAPÍTULO II .....	18
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	18
2.1 Definición.....	18
2.2 Epidemiología .....	18
2.3 Filtrado Glomerular estimador de daño renal .....	18
Envejecimiento renal, caída funcional como parte de un proceso fisiológico o asociada a una enfermedad renal .....	19
Progreso de la enfermedad renal crónica.....	19
Envejecimiento y Fragilidad .....	20
ERC y mecanismos que contribuyen al desarrollo de la fragilidad en el anciano .....	20
Valoración geriátrica integral y niveles de fragilidad .....	22
CAPÍTULO III .....	24
OBJETIVO GENERAL .....	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	24
CAPÍTULO IV .....	25
4.1 TIPO DE ESTUDIO .....	25
4.2 AREA DE ESTUDIO.....	25
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA .....	25
Universo:.....	25



CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	26
CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	26
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	26
VARIABLES .....	27
MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
Método .....	27
Técnicas e Instrumento .....	27
4.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS .....	29
4.8 ASPECTOS ÉTICOS .....	29
CAPITULO V .....	30
TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	30
CAPÍTULO VI.....	9
DISCUSIÓN.....	9
CAPÍTULO VII.....	13
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	13
CONCLUSIONES .....	13
RECOMENDACIONES.....	15
CAPÍTULO VIII .....	16
REFERENCIAS BIBLIGRÁFICAS .....	16
CAPÍTULO IX .....	21
ANEXOS.....	21
Anexo1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	21
ESCALA DE VALORACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR (PASE).....	26
ESCALA DE LAWTON Y BRODY (ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA) .....	28
ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE.....	32
ESCALA DE FRAGILIDAD DE LINDA P. FRIED .....	33
Anexo 3. Oficio de autorización.....	34



## RESPONSABILIDAD

### Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Jonnathan Paul Maldonado Quezada en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “Fragilidad del adulto mayor con padecimiento de Enfermedad Renal Crónica en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca septiembre 2020 – abril 2021”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 07 de octubre del 2021

Jonnathan Paul Maldonado Quezada

C.I. 0106631807



## DECLARACIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo Jonnathan Paul Maldonado Quezada, autor/a del proyecto de investigación “Fragilidad del adulto mayor con padecimiento de Enfermedad Renal Crónica en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca septiembre 2020 – abril 2021”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 07 de octubre del 2021

Jonnathan Paul Maldonado Quezada

C.I: 0106631807



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Johanna Lisseth Morquecho Andrade en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “Fragilidad del adulto mayor con padecimiento de Enfermedad Renal Crónica en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca septiembre 2020 – abril 2021”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 07 de octubre del 2021

Johanna Lisseth Morquecho Andrade

C.I. 0302642848



## DECLARACIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Johanna Lisseth Morquecho Andrade, autor/a del proyecto de investigación “Fragilidad del adulto mayor con padecimiento de Enfermedad Renal Crónica en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca septiembre 2020 – abril 2021”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 07 de octubre del 2021

Johanna Lisseth Morquecho Andrade

C.I: 0302642848



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios por todas las bendiciones divinas y la fortaleza que me ha dado para poder luchar en mi vida diaria y ahora en la culminación de esta etapa de la Universidad, por siempre estar cobijándome y guiándome por el camino del bien.

A mi madre por estar siempre junto a mi apoyándome incondicionalmente sin importar las adversidades, por todos los valores que debo tener en la vida y por enseñarme a perseverar a lograr mis metas.

A mis abuelos por estar acompañándome y aconsejándome en cada paso que doy, estar viendo mi bienestar y estar junto a mí.

A mi prometida y compañera de tesis Johanna Lisseth Morquecho Andrade por estar conmigo desde que comenzamos la Universidad, siempre estuvo apoyándome a no rendirme a seguir adelante, tener su apoyo fue mi fortaleza para nunca bajar los brazos y luchar por lo que quiero y anhelo.

A la Universidad de Cuenca por darme la oportunidad de darme la oportunidad de ser un profesional de buen nivel para la atención y beneficio de la sociedad.

Jonnathan Paul Maldonado Quezada



## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis principalmente a Dios por darme sabiduría, salud y vida; por guiarme en cada paso que doy y por no dejarme vencer en ninguna adversidad que se me ha presentado en la vida. Quiero dedicar también esta tesis a mi madre que sin su apoyo tanto emocional como económico, ha estado apoyándome incondicionalmente, sin ella no estaría donde estoy siempre estaré orgullosa de ella, es mi pilar fundamental para seguir adelante y no darme por vencido.

A mis abuelitos por estar siempre presentes conmigo, cuidándome sin importar las dificultades, están en las buenas y malas, por la paciencia y comprensión que siempre tienen conmigo. A mi prometida que en todos estos años siempre ha estado incondicionalmente sin importar las adversidades, por estar siempre conmigo y no dejarme solo y por todo el cariño y amor que me ha brindado.

Jonnathan Paul Maldonado Quezada



## AGRADECIMIENTO

Ser agradecidos es el acto más importante y una virtud noble que todo ser humano debe poseer, pues el hecho de estar vivo, el poder disfrutar de pequeños detalles hace que nuestra vida sea plena y abunde emociones gigantescas, después de realizar grandes esfuerzos durante la carrera universitaria y sobre todo en la elaboración de este proyecto de investigación, no me queda más que agradecer a quienes que con su ayuda protagonizaron mi crecimiento.

A mi Dios por permitirme seguir adelante, a mis padres por ser mi pilar más fuerte, a mis hermanos que nunca me abandonaron y sobre todo a mi compañero de tesis quien con su amor, paciencia y comprensión ha logrado dejar florecer nuestras mayores capacidades.

Y por último no podía dejar pasar en alto en agradecer también a cada uno de mis docentes que, sin duda alguna, hicieron un arduo trabajo para transmitir sus conocimientos y experiencia de la mejor manera durante nuestra formación profesional.

Johanna Lisseth Morquecho Andrade



## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar de una manera muy especial a un ser que iluminó mi vida de la forma más dulce y tierna, este proyecto de investigación es en honor a mi sobrina quien a pesar de que ya no está junto a nosotros y que su partida fue el más fuerte golpe que experimenté, fue la razón de mis sonrisas y la que me inspiró a esforzarme arduamente durante mi formación académica en la licenciatura de enfermería.

En segundo lugar, a mis padres y hermanos quienes me apoyaron incondicionalmente durante esta loable carrera, que sin duda se necesita de valentía y sobre todo empatía para cuidar con amor y conocimientos científicos a quien lo necesita.

Johanna Lisseth Morquecho Andrade



## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

El envejecimiento constituye una etapa no menos importante y decisiva en la vida de un individuo, puesto que está implicada a numerosos cambios morfo-fisiológicos que sumados a diferentes factores que determinan la calidad de vida de esta población. En la actualidad Ecuador está viviendo una fase de transición demográfica, causada por el aumento considerable del grupo de la tercera edad debido al incremento de esperanza de vida, mejorías en los servicios sanitarios y caída de la natalidad, este fenómeno es demostrado ya que en el 2017 la población de adultos mayores estaba representada por el 7% se estima que para el 2050 estaría alrededor del 18%. (1)

El adulto mayor dentro de nuestra sociedad se considera uno de los grupos prioritarios y vulnerable a condiciones atribuibles a un envejecimiento no saludable o al desarrollo de un síndrome médico conocido como fragilidad caracterizado por la disminución de la adaptación y resistencia ante situaciones adversas o estresantes, debido a la pérdida involuntaria de peso, menor fuerza muscular, disminución de la rapidez en la marcha, es decir la decadencia de las reservas fisiológicas.

Diferentes estudios han considerado que la edad es la principal causa y aumenta los índices de fragilidad en el adulto mayor, sin embargo, existen diversas comorbilidades que incentivan el adelanto de los síntomas, como es el caso del padecimiento de la Enfermedad Renal Crónica, puesto que la misma genera un estado pro- inflamatorio y de estrés oxidativo, asociado a la pérdida de nefronas y disminución de eritropoyetina dando origen a la anemia acompañada con situaciones de malnutrición por la pérdida de nutrientes. Lo cual desencadena situaciones como pérdida de tono y fuerza muscular, deterioro funcional, cognitivo y emocional que arrastran al adulto mayor a tener mayor riesgo de caídas, dependencia, hospitalizaciones e incremento de tasas de mortalidad.

Por lo tanto, el presente estudio pretende determinar el grado de fragilidad que adquieren las personas de la tercera edad en relación al padecimiento de la enfermedad Renal crónica, mediante la revisión bibliográfica exhaustiva y pertinente sobre el tema a tratar.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad renal crónica constituye un grave problema de salud pública por el gran impacto social que conlleva esta enfermedad catastrófica, sus altas demandas económicas y el aumento del índice de morbimortalidad que acarrea. (2) Según los resultados hallados en investigaciones la edad promedio para esta patología se encuentra alrededor de los 57 años, con una prevalencia aproximada del 67% en edades entre 45- 65 y el 23 % afecta a los mayores de 65 años. Considerando estos datos la afectación involucra directamente a la población adulta media y adulta mayor, hechos que se relacionan con el aumento de la esperanza de vida y consecuentemente del envejecimiento poblacional, resultado de una mejoría en las condiciones de vida y sanitarias. (3)

La enfermedad renal abarca numerosos gastos en el servicio sanitario, especialmente en aquellos pacientes que requieren tratamiento renal sustitutivo generando gran impacto no solo en el usuario y familia, sino en toda una sociedad. La proyección económica para los años próximos es aún más preocupante en todo el sistema de salud (4). Se estima que para el 2030 existirá 2,2 millones de personas aproximadamente que requerirán de diálisis y trasplantes, además de aquello aumenta los costos para terapia farmacológica y servicios de atención.(5)

Es importante conocer que la incidencia y prevalencia está en crecimiento, debido al aumento de la población con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial, problemas que son principalmente los desencadenantes de la ERC. Por otro lado, la población que es mayormente afectada es la del adulto mayor y la del sexo femenino, ya que partir de la tercera década de vida el filtrado glomerular empieza a disminuir 8ml/min/1,73m<sup>2</sup> por década. (6)

Por lo tanto, una de las dificultades del sistema de salud es identificar cuando es parte de los cambios fisiológicos normales que ocurren a medida que transcurre el tiempo y cuando se trata de un descenso del filtrado glomerular no fisiológico y que indica daño renal, el cual suele ser identificado en mayor parte junto con el diagnóstico de otras enfermedades. De tal manera es importante abordar las necesidades y características del adulto mayor en específico, en la evolución habitual de la enfermedad renal.(7)



La ERC cuando está relacionado con otras enfermedades concomitantes o no existe un proceso de envejeciendo saludable, el anciano puede verse sometido a situaciones adversas que se traducen a una situación de fragilidad. Puesto que más de la mitad de la población adulta mayor tiene al menos 3 enfermedades coasociadas y en pacientes renales se registra un 74 % de quienes a más del padecimiento renal padecen hasta 4 enfermedades crónicas vinculadas a la misma o son el resultado de complicaciones.(8)

La Enfermedad Renal Crónica conlleva un estado de fragilidad en el anciano por las implicaciones que contrae y el impacto en la calidad de vida de quienes la padecen, ya que entre las afectaciones de la ERC esta la disminución de la energía y del rendimiento físico, situación que puede verse empeorada por la restricción estricta de ciertos alimentos y el sometimiento a una dieta hiposódica e hipoproteica, lo cual puede generar un estado de malnutrición y la perdida de la fuerza y masa corporal. Circunstancias que generan dependencia y demanda de cuidados especializados. (9)

Por otro lado, se debe también considerar la repercusión psicología en el anciano la cual dependerá mucho del grado de severidad y limitación que se da a partir de la enfermedad. La capacidad de asumir un nuevo estilo de vida dependerá en gran medida de la forma en que el paciente maneje sus emociones y en las habilidades personales para adquirir el desafío de vivir en cierta medida de dependencia, puesto que muchas de las veces se requiere un tratamiento con hemodiálisis o diálisis peritoneal, el cual demanda mucha responsabilidad y adherencia al mismo y el tratarse de un caso en el adulto mayor, necesitará obligatoriamente aún más una red de apoyo constituida principalmente por su familia. Algunos estudios demuestran que existe grandes posibilidades que disminuya la calidad de vida en estos pacientes, puesto que es una población vulnerable que debe someterse a nuevos regímenes de alimentación y al cambio de su rol social, generando altos niveles de estrés lo que incrementa la posibilidad de adquirir un trastorno depresivo y de ansiedad, los cuales propician a eventos adversos que dan origen al anciano frágil.(10)

Un porcentaje significativo de los pacientes con enfermedad renal crónica mantiene un percepción o sentimiento de carga para su familia, lo que se puede interpretar como una cierta restricción y alejamiento en el grupo familiar, lo que supone menor participación y disminución de la funcionalidad del adulto mayor, situación que se traduce en un riesgo para el anciano en perder su



bienestar emocional y por lo tanto repercutir de forma negativa en su condición física aún más encarecida por la enfermedad renal. (11)

## JUSTIFICACIÓN

La investigación planteada está motivada a establecer el grado de fragilidad en el paciente adulto mayor con Enfermedad Renal Crónica, para contribuir a la determinación de sucesos de vulnerabilidad que conllevan a la discapacidad. La identificación de la fragilidad en estos pacientes pretende facilitar la toma de decisiones en el cuidado de enfermería y el seguimiento que debe realizar enfocado en las necesidades que demanda este grupo de enfoque, es decir mejorar el proceso de atención de enfermería al tomar en cuenta cuales son los patrones funcionales alterados y a los que se deben prestar especial atención, para cumplir con el propósito de velar por el bienestar tanto físico y emocional del adulto mayor.

El envejecimiento no saludable acarrea un sinnúmero de problemas que afecta el bienestar tanto físico y mental, más aún si está acompañada por una enfermedad renal, pues esta genera un estado pro-inflamatorio y trae consigo repercusiones y cambios en otros órganos. Los sucesos que incentivan a la evolución de la enfermedad renal es la disminución progresiva del filtrado glomerular y el daño progresivo a nivel de las células funciones, los cuales dan lugar a situaciones adversas en el adulto mayor como la pérdida de fuerza muscular, agotamiento y estado de mal nutrición, lo que afecta considerablemente la calidad de vida de estos pacientes, por esta razón es importante la vigilancia desde un enfoque holístico que permita identificar las circunstancias que potencializan el estado de fragilidad en esta población y con qué severidad se presenta.

Una enfermedad renal conlleva un déficit y disminución de capacidades funcionales y cognitivas, tener en cuenta e identificar a tiempo estos déficits ayuda a tener un panorama más amplio de la manera cómo repercute en el estilo de vida del paciente, manteniendo presente que se trata de una enfermedad crítica y el modo como el adulto mayor se adhiera al tratamiento y la disponibilidad de una red de apoyo influirá en grado de dependencia y en el número de hospitalizaciones.

Por otro lado, conocer este problema y las situaciones adversas que enfrenta un adulto mayor con padecimiento crónico de enfermedad renal, generará nuevos propósitos de vigilancia y estrategias



de salud encaminadas por un enfoque más diverso en la toma de decisiones, cuyo propósito será preservar la autonomía en este grupo poblacional con características específicas derivadas de la patología.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1 Definición

La enfermedad renal crónica es el resultado de un daño renal acompañado con la disminución del filtrado glomerular menos de 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> por un periodo de 3 meses (12). Además, se puede evidenciar el aumento de la creatinina sérica, albuminuria, alteraciones estructurales, de electrolitos y sedimento urinario (13).

#### 2.2 Epidemiología

Afecta en un 23,2 % a las personas de la tercera edad y el porcentaje sigue en crecimiento debido al envejecimiento de la población sumado al aumento de la esperanza de vida. En la mayoría de estos pacientes se requiere de terapia renal sustitutiva, ya sea diálisis peritoneal o hemodiálisis, en caso de los usuarios de 75 años o más requieren esta segunda con mayor frecuencia. El costo estimado del tratamiento mensual de hemodiálisis es de Uds. 1.456 por paciente generando gran impacto a nivel económico y social debido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad ligada a los tratamientos sustitutivos (14). Lo que obliga al sistema de salud buscar estrategias en el diagnóstico temprano y oportuno de la misma.

#### 2.3 Filtrado Glomerular estimador de daño renal

Para lograr un diagnóstico temprano y determinar el estadio de evolución de la enfermedad renal, se establece la tasa de filtración glomerular y grado de albuminuria, propuesta por la guía *Kidney Disease Improving Global Outcomes* aceptada en el 2012 (15), la cual describe 5 estadios del FG donde G1 indica un parámetro normal hasta G5 lo que se traduce como fallo renal o una



insuficiencia, conjuntamente con la división en 3 categorías de la elevación de la albuminuria (A1-A3). (5) (16). La estimación del filtrado glomerular es un parámetro fundamental a medir, puesto que orienta la gravedad del daño renal a través de la medición de la creatinina metabolito eliminado en la orina, para ello se han postulado diversas fórmulas, siendo la CKD-EPI mas cistatina C, una de las que mayor precisión ha demostrado en el pronóstico de la enfermedad renal (17).

### **Envejecimiento renal, caída funcional como parte de un proceso fisiológico o asociada a una enfermedad renal**

El envejecimiento es un proceso natural que implica grandes cambios tanto anatómicos como fisiológicos en el organismo, a nivel renal existe una atrofia progresiva, el peso del riñón disminuye por adelgazamiento de su corteza, acompañado con una esclerosis en arterias glomerulares y el inicio de la sustitución de la masa funcional por tejido fibroso y grasa lo que conlleva a la disminución del filtrado glomerular y del flujo plasmático renal (18). Es necesario aclarar que la afectación de la función del riñón en la vejez está ligada a la disminución del filtrado glomerular como proceso natural, pero difiere en otras circunstancias que lo acreditan como evento patológico asociado a un daño renal, considerando que la edad es uno de los principales factores de riesgo para ERC. Por esta razón en la mayoría de ocasiones es detectada junto al diagnóstico de otras enfermedades, ya que generalmente transcurre de manera asintomática (19).

### **Progreso de la enfermedad renal crónica**

La pérdida irreversible igual o superior de dos tercios de nefronas promueve una caída importante de la función renal y elevación de la creatinina, para compensar y mantener la homeostasis en el organismo, las unidades funcionales restantes incrementan su trabajo por ende se da la elevación del flujo capilar glomerular. Con el pasar del tiempo estos cambios se tornan nocivos generando una hipertrofia acompañada de inflamación y fibrosis glomerular abriendo paso para una proteinuria (6). La reducción progresiva del número de nefronas obliga que el sistema compensatorio sea insuficiente dependiendo de diferentes factores principalmente como la edad, sexo, tabaquismo, la etiología de enfermedad renal y la asociación a otras comorbilidades como la



hipertensión arterial, esta influye en gran medida en el empeoramiento renal, ya que promueve el progreso de la glomeruloesclerosis (20). Circunstancia que lleva a una isquemia en los glomérulos y a una hiperfiltración en aquellos que no han sido afectados, de esta manera se genera un círculo vicioso donde prevalece el aumento del daño renal, alteración de la presión arterial y elevación de la albuminuria.(21)

### **Envejecimiento y Fragilidad**

La fragilidad en el envejecimiento se considera como un estado de prediscapacidad, este síndrome es caracterizado por una pérdida considerable de masa corporal, generando debilidad y disminución de la resistencia física a la actividad. Esta pérdida del ejercicio conlleva a la vez al empeoramiento de la sarcopenia, poniendo al adulto mayor en una situación de falla en el enfrentamiento del estrés y en una zona vulnerable a sufrir de eventos adversos, como pérdida de la independencia, mayor riesgo de caídas y aumento del número de hospitalizaciones (22).

Es importante tomar en cuenta que la fragilidad abarca un concepto multidimensional y dinámico asociado al declive de la capacidad intrínseca, siendo esta un conjunto de fortalezas físicas, mentales y psicosociales que permiten al adulto mayor enfrentar los cambios y lograr un proceso de adaptación frente al estrés. Cuando esta capacidad se ve alterada por distintos factores incluyendo el padecimiento de enfermedades crónicas da lugar a dificultades auditivas, visuales, problemas nutricionales, cognitivos y de movilidad, entre otros. Lo que da como resultado un adulto mayor frágil con mayor necesidad de asistencia en el cuidado y pérdida de la calidad de vida. (23)

### **ERC y mecanismos que contribuyen al desarrollo de la fragilidad en el anciano**

#### ***Anemia***

La anemia está asociada a la enfermedad renal ya que su desarrollo surge por la producción inadecuada de eritropoyetina, hecho que ocurre por la pérdida de unidades funcionales en el riñón. Aunque otras investigaciones la acreditan a un estado de resistencia a esta hormona, causado por la inflamación crónica y toxinas urémicas derivadas del daño renal (24).La deficiente oxigenación en los tejidos derivada de la anemia, trae consigo la disminución de los niveles de energía lo que



condiciona un pobre rendimiento tanto físico como mental (25). Estas situaciones dan lugar al desuso por la limitación a las actividades de la vida cotidiana, favoreciendo a la sarcopenia la misma que dará comienzo a un estado de fragilidad y pérdida progresiva de la autonomía (26).

### ***Estado Nutricional***

La ERC está relacionada con la malnutrición, debido que el proceso patológico contribuye a la pérdida de nutrientes, disminución de la ingesta, la hiperoxia, el incremento del catabolismo proteico, entre otras (27). La malnutrición energética proteica se hace manifiesto con mayor severidad en pacientes en tratamiento con hemodiálisis y en aquellos que están por iniciar con la diálisis (9). El daño renal y los cambios bioquímicos y hormonales que se generan, favorece a un estado catabólico lo que se traduce en una pérdida energética, dando lugar a la disminución de la fuerza y tono muscular de forma progresiva y la pérdida de peso.

En la actualidad se recomienda al adulto mayor para el mantenimiento de su condición física tener una dieta rica a base de proteínas, con una aportación de 1 hasta 1,2 g/kg al día. Sin embargo, para pacientes con padecimiento de enfermedad renal crónica, en proceso de inicio de tratamiento con diálisis, se debe evitar esta indicación puesto que aumentaría la evolución del daño renal. En tal situación los pacientes de prediálisis deberán tener una ingesta proteica máxima de 0.8g/kg al día (28). Por lo tanto, se ha establecido que una dieta hipoproteica favorece a un estado de malnutrición, el mismo que lleva a la disminución de la actividad física interfiriendo con el equilibrio neuromuscular y generando desuso, lo que lleva al inicio de una serie de condiciones que promueven el riesgo de fragilidad en el paciente (6)

### ***Actividad física y Sarcopenia***

La enfermedad renal crónica genera una serie de eventos como inflamación y estrés oxidativo que favorecen al catabolismo proteico y la disminución progresiva de la reserva energética, los cuales llevarán a la reducción de la masa magra, condición que se presenta con mayor frecuencia en individuos con tratamiento de diálisis (29). La sarcopenia está vinculada con la actividad física, ya que la disminución de la actividad en el adulto mayor genera atrofia y agravamiento del problema.

El mantenimiento de la masa magra constituye un papel importante puesto que se relaciona con la conservación de la función motora la misma que se relaciona con la estabilidad de la postura, el movimiento y la rapidez en la marcha, los cuales condicionan la independencia del adulto mayor en el desenvolvimiento práctico en actividades de la vida diaria (30).

### ***Deterioro funcional y cognitivo en la ERC***

La evolución de la enfermedad renal crónica está acompañada de un deterioro funcional a causa principalmente de la mala nutrición y pérdida de masa corporal que se asocian a niveles altos de creatinina plasmática (31). A medida que la edad avanza disminuye la capacidad funcional al igual que la cognitiva, esto sucede con mayor fuerza en pacientes renales, siendo un factor decisivo en el aumento de los costos sanitarios, así como los índices de mortalidad (32). Esta circunstancia repercute de manera negativa en el normal desenvolvimiento del adulto mayor en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, lo que lleva a comprometer su independencia y dar origen a situaciones adversas.

Por otro lado, se sabe bien que el proceso de envejecimiento involucra la disminución de la capacidad cognitiva asociada a diferentes factores entre ellos el padecimiento de enfermedades crónicas. En caso de la enfermedad renal se relaciona con los niveles altos de cistatina C y la alteración en el metabolismo de los lípidos, lo que desencadena dificultades para desempeñar tareas cotidianas, ya que se vuelven más complicadas, requieren mayor tiempo y esfuerzo para el adulto mayor, generando la pérdida de la autonomía. (33)

### **Valoración geriátrica integral y niveles de fragilidad**

La valoración geriátrica integral es una herramienta que permite valorar las capacidades funcionales y problemas médicos del paciente, mediante la participación de todo un equipo interdisciplinario. Constituye la manera más idónea de abordar las disfuncionalidades del adulto mayor considerando su esfera física, mental y psicosocial con una mayor aproximación a la realidad del paciente (34). El objetivo es diseñar un plan de seguimiento que ayude a restaurar la independencia del adulto mayor a través de una atención oportuna y efectiva (35).



Mediante el concepto de fragilidad y de la valoración integral geriátrica se establece la siguiente tipificación.

### **Fragilidad leve**

En este estadio el adulto mayor se encuentra en un estado de riesgo y compromiso de perder su capacidad funcional.(36) Por lo general se trata de pacientes con una edad avanzada mayor o igual de 80 años, alteraciones en la movilidad, el padecimiento de una enfermedad crónica más la asociación a comorbilidades, deterioro muscular y cognitivo, situaciones adversas como la soledad, pobreza entre otras (37).En cuanto a la independencia en este grupo se encuentra en constante inestabilidad disminuyendo la calidad de vida (38).

### **Fragilidad Moderada**

El adulto mayor avanza a una situación de dependencia cuyo carácter es de tipo transitorio que puede agravarse a un modo permanente, donde el paciente tiene menor grado de adaptabilidad a factores estresantes (22). Al hablar de dependencia se debe tomar en cuenta que es un concepto cambiante y que está ligada a diferentes factores y en especial el tipo de enfermedad de base que influye de manera importante en la rapidez de su progreso, por lo tanto, en esta parte los esfuerzos del equipo sanitario deben ir dirigidos a mitigar las situaciones adversas que contribuyen al deterioro funcional en el adulto mayor mediante la valoración adecuada de los síndromes geriátricos que acompañan a esta población (39).

### **Fragilidad Grave o Extrema**

En este nivel el adulto mayor se encuentra en una fase terminal, con una expectativa de vida corta (40). Se da en pacientes con enfermedad de evolución avanzada, se caracteriza por el agravamiento drástico de sus capacidades funcionales y/o cognitivas de manera irreversible(41). En este grupo de pacientes la toma de decisiones está dirigido al acompañamiento al final de la vida a través de cuidados paliativos que ayuden al alivio de los síntomas intensos que se presentan de acuerdo a trayectoria clínica de la enfermedad (4).



## CAPÍTULO III

### OBJETIVO GENERAL

Determinar la fragilidad en el adulto mayor con padecimiento de Enfermedad Renal Crónica en el “Hospital José Carrasco Arteaga”, Cuenca septiembre 2020 – abril 2021.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir la muestra de adultos mayores según las variables demográficas edad, sexo, estado civil, instrucción y ocupación de la población de estudio.
- Establecer el grado de fragilidad en los adultos mayores de acuerdo con: la capacidad funcional, estado de ánimo, actividad física y estado mental, aplicando la escala de valoración de actividad física para el adulto mayor (PASE), escala de Lawton y Brody, escala de depresión geriátrica de Yesavage y la escala de fragilidad de Linda P. Fried.
- Relacionar la enfermedad renal crónica con el estado de fragilidad en el adulto mayor, según el tipo de tratamiento renal sustitutivo y tasa de filtración glomerular.



## CAPITULO IV

### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizará un estudio de tipo transversal con un enfoque analítico, cuyo objetivo es establecer si existe relación de la enfermedad crónica con la fragilidad que adquiere un adulto mayor en sus esferas emocional, psicológica y funcional.

### 4.2 AREA DE ESTUDIO

Hospital José Carrasco Arteaga (IESS-Cuenca)

### 4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

**Universo:** Todos los adultos mayores con Enfermedad Renal Crónica del Instituto de Seguridad Social IESS”

**Población:** Mediante el acceso a la base de datos de la institución en estudio, se identificó un total de 105 adultos mayores quienes padecen de la enfermedad.

**Muestra:** Se obtiene mediante la aplicación de la fórmula, con los siguientes datos.

**Prevalencia:** 29,2% (16)

**Error:**5%

**Intervalo de confianza:**95%

**Cálculo Muestral**

$$n = \frac{N * p * q * z^2}{(N-1) * e^2 + p * q * z^2}$$

$$n = \frac{105 * 0,29 * 0,71 * (1,96)^2}{(105-1) * 0,05^2 + 0,29 * 0,71 * (1,96)^2}$$



$$(105-1) * (0,05)^2 + 0,29 * 0,71 * (1,96)^2$$

$$n = \frac{83,01}{0,26+079}$$

$$n = \frac{83,01}{1,05}$$

$$n = 79$$

$$n = 79$$

$$n = 79$$

Es tamaño de la muestra a estudiar es de 79 personas.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Adultos mayores de ambos sexos mayores de 65 años de edad.
- Adultos mayores con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica.
- Usuarios que sean tratados en la unidad renal “Hospital José Carrasco Arteaga”.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con discapacidad ya sea física, psíquica o sensorial.
- Usuarios con deterioro cognitivo grave que no dispongan de un familiar o cuidador que responda el cuestionario.
- Pacientes renales en etapa terminal que requieran cuidados paliativos.



## VARIABLES

Las variables identificadas de acuerdo al estudio son edad, sexo, estado civil, ocupación, instrucción, tratamiento renal sustitutivo, tasa de filtración glomerular, actividad física, capacidad funcional, estado de ánimo, estado mental

## MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

### Método

El método a utilizarse es cuantitativo analítico de corte transversal.

### Técnicas e Instrumento

En el estudio se obtendrá los datos de las variables sociodemográficas mediante interrogatorio directo, para determinar el tipo de tratamiento renal sustitutivo se realizará una revisión de la historia clínica. Seguidamente se procederá al cálculo de la tasa de filtración glomerular mediante la ecuación de Cockcroft y Gault, la cual requiere de datos sobre la concentración de la creatinina sérica, el peso, la edad y el sexo del paciente, cuyos resultados serán clasificados de acuerdo a los estadios establecidos en las guías kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) del 2012, que incluye las siguientes categorías G1 normal o elevado  $\geq 90$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, G2 ligeramente disminuido 60-89 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, G3a descenso leve-moderado 45-59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, G3b descenso moderado-grave 30-40 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, G4 descenso grave 15-29 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, y G5 fallo renal  $<15$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

Para determinar el grado de fragilidad en pacientes renales se realizará de acuerdo con los criterios validados del Fenotipo de Fried, en donde se valoran 5 parámetros:

1.- **La pérdida de peso no intencionada** se evaluará a través del ítem del Mini Nutricional Assessment, pérdida de peso reciente de peso ( $<3$  meses), donde se designan los valores de 0=



pérdida de peso mayor a  $>3$  kg, 1=no lo sabe, 2= perdida reciente de peso entre 1 y 3 kg, 3= no existe pérdida de peso.

**2.-Debilidad muscular:** Se valorará mediante la pregunta ¿Presenta dificultad para sentarse/ levantarse de la silla? La respuesta afirmativa se considera como criterio de fragilidad caso contrario se descarta, criterio modificado por Ávila-Funes.

**3.- Baja energía o cansancio:** Autorreferido por los participantes, se valorará mediante la siguiente pregunta de la escala CES-D ¿Tenía ganas de no hacer nada? Puntuaciones 0= nunca, 1=a veces (1-2 días), 2=con frecuencia (3-4 días), 3= siempre (5-7 días).

**4.- Lentitud de la marcha:** Se evaluará mediante el trazo de líneas que indiquen la partida y el punto de llegada y se tomará el tiempo en segundos que demora el paciente en recorrer una distancia de 6 metros. Se considera como indicador de fragilidad un tiempo  $>$  de 20 segundos, pre-frágil entre 10 y 20 segundos y no frágil  $<10$  segundos.

**5.-Baja actividad física:** Se valorará mediante el cuestionario validado Physical Activity Scale for the Elderly PASE el cual sirve para valorar el nivel de actividad física en el adulto mayor mediante la indagación de actividades ocupacionales, en el hogar y de tiempo libre realizadas en los últimos 7 días. Se considera como nunca, raramente (1,2 días /semana), a veces (3,4 días/semana), y con frecuencia (5,7 días/semana), son participantes activos aquellos que realizan actividades ligeras y/o actividades deportivas caso contrario se los ubica como inactivos.

Se determinan cómo usuarios frágiles a quienes cumplan con 3 o más criterios de fragilidad, pre-frágiles si cumplen con 1 o 2 componentes y no frágiles cuando no tienen ninguno.

En la medición de la capacidad funcional se aplicará la Escala de actividades instrumentales de la vida diaria Lawton y Brody, la cual valora 8 ítems como la capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparación de la comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a su medicación y capacidad para administración el dinero. La puntuación final máxima es de 8 puntos lo que se considera como autónomo, dependencia ligera de 6-7 puntos, dependencia moderada de 4-5 puntos, dependencia grave de 2-3 puntos y dependencia total de 0-1 puntos.



Para la capacidad cognitiva se utilizará Mini examen del estado mental (Folstein) que consiste en un cuestionario de 11 ítems que valoran la orientación en el tiempo y espacio, memoria, atención y calculo, memoria diferida, denominación, repetición de una frase, comprensión-ejecución de una orden, lectura, escritura y copia de un dibujo, donde la puntuación total máxima es de 30 puntos al igual que 27 indican normalidad, de 24-26 puntos sospecha patológica, de 12-23 puntos existe un deterioro cognitivo y de 9-11 puntos demencia.

Finalmente, para el estado de ánimo se aplicará la escala de depresión geriátrica de Yesavage que consta de 15 preguntas en relación a como se ha sentido el paciente en la última semana. Las respuestas que están en mayúsculas y en negrita SI o NO son indicadores de depresión, una puntuación de 0-5 puntos no depresión, de 6-9 puntos probable depresión y de 10-15 puntos depresión establecida.

#### **4.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

Para la tabulación de los datos obtenidos se hará uso del programa estadístico SPSS versión 26.0 cuyo procesamiento se realiza por estadística descriptiva. En las variables nominales y ordinales los resultados serán expresados a través de frecuencias, porcentajes y gráficos estadísticos y en el caso de las variables de carácter numérico serán recodificadas según la medida y desviación estándar. Además, se hará uso de la estadística inferencial, para determinar la relación entre variables, mediante odds ratio.

#### **4.8 ASPECTOS ÉTICOS**

El estudio está sujeto a principios éticos que aseguran el respeto por los derechos e integridad del paciente establecidos por la Declaración de Helsinki. La obtención de los datos no involucra ningún tipo de riesgo para la población en estudio, ya que no se realizarán procedimientos invasivos que atenten con la salud y el bienestar del usuario; para llevar a cabo el estudio se pedirá la autorización para obtener la información del paciente a través de su historia clínica y garantizando su participación libre y voluntaria, además la información obtenida estará bajo absoluta confidencialidad.



## CAPÍTULO V

## TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 1** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, de acuerdo a la edad, genero, estado civil, ocupación y escolaridad.

Variables Sociodemográficas		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Edad</b>	Adulto mayor joven (65-74)	22	27,8	27,8	27,8
	Adulto mayor medio (75-84)	37	46,8	46,8	74,7
	Adulto mayor tardío (mayor de 85)	20	25,3	25,3	100,0
	<b>Total</b>	79	100,0	100,0	
<b>Género</b>	Femenino	51	64,6	64,6	64,6
	Masculino	28	35,4	35,4	100,0
	<b>Total</b>	79	100,0	100,0	
<b>Estado Civil</b>	Soltero	3	3,8	3,8	3,8
	Casado	39	49,4	49,4	53,2
	Viudo	24	30,4%	30,4	83,5
	Unión Libre	13	16,5	16,5	100,0
	<b>Total</b>	79	100,0	100,0	
<b>Ocupación</b>	Quehaceres domésticos	21	26,6	26,6	26,6
	Agricultura	21	26,6	26,6	53,2
	Labores manuales	8	10,1	10,1	63,3
	Actividad profesional	6	7,6	7,6	70,9
	Jubilado	20	25,3	25,3	96,2
	Otros	3	3,8	3,8	100,0
	<b>Total</b>	79	100,0	100,0	



<b>Escolaridad</b>	Analfabeto	10	12,7	12,7	12,7
	Primaria	36	45,6	45,6	58,2
	Secundaria	18	22,8	22,8	81,0
	Superior	15	19,0	19,0	100,0
	<b>Total</b>	79	100,0	100,0	

**Elaboración:** Autores

En la siguiente tabla de datos sociodemográficos podemos encontrar las primeras variables que indaga nuestra investigación, con una muestra de  $n=79$  encuestados. En cuanto a la edad el mayor grupo etario se encuentran los adultos mayores medios que conlleva las edades de 75 hasta 85 años, con un porcentaje del 46,8% ( $n=37$ ) lo que confirma que la población se encuentra en proceso de envejecimiento en altas tasas. En la variable genero tenemos un porcentaje de 64,6% para el femenino y 35,4% para el masculino lo que comprueba que la esperanza de vida favorece a las mujeres. Por otro lado, en el estado civil encontramos porcentajes de 49,4% y 30,4% de casados y viudos respectivamente, en mayor cantidad, lo que puede influenciar en la calidad de vida de los pacientes. En la variable ocupación tenemos en un 26,6% para quehaceres domésticos y agricultura, son jubilados un 25,3% siendo los resultados más significativos. Además, en la escolaridad, tenemos un resultado de 45,6% para primaria, le sigue un 22,8% para secundaria, 19% para estudios superiores y un porcentaje bajo de personas que no saben leer ni escribir en un 12,7%.



**Tabla 2.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, de acuerdo al tratamiento Renal y Filtración Glomerular

<i>Variables Tratamiento y filtración Glomerular</i>		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<b>Tipo de tratamiento</b>	Tratamiento clínico	28	35,4	35,4	35,4
	Diálisis Peritoneal	16	20,3	20,3	55,7
	Hemodiálisis	35	44,3	44,3	100,0
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>Tasa de filtración glomerular (ml/min/1,73m<sup>2</sup>)</b>	G2 Ligeramente disminuido 60-89	16	20,3	20,3	20,3
	G3a Ligera a moderadamente disminuido 45-59	25	31,6	31,6	51,9
	G3b Moderadamente a gravemente disminuido 30-44	26	32,9	32,9	84,8
	G4 Gravemente disminuido 15-29	12	15,2	15,2	100,0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores

En el tratamiento renal se determina el 44,3% de pacientes que se someten a hemodiálisis, el 35,4% para quienes siguen en método de terapia clínico, es decir con medicación prescrita y bajo vigilancia médica, le sigue el 20,3% para diálisis peritoneal, en nuestro estudio no encontramos pacientes que hayan alcanzado a un trasplante renal. En lo que respecta al grado de filtración glomerular propuesta por la guía Kidney Disease Improving Global Outcomes tenemos el 32,9 % de pacientes con G3b Moderadamente a gravemente disminuido, el 31,6% para G3a Ligera a moderadamente disminuido 45-59, 20,3% para G2 Ligeramente disminuido 60-89 y un 15,2% el porcentaje más bajo para pacientes con fallo renal.



**Tabla 3.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, de acuerdo a la actividad física

*Tabla 3. Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, de acuerdo a la actividad física*

<b>Actividad Física</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Pasivo</b>	13	16,5	16,5	16,5
<b>Regularmente activo</b>	20	25,3	25,3	41,8
<b>Moderadamente activo</b>	32	40,5	40,5	82,3
<b>Activo</b>	14	17,7	17,7	100,0
<b>Total</b>	79	100,0	100,0	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores

Nuestros adultos mayores se encuentran moderadamente activos en un 40,5% es decir realizan actividades como pasear en un parque, realizar actividades recreativas como danza terapia, jugar ajedrez, jugar futbol, entre otras de 3 a cuatro días en la semana ,regularmente activos en un 25,3%, pasivos aquellos que rara vez o nunca realizan actividades que requieran un movimiento psicomotor en un 16,5% y activos un 17,7% para quienes realizan actividades con mucha frecuencia y se mantienen en movimiento.

**Tabla 4.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, de acuerdo al estado de ánimo.

<b>Estado de Ánimo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>No depresión</b>	21	26,6	26,6	26,6
<b>Probable depresión</b>	34	43,0	43,0	69,6
<b>Depresión establecida</b>	24	30,4	30,4	100,0
<b>Total</b>	79	100,0	100,0	



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores

Encontramos un 43% de pacientes adultos mayores con probable depresión, el 30,4% corresponde a quienes padecen de una depresión establecida siendo la misma una enfermedad de afectación mental que generalmente está caracterizada por sentir una tristeza patológica acompañada por angustia y desinterés por la vida, abandonar las actividades que antes nos hacían felices, en un 26,6 % afortunadamente contamos con pacientes no depresivos y que sienten plenitud por la vida.

**Tabla 5.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, de acuerdo a la capacidad funcional.

<i>Capacidad Funcional</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<b>Dependencia total</b>	3	3,8	3,8	3,8
<b>Dependencia grave</b>	26	32,9	32,9	36,7
<b>Dependencia moderada</b>	25	31,6	31,6	68,4
<b>Dependencia ligera</b>	12	15,2	15,2	83,5
<b>Autonomía</b>	13	16,5	16,5	100,0
<b>Total</b>	79	100,0	100,0	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores

Mediante la aplicación de la escala de valoración geriátrica de Lawton y Brody (actividades instrumentales de la vida diaria) se obtuvieron los siguientes resultados para dependencia grave y moderada un 32,9% y 31,6% respectivamente siendo los datos que mayormente sobresalen, así como también un 16,5 % para pacientes autónomos, dependencia ligera está en un 15,2% y una dependencia total en un 3,8%.



**Tabla 6.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, de acuerdo a la actividad cognitiva

<i>Capacidad Cognitiva</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Normal	21	26,6	26,6	26,6
Sospecha patológica	28	35,4	35,4	62,0
Deterioro	27	34,2	34,2	96,2
Demencia	3	3,8	3,8	100,0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores

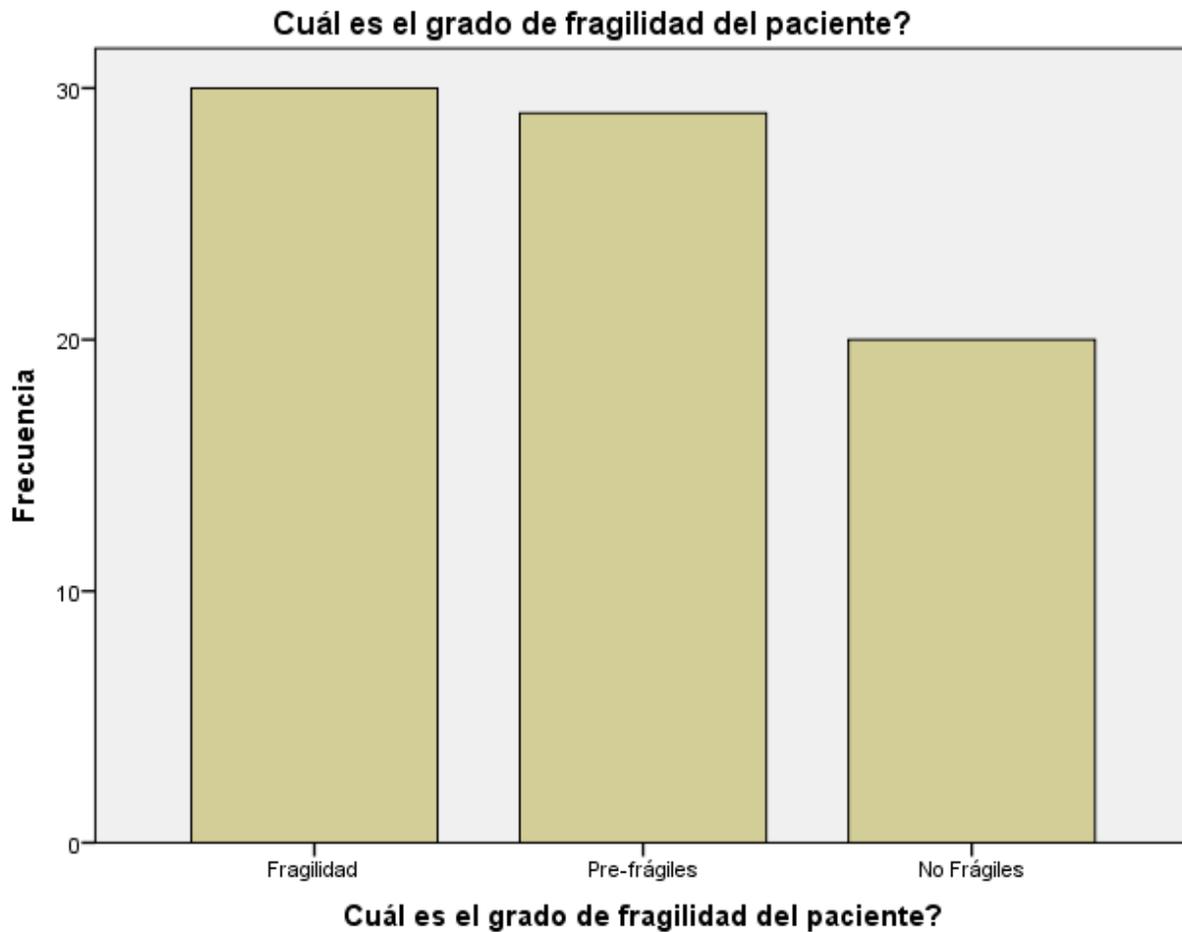
La capacidad cognitiva en adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica se mide de la siguiente manera en una sospecha patológica en 35,4%, deterioro cognitivo un 34,2%, en un 26,6 % se encuentran adultos mayores con normalidad en cuanto a la orientación de tiempo, espacio, memoria a la largo y corto plazo, atención y calculo, denominación, comprensión y ejecución de una orden, lectura, escritura y copia de un dibujo y en un bajo porcentaje se encuentran pacientes con problemas de demencia en un 3,8%.

**Tabla 7.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, de acuerdo a la fragilidad.

<i>Grado de Fragilidad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válido				
Fragilidad	30	38,0	38,0	38,0
Pre-frágiles	29	36,7	36,7	74,7
No Frágiles	20	25,3	25,3	100,0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores



En la siguiente tabla de contingencia y grafico de barras podemos apreciar visualmente que el porcentaje de mayor prevalencia se encuentran adultos mayores en estado de fragilidad y pre-fragilidad en un 38 y 36,8% respectivamente, usuarios no frágiles es decir robustos capaces de auto- cuidarse y tomar sus propias decisiones y que no generan dependencia en un 25,3%.

**Tabla 8.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, relación entre datos sociodemográficos y el grado de fragilidad.

<b>Variables</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Fragilidad (Recuento esperado)</b>	<b>Pre-Fragilidad (Recuento Esperado)</b>	<b>Robusto (Recuento esperado)</b>	<b>Total</b>	<b>Grado de confiabilidad</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>Sig. asintótica (2 caras)</b>
<b>Edad</b>	Adulto mayor joven (65-74)	0 8,4 0,0%	7 8,1 24,1%	15 5,6 75,0%	22 22,0 27,8%	Chi-cuadrado de Pearson	40,455a	4	,000
	Adulto mayor medio (75-84)					Razón de verosimilitud	47,611	4	,000
	Adulto mayor tardío (mayor de 85)	15 14,1 50,0%	17 13,6 58,6%	5 9,4 25,0%	37 37,0 46,8%	Asociación lineal por lineal	34,920	1	,000
		15 7,6 50,0%	5 7,3 17,2%	0 5,1 0,0%	20 20,0 25,3%	N de casos válidos	79		
<b>Genero</b>	Femenino	22 19,4 73,3%	18 18,7 62,1%	11 12,9 55,0%	51 51,0 64,6%	Chi-cuadrado de Pearson	1,887a	2	,389
	Masculino	8 10,6 26,7%	11 10,3 37,9%	9 7,1 45,0%	28 28,0 35,4%	Razón de verosimilitud Asociación lineal por lineal N de casos válidos	1,907 1,828 79	2 1	,385 ,176
<b>Estado Civil</b>	Soltero	2 1,1 6,7%	1 1,1 3,4%	0 ,8 0,0%	3 3,0 3,8%	Chi-cuadrado de Pearson	6,570a	6	,362
	Casado	11 11,1 37,7%	15 15,1 49,4%	13 13,3 44,4%	39 39,0 49,9%	Razón de verosimilitud	7,620	6	,267



		14,8 36,7%	14,3 51,7%	9,9 65,0%	39,0 49,4%	Asociación lineal por lineal	1,109	1	,292
	Viudo	11 9,1 36,7%	10 8,8 34,5%	3 6,1 15,0%	24 24,0 30,4%	N de casos válidos	79		
	Unión Libre	6 4,9 20,0%	3 4,8 10,3%	4 3,3 20,0%	13 13,0 16,5%				
<b>Ocupación</b>	Quehaceres domésticos	6 8,0 20,0%	7 7,7 24,1%	8 5,3 40,0%	21 21,0 26,6%	Chi-cuadrado de Pearson	12,119a	10	,277
	Agricultura	11 8,0 36,7%	7 7,7 24,1%	3 5,3 15,0%	21 21,0 26,6%	Razón de verosimilitud	15,039	10	,131
	Labores manuales	4 3,0 13,3%	4 2,9 13,8%	0 2,0 0,0%	8 8,0 10,1%	Asociación lineal por lineal	,001	1	,976
	Actividad profesional	3 2,3 10,0%	1 2,2 3,4%	2 1,5 10,0%	6 6,0 7,6%	N de casos válidos	79		
	Jubilado	4 7,6 13,3%	9 7,3 31,0%	7 5,1 35,0%	20 20,0 25,3%				
	Otros	2 1,1 6,7%	1 1,1 3,4%	0 ,8 0,0%	3 3,0 3,8%				
<b>Escolaridad</b>	Analfabeto	5 3,8	3 3,7	2 2,5	10 10,0	Chi-cuadrado de Pearson	7,754a	6	,257



	16,7%	10,3%	10,0%	12,7%				
Primaria	15 13,7 50,0%	12 13,2 41,4%	9 9,1 45,0%	36 36,0 45,6%	Razón de verosimilitud	7,445	6	,282
Secundaria	6 6,8 20,0%	10 6,6 34,5%	2 4,6 10,0%	18 18,0 22,8%	Asociación lineal por lineal	2,209	1	,137
Superior	4 5,7 13,3%	4 5,5 13,8%	7 3,8 35,0%	15 15,0 19,0%	N de casos válidos	79		

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores

Se observan en los datos sociodemográficos en relación al grado de fragilidad del paciente con la edad se obtiene un chi-cuadrado de Pearson de ,000, comprobando lo que diversos estudios señalan que a medida que pasa el tiempo el adulto mayor es mucho más propenso a ser un individuo frágil, ya que la pérdida de peso y la sarcopenia está íntimamente ligada con el envejecimiento.

En cuanto al género tenemos un Chi-cuadrado de Pearson de ,389, para estado civil ,362, para ocupación y escolaridad ,277 y ,257 respectivamente, como se puede apreciar no son estadísticamente confiables es decir las presentes variables no se relacionan significativamente con el grado de fragilidad. Sin embargo, existe una estrecha relación entre la ocupación y la capacidad funcional del paciente, la escolaridad y capacidad cognitiva del paciente, lo cual no se pretende buscar en el presente estudio.



**Tabla 9.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, relación entre tratamiento renal y grado de filtración glomerular con el grado de fragilidad.

<i>Variables</i>	<i>Opciones de Respuesta</i>	<i>Fragilidad (Recuento esperado)</i>	<i>Pre-Fragilidad (Recuento Esperado)</i>	<i>Robusto (Recuento esperado)</i>	<i>Total</i>	<i>Grado de confiabilidad</i>	<i>Valor</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. asintótica (2 caras)</i>
<b>Tratamiento Renal</b>	Tratamiento clínico	3 10,6 10,0%	10 10,3 34,5%	15 7,1 75,0%	28 28,0 35,4%	Chi-cuadrado de Pearson Razón de verosimilitud Asociación lineal por lineal N de casos válidos	28,573a	4	,000
	Diálisis Peritoneal	6 6,1 20,0%	10 5,9 34,5%	0 4,1 0,0%	16 16,0 20,3%		31,920	4	,000
	Hemodiálisis	21 13,3 70,0%	9 12,8 31,0%	5 8,9 25,0%	35 35,0 44,3%		18,863	1	,000
<b>Tasa de filtración glomerular (ml/min/1,73m<sup>2</sup>)</b>	G2 Ligeramente disminuido 60-89	0 6,1 0,0%	3 5,9 10,3%	13 4,1 65,0%	16 16,0 20,3%	Chi-cuadrado de Pearson	57,766a	6	,000
	G3a Ligera a moderadamente disminuido 45-59	3 9,5 10,0%	16 9,2 55,2%	6 6,3 30,0%	25 25,0 31,6%	Razón de verosimilitud	60,964	6	,000
	G3b Moderadamente a gravemente disminuido 30-44	17 9,9 56,7%	8 9,5 27,6%	1 6,6 5,0%	26 26,0 32,9%	Asociación lineal por lineal	42,425	1	,000
		10	2	0	12	N de casos válidos	79		



G4 Gravemente disminuido 15-29	4,6 33,3%	4,4 6,9%	3,0 0,0%	12,0 15,2%			
--------------------------------	--------------	-------------	-------------	---------------	--	--	--

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores

Para las variables tratamiento renal y Filtración Glomerular encontramos un Chi-cuadrado de Pearson de ,000 y ,000 respectivamente, es decir son estadísticamente confiables y se relacionan con el grado de fragilidad de un adulto mayor, ya que con el paso del tiempo la esclerosis glomerular se hace mucho más evidente en el anciano y por lo tanto la eficacia del riñón para filtrar los desechos disminuye desfavorablemente. Así como también procesos invasivos como la diálisis peritoneal y la hemodiálisis son causas frecuentes de infecciones, fatiga creciente porque por lo general el paciente se traslada al espacio de salud por 3 o 4 sesiones en la semana, las restricciones dietéticas que demandan los proceso generan desnutrición, constituyen un pilar fundamental para desarrollar fragilidad en el anciano.

**Tabla 10.** Distribución de adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica del HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, relación entre actividad física, capacidad cognitiva y funcional, estado de ánimo con grado de fragilidad.

<i><b>Variables</b></i>	<i><b>Opciones de Respuesta</b></i>	<i><b>Fragilidad (Recuento esperado)</b></i>	<i><b>Pre-Fragilidad (Recuento Esperado)</b></i>	<i><b>Robusto (Recuento esperado)</b></i>	<i><b>Total</b></i>	<i><b>Grado de confiabilidad</b></i>	<i><b>Valor</b></i>	<i><b>gl</b></i>	<i><b>Sig. asintótica (2 caras)</b></i>
<b>Actividad Física</b>	Pasivo	12 4,9 40,0%	1 4,8 3,4%	0 3,3 0,0%	13 13,0 16,5%	Chi-cuadrado de Pearson	60,417a	6	,000



	Regularmente activo	7 7,6 23,3%	13 7,3 44,8%	0 5,1 0,0%	20 20,0 25,3%	Razón de verosimilitud	63,098	6	,000
	Moderadamente activo	11 12,2 36,7%	14 11,7 48,3%	7 8,1 35,0%	32 32,0 40,5%	Asociación lineal por lineal	34,973	1	,000
	Activo	0 5,3 0,0%	1 5,1 3,4%	13 3,5 65,0%	14 14,0 17,7%	N de casos válidos	79		
<b>Capacidad Funcional</b>	Dependencia total	2 1,1 6,7%	1 1,1 3,4%	0 ,8 0,0%	3 3,0 3,8%	Chi-cuadrado de Pearson	70,370a	8	,000
	Dependencia grave	20 9,9 66,7%	6 9,5 20,7%	0 6,6 0,0%	26 26,0 32,9%	Razón de verosimilitud	76,795	8	,000
	Dependencia moderada	8 9,5 26,7%	14 9,2 48,3%	3 6,3 15,0%	25 25,0 31,6%	Asociación lineal por lineal			
	Dependencia ligera	0 4,6 0,0%	8 4,4 27,6%	4 3,0 20,0%	12 12,0 15,2%	N de casos válidos	47,263	1	,000
	Autonomía	0 4,9 0,0%	0 4,8 0,0%	13 3,3 65,0%	13 13,0 16,5%		79		
<b>Estado de Ánimo</b>	No depresión	0 8,0 0,0%	2 7,7 6,9%	19 5,3 95,0%	21 21,0 26,6%	Chi-cuadrado de Pearson	91,370a	4	,000
		9	24	1	34	Razón de verosimilitud	92,179	4	,000



	Probable depresión	12,9 30,0%	12,5 82,8%	8,6 5,0%	34,0 43,0%	Asociación lineal por lineal N de casos válidos	55,974  79	1	,000
	Depresión establecida	21 9,1 70,0%	3 8,8 10,3%	0 6,1 0,0%	24 24,0 30,4%				
<b>Capacidad Cognitiva</b>	Normal	0 8,0 0,0%	1 7,7 3,4%	20 5,3 100,0%	21 21,0 26,6%	Chi-cuadrado de Pearson	115,020a	6	,000
	Sospecha patológica	4 10,6 13,3%	24 10,3 82,8%	0 7,1 0,0%	28 28,0 35,4%	Razón de verosimilitud	117,509	6	,000
	Deterioro	23 10,3 76,7%	4 9,9 13,8%	0 6,8 0,0%	27 27,0 34,2%	Asociación lineal por lineal N de casos válidos	62,022	1	,000
	Demencia	3 1,1 10,0%	0 1,1 0,0%	0 ,8 0,0%	3 3,0 3,8%		79		

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Autores

Mediante la elaboración de las siguientes tablas cruzadas con el uso del sistema SPSS, se analizaron los siguientes resultados con el Chi-cuadrado de Pearson, Razón de verosimilitud, Asociación lineal por lineal y N de casos válidos con el objetivo de comprobar el grado de confiabilidad de los datos obtenidos como resultados de nuestra indagación y descubrir cuantos, de los mismos, se debieron al azar y poder comprobar la hipótesis planteada.



Se observan en los datos sociodemográficos en relación al grado de fragilidad del paciente con la edad se obtiene un chi-cuadrado de Pearson de ,000, comprobando lo que diversos estudios señalan que a medida que pasa el tiempo el adulto mayor es mucho más propenso a ser un individuo frágil, ya que la pérdida de peso y la sarcopenia está íntimamente ligada con el envejecimiento.

En cuanto al género tenemos un Chi-cuadrado de Pearson de ,389, para estado civil ,362, para ocupación y escolaridad ,277 y ,257 respectivamente, como se puede apreciar no son estadísticamente confiables es decir las presentes variables no se relacionan significativamente con el grado de fragilidad. Sin embargo, existe una estrecha relación entre la ocupación y la capacidad funcional del paciente, la escolaridad y capacidad cognitiva del paciente, lo cual no se pretende buscar en el presente estudio.

Para las variables tratamiento renal y Filtración Glomerular encontramos un Chi-cuadrado de Pearson de ,000 y ,000 respectivamente, es decir son estadísticamente confiables y se relacionan con el grado de fragilidad de un adulto mayor, ya que con el paso del tiempo la esclerosis glomerular se hace mucho más evidente en el anciano y por lo tanto la eficacia del riñón para filtrar los desechos disminuye desfavorablemente. Así como también procesos invasivos como la diálisis peritoneal y la hemodiálisis son causas frecuentes de infecciones, fatiga creciente porque por lo general el paciente se traslada al espacio de salud por 3 o 4 sesiones en la semana, las restricciones dietéticas que demandan los proceso generan desnutrición, constituyen un pilar fundamental para desarrollar fragilidad en el anciano.

Además, tenemos un Chi-cuadrado de Pearson de ,000 como se muestran en las tablas en relación a la actividad física, funcional, cognitiva y estado de ánimo puesto que son variables netamente confiables e influyentes para determinar el grado de fragilidad del paciente, así como también la necesidad de depender de los cuidados de los familiares y sin duda del personal de enfermería.



## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

En la presente investigación planteada que lleva como objetivo identificar el grado de fragilidad en el adulto mayor con padecimiento de Enfermedad Renal Crónica en el INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL IESS CUENCA, con una muestra de 79 individuos estudiados, se encontró que el sexo femenino tiene mayor predominio con un 64,6% frente al sexo masculino con un 35,4% resultados que concuerdan con diferentes estudios realizados a nivel de Latinoamérica, tal es el caso del estudio “Prevalencia y Factores asociados a la Enfermedad renal Crónica”, México realizado por K. Guzmán-Guillen y J.C Fernández de Córdova Aguirre (7) donde señalan como resultados un porcentaje de 37,8% para varones y un 62,2% para mujeres con una población de 500 encuestados cuyo promedio de edad fue de  $57 \pm 9$  años.

En cuanto a la edad se halló mayor prevalencia de fragilidad en adultos mayores que se encuentran en edades de 74-85 años con un porcentaje del 46,8% con un Chi-cuadrado de Pearson de ,000 es decir es estadísticamente significativo. Llisterri, Micó y Velilla en su estudio “Prevalencia de la enfermedad crónica y factores asociados en la población asistida en atención primaria de España” muestra como resultado un aumento continuo de la incidencia con la edad ( $24,8\% \geq 65$  años) (42) incluso Salvador y Rodríguez señalan en su estudio prospectivo de preponderancia de Enfermedad Renal Crónica en la vejez, un aumento de hasta el 43,4% en mayores de 84 años(43), ya que la edad es un punto muy importante e influyente en la filtración glomerular; se dice que hasta los 30 años el riñón alcanza su máxima capacidad de filtración a partir de ahí existe una disminución progresiva del mismo de 8ml/min/1,73 m por década. Además en las nefronas yuxtamedulares se genera un engrosamiento de la íntima, incremento de las zonas de atrofia y disminución de absorción de sodio, según María Eugenia Portilla en su estudio “La fragilidad en el anciano con enfermedad renal crónica”(8).

Por otro lado, en el estado civil se encontró los valores más altos para casados y viudos con un 49,4% y 30,4% respectivamente, en la ocupación encontramos un 26,6% para agricultura y quehaceres domésticos y 25,5% para jubilados cuyos porcentajes fueron analizados con el grado



de fragilidad y no se encontró mayor grado de relación entre estas variables. Por otra parte en cuanto a la escolaridad el 45,6% estudiaron la primaria de los cuales el 50% son frágiles, en el nivel superior existe un 19% de los cuales apenas el 13,3% se encuentran en un nivel de fragilidad, lo que nos quiere decir que el grado de educación es influyente en la fragilidad que adquiere un anciano, lo que concuerda con C. Troncoso en su investigación “Prevalencia de fragilidad en personas mayores de Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017”.(44)

En el filtrado glomerular considerado como la cantidad de fluido o volumen sanguíneo filtrado en una un intervalo de tiempo, es capaz de mantener las condiciones basales del individuo, cualquier alteración de este proceso es importante. En nuestra indagación hallamos un 32,9 % para G3b Moderadamente a gravemente disminuido 30-44 y un 31,6% G3a Ligera a moderadamente disminuido 45-59 asociado significativamente con la fragilidad en nuestros ancianos al igual que lo indica P. Triana y J. Ocampo, el 38% aproximadamente de pacientes de 70 años tienen un FGe menor de 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> y la gran mayoría en un 30 y 59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (45), esto se atribuye al envejecimiento ya que a medida que pasa el tiempo el número de nefronas disminuye, existe una glomerulosclerosis, la atrofia tubular y sobre todo fibrosis en la íntima.

Nos enfocamos en hablar también del tipo de tratamiento que recibe el paciente en ese caso el tratamiento clínico lo reciben el 34,5% de estos apenas el 10% muestran fragilidad, por otro lado pacientes con hemodiálisis se encuentran en un 44,3% siendo el porcentaje más elevado de estos el 70% se encuentran en estado de fragilidad y el 20,3% que se realizan diálisis peritoneal se hallan en un porcentaje de fragilidad del 20%, es decir el tipo de tratamiento sometido está íntimamente relacionado, con un Chi-cuadrado de Pearson de ,000. Si comparamos con los datos hallados por Pérez y Alcázar en su estudio “ ¿Cuál es el papel de la hemodiálisis extendida en el tratamiento renal sustitutivo en 2020?” coincide que aquellos pacientes en hemodiálisis, la supervivencia a los 5 años de los adultos mayores era un 26% peor comparado con el adulto joven y medio (46) ,esto se debe a que se tratan de procedimientos netamente invasivos que causan debilitamiento en el adulto mayor por la pérdida de energía, restricciones en la dieta y el favorecer a un estado pro-inflamatorio, dando como resultado agotamiento físico y funcional con la consecuente repercusión emocional.(47)



En la parte cognitiva encontramos un 35,4% con sospecha patológica, y un 34,2% con deterioro relacionado con la edad y el grado de fragilidad. Polanco y López en su estudio “El estado cognitivo y funcional como factor determinante del déficit nutricional en una población senil en hemodiálisis crónica” nos arroja los siguientes datos la puntuación obtenida en el cuestionario Mini Mental fue de  $20,6 \pm 5,2$  es decir deterioro cognitivo leve, el 29,9% con depresión con un punto  $p < 0,01$ , porcentajes certeros y similares al presente estudio (32). En el estado funcional tenemos, un 32,9 % para dependencia grave y 31,6% para dependencia moderada de igual forma relacionada de forma significativa con la dependencia que desarrolla un adulto mayor que padece de Enfermedad Renal Crónica con Chi-cuadrado de Pearson de ,000. En el estudio realizado por Pérez “Valoración de la capacidad funcional en los pacientes con enfermedad renal crónica “donde la población tenía una edad de  $70,6 \pm 5,2$  se encontró con una baja funcionalidad de 61,7 % en los encuestados con un punto  $p < 0,01$  (48), lo que garantiza que esta situación genera en estado inflamatorio ocasionando hiperfuncionalidad de las neuronas como producto de los cambios en el sistema simpático y el deterioro funcional porque se potencia la pérdida de la musculatura, así como lo menciona Guerrero y Heras en su estudio “Situación funcional y mental en ancianos con diferentes grados de filtrado glomerular”(33).

Y por último en la actividad física un 40,5% son moderadamente activos con el 36,7% de fragilidad, pasivos un 16,5% con el 40%, siendo esta variable aceptable significativamente para potenciar la fragilidad en el adulto mayor, así como también se evidencio un 43% con posible depresión lo que representa el 30% de frágiles, un 30,4% con depresión establecida lo que corresponde al 70% con fragilidad siendo estadísticamente valido con un Chi-cuadrado de Pearson de ,000. Esto se debe a que la Enfermedad Renal Crónica va de la mano con la anemia por la disminución de eritropoyetina generando baja energía y cansancio lo cual se refleja en un adulto mayor pasivo y desanimado para cumplir con eficiencia las actividades básicas de la vida cotidiana, teoría que es muy compatible con el estudio de Pérez y Torres “Síndrome de desgaste proteico energético en la enfermedad renal crónica avanzada: prevalencia y características clínicas específicas” (9) y Belmonte con su estudio “Impacto del ejercicio físico en variables relacionadas con el bienestar emocional y funcional en adultos mayores” donde se comprobó que la velocidad de la marcha tiene su impacto fuerte en el estado funcional y anímico del paciente con un  $(t = 7,84, p \leq 0,001)$ .(49) Portilla y Gómez también



hacen mención de este factor encontrado en su investigación “El adulto mayor con enfermedad renal crónica avanzada. ¿Qué ocurre al año de seguimiento?”, con una muestra de  $n=100$  encuestados los cuales obtuvieron una velocidad de la marcha de  $\geq 8$  segundos:40,7% es decir un porcentaje bastante considerable cuya población puede estar sometida a situaciones adversas tales como son las caídas prestadoras de dependencia. (50)



## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- Se determinó que los adultos mayores de 65 años que acudieron por problemas de enfermedad renal crónica al “Hospital José Carrasco Arteaga”, Cuenca septiembre 2020 – abril 2021 son frágiles y la mayor prevalencia estuvo en los adultos mayores medios que conlleva las edades de 75 hasta 85 años.
- Hay mayor incidencia es en mujeres (64.6%) a comparación del sexo masculino (35.4%); en tanto con el estado civil en su mayoría son casados (49.4%) y viudos (30.4%) que puede influir en la calidad de vida y esto a su vez son más susceptibles los adultos mayores que se dedicaban a la agricultura y quehaceres del hogar (26.6%), jubilados (25.3%), en su escolaridad primaria (45.6%), secundaria (22.8%), estudios superiores (19%), analfabetas (12.7%).
- Se estableció que la gran mayoría de adultos mayores se encuentran moderadamente activos (40.5%), regularmente activos (25.3%), pasivos (16.5%), activos (17.7%). En tanto a la depresión se formó una probable depresión (43%), mientras que otra parte padecen de una depresión establecida (30.4%) siendo la misma una enfermedad de afectación mental, pacientes no son depresivos y se sienten con plenitud por la vida (26.6%).
- Mediante la aplicación de la escala de valoración geriátrica de Lawton y Brody los adultos mayores tienen una dependencia grave (32.9%), dependencia moderada (31.6%), pacientes son autónomos (16.5%), dependencia ligera (15.2%) y dependencia total (3.8%). La capacidad cognitiva en los adultos mayores con padecimiento de enfermedad renal crónica



se mide en una sospecha patológica (35,4%), deterioro cognitivo (34,2%), con normalidad (26,6 %) y problemas de demencia en un (3,8%).

- Los adultos mayores en estado de fragilidad (38%), pre- fragilidad (36,8%), usuarios no frágiles es decir robustos capaces de auto- cuidarse y tomar sus propias decisiones y que no generan dependencia en un (25,3%).
- Relacionando el grado de fragilidad de un adulto mayor y el tratamiento renal sustitutivo, el paso del tiempo la esclerosis glomerular se hace mucho más evidente en el anciano y por lo tanto la eficacia del riñón para filtrar los desechos disminuye desfavorablemente. Además, procesos invasivos como la diálisis peritoneal y la hemodiálisis son causas frecuentes de infecciones, fatiga creciente porque por lo general el paciente se traslada al espacio de salud por 3 o 4 sesiones en la semana, las restricciones dietéticas que demandan los proceso generan desnutrición, constituyen un pilar fundamental para desarrollar fragilidad en el anciano.
- El proceso de atención de enfermería (PAE) y la intervención debe ser de manera individualiza de acuerdo a las necesidades de cada paciente, según los signos y síntomas, según la filtración glomerular y progresión de este padecimiento. El tratamiento debe ser guiado por herramientas que permitan facilitar la toma de decisiones en beneficio del paciente y en el objetivo de mejorar su calidad de vida.



## RECOMENDACIONES

- La carrera de enfermería de la Universidad de Cuenca debe enfatizarse en realizar visitas domiciliarias de manera especial a los pacientes en proceso de envejecimiento para identificar factores de riesgo que potencialicen la fragilidad del adulto mayor y aplicar las diferentes escalas de valoración geriátrica para poder identificar el grado de fragilidad en nuestros pacientes.
- Fomentar el seguimiento oportuno a los adultos mayores que tuvieron signos de depresión o con factores de riesgo de los mismo y poder mejorar su estilo de vida, ya que el estado de ánimo es un factor importante que interfiere con el normal desempeño de las labores de la vida diaria, en la actividad física y la capacidad cognitiva del individuo.
- Como bien se determinó en la investigación que la edad tiene que ver muy de cerca con el nivel de filtración glomerular, es importante usar esta variable para los criterios de diagnóstico y trabajar con otro punto importante como lo son los factores de riesgo que bien en la Enfermedad Renal Crónica juegan en un círculo vicioso.
- Se debe continuar con el tema en estudio y buscar la posibilidad de analizar distintos escenarios responsables de la dependencia y síndrome de fragilidad en el anciano, ya que es importante establecer una serie de parámetros que nos indique de manera oportuna cuando la filtración glomerular es acreditada de forma patológica o es parte de un proceso fisiológico y natural del envejecimiento.



## CAPÍTULO VIII

### REFERENCIAS BIBLIGRÁFICAS

1. Vinueza DRM, Guerrero JEG, Aguirre RMS, Carrasco JC. PROCESOS A NIVEL REGIONAL. INEC. 2019;12(4):32.
2. Hortelano García M<sup>a</sup> Á, Hortelano García M<sup>a</sup> Á, Toscano Rivera A, Monserrate Vallejo E, Fernández González C, Echenique Griselda V, et al. Abordaje del paciente con insuficiencia renal crónica. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. 1 de enero de 2019;26:1-26.
3. Méndez-Durán A, Francisco Méndez-Bueno J, Tapia-Yáñez T, Montes AM, Aguilar-Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Diálisis y Trasplante. 1 de enero de 2016;31(1):7-11.
4. Heras Benito M, Fernández-Reyes Luis MJ. Toma de decisiones compartida en la enfermedad renal crónica avanzada del anciano. Medicina Clínica. 1 de marzo de 2019;152(5):188-94.
5. Mora-Gutiérrez JM, Slon Roblero MF, Castaño Bilbao I, Izquierdo Bautista D, Arteaga Coloma J, Martínez Velilla N. Enfermedad renal crónica en el paciente anciano. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 1 de mayo de 2017;52(3):152-8.
6. Boffa J-J, Cartery C. Insuficiencia renal crónica o enfermedad renal crónica. EMC - Tratado de Medicina. septiembre de 2015;19(3):1-8.
7. Guzmán-Guillén KA, Fernández de Córdova-Aguirre JC, Mora-Bravo F, Vintimilla-Maldonado J. Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica. Revista Médica Del Hospital General De México. 1 de julio de 2014;77(3):108-13.
8. Portilla Franco ME, Tornero Molina F, Gil Gregorio P. La fragilidad en el anciano con enfermedad renal crónica. Nefrología. noviembre de 2016;36(6):609-15.
9. Pérez-Torres A. Síndrome de desgaste proteico energético en la enfermedad renal crónica avanzada: prevalencia y características clínicas específicas. Nefrología. 6 de junio de 2017;30(20):11.
10. Salvador-González B, Mestre-Ferrer J, Soler-Vila M, Pascual-Benito L, Alonso-Bes E, Cunillera-Puértolas O. Enfermedad renal crónica en individuos hipertensos  $\geq 60$  años atendidos en Atención Primaria. Nefrología. julio de 2017;37(4):406-14.
11. Aldana EA, Barrera SY, Rodríguez KA, Gómez OJ, Carrillo GM. Competencia para el cuidado (CUIDAR) en el hogar de personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Enfermería Nefrológica. 2016;19(3):265-73.



12. Bobé-Armant F, Buil-Arasanz M<sup>a</sup> E, Trubat-Muñoz G, Martín-Lorente A, González-Pérez G. Abordaje y tratamiento de la insuficiencia renal crónica a partir de los 80 años. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. 1 de enero de 2019;26(1):13-25.
13. Mier MVPR de, García-Montemayor V, Peregrín CM, Cabrera SS. Protocolo diagnóstico de la insuficiencia renal crónica. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 1 de mayo de 2019;12(79):4702-4.
14. Julio MPM, Santamaría AL, Giménez PJ, Orrio CN, Satorra TB, Soler LM. Study of the elderly frailty. Methodological design. 2016;27(1):5.
15. Jojoa JA, Bravo C, Vallejo C. Clasificación práctica de la enfermedad renal crónica 2016: una propuesta. Repertorio de Medicina y Cirugía. 1 de julio de 2016;25(3):192-6.
16. García-Cantón C, Ródenas Gálvez A, Lopez Aperador C, Rivero Y, Diaz N, Antón G, et al. Prevalencia de fragilidad y factores asociados en pacientes en programa de hemodiálisis. Nefrología. 1 de marzo de 2019;39(2):204-6.
17. Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Atención Primaria. 1 de noviembre de 2014;46(9):501-19.
18. de Jaeger C. Fisiología del envejecimiento. EMC - Kinesiterapia - Medicina Física. 1 de abril de 2018;39(2):1-12.
19. Heras M, Fernández-Reyes MJ, Guerrero MT, Sánchez R, Muñoz A, Cruz Macías M, et al. ANCIANOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: ¿QUÉ OCURRE A LOS 24 MESES DE SEGUIMIENTO? Nefrología. 1 de agosto de 2009;29(4):343-9.
20. Yepes Delgado CE, Pérez Dávila S, Montoya Jaramillo M, Orrego Orozco BE. Progreso de estadio y requerimiento de terapia de reemplazo renal en un programa de protección renal en Colombia. Estudio de cohorte. Nefrología. 1 de mayo de 2017;37(3):330-7.
21. Arroyo D, Quiroga B, de la Fuente G de A. Hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. junio de 2019;12(81):4772-8.
22. Acosta Benito MÁ. Fragilidad en el anciano: del síndrome a la planificación sociosanitaria y legal. Revista Española de Medicina Legal. 1 de abril de 2015;41(2):58-64.
23. Pavón JG, López CA, Cristoffori G, Aguado R, Conde BA. Concepto de fragilidad: detección y tratamiento. Tipología del paciente anciano. Valoración geriátrica integral y criterios de calidad asistencial. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 1 de septiembre de 2018;12(62):3627-36.



24. Cases A, Egocheaga MI, Tranche S, Pallarés V, Ojeda R, Górriz JL, et al. Anemia en la enfermedad renal crónica: protocolo de estudio, manejo y derivación a Nefrología. *Medicina de Familia SEMERGEN*. 1 de enero de 2018;44(1):37-41.
25. Carlini RG, Campistrús MN, Andrade L, Blanco C, Chifflet L, Cruz de Trujillo ZC, et al. Recomendaciones para el estudio y tratamiento de la anemia en pacientes con enfermedad renal crónica. Actualización mayo 2017. *Nefrología Latinoamericana*. 1 de julio de 2017;14(3):85-116.
26. Esquinas-Requena JL, Lozoya-Moreno S, García-Nogueras I, Atienzar-Núñez P, Sánchez-Jurado PM, Abizanda P. La anemia aumenta el riesgo de mortalidad debido a fragilidad y discapacidad en mayores: Estudio FRADEA. *Atención Primaria*. 8 de septiembre de 2019;30(20):10.
27. Aguilera A. Patogénesis de la malnutrición en pacientes en diálisis con énfasis en los aspectos más específicos de la diálisis peritoneal. :6.
28. Peregrín CM, López RO, Ruiz de Mier VP, Cabrera SS. Protocolo de tratamiento nutricional del paciente con insuficiencia renal. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 1 de mayo de 2019;12(79):4705-9.
29. Montero-Errasquín B, Cruz-Jentoft AJ. El valor de la sarcopenia en la prevención de la discapacidad. *Medicina Clínica*. 27 de septiembre de 2019;153(6):243-4.
30. Figueroa Cucuñame Y, Lasso Largo CI, Gómez Ramírez E, Montaña YA, Urbano Muñoz E. Condición física de adultos mayores de grupos para la tercera edad en Cali (Colombia). *Fisioterapia*. 1 de noviembre de 2019;41(6):314-21.
31. Nogueira Á, Álvarez G, Russo F, San-José B, Sánchez-Tomero JA, Barril G. ¿Es útil el SPPB como método de screening de capacidad funcional en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada? *Nefrología*. 1 de septiembre de 2019;39(5):489-96.
32. Polanco A-N, López-Castillo E, Meltiz-Aguado B, Peña-Rodríguez J, Ramos-Gordillo J. El estado cognitivo y funcional como factor determinante del déficit nutricional en una población senil en hemodiálisis crónica. *Diálisis y Trasplante*. 1 de octubre de 2014;35(4):124-30.
33. Guerrero MT, Heras M, Muñoz A, Ridruejo E, Centeno C, Macías MC, et al. Situación funcional y mental en ancianos con diferentes grados de filtrado glomerular. *Diálisis y Trasplante*. 1 de enero de 2014;35(1):15-9.
34. Becerra RGC. Estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral. 7 de octubre de 2015;47(6):7.
35. Amblàs-Novellas J. Índice frágil-VIG: diseño y evaluación de un índice de fragilidad basado en la Valoración Integral Geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 12 de septiembre de 2016;30(20):9.



36. Areán García J, Suárez Linares M, López Llano ML, García García B, Suárez García FM. La fragilidad: un nuevo reto para el médico rehabilitador. *Rehabilitación*. 1 de octubre de 2017;51(4):247-54.
37. Teixeira-Gasparini E, Partezani-Rodrigues R, Fabricio-Wehbe S, Silva-Fhon J, Aleixo-Diniz M, Kusumota L. Uso de tecnologías de asistencia y fragilidad en adultos mayores de 80 años y más. *Enfermería Universitaria*. 1 de julio de 2016;13(3):151-8.
38. Romero Rizos L, Abizanda Soler P. Fragilidad como predictor de episodios adversos en estudios epidemiológicos: revisión de la literatura. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. 1 de noviembre de 2013;48(6):285-9.
39. Bernabeu-Wittel M, Díez-Manglano J, Nieto-Martín D, Ramírez-Duque N, Ollero-Baturone M, Abella-Vázquez L, et al. Simplificación de la escala de Barthel para el cribado de fragilidad y dependencia severa en pacientes pluripatológicos. *Revista Clínica Española*. 1 de noviembre de 2019;219(8):433-9.
40. Ferrer A, Formiga F, Sanz H, Monserrate E, Verges D. Envejecimiento satisfactorio e indicadores de fragilidad en los mayores de la comunidad. *Estudio Octabaix. Atención Primaria*. 1 de noviembre de 2014;46(9):475-82.
41. Amblàs-Novellas J, Espauella-Panicot J, Inzitari M, Rexach L, Fontecha B, Romero-Ortuno R. En busca de respuestas al reto de la complejidad clínica en el siglo xxi: a propósito de los índices de fragilidad. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. 1 de mayo de 2017;52(3):159-66.
42. Llisterri JL, Micó-Pérez RM, Velilla-Zancada S, Rodríguez-Roca GC, Prieto-Díaz MÁ, Martín-Sánchez V, et al. Prevalencia de la enfermedad renal crónica y factores asociados en la población asistida en atención primaria de España: resultados del estudio IBERICAN. *Medicina Clínica*. 26 de febrero de 2021;156(4):157-65.
43. Salvador González B, Rodríguez Pascual M, Ruipérez Guijarro L, Ferré González A, Cunillera Puertolas O, Rodríguez Latre LM. Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados. *Atención Primaria*. 1 de abril de 2017;47(4):236-45.
44. Troncoso-Pantoja C, Concha-Cisternas Y, Leiva-Ordoñez AM, Martínez-Sanguinetti MA, Petermann-Rocha F, Díaz-Martínez X, et al. Prevalencia de fragilidad en personas mayores de Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. *Revista médica de Chile*. octubre de 2020;148(10):1418-26.
45. Triana Cuervo PA, Ocampo-Chaparro JM, Reyes-Ortiz CA, Casanova ME. Tasa de filtración glomerular estimada y mortalidad posterior al alta en una unidad geriátrica de agudos. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. 1 de septiembre de 2019;54(5):265-71.



46. Perez-Garcia R, Alcazar-Arroyo R, de Sequera-Ortiz P. ¿Cuál es el papel de la hemodiálisis extendida en el tratamiento renal sustitutivo en 2020? *Nefrología*. 1 de mayo de 2021;41(3):227-36.
47. Tornero Molina P, Tornero Romero M. Fragilidad y Sarcopenia en la Enfermedad Renal Crónica | *Nefrología al día*. diciembre de 2020;4(8):10.
48. Pérez ÁN. Valoración de la Capacidad Funcional de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 17 de septiembre de 2018;22:13-4.
49. Belmonte Darraz S, González-Roldán AM, de María Arrebola J, Montoro-Aguilar CI. Impacto del ejercicio físico en variables relacionadas con el bienestar emocional y funcional en adultos mayores. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. 1 de mayo de 2021;56(3):136-43.
50. Portilla Franco ME, Gómez Armas L, Sosa Suárez R, Tornero Molina F, Herrero Calvo JA, Gil Gregorio P. El adulto mayor con enfermedad renal crónica avanzada. ¿Qué ocurre al año de seguimiento? *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. 1 de junio de 2018;53:109.



## CAPÍTULO IX

## ANEXOS

## Anexo1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Tiempo acontecido	Años Partida de nacimiento Cedula de identidad	<b>Numérica</b>  - 65–74 años (Adulto mayor joven) - 75–84 años (Adulto mayor medio). - > 85 años (Adulto mayor tardío)
Sexo	Diferencias y características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de los seres humanos que los definen como hombres o mujeres.	Fenotipo	Caracteres físicos externos Partida de nacimiento Cédula de identidad	<b>Nominal</b>  -Femenino -Masculino
Estado Civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales.	Relación legal	Interrogatorio Cédula de identidad.	<b>Nominal</b>  -Soltero/a -Casado/a -Divorciado/a -Viudo/a -Unión libre
Ocupación	Conjunto de actividades de carácter productivo o de tipo	Actividad productiva	Cedula de identidad	<b>Nominal</b> -Quehaceres domésticos



	recreativo para la producción de bienes, servicios o productos.			-Agricultura -Labores manuales -Actividad profesional -Jubilado/a -Ninguna -Otros
Instrucción	Nivel académico que un individuo ha alcanzado durante su formación educativa	Grado académico	Conocimientos y destrezas Títulos obtenidos	<b>Ordinal</b> -Analfabeto -Primaria -Secundaria -Superior
Tratamiento renal sustitutivo o médico	Recurso terapéutico que tiene como finalidad el soporte renal en cualquiera de sus modalidades: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal	Terapia renal	Revisión del Historial Clínico	<b>Ordinal</b> -Tratamiento Farmacológico -Diálisis peritoneal -Hemodiálisis -Trasplante renal
Tasa de filtración glomerular.	Es el volumen de fluido filtrado por unidad de tiempo a través de los capilares glomerulares hacia la cápsula de Bowman. Se mide en mL/min/m <sup>2</sup> .	Estadios de la Enfermedad Renal Crónica	Ecuación de Cockcroft-Gault.	<b>Numérica</b> KDIGO 2012 (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )  -Normal o elevado > 90 -Ligeramente disminuido 60-89. -Ligera a moderadamente disminuida 45-59. -Morada a gravemente disminuida 30-49. -Gravemente disminuido 15 - 29. -Fallo renal <15



Actividad Física	Movimiento corporal producido por el sistema musculoesquelético que exige gasto de energía, cuyas actividades pueden ser de carácter recreativo, ocupacionales, labores domésticas, deportivas y desplazamientos.	Movimiento corporal	Cuestionario Physical Activity Scale for the Elderly (PASE)	<b>Numérica</b> -Nunca 0 puntos -Rara vez 1 punto (1-2 días) -A veces 2 puntos (3-4 días) -Frecuentemente 3 puntos (5-7 días)
Capacidad funcional	Conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten al sujeto la realización de actividades de la vida diaria que exige su medio y/o entorno.	Habilidades físicas y psicosociales	Escala de Lawton y Brody (Actividades instrumentales de la vida diaria)	<b>Numérica</b> -Dependencia total 0-1 -Dependencia grave 2-3 -Dependencia moderada 4-5 -Dependencia ligera 6-7 -Autonomía 8
Estado de ánimo	Actitud o disposición emocional que posee una persona que acompaña a una idea o situación de forma positiva o negativa.	Disposición emocional	Escala de depresión geriátrica de Yesavage	<b>Numérica</b> -No depresión 0-5 puntos -Probable depresión 6-9 puntos -Depresión establecida 10-15 puntos
Estado mental	Nivel de competencia mostrado por un individuo en relación a sus funciones intelectuales, emocionales y psicológicas.	Competencia cognitiva	Mini examen del estado mental (Folstein)	<b>Numérica</b> -Normal 27-30 puntos -Sospecha Patológica 24 -26 puntos -Deterioro 12-23 puntos. -Demencia 9-11 puntos

## Anexo 2. FORMULARIO

**Anexo 2: Datos sociodemográficos****1.- Datos Generales****1.1 Sexo:****1.2 Edad:** \_\_\_\_\_ años.

Femenino: \_\_\_\_\_

Masculino: \_\_\_\_\_

**1.3 Estado Civil:****1.4 Instrucción****1.5 Ocupación**

Soltero/a: \_\_\_\_\_

Sin Estudios: \_\_\_\_\_

Quehaceres domésticos: \_\_\_\_\_

Casado/a: \_\_\_\_\_

Primaria: \_\_\_\_\_

Agricultura: \_\_\_\_\_

Divorciado/a: \_\_\_\_\_

Secundaria: \_\_\_\_\_

Labores manuales: \_\_\_\_\_

Viudo/a: \_\_\_\_\_

Superior: \_\_\_\_\_

Actividad profesional: \_\_\_\_\_

Unión libre: \_\_\_\_\_

Jubilado/a: \_\_\_\_\_

Ninguna: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

**2.- Tratamiento Clínico o Renal Sustitutivo**

a) Tratamiento farmacológico \_\_\_\_\_

b) Diálisis peritoneal: \_\_\_\_\_

c) Hemodiálisis: \_\_\_\_\_

d) Trasplante renal: \_\_\_\_\_

**3.- Tasa de Filtración Glomerular**

<b>Filtrado Glomerular (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</b>			
<b>G1</b>	Normal o Elevado	>90	
<b>G2</b>	Ligeramente disminuido	60 -89	
<b>G3a</b>	Ligera a moderadamente disminuida	45-59	



<b>G3b</b>	Moderado a gravemente disminuido	30-44	
<b>G4</b>	Gravemente disminuido	15- 29	
<b>G5</b>	Fallo Renal	<15	

#### 4.- Fragilidad (Criterios Validados del Fenotipo de Linda Fried)

##### 4.1 Pérdida de peso no intencionada (Mini Nutritional Assessment)

-Pérdida de peso no intencionado en el último año de 5kg o el 5% del peso corporal.

Peso anterior: \_\_\_\_\_

Peso anterior: \_\_\_\_\_

##### -Perdida reciente de peso menor a 3 meses

- a) Pérdida de peso mayor a 3 kg: \_\_\_\_\_
- b) Pérdida de peso entre 1 y 2 Kg: \_\_\_\_\_
- c) No lo sabe: \_\_\_\_\_
- d) No habido pérdida de peso: \_\_\_\_\_

##### 4.2 Debilidad muscular

- ¿Tiene dificultad para sentarse/levantarse de la silla?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

##### 4.3 Baja resistencia o cansancio (preguntas validadas de la escala CES-D)

- ¿Sentía que todo hacía con esfuerzo?

- a) Nunca o casi nunca (una vez al día): \_\_\_\_\_
- b) A veces (1-2 días): \_\_\_\_\_
- c) Con frecuencia (3-4 días): \_\_\_\_\_
- d) Siempre o casi siempre (5-7 días): \_\_\_\_\_

- ¿No tenía ganas de hacer nada?



- a) Nunca o casi nunca (una vez al día): \_\_\_\_\_
- b) A veces (1-2 días): \_\_\_\_\_
- c) Con frecuencia (3-4 días): \_\_\_\_\_
- d) Siempre o casi siempre (5-7 días): \_\_\_\_\_

#### 4.4 Lentitud de la marcha

Tiempo que se tarda en recorrer 6 metros de distancia \_\_\_\_\_.

#### 4.5 Baja actividad física (Formulario # 2. Physical Activity Scale for the Elderly PASE)

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Total, de Criterios: \_\_\_\_\_

### Anexo 3: Escalas de valoración

#### ESCALA DE VALORACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR (PASE)

##### Actividades de tiempo libre

1. En los últimos 7 días ¿Con que frecuencia usted realiza actividades sedentarias?

- a) Nunca \_\_\_\_\_
- b) Rara vez (1- 2 días) \_\_\_\_\_
- c) A veces (3-4 días) \_\_\_\_\_
- d) Frecuentemente (5-7 días) \_\_\_\_\_

2. En los últimos 7 días ¿Con que frecuencia usted toma un paseo fuera de casa o por el jardín por cualquier motivo?

- a) Nunca \_\_\_\_\_
- b) Rara vez (1- 2 días) \_\_\_\_\_
- c) A veces (3-4 días) \_\_\_\_\_



d) Frecuentemente (5-7 días) \_\_\_\_\_

3. ¿Cuántos tramos (1 tramo = 10 pasos) de escaleras ha subido en los últimos 7 días?

a) Menos de 1 tramo \_\_\_\_\_

b) 1-menos de 2 tramos \_\_\_\_\_

c) 2-4 tramos \_\_\_\_\_

d) Más de 4 tramos \_\_\_\_\_

4. En los 7 días ¿Con que frecuencia ha practicado deportes ligeros o realizado actividades recreativas como ajedrez, bolos, damas chinas o actividades similares?

a) Nunca \_\_\_\_\_

b) Rara vez (1- 2 días) \_\_\_\_\_

c) A veces (3-4 días) \_\_\_\_\_

d) Frecuentemente (5-7 días) \_\_\_\_\_

5. En los 7 días ¿Con que frecuencia ha practicado deportes moderados o realizado actividades recreativas como ping-pong, futbol, danza o actividades similares?

a) Nunca \_\_\_\_\_

b) Rara vez (1- 2 días) \_\_\_\_\_

c) A veces (3-4 días) \_\_\_\_\_

d) Frecuentemente (5-7 días) \_\_\_\_\_

6. En los 7 días ¿Con que frecuencia ha practicado deportes extenuantes o realizado actividades recreativas como natación, trotar, montar bicicleta o actividades similares?

a) Nunca \_\_\_\_\_

b) Rara vez (1- 2 días) \_\_\_\_\_

c) A veces (3-4 días) \_\_\_\_\_

d) Frecuentemente (5-7 días) \_\_\_\_\_

7. En los últimos 7 días ¿Con que frecuencia realiza ejercicios para aumentar la fuerza muscular o la resistencia como levantar pesas o flexiones de brazos?

a) Nunca \_\_\_\_\_

b) Rara vez (1- 2 días) \_\_\_\_\_

c) A veces (3-4 días) \_\_\_\_\_



d) Frecuentemente (5-7 días) \_\_\_\_\_

**Actividades en el hogar**

8. En los últimos 7 días ¿Ha realizado algún trabajo ligero en el hogar como quitar el polvo, secar platos o planchar?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9. En los últimos 7 días ¿Ha realizado algún trabajo pesado en el hogar como limpiar, trapear, lavar ropa?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

10. Durante los últimos 7 días ¿Ha realizado alguna de las siguientes actividades?

- Reparaciones en la casa como pintar, cambiar papel tapiz, electricidad, etc. \_\_\_\_\_
- Cuidados en el jardín, cortar césped, podar, etc. \_\_\_\_\_
- Cultivar un huerto al aire libre \_\_\_\_\_
- Cuidar otra persona el cónyuge, nieto u otro adulto mayor \_\_\_\_\_

11. ¿Durante los últimos 7 días ha trabajado por un salario o por voluntario?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**ESCALA DE LAWTON Y BRODY (ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA)**

<b>1. Capacidad para usar el teléfono</b>	
-Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
-Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
-Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	0
- No utiliza el teléfono	
<b>2. Hacer compras</b>	
-Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
-Realiza independientemente pequeñas compras	0



-Necesita ir acompañado para cualquier compra -Totalmente incapaz de comprar	0
<b>3. Preparación de la comida</b>	
-Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
-Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
-Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
-Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
<b>4. Cuidado de la casa</b>	
-Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
-Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
-Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
-Necesita ayuda en todas las labores de la casa	0
-No participa en ninguna labor de la casa	0
<b>5. Lavado de ropa</b>	
-Lava por sí solo toda su ropa	1
-Lava por sí solo pequeñas prendas	1
-Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
<b>6. Uso de medios de transporte</b>	
-Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
- Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
-Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	0
- Utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
-No viaja	0
<b>7.</b>	
-Es capaz de tomar su medicación a la dosis y hora adecuada.	1
-Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
-No es capaz de administrarse su medicación	0
<b>8.</b>	
-Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
-Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda con las grandes compras y en los bancos.	1
- Incapaz de manejar dinero	0

**TOTAL****MINI EXAMEN DEL ESTADO MENTAL****(Folstein et al. 1975)**

<b>ORIENTACION EN EL TIEMPO</b>	0	1
En qué día estamos		
En qué mes		
En qué año		
En qué día de la semana		
¿Qué hora es aproximadamente?		

<b>ORIENTACION EN EL ESPACIO</b>	0	1
¿En qué lugar estamos ahora?		
¿En qué piso o departamento estamos ahora?		
¿Qué barrio o parroquia es este?		
¿En qué ciudad estamos?		
¿En qué país estamos?		

<b>MEMORIA</b>		
<b>Consigna:</b> “Le voy a nombrar 3 objetos, cuando termine quiero que por favor me los repita”		
	0	1
Lápiz		
Avión		
Vaso		



ATENCIÓN Y CÁLCULO		
<b>Consigna:</b> “ Le voy a pedir que reste de 7 en 7 a partir del 100”	0	1
93		
86		
79		
72		
65		

MEMORIA DIFERIDA		
<b>Consigna:</b> “Repítame los 3 objetos que al principio le mencione”		
Lápiz	0	1
Avión		
Vaso		

DENOMINACIÓN		
Mostrarle un bolígrafo y preguntar: ¿Qué es esto?	0	1
Mostrarle una silla y preguntar ¿Qué es esto?		

REPETICION DE LA FRASE		
<b>Consigna:</b> “En este momento le voy a decir una frase y luego usted la repite, ponga atención porque solo puedo decirle una solo vez”	0	1
“ni si, ni no, ni pero”		

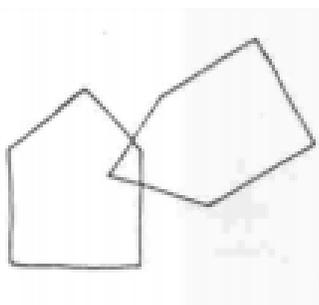
  

COMPRESION- EJECUCION DE UNA ORDEN		
<b>Consigna:</b> “Ahora le voy a dar unas instrucciones, sígalas en el orden que las voy a mencionar.”		
“Tome el papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y déjelo en el suelo”		



	0	1
Tomar el papel con la mano derecha		
Doblar por la mitad		
Dejarlo en el suelo		

<b>LECTURA</b>	0	1
Escribir en un papel "cruce los brazos". Pedir a la persona adulta mayor que lo lea y haga lo que dice la frase		
<b>ESCRITURA</b>	0	1
Consigna: " Por favor escriba una frase que diga un mensaje"		
<b>COPIA DE UN DIBUJO</b>	0	1
Consigna: " Copie este dibujo tal y como está por favor"		

**PUNTUACIÓN TOTAL:****ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE**

-Responda las preguntas de acuerdo a como se ha sentido durante los últimos 7 días

1.	¿Está usted satisfecho con su vida?	si	<b>NO</b>
2.	¿Ha disminuido o abandonado muchos de sus intereses o actividades previas?	<b>SI</b>	no
3.	¿Siente que su vida está vacía?	<b>SI</b>	no



4.	¿Se siente aburrido frecuentemente?	<b>SI</b>	no
5.	¿Está usted de buen ánimo la mayor parte del tiempo?	si	<b>NO</b>
6.	¿Está preocupado o siente que algo malo le va pasar?	<b>SI</b>	no
7.	¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	si	<b>NO</b>
8.	¿Se siente con frecuencia desamparado?	<b>SI</b>	no
9.	¿Prefiere usted quedarse en casa a salir a hacer cosas nuevas?	<b>SI</b>	no
10.	¿Siente usted que tiene más problemas con su memoria que otras personas de su edad?	<b>SI</b>	no
11.	¿Cree usted que es maravilloso estar vivo?	si	<b>NO</b>
12.	¿Se siente inútil o despreciable como está usted actualmente?	<b>SI</b>	no
13.	¿Se siente lleno de energía?	si	<b>NO</b>
14.	¿Se encuentra sin esperanza ante su situación actual?	<b>SI</b>	no
15.	¿Cree usted que las otras personas están en general mejor que usted?	<b>SI</b>	no
<b>TOTAL</b>			

**ESCALA DE FRAGILIDAD DE LINDA P. FRIED**

FENOTIPO DE FRAGILIDAD DE LINDA P. FRIED			
1. Pérdida de peso no intencionada	Pérdida de peso mayor a >3 kg No lo sabe Pérdida reciente de peso entre 1 y 3 kg No existe pérdida de peso.	0 1 2 3	
2. Debilidad muscular	¿Presenta dificultad para sentarse/ levantarse de la silla?	SI	NO
3. Baja energía o cansancio	¿Tenía ganas de no hacer nada?	0= nunca 1=a veces (1-2 días) 2=con frecuencia (3-4 días) 3= siempre (5-7 días).	
4. Lentitud de la marcha	Se evaluará mediante el trazo de líneas que indiquen la partida y el punto de llegada y se	Fragilidad	



	tomará el tiempo en segundos que demora el paciente en recorrer una distancia de 6 metros. Se considera como indicador de fragilidad un tiempo > de 20 segundos, pre-frágil entre 10 y 20 segundos y no frágil <10 segundos.	Pre-frágil No frágil
5. Baja actividad física	Se valorará mediante el cuestionario validado Physical Activity Scale for the Elderly PASE el cual sirve para valorar el nivel de actividad física en el adulto mayor mediante la indagación de actividades ocupacionales, en el hogar y de tiempo libre realizadas en los últimos 7 días.	Nunca Raramente (1,2 días /semana) A veces (3,4 días/semana) Con frecuencia (5,7 días/semana)

Se determinan como usuarios frágiles a quienes cumplan con 3 o más criterios de fragilidad, pre-frágiles si cumplen con 1 o 2 componentes y no frágiles cuando no tienen ninguno.

### Anexo 3. Oficio de autorización



**Memorando Nro. IESS-HJCA-CGI-2021-0142-M**

**Cuenca, 07 de mayo de 2021**

**PARA:** Sr. Mgs. Pablo Federico Muñoz Calderón  
**Coordinador General de TIC'S - Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga**

**ASUNTO:** Dar las facilidades a Johanna Lisseth Morquecho Andrade y Jonnathan Paúl Maldonado Quezada

De mi consideración:

Luego de un cordial y atento saludo, la Coordinación General de Investigación, informa a usted, haber autorizado a Johanna Lisseth Morquecho Andrade CI: 0302642848 y Jonnathan Paúl Maldonado Quezada CI: 0106631807, estudiantes de la Universidad de Cuenca con el fin de que puedan desarrollar su investigación, sobre el tema: **"FRAGILIDAD DEL ADULTO MAYOR CON PADECIMIENTO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA SEPTIEMBRE 2020 - ABRIL 2021."** Sírvase en disponer a quién corresponda, dar las facilidades necesarias para la ejecución de dicha investigación, con el acceso al sistema AS-400 hasta el mes de julio 2021.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Dr. Marco Vinicio Rivera Ullauri  
**COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES - JOSÉ CARRASCO ARTEAGA**

Anexos:  
- compromisos\_de\_johanna\_y\_jonnathan.pdf

