



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Máster

Estudio piloto sobre la calidad de vida en personas mayores de 65 años con enfermedad renal crónica

Pilot study about quality of life in people over 65 with chronic kidney disease

Autor/es

Cristina López Hernández

Director/es

Dra. Ana Anguas Gracia

Facultad Ciencias de la Salud  
Año 2017-2018

# ÍNDICE

|   |       |
|---|-------|
| INTRODUCCIÓN .....                      | 5-10  |
| OBJETIVOS E HIPÓTESIS .....             | 11    |
| METODOLOGÍA .....                       | 11-16 |
| 1. Diseño del estudio: .....            | 11    |
| 2. Contexto geográfico y temporal:..... | 12    |
| 3. Población a estudio: .....           | 12    |
| 4. Aspectos éticos.....                 | 12-13 |
| 5. Instrumentos de medida: .....        | 13-14 |
| 6. Variables y recogida de datos: ..... | 14-16 |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....               | 16    |
| RESULTADOS .....                        | 17-22 |
| DISCUSIÓN.....                          | 22-25 |
| CONCLUSIONES .....                      | 25    |
| BIBLIOGRAFÍA.....                       | 26-30 |
| ANEXOS.....                             | 31-40 |

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad renal crónica es el daño de la estructura renal con deterioro del funcionamiento y/o filtrado glomerular por debajo de 60ml/min/1,73m<sup>2</sup>, independientemente de la causa que lo condicione, durante al menos tres meses. La prevalencia en España está en aumento principalmente en población anciana debido al aumento de la esperanza de vida y los estilos de vida poco saludables. Uno de los factores de peor pronóstico en personas mayores con esta enfermedad es el grado de dependencia y comorbilidad que traen consigo grandes implicaciones en la vida diaria.

**Objetivo:** Analizar la calidad de vida percibida que tienen las personas mayores de 65 años con enfermedad renal crónica que acuden a las consultas externas de nefrología para revisión de su patología en el periodo de estudio.

**Metodología:** Se realiza un estudio piloto descriptivo transversal en el que se analiza la calidad de vida percibida de las personas mayores de 65 años diagnosticadas de enfermedad renal crónica en estadio 3a, 3b y 4 que acuden a revisión de su patología. Para ello los participantes rellenaron el cuestionario de calidad de vida percibida SF-36 en su versión 0.2.

**Resultados:** de los 37 pacientes incluidos en el estudio, el 75,7% fueron hombres y el 24,3% mujeres con una edad media de 73,8 años y una desviación estándar de  $\pm 5,54$ . Al estudiar la relación entre el grado de dependencia y la calidad de vida percibida entre los pacientes con enfermedad renal crónica mediante la aplicación de la prueba de factor ANOVA en las dimensiones con distribución normal y la prueba Kruskal Wallis para aquellas con distribución no paramétrica, se obtuvo una relación estadísticamente significativa para la función física y vitalidad con un p-valor de 0,01.

**Conclusiones:** las dimensiones de calidad de vida que mejor perciben los sujetos del estudio son el rol emocional y la función social mientras que las peores percibidas son la vitalidad y salud general. Los hombres presentan mejor función física que las mujeres y el grado de dependencia afecta negativamente a la percepción de la calidad de vida en las personas con enfermedad renal crónica.

**Palabras clave:** Anciano; Anciano de 80 o más años; Calidad de Vida; Enfermedades Renales.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Chronic kidney disease is a condition characterized by damage to the renal structure causing impaired functioning and/or glomerular filtration below 60ml/min/1.73m<sup>2</sup>, regardless of the cause, for at least three months. The prevalence in Spain is increasing mainly among elderly population to a large extent due to the increase in life expectancy and unhealthy lifestyles. One of the factors which worsen the prognosis in elderly people with chronic kidney disease is the degree of dependence and comorbidity that also brings great implications in the daily life.

**Objective:** Analyzing the perceived quality of life of people over 65 with chronic kidney disease who attend nephrology consultations to review their pathology during the study period.

**Methodology:** A descriptive cross-sectional pilot study is carried out in which the perceived quality of life of people over 65 diagnosed with stage 3a, 3b and 4 chronic kidney disease who come to review their pathology to the external nephrology outpatient clinics is analyzed. For them, the participants filled out the SF-36 quality of life questionnaire in its version 0.2.

**Results:** A pilot study is conducted to 37 patients, of whom 75.7% were men and 24.3% were women with an average age of 73.8 years old and a standard deviation of  $\pm 5.54$ . The relationship between the degree of dependence and the quality of life perceived among patients with chronic kidney disease was studied by applying the ANOVA factor test in the dimensions of quality of life with normal distribution and the Kruskal Wallis test for those with distribution non-parametric. The results showed a statistically significant relationship between the physical function and vitality dimensions with a p-value of 0.01.

**Conclusions:** The dimensions of quality of life best perceived by the subjects of the study are the emotional role and the social function, whereas the worst perceived ones are vitality and general health. Men have a better physical function than women and the degree of dependence affects negatively the perception of quality of life of people with chronic kidney disease

**Keywords:** Aged; Aged, 80 and over; Kidney Diseases; Quality of Life.

## INTRODUCCIÓN

Los riñones son dos órganos retroperitoneales con forma de haba que se localizan en la parte posterior de la cavidad abdominal, por detrás de la cavidad peritoneal y a ambos lados de la columna vertebral. Es uno de los órganos principales del cuerpo humano ya que se encarga de mantener la homeostasis del medio interno. Entre sus funciones encontramos:

- Funciones metabólicas y hormonales: producción activa de vitamina D, control y regulación de la tensión arterial, producción de eritropoyetina, producción de prostaglandinas, intervención en el catabolismo de la insulina y regulación de las concentraciones de fósforo y glucosa.
- Regulación del equilibrio ácido base: el riñón es uno de los órganos encargados de regular pH del medio interno para mantener las funciones del organismo. La regulación del bicarbonato plasmático a través de los riñones se lleva a cabo mediante tres procesos: reabsorción de bicarbonato filtrado, formación de acidez y excreción de amoníaco a través de la orina.
- Regulación del equilibrio hidroelectrolítico: controla la eliminación y retención de los líquidos y electrolitos los cuales se encargan de estimular la irritabilidad neuromuscular, mantener el volumen de líquidos corporales y su osmolaridad, distribuir el agua y regular el equilibrio ácido-base.
- Eliminación de productos de desecho entre los que encontramos urea, creatinina, ácido úrico, bilirrubina, metabolitos hormonales y fármacos (1).

El daño en la estructura renal con deterioro del funcionamiento y/o filtrado glomerular (FG) por debajo de  $60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ , independientemente de la causa que lo condicione, durante al menos tres meses se denomina enfermedad renal crónica (ERC) (2,3).

Dicha lesión renal se puede objetivar de forma directa en una biopsia renal en la que se observan alteraciones histológicas o indirecta, por un lado con la presencia de anomalías biológicas detectadas en la recogida de orina de 24 horas (albuminuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones hidroelectrolíticas o de otro tipo secundarias a patología tubular) y por otro a través de técnicas de imagen como ecografías en las que se observan anomalías morfológicas como asimetrías, contornos

irregulares, hipotrofia renal, riñones grandes poliquísticos, hidronefrosis o hidrocalcinosis (3-6).

El problema radica en la dificultad de realizar un diagnóstico temprano ya que la mayoría de las enfermedades renales son asintomáticas hasta estadios tardíos.

En cuanto a la magnitud del problema, el Documento Marco sobre ERC publicado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y basado en el estudio de Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en España (EPIRCE), determinó una prevalencia en 2015 superior a 4.000.000 de pacientes con esta patología. Los principales porcentajes se distribuyeron en dos grupos de edad, afectado a un 10% de la población adulta (6,8% de ellos en estadios 3-5) y a casi un 22% de población mayor de 64 años (3,7).

Esta elevada prevalencia viene asociada a una importante morbimortalidad cardiovascular y a un elevado coste sanitario debido en gran parte al aumento de la esperanza de vida y los estilos de vida poco saludables (3,4,8).

En el año 2002 la National Kidney Foundation (KNF) publicó la guía Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) en la que se definió y evaluó la ERC promoviendo la primera clasificación de la enfermedad en estadios de severidad (ver anexo 1, figura 1). Las guías Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) publicadas posteriormente mantuvieron esta clasificación y añadieron como criterio diagnóstico y pronóstico la presencia de albumina en orina (9-12).

Lo más frecuente entre la población mayor de 65 años son los estadios de severidad 3, 4 y 5. El estadio 3 se divide a su vez en estadio 3a donde el FG se encuentra entre 45 y 59 ml/min/1,73m<sup>2</sup> y estadio 3b con un FG entre 30 y 44 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. En el momento que el FG se encuentra entre 15 y 29 se considera un descenso grave con estadio 4 de la enfermedad. El estadio 5 corresponde con una ERC terminal con un FG <15 en el que el paciente tiene que ser sometido a diálisis debido al fallo renal total (13,14).

La clasificación por categorías hace referencia a la presencia de albumina y entre esta población destacan la categoría A2 donde la presencia de albumina es moderada

(30-300 mg/24h) y la categoría A3 en la que se produce un aumento severo de los niveles de albumina en orina (>300 mg/24h) (9,10).

Hasta en un 35-40% de los casos, la lesión renal se presenta asociada a patologías crónicas de elevada prevalencia, provocando serias implicaciones para la salud del individuo (2,3).

Entre los motivos por los que puede aparecer esta lesión en el riñón encontramos:

Diabetes mellitus (DM): es considerada la causa más frecuente de ERC en los países desarrollados. El aumento de la prevalencia de la DM tipo 2 ha supuesto un incremento de forma paralela de la ERC. Según el estudio publicado en el año 2010 por la Sociedad Española de Nefrología, entre el 25 y el 40% de los pacientes diabéticos presentan enfermedad renal en alguno de sus grados. La afectación del riñón como consecuencia de la DM comienza a partir de los 10 años de evolución de la enfermedad, aunque clínicamente se suele manifestar a los 20 años (15-18).

Hipertensión arterial: produce un aumento de la presión en todo el árbol vascular de manera que los vasos responden fortaleciendo su capa muscular. Entre los vasos que se engrosan se encuentran por un lado los renales con una disminución de su calibre lo que provoca isquemia renal, y, por otro lado, se produce hipertensión glomerular que hace que el glomérulo se exponga a un excesivo trabajo. Numerosos estudios han demostrado una relación lineal entre el grado de enfermedad renal y la mortalidad por causas vasculares (19,20).

Glomerulonefritis: consiste en la afectación del glomérulo que se acompaña de afectación vascular e intersticial renal en algunos casos. Clínicamente se suele manifestar con proteinuria, hematuria y deterioro de la función renal. Este deterioro puede ser lento o rápido (de días a años) (21,22).

Nefritis tubulointersticiales: son procesos que afectan de forma predominante al intersticio renal con destrucción de túbulos y vasos, lo cual da lugar a una isquemia y atrofia renal.

Procesos renales hereditarios: su principal representante es la poliquistosis renal que consiste en un defecto en la formación de los túbulos renales que degeneran en quistes que crecen progresivamente y destruyen el parénquima renal sano (21).

Además, en su aparición se ven implicados factores de riesgo que se clasifican en factores de susceptibilidad, indicadores, de progresión y de estadio final. Los de susceptibilidad son aquellos que aumentan el daño renal como la edad avanzada, antecedentes familiares de ERC, raza negra, HTA, DM u obesidad. Los indicadores son aquellos que inician directamente el daño renal; enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas y urinarias, litiasis renal, fármacos nefrotóxicos... Los factores de riesgo de progresión como el tabaquismo, dislipemias, HTA, DM, obesidad o anemia son los que empeoran el daño renal y aceleran el deterioro de la función renal. Finalmente, los factores de riesgo de estadio final son aquellos que aumentan la morbimortalidad en situación de fallo renal; dosis baja de diálisis, acceso vascular temporal para diálisis, anemia, hipoalbuminemia y derivación tardía al servicio de nefrología son los factores pertenecientes a este grupo (4).

En los riñones de las personas mayores se producen modificaciones a nivel tubular observando un aumento del tejido fibroso y de zonas de atrofia. Estos cambios, que se inician a partir de los 30 años, son considerados fisiológicos y su consecuencia en edades avanzadas trae consigo la disminución del FG. Para diagnosticar a un anciano de ERC, a esta disminución del FG deben asociarse otras alteraciones bioquímicas características de la patología (23).

A medida que se envejece, aparecen determinados síndromes geriátricos como la fragilidad del individuo, caracterizada por la presencia de debilidad, disminución de la resistencia al ejercicio físico, problemas de movilidad y equilibrio. La prevalencia del mismo aumenta en la población con patología renal por la mayor vulnerabilidad ante situaciones de estrés. Por otra parte, la disminución de la actividad física provoca también una mayor debilidad que empeora progresivamente pudiendo llevar al paciente a un aislamiento social (24-26).

Teniendo en cuenta que uno de los factores de peor pronóstico en personas mayores con ERC es el grado de dependencia y la comorbilidad, situaciones



íntimamente relacionados con la fragilidad, a continuación, se describen sus principales mecanismos de acción y su implicación en la vida diaria (23,24,27).

Anemia: se produce debido a una disminución de la producción de eritropoyetina (EPO) como consecuencia de la pérdida de nefronas. La anemia se manifiesta con estado de baja energía, empeoramiento cognitivo y disminución del rendimiento físico debido a una alteración de la oxigenación muscular, lo que genera incapacidad para la realización de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) e incrementa el riesgo de caídas. Estas alteraciones de la EPO junto con alteraciones de hierro se relacionan con una peor evolución clínica y deterioro de la calidad de vida. Aunque aparece en enfermos renales de cualquier edad, en el anciano se agudiza más incluso en situaciones de insuficiencia renal moderada (28-30).

Inflamación y estrés oxidativo: la ERC presenta un estado proinflamatorio que se relaciona con una mayor fragilidad. El hecho de que la ERC potencie la inflamación presupone que también potencia el estado catabólico lo que lleva a una pérdida de masa muscular que puede dar explicación al origen de la fragilidad y deterioro de la función física en estas personas (23).

Comorbilidad: de manera habitual las personas con ERC simultáneamente presentan otras enfermedades crónicas como la DM, la HTA o la desnutrición que tienen un papel importante en los cambios fisiológicos y psicológicos que desarrollan estas personas (23,31).

Malnutrición y sarcopenia: estados avanzados de la enfermedad suelen ir acompañados de restricciones estrictas en la dieta con el objetivo de ralentizar la progresión de la ERC. Los cambios bioquímicos y el fallo renal conducen a un incremento del metabolismo con activación hormonal, que llevan a un estado catabólico y de baja energía, con pérdida de masa y fuerza muscular (sarcopenia) (23).

Las recomendaciones dietéticas van a depender de la fase en la que se encuentre la enfermedad y el estado del paciente. Éstas van encaminadas a prevenir/tratar la malnutrición proteica y el síndrome de desgaste proteico energético, evitar las alteraciones electrolíticas del potasio, fósforo, calcio y magnesio, reducir los trastornos metabólicos, evitar la sobrehidratación, mejorar la calidad de vida y disminuir la morbimortalidad (32).

De forma general se recomienda evitar un aporte excesivo ( $>1,3$  g/kg/día) de proteínas en los pacientes con ERC. Cuando la persona se encuentra en estadios avanzados, 4 y 5, las recomendaciones proteicas son más restrictivas, entre 0,8 y 1 g/kg/día. No obstante, una restricción inferior a 0,8 g/kg/día, no es recomendable debido a que no hay evidencia de que genere beneficio. En caso de que el paciente presente desnutrición estas restricciones están contraindicadas debido al gran impacto negativo en la supervivencia (5).

Deterioro cognitivo: el envejecimiento normal suele implicar un deterioro cognitivo asociado a la edad. Las personas con ERC tienen un mayor riesgo de padecer deterioro cognitivo del que podría esperarse en un envejecimiento normal, siguiendo además un patrón diferente. En este colectivo, el deterioro cognitivo se ve agravado principalmente por la alta prevalencia de enfermedad cardiovascular y cerebrovascular afectando principalmente a la función ejecutiva, la atención y velocidad de procesamiento. La albumina, además de ser un indicador de enfermedad renal, sirve de marcador de salud vascular por lo que pequeñas eliminaciones de albumina en orina también se asocian con una disminución del rendimiento cognitivo. Todo ello provoca importantes implicaciones en el bienestar y en la calidad de vida de los ancianos, así como un aumento de la mortalidad (33-35).

Todos estos factores cuando no se controlan de manera adecuada contribuyen a un mayor sufrimiento, principalmente en fases avanzadas de la enfermedad. Los síntomas emocionales como la ansiedad y la depresión se asocian a mayores niveles de síntomas somáticos. La edad avanzada junto con las numerosas patologías que llevan asociadas este tipo de enfermos (enfermedades cardiovasculares, osteomusculares, inmunológicas...) requiere de unos cuidados informales que la mayoría de las veces recaen sobre la familia. Un abordaje integral de estos pacientes mediante la colaboración de diferentes profesionales puede influir de manera positiva a la calidad de vida de estos pacientes y sus familias (36,37).

Debido a las importantes implicaciones que tiene la enfermedad renal crónica en la vida diaria de las personas mayores, resulta de gran interés el estudio de la calidad de vida percibida de este colectivo.

## **OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

### **Objetivo General:**

Analizar la calidad de vida percibida que tienen las personas mayores de 65 años con enfermedad renal crónica que acuden a las consultas externas de nefrología del Hospital Universitario Miguel Servet para revisión de su patología en el periodo de estudio.

### **Objetivos Específicos:**

- Describir las características sociodemográficas de la población incluida en el estudio.
- Identificar el estado de salud y los estilos de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica incluidos en el estudio.
- Comprobar si existe variación en las dimensiones de calidad de vida percibida en dependencia del sexo, estado civil, índice de masa corporal y número de enfermedades asociadas.
- Valorar la influencia existente entre la presencia de determinados estilos de vida como el hábito tabáquico con la calidad de vida percibida por los pacientes con enfermedad renal crónica del presente estudio.
- Conocer si el grado de dependencia de los pacientes diagnosticados de enfermedad renal crónica afecta a las diferentes dimensiones de calidad de vida percibida.

### **Hipótesis**

El grado de dependencia de los pacientes mayores de 65 años con enfermedad renal crónica afecta negativamente a su calidad de vida percibida.

## **METODOLOGÍA**

### **1. DISEÑO DEL ESTUDIO:**

Estudio piloto descriptivo trasversal en el que se ha analizado la calidad de vida percibida de las personas mayores de 65 años diagnosticadas de enfermedad renal crónica que acuden a revisión de su patología a la consulta de nefrología.

## **2. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y TEMPORAL DEL ESTUDIO:**

El estudio piloto se llevó a cabo en las consultas externas del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza en la unidad de nefrología, concretamente en la consulta número 3 donde se realiza el seguimiento a los pacientes que actualmente se encuentran en estadios 3 ó 4 de la enfermedad. La recogida de los datos se realizó durante el mes de mayo de 2018.

## **3. POBLACIÓN A ESTUDIO:**

Los pacientes incluidos en el estudio fueron todos aquellos que presentaban enfermedad renal crónica en estadio 3 y 4 y que acudían a la revisión de su patología los lunes, miércoles y jueves del mes de mayo de 2018, los 3 días de la semana que la investigadora principal estuvo en las consultas. En total, fueron incluidos en el estudio piloto 37 pacientes que cumplían los criterios de inclusión.

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 65 años diagnosticados de enfermedad renal crónica en grado 3a, 3b y 4 cuya capacidad cognitiva era la adecuada para la correcta cumplimentación del cuestionario y que aceptaron participar en el estudio a través de la firma del Consentimiento Informado aprobado por el Comité de Ética e Investigación de Aragón (C.P-C.I. PI18/107).

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes mayores de 65 años que estando diagnosticados de enfermedad renal crónica se encuentran actualmente en tratamiento renal sustitutivo con diálisis peritoneal o hemodiálisis, así como aquellos pacientes que han sido sometidos a una intervención quirúrgica de trasplante renal.

## **4. ASPECTOS ÉTICOS PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO:**

En la realización del estudio se siguieron las recomendaciones de la buena práctica clínica de la “Declaración de Helsinki”.

Todos los encuestados fueron informados por escrito de los objetivos y los requerimientos del estudio, asegurándoles la confidencialidad de los datos de acuerdo a

la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) y solicitándoles la firma, libre y conforme, del consentimiento en virtud a la Ley 41/02 de Autonomía de Paciente.

El estudio fue aprobado por Comité de Ética e Investigación de Aragón (C.P-C.I. PI18/107) y por la Comisión de Investigación e Innovación del Sector 2 de Zaragoza, previo consentimiento al acceso de las historias clínicas por el departamento de documentación clínica y dirección del hospital (ver anexos 2, 3 y 4).

## **5. INSTRUMENTOS DE MEDIDA:**

**Test de Pfeiffer:** Utilizado para determinar la existencia de deterioro cognitivo entre los pacientes susceptibles a ser incluidos en el estudio. Consta de 10 preguntas que aportan información sobre orientación temporo-espacial, memoria reciente y remota, hechos recientes y capacidad de concentración y cálculo. La puntuación oscila entre 0 y 10, cada error suma un punto por lo que a mayor puntuación mayor deterioro cognitivo.

**Escala Barthel:** Empleada para determinar la capacidad que presentan los pacientes para realizar las actividades básicas de la vida diaria. Evalúa si la persona es dependiente, independiente o necesita ayuda para la alimentación, lavado, vestido, aseo, deposición, micción, uso del retrete, traslado cama-sillón, deambulación y subir escalones. La puntuación puede ir de 0 a 100. Puntuaciones:

- < 20: dependencia total.
- Entre 20 y 35: dependencia grave.
- Entre 40 y 55: dependencia moderada.
- $\geq 60$ : dependencia leve.
- 100: independencia

**Cuestionario de calidad de vida SF-36 V2:** consta de 36 ítems de los cuales 35 valoran 8 dimensiones de la calidad de vida:

- Función física: evalúa 10 ítems del cuestionario. Refleja la presencia de limitaciones física para realizar actividades físicas como levantar y cargar peso, subir escaleras, agacharse o arrodillarse y caminar distancias moderadas.
- Rol físico: incluye 4 ítems del cuestionario y evalúan si en el último mes han tenido limitaciones para realizar determinadas actividades, si han tenido que

reducir el tiempo dedicado a las mimas o si han hecho menos de lo que hubieran querido hacer como consecuencia de su salud física.

- Rol emocional: es evaluado a través de 3 ítems del cuestionario. El objetivo de esta dimensión es conocer si debido a su situación emocional han presentado limitaciones para llevar a cabo las actividades cotidianas.
- Función social: incluye 2 de los 36 ítems del cuestionario. Permite conocer si la salud física y emocional interfieren en las relaciones sociales como visitar a familiares, amigos o vecinos.
- Dolor corporal: se evalúa con 2 ítems. Con esta dimensión se mide si el individuo ha tenido dolor en alguna parte del cuerpo y de que intensidad, así como si éste le ha dificultado en algo la realización de sus actividades diarias.
- Vitalidad: constituye 4 ítems del cuestionario. Informa sobre el nivel de energía y fatiga que presenta el individuo en su día a día.
- Salud mental: es evaluado con 5 ítems e informa sobre cada una de las cuatro dimensiones principales de la salud mental: ansiedad, depresión, pérdida del control conductual/emocional y bienestar psicológico.
- Salud general: consta de 5 ítems e incluye la calificación de la salud, desde excelente a mala y las expectativas que tiene la persona sobre su salud.

El ítem número 36 compara la salud percibida comparada con la de hace un año. Las puntuaciones brutas de las dimensiones se transforman en puntuaciones de 0 a 100 de manera que las puntuaciones más bajas representan los peores estados de salud y las puntuaciones más alta las mejores percepciones del estado de salud.

## **6. VARIABLES Y RECOGIDA DE DATOS:**

### **Variable dependiente:**

- Calidad de Vida: estudiada medida mediante el cuestionario de calidad de vida SF-36 en su versión 2.0 en español.

### **Variables independientes:**

- Sexo: cualitativa dicotómica. Para su categorización se establecieron dos opciones de respuesta: Hombre / Mujer.

- Edad: cuantitativa. Se tuvo en cuenta la edad medida en años del paciente en el momento en el que se pasó el cuestionario.
- Nivel de autonomía: se empleó la escala Barthel para la determinación del grado de autonomía para la realización de las actividades básicas de la vida diaria. La puntuación de esta escala oscila entre de 0 a 100 y se categorizó como variable cualitativa.
- Índice de masa corporal (IMC): se calculó a través del índice de Quetelet. Se recogió como variable cuantitativa continua y se categorizó en tres grupos para ser empleada como variable cualitativa: normopeso (valores comprendidos entre 18-24,99), sobrepeso (valores comprendidos entre 25-29,99) y obesidad (valores iguales o superiores a 30).
- Ingresos hospitalarios en el último año: cualitativa dicotómica. Se establecieron dos opciones de respuesta para la categorización de esta variable: Sí/No
- Hábito tabáquico: cualitativa no dicotómica. Para su categorización se dieron tres opciones de respuesta: no fumador, exfumador y fumador. Se consideró exfumador a toda aquella persona que fumaba y lleva un año o más sin fumar.
- Estado civil: cualitativa no dicotómica. Se categorizó la variable dando cuatro opciones de respuestas: soltero, casado, divorciado/separado y viudo.
- Comorbilidad: cualitativa no dicotómica. La información se recogió de los datos de la historia clínica del paciente. Las respuestas se categorizaron en tres grupos: 0 ó 1 enfermedades, 2 ó 3 enfermedades y más de 3 enfermedades además de la enfermedad renal crónica.
- Vivienda: la variable se categorizó dando dos opciones de respuesta. Vive solo/vive acompañado.

### **Recogida de datos:**

Los datos para la realización del estudio se recogieron a través de una entrevista individualizada junto con información complementaria recogida de las historias clínicas de los pacientes. Los pacientes previamente fueron vistos por el facultativo para la revisión de su patología y posteriormente se comenzaba con la entrevista. En primer lugar, se les explicó el motivo de la realización del mismo junto con los objetivos y se les dio la posibilidad de participar de manera voluntaria, así como abandonar en cualquier momento, si así lo consideraban oportuno, sin que ello perjudicase a su atención sanitaria.

Aquellos pacientes que cumpliendo los criterios de inclusión decidieron participar, se les preguntó si tenían alguna duda al respecto, resolviéndolas en caso de existir, y posteriormente se les entregó el Consentimiento Informado (ver anexo 5).

Una vez firmado el Consentimiento Informado por parte del paciente y la investigadora principal se pasó el primer cuestionario, el test de Pfeiffer, para conocer la capacidad cognitiva y así comprobar que se cumplía con otro de los criterios de inclusión. Posteriormente, a aquellos que tenían una capacidad cognitiva mínima para la comprensión de los cuestionarios, se les realizó una serie de preguntas sobre sus datos sociodemográficos y su estado de salud. Seguidamente se les entregó la escala Barthel y el cuestionario de calidad de vida SF-36 en su versión 2.0 en español (previa obtención de la licencia para su empleo, ver anexo 6) ofreciéndoles el tiempo necesario para su cumplimentación y haciendo hincapié en la posibilidad de formular preguntas en cualquier momento en caso de necesidad.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Tras la recogida y clasificación de los datos mediante el programa Microsoft Office Excel 2010©, los datos fueron importados y estudiados con el programa Statistical Package for the Social Sciences© (SPSS), para Windows©, en su versión 22.0. El nivel de confianza con el que se trabajó fue del 95%.

El primer lugar se verificó a qué tipo de distribución se ajustaba la muestra para cada una de las variables cuantitativas utilizando para ello el test o prueba de Shapiro-Wilk.

Posteriormente se realizó la estadística descriptiva univariante empleando medidas de tendencia central como la media y medidas de dispersión como el rango para las variables cuantitativas y tablas de frecuencia para las variables cualitativas representadas mediante diagrama de sectores.

Para realizar la estadística comparativa entre una variable cuantitativa con una cualitativa se empleó la prueba t de Student y el análisis de varianza (ANOVA) para distribuciones normales y las prueba Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para distribuciones no paramétricas.



## **RESULTADOS**

### **1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y ESTADO DE SALUD DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE ACUDEN A REVISIÓN DE SU PATOLOGÍA**

Los pacientes seleccionados para el estudio fueron 37, de ellos 28 eran hombres y 9 mujeres, lo que supone un 75,7% y un 24,3% respectivamente. La edad mínima de los participantes fue de 65 años y la máxima de 84 años con una media de 73,8 años y una desviación estándar de  $\pm 5,54$  siendo la edad media muy similar en hombres (74 años) y en mujeres (73,3 años).

En cuanto al estado civil de los participantes 26 estaban casados (70,27%) de los cuales 21 eran hombres (80,77%) y 5 mujeres (19,23%). El 100% de los casados vivían acompañados. El grupo de solteros estaba formado por 2 participantes (5,41%), ambos varones, y vivían acompañados. Al grupo formado por separados/divorciados pertenecían 5 de los participantes (13,51%) de los cuales 4 eran hombres (80%) y 1 mujer (20%), todos ellos vivían solos. Finalmente había 4 participantes viudos (10,81%), 1 de ellos hombre (25%) y 3 mujeres (75%); el hombre y dos de las mujeres vivían solos mientras la tercera mujer vivía acompañada de una familiar (ver anexo 7, gráfico 1).

En lo que respecta al peso de los pacientes, 10 de ellos (27%) presentaban un índice de masa corporal (IMC) correspondiente a normopeso, 9 eran hombres (90%) y 1 mujer (10%). Sobrepeso presentaban 15 de los participantes (41%), entre ellos 11 hombres (73,33%) y 4 mujeres (26,66%). Los participantes que presentaban obesidad eran 12 (32%), 8 hombres (66,66%) y 4 mujeres (33,33%) (ver anexo 7, gráfico 2).

De los 37 participantes, 11 de ellos (30%) habían ingresado al menos una vez en algún hospital durante el último año, 10 eran hombres (90,9%) y 1 mujer (9,1%). Entre los ingresados, 7 fueron a causa de un empeoramiento de la enfermedad renal crónica mientras que los otros 4 ingresaron por causas ajenas a la enfermedad. El 70% restante de los participantes, 18 hombres (69,23%) y 8 mujeres (30,77%), no tuvieron ningún ingreso hospitalario en el último año (ver anexo 7, gráfico 3).

En cuanto al hábito tabáquico de los enfermos renales crónicos que participaron, 5 de ellos eran fumadores en el momento del estudio (14%) todos ellos hombres; 7 (19%) no habían fumado nunca de los cuales 3 eran hombres (42,86%) y 4 mujeres (57,14%) mientras que los otros 25 participantes (68%) eran exfumadores, es decir, habían abandonado el hábito tabáquico al menos hace un año, de ellos 20 eran hombres (80%) y 5 mujeres (20%) (ver anexo 7, gráfico 4).

Otro aspecto estudiado fue el número de enfermedades que tenían asociadas a la enfermedad renal crónica los participantes del estudio. En este sentido 3 de los participantes (8%), todos ellos hombres, además de la enfermedad renal crónica tenían una o ninguna otra enfermedad asociada, 16 (43%) tenían 2 ó 3 patologías asociadas de los cuales 12 eran hombres (75%) y 4 mujeres (25%). Finalmente había 18 participantes que junto a la enfermedad renal crónica tenían 4 o más patologías, 13 hombres (72,22%) y 5 mujeres (27,78%) (ver anexo 7, gráfico 5).

Al estudiar el nivel de autonomía de los pacientes mediante la escala Barthel, no se ha obtenido ningún resultado de personas con dependencia severa ni dependencia total. Sí que se han hallado resultados de participantes con dependencia moderada, 1 hombre (50%) y 1 una mujer (50%). La mayoría, 29 de ellos (78,4%) presentaban una dependencia leve de los cuales 21 (72,42%) eran hombres y 8 mujeres (27,58%). Los 6 participantes restantes presentaban independencia total para la realización de las actividades básicas de la vida diaria, todos ellos hombres (ver anexo 7, gráfico 6).

## **2. ANÁLISIS DE LAS OCHO DIMENSIONES DE CALIDAD DE VIDA EN FUNCIÓN DEL SEXO, ESTADO CIVIL, ÍNDICE DE MASA CORPORAL, HÁBITO TABÁQUICO Y ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA ERC.**

De las 8 dimensiones de calidad de vida queremos estudiar cuales son tanto las que mejor como las que peor valoran las personas incluidas en el estudio. En este sentido, los enfermos renales crónicos en el cuestionario de calidad de vida SF-36 V.02 obtuvieron la máxima puntuación media en la dimensión rol emocional con una puntuación de 77,03 seguida de la función social con 76,68, dolor corporal con 71,17, salud mental con 68,92, rol físico con 68,51, función física con 63,91, vitalidad con

56,01 y la puntuación media más baja fue en la valoración de la salud general con una puntuación media de 54,05 (Ver anexo 7, gráfico 7).

**Tabla 1:** Resultados por dimensiones del cuestionario Calidad de vida SF-36

|                       | <b>Media</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>Función física</b> | 63,91        | 15            | 100           |
| <b>Rol físico</b>     | 68,58        | 12            | 100           |
| <b>Rol emocional</b>  | 77,02        | 25            | 100           |
| <b>Función social</b> | 76,68        | 0             | 100           |
| <b>Dolor corporal</b> | 71,17        | 0             | 100           |
| <b>Vitalidad</b>      | 56,08        | 0             | 100           |
| <b>Salud mental</b>   | 68,92        | 20            | 100           |
| <b>Salud general</b>  | 54,05        | 25            | 95            |

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los resultados obtenidos al estudiar la relación entre las diferentes dimensiones de calidad de vida y el sexo de los participantes, los hombres valoran mejor su calidad de vida en las dimensiones función física con una media de 68,39, función social (77,23), dolor corporal (74,21) y vitalidad (58,71) mientras que las mujeres valoran mejor las dimensiones rol emocional (77,77), rol físico (72,91), salud mental (70,56) y salud general (55,56). Estadísticamente no existen relaciones significativas entre el sexo y las variables vitalidad, salud mental y salud general tras aplicar la prueba estadística t-Student, sin embargo, sí que existe relación estadística significativa entre el sexo y la función física al realizar esta misma prueba estadística con una significación de 0,027. Tampoco se puede determinar que exista una relación significativa entre las dimensiones de calidad de vida de rol físico, rol social, función social y dolor corporal tras el análisis estadístico con la prueba Mann-Whitney (Ver anexo 7, gráfico 8).

Los resultados obtenidos al estudiar como perciben los participantes su calidad de vida en función del estado civil determinan que las personas con enfermedad renal crónica que están separadas/divorciadas son los que mejor perciben su calidad de vida en todas las dimensiones excepto en el rol emocional y salud mental que los que mejor la perciben son los viudos. Los solteros por lo general son los que peor la perciben en

todas las dimensiones excepto en la función física y la vitalidad que son los viudos los que peor la perciben. Los casados con enfermedad renal crónica tienen una percepción de su calidad de vida intermedia. No se puede afirmar que existan resultados estadísticamente significativos entre el estado civil de los participantes y las dimensiones función física, vitalidad, salud general y salud mental tras aplicar la prueba estadística de factor ANOVA. Tampoco se puede afirmar que exista relación estadísticamente significativa entre el estado civil y las dimensiones rol físico, rol emocional, función social y dolor corporal al realizar en análisis con la prueba estadística Kruskal-Wallis (ver anexo 7, gráfico 9).

Al analizar la relación existente entre el peso de las personas con enfermedad renal crónica y la percepción de su calidad de vida, se ha observado que los participantes que presentaban normopeso valoraban mejor la mayoría de las dimensiones en comparación con los que presentaban sobrepeso u obesidad; concretamente perciben mejor la función física con una puntuación media de 71,50, rol físico (72,50), rol emocional (88,63) y el dolor corporal (73,33). Por otro lado, los participantes con sobrepeso valoran mejor las dimensiones función social con una media de 85, vitalidad (65) y salud mental (71,66). Finalmente, los que presentaban obesidad son los que peor perciben su calidad de vida en todas las dimensiones exceptuando la salud general que son los que mejor la valoran con una media de 58,83. Respecto a ello no existen resultados estadísticamente significativos entre el peso de los participantes y las dimensiones función física, vitalidad, salud general y salud mental tras aplicar la prueba estadística de factor ANOVA ni entre el peso y las dimensiones rol físico, rol emocional, función social y dolor corporal tras analizar los resultados con la prueba estadística Kruskal-Wallis (ver anexo 7, gráfico 10).

Los resultados para la influencia que tiene el tabaco con la percepción de la calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica no son estadísticamente significativos al realizar la prueba de factor ANOVA entre el hábito tabáquico de los participantes y las dimensiones función física, vitalidad, salud mental y salud general, así como al aplicar la prueba estadística Kruskal Wallis entre el hábito tabáquico y las dimensiones rol físico, rol emocional, función social y dolor corporal. Los fumadores las dimensiones de calidad de vida que mejor perciben son el dolor corporal, salud mental y función física con una media de 80, 74 y 71 respectivamente y lo que peor las dimensiones función social, rol físico y salud general con medias de 72,50, 60 y 53. Las

personas no fumadoras tienen mejor calidad de vida en la dimensión salud general con una media de 55 y peor en rol emocional y vitalidad con medias de 79,33 en el rol emocional y 54,46 en vitalidad. Finalmente, los enfermos renales crónicos considerados exfumadores por abandonar el hábito tabáquico al menos hace un año gozan de mayor calidad de vida en las dimensiones rol emocional con una media de 79,33, función social con 78,50 de media, rol físico con 72,25 de media y vitalidad con 56,75 de media y de peor calidad en las dimensiones dolor corporal y función física con medias de 63,33 y 61,60 respectivamente (ver anexo 7, gráfico 11).

Las personas que presentan menos enfermedades asociadas a la enfermedad renal crónica tienen una mejor percepción de su calidad de vida en prácticamente todas las dimensiones, siendo para este grupo el rol emocional y la función física lo mejor percibido de su salud con una media de 91,67 y 90 respectivamente y lo peor la salud general y la salud mental con medias de 61,67 y 60, excepto en la salud mental que son los que peor percepción tiene. Por el contrario, los que peor perciben su calidad de vida en todas las dimensiones menos en la salud mental son las personas que presentan mayor número de enfermedades asociadas a la enfermedad renal crónica. No hay relación estadísticamente significativa entre las dimensiones de calidad de vida y el número de enfermedades asociadas a la enfermedad renal crónica al realizar la prueba estadística factor ANOVA en las dimensiones con distribución homogénea (función física, vitalidad, salud mental y salud general) y la prueba estadística Kruskal-Wallis para aquellas que siguen una distribución no paramétrica (rol físico, rol emocional, función social y dolor corporal) (ver anexo 7, gráfico 12).

### **3. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y CALIDAD DE VIDA PERCIBIDA EN FUNCIÓN DE LA AUTONOMÍA DEL PACIENTE**

Al realizar el análisis estadístico para comprobar si existe relación entre el nivel de autonomía y la calidad de vida percibida en personas con enfermedad renal crónica se empleó la prueba de factor ANOVA con la cual se determina que no existe relación entre la autonomía del paciente y la calidad de vida percibida por los enfermos renales crónicos en las dimensiones de salud mental y salud general, sin embargo, sí existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de autonomía y las dimensiones de

función física y vitalidad con una significación de 0,01 en ambos casos. Por tanto, se puede determinar que la percepción de la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en estas dimensiones depende del nivel de autonomía del paciente.

Por otro lado, al aplicar la prueba estadística Kruskal Wallis y comprobar si hay relación entre el nivel de autonomía de estos pacientes y la percepción de calidad de vida en las dimensiones rol emocional, rol social, función social y dolor corporal no se han hallado resultados estadísticamente significativos (anexo 7, gráfico 13).

## **DISCUSIÓN**

El propósito de este estudio piloto fue conocer como perciben la calidad de vida en sus diferentes dimensiones las personas diagnosticadas de enfermedad renal crónica en estadio 3a, 3b y 4 que acuden a las consultas de nefrología a la revisión de su patología.

El número de personas incluidas en el estudio fue menor del esperado debido a 8 de los pacientes que cumplían los criterios para ser incluidos en el estudio en la revisión previa, presentaron un empeoramiento de su enfermedad obteniendo unos resultados desfavorables en los análisis de sangre y orina realizados los días previos a la consulta pasando a cumplir criterios de enfermedad renal crónica en estadio 5 y por tanto, fueron derivados a la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) en la que comenzarían, según las características individuales de cada uno, con un tratamiento renal sustitutivo o con un tratamiento conservador.

La calidad de vida se ha convertido en un concepto fundamental para la atención integral de los pacientes con enfermedad renal crónica independientemente del tratamiento que sigan, tal y como se demuestra en estudios como el publicado por Perales CM et al, siendo muy útil para predecir posibles consecuencias adversas en el transcurso de la enfermedad y para evaluar la eficacia de los tratamientos (38).

Además, la medida de la calidad de vida está siendo muy utilizada por diversos autores como Pérez C et al para evaluar la relación de la misma con la enfermedad renal crónica en pacientes terminales en tratamiento con diálisis o como el estudio publicado

por Martínez HL et al que estudian la repercusión e impacto que la enfermedad tiene en la vida cotidiana de los individuos que la padecen (39,40).

En la búsqueda bibliográfica se han encontrado muchos estudios que relacionan la calidad de vida percibida en pacientes con enfermedad renal crónica, sin embargo, la mayoría de ellos estudian la relación existente en pacientes que presentando la enfermedad se encuentran en tratamiento renal sustitutivo con diálisis peritoneal o hemodiálisis.

A esto cabe a añadir que el estudio de la calidad de vida en enfermos renales crónicos en cualquiera de sus modalidades se suele llevar a cabo en personas de edades avanzadas ya que son las más susceptibles de presentar fragilidad caracterizada por una disminución de la resistencia al ejercicio físico, problemas de movilidad y equilibrio de manera que la enfermedad supone un importante impacto físico, emocional y social generando dependencia para la realización de las actividades cotidianas (41).

La calidad de vida permite establecer el bienestar físico que es determinado por la actividad funcional del individuo; el bienestar social relacionado con las funciones y actividades diarias, así como con la situación económica y sufrimiento familiar y el bienestar psicológico que se relaciona con el temor, la ansiedad y la angustia que genera la enfermedad (42).

El deterioro de la calidad de vida en este tipo de patología se ha asociado con variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, nivel educativo), síntomas físicos consecuencia de otras patologías asociadas como diabetes e hipertensión y con las complicaciones de la enfermedad entre las que destaca la anemia y la desnutrición. En este sentido, en el estudio piloto realizado, se muestra como las personas con enfermedad renal crónica además de esta patología presentan un número elevado de enfermedades asociadas, casi la mitad de los pacientes incluidos en el estudio (49%) presentaban 4 o más patologías asociadas. De las 8 dimensiones de calidad de vida estudiadas, las personas con mayor número de enfermedades asociadas a la enfermedad renal crónica obtuvieron las peores puntuaciones en 7 de ellas (43).

Los resultados obtenidos por Gámez et al coinciden con nuestro estudio en que la mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica llevan asociadas varias patologías que interfieren en su día a día. Sin embargo, difieren en dos de las variables

estudiadas, el sexo de los participantes ya que su población estuvo formada principalmente por mujeres a diferencia de nuestro estudio que predominaron los hombres y el hábito tabáquico de los mismos en el cual la mayoría eran fumadores mientras que en el presente estudio había un mayor porcentaje de pacientes exfumadores (44).

En cuanto a la relación entre el índice de masa corporal y la enfermedad renal crónica la mayoría de los estudios revisados las poblaciones estudiadas presentan sobrepeso y obesidad de la misma manera que ocurre en nuestro estudio. Además, se han hallado estudios como el publicado por Navarro et al o el publicado por Silvariño et al que determinan que existe una asociación entre la obesidad y una mayor pérdida de la función renal. Además, la obesidad es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de otras enfermedades como la hipertensión y la diabetes que conllevan a su vez un mayor empeoramiento de la enfermedad renal crónica y un mayor impacto en su calidad de vida (45-47).

El estudio realizado por Yepes et al coincide con los resultados del presente estudio piloto en las dimensiones de la calidad de vida mejor percibidas por las personas diagnosticadas de enfermedad renal crónica, el rol emocional y la función social. En cuanto a las dimensiones peor percibidas coinciden en la salud general, sin embargo, el resultado obtenido por estos autores no concuerda con la segunda dimensión peor percibida siendo para ellos el dolor corporal y en nuestro estudio la vitalidad (48).

Mansur et al estudiaron la calidad de vida mediante el cuestionario SF-36 en pacientes con enfermedad renal crónica que iban a comenzar próximamente tratamiento con diálisis. La media de edad era de 60,5 años y la dimensión que mejor percibieron fue la función social mientras que en presente estudio la función social fue la segunda mejor percibida y la mejor el rol emocional. En ambos estudios, los participantes coincidieron que la dimensión peor percibida fue la salud general (49).

Ambriz et al también estudiaron con el cuestionario SF-36 las diferentes dimensiones de la calidad de vida en pacientes con diferentes patologías entre las cuales estudiaron la enfermedad renal crónica con una edad media de 40,8 años. En este caso evaluaron como mejor dimensión de la calidad de vida percibida la función física, mientras que los participantes de nuestro estudio la valoraron en el sexto lugar. Ambos



estudios, igual que el Mansur et al previamente nombrado, perciben la dimensión de salud general como la peor de las 8 dimensiones (50).

Fructuoso et al realizaron una comparación de la calidad de vida percibida entre grupos de pacientes con enfermedad renal crónica en fases 1-4, en diálisis, hemodiálisis y trasplantados renales. En este sentido, los cuatro grupos obtuvieron los mejores resultados en la dimensión de función social mientras que en nuestro estudio la función social fue la segunda mejor evaluada. Ambos estudios obtuvieron las puntuaciones más bajas en la dimensión de salud general (51).

## **CONCLUSIONES**

1. Los pacientes con enfermedad renal crónica que acudieron a la revisión de su patología tuvieron una mejor percepción de su calidad de vida en las dimensiones de rol emocional seguida de la función social y una peor percepción en las dimensiones vitalidad y salud general
2. No se observan diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las dimensiones de calidad de vida en función del estado civil, IMC, hábito tabáquico y patologías asociadas a la enfermedad renal crónica. Tampoco se observan diferencias significativas entre el sexo y las dimensiones rol físico, rol emocional, función social, dolor corporal, vitalidad, salud mental y salud general. Todo ello debería ser estudiado en una muestra poblacional mayor para verificar si pasan a ser estadísticamente significativas o no.
3. Existen diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y la función física de los pacientes con enfermedad renal crónica, siendo los hombres los que presentan una mejor función física que las mujeres.
4. El grado de dependencia de las personas con enfermedad renal crónica afecta negativamente a su calidad de vida percibida de manera significativa en las dimensiones de función física y vitalidad, por tanto, para estas dos dimensiones de calidad de vida se acepta la hipótesis mientras que en el resto de las dimensiones no se puede afirmar que exista una relación estadísticamente significativa con respecto al grado de dependencia y, por tanto, se rechaza la hipótesis.

## BIBLIOGRAFÍA

1. López JM, Rodríguez D. Función renal. Conceptos generales. En: Arias M, director. Nefrología clínica. 4ªed. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2013. p21-36.
2. Quiroga B, Rodríguez JR, Arriba G. Insuficiencia renal crónica. *Medicine*. 2015; 11(81): 4860-4867.
3. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [Internet]. España: subdirección general de calidad y cohesión; 2015 [acceso 12 de febrero de 2018]. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica (ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Enfermedad\\_Renal\\_Cronica\\_2015.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Enfermedad_Renal_Cronica_2015.pdf)
4. Martínez A, Górriz JL, Bover J, Segura J, Cebollada J, Escalada J et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Aten Primaria*. 2014; 46(9): 501-519.
5. Boffa J, Cartery C. Insuficiencia renal crónica o enfermedad renal crónica. *EMC - Tratado de Medicina*. 2015; 19(3): 1-8.
6. Sevillano AM, Gutiérrez E. Protocolo diagnóstico de la microhematuria. *Medicine*. 2015; 11(82): 4924-4926.
7. Salvador B, Rodríguez M, Ruipérez L, Ferré A, Cunillera O, Rodríguez LM. Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados. *Aten Primaria*. 2015; 47(4): 236-245.
8. Walker S, Gill K, Macdonald K, Komenda P, Rigatto C, Sood MM et al. Association of frailty and physical function in patients with non-dialysis CKD: a systematic review. *BMC Nephrology*. 2013; 14: 228-236.
9. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis*. 2002; 39 (2 Suppl 1): S1-266.
10. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney inter., Suppl*. 2013; 3: 1-150.
11. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation,

- Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Inter., Suppl* 2017; 7, 1-59.
12. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández G, Galcerán JM, Goicoechea M et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2014; 34(3): 302-316.
  13. Bonilla FJ. Educación sanitaria al paciente con enfermedad renal crónica avanzada. ¿Existe evidencia de su utilidad? *Enferm Nefrol*. 2014; 17(2): 120-131.
  14. Gómez R, Martínez A, Artola S, Górriz JL, Menéndez E. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2014; 34(1): 34-45.
  15. Gimeno JA, Blasco Y, Campos B, Molinero E, Lou LM, García B. Riesgo de mortalidad asociado a enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes tipo 2 durante un seguimiento de 13 años. *Nefrología*. 2015; 35(5): 487-492.
  16. Clair C, Rigotti NA, Porneala B, Fox CS, D'Agostino RB, Pencina MJ, et al. Association of smoking cessation and weight change with cardiovascular disease among adults with and without diabetes. *JAMA*. 2013; 309(10): 1014–1021.
  17. Bakris GL, Molitch M. Microalbuminuria as a risk predictor in diabetes: the continuing saga. *Diabetes Care*. 2014; 37(3): 867-875.
  18. Carretero J, Arévalo JC. Evaluación clínica y tratamiento de la diabetes en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev Clin Esp*. 2018: 1-11.
  19. Tonelli M, Wanner C. Lipid management in chronic kidney disease: synopsis of the Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2013 clinical practice guideline. *Ann Intern Med*. 2014; 160(3): 182-189.
  20. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica. Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2016. Guías de Práctica Clínica en el SNS. [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_559\\_ERC\\_IACS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_559_ERC_IACS_compl.pdf) (Acceso el 7 de febrero de 2018)

21. Heras M, Saiz A, Rosado B, Fernández MJ, Queizánc JA, Callejas R et al. Asociación de nefropatía por cambios mínimos y policitemia en un paciente muy anciano. *Nefrología*. 2016; 36(1): 67–71.
22. Arriba G, Quiroga B, Rodríguez JR. Protocolo de valoración de la función glomerular y tubular. *Medicine*. 2015; 11(81): 4879-4881
23. Portilla ME, Tornero F, Gil P. La fragilidad en el anciano con enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2016; 36(6): 609-615.
24. Mora JM, Slon MF, Castaño I, Izquierdo D, Arteaga J, Martínez N. Enfermedad renal crónica en el paciente anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017; 52(3): 152–158.
25. Lam M, Jassal SV. The concept to frailty in geriatric chronic kidney disease (CKD) patients. *Blood Purif*. 2015; 39(4): 50-54.
26. Reese P, Cappola A, Shults J, Townsend R, Gadegbeku C, Anderson C, et al. Physical performance and frailty in chronic kidney disease. *Am J Nephrol*. 2013; 38: 307–315.
27. Rubio MV, Lou LM, Mercadal E, Blasco A, Gutiérrez A, SanJuan A. Fragilidad en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada en tratamiento renal conservador. *Diálisis y Trasplante*. 2017; 38(2): 92-99.
28. Anand S, Johansen KL, Tamura M. Aging and Chronic Kidney Disease: The Impact on Physical Function and Cognition. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014; 69(3): 315–322.
29. 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. *Nefrología*. 2018; 38(1): 8–12.
30. Gómez S, Remacha AF, Muñoz M. Anemia del anciano. *Med Clin*. 2017; 149(11): 496–503.
31. Rebollo A, Morales JM, Pons ME, Mansilla JJ. Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. *Nefrología*. 2015; 35(1): 92-109.
32. Fernández ML, González A. Valoración y soporte nutricional en la Enfermedad Renal Crónica. *Nutr Clin Med*. 2014; 8 (3): 136-153.
33. Yaff K, Ackerson L, Hoang TD, Anderson Ah, Duckworth M, Go A et al. Higher Levels of Cystatin C Are Associated with Worse Cognitive Function in

- Older Adults with Chronic Kidney Disease: The Chronic Renal Insufficiency Cohort Cognitive Study. *J Am Geriatr Soc.* 2014; 62(9): 1623-1629.
34. Weiner D, Seliger S. Cognitive and physical function in chronic kidney disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2014; 23: 291–297.
35. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Mansson P. Chronic Kidney disease. *Lancet.* 2017; 389: 1238–1252
36. Gutiérrez D, Leiva DP, Sánchez R, Gómez R. Prevalencia y evaluación de síntomas en enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm Nefrol.* 2015; 18(3): 228-236.
37. Guerra MD, Amador B, Martínez JM. Problemas de salud de los cuidadores familiares de personas mayores de 65 años afectadas de insuficiencia renal crónica: una revisión sistemática. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2015; 38(3): 425-438
38. Perales CM, Duschek S, Reyes GA. Health-related quality of life in chronic kidney disease: predictive relevance of mood and somatic symptoms. *Nefrol.* 2016; 36(3): 275-282.
39. Pérez C, Riquelme G, Scharager J, Armijo I. R. Relación entre calidad de vida y representación de enfermedad en personas con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento con hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2015; 18(2): 89-96.
40. Martínez HL, Restrepo CA, Arango F. Calidad de vida y estado funcional de ancianos con enfermedad renal crónica estadio 5 en terapia dialítica. *Acta Médica Colombiana.* 2015; 40(1): 13-19.
41. Poll JA, Rueda NM, Mancebo A, Arias L. Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos mayores. *Medisan [Revista on-line].* 2017 [acceso 23 de abril de 2018]; 21(9): 2010-2017. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n9/san06219.pdf>
42. Pabón Y, Paez KS, Rodríguez KD, Medina CE, López M, Salcedo LV. Calidad de vida del adulto con insuficiencia renal crónica, una mirada bibliográfica. *Duazary.* 2015; 12(2): 157-163.
43. Álvarez F, Rebollo P. Alteraciones psicológicas y de la calidad de vida relacionada con la salud en el paciente con enfermedad renal crónica estadios 3-5 (no en diálisis). *Nefrología.* 2015; 28(3): 57-62.
44. Gámez AM, Montell OA, Ruano V, Alfonso JA, de la Puente M. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. *Rev Med Electrón [Revista on-line].* 2013

- [acceso 22 de abril de 2018]; 35(4): 306-318. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v35n4/tema01.pdf>
45. Navarro G, Ardiles L. Obesidad y enfermedad renal crónica: una peligrosa asociación. *Rev Med Chile*. 2015; 143: 77-84.
  46. Silvariño R, Gadola L, Rios P. Obesidad y enfermedad renal crónica. *Rev. Urug. Med. Int*. 2017; 2(3): 3-23.
  47. Eknoyan G. Obesity and chronic kidney disease. *Nefrologia [Revista on-line]*. 2011 [acceso 20 de abril de 2018]; 31(4): 397-403. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v31n4/revision2.pdf>
  48. Yepes CE, Montoya M, Orrego BE, Cuéllar MH, López JP, Salguero MV et al. Calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica sin diálisis ni trasplante de una muestra aleatoria de dos aseguradoras en salud. Colombia *Nefrología*. 2009; 29(6): 548-556.
  49. Mansur HN, Colugnati FA, Grincenkov FR, Bastos MG. Frailty and quality of life: a cross-sectional study of Brazilian patients with pre-dialysis chronic kidney disease. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2014; 12(27): 1-7.
  50. Ambriz Y, Menor R, Campos ID, Cardiel MH. Calidad de vida relacionada con la salud en artritis reumatoide, osteoartritis, diabetes mellitus, insuficiencia renal terminal y población geriátrica. Experiencia de un Hospital General en México. *Reumatol Clin*. 2015; 11(2):68–72.
  51. Fructuoso M, Castro R, Oliveira L, Prata C, Morgado T. Calidad de vida en la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2011; 31: 91-96.


## ANEXOS

**ANEXO 1:** Estadios de severidad de la enfermedad renal crónica en función del filtrado glomerular y la concentración de albúmina en orina.

| KDIGO 2012   |                                   |       | Albuminuria                      |                          |                         |
|--|-----------------------------------|-------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
|  |                                   |       | Categorías, descripción y rangos |                          |                         |
|  |                                   |       | A1                               | A2                       | A3                      |
|  |                                   |       | Normal a ligeramente elevada     | Moderadamente elevada    | Gravemente elevada      |
| Filtrado glomerular  |                                   |       | < 30 mg/g <sup>a</sup>           | 30-300 mg/g <sup>a</sup> | > 300 mg/g <sup>a</sup> |
| Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ) |                                   |       |                                  |                          |                         |
| G1   | Normal o elevado                  | ≥ 90  |                                  |                          |                         |
| G2   | Ligeramente disminuido            | 60-89 |                                  |                          |                         |
| G3a  | Ligera a moderadamente disminuido | 45-59 |                                  |                          |                         |
| G3b  | Moderada a gravemente disminuido  | 30-44 |                                  |                          |                         |
| G4   | Gravemente disminuido             | 15-29 |                                  |                          |                         |
| G5   | Fallo renal                       | < 15  |                                  |                          |                         |

Figura 1: Estadificación de la ERC según la guía KDIGO 2012

**ANEXO 2:** Dictamen del Comité de Ética e Investigación de Aragón para la realización del presente estudio.



**GOBIERNO DE ARAGON**  
Departamento de Sanidad

**Informe Dictamen Favorable Trabajos académicos**  
C.P. - C.I. PI18/107  
24 de abril de 2018

Dña. [REDACTED] Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

**CERTIFICA**

**1º.** Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 24/04/2018, Acta N° 08/2018 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: Calidad de vida en personas mayores de 65 años con Enfermedad Renal Crónica.**

**Alumna:** [REDACTED]  
**Directora:** [REDACTED]


**Versión protocolo: Versión 01, de fecha 16/04/2018**  
**Versión documento de información y consentimiento informado: Versión 01, de fecha 16/04/2018**

**2º.** Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la correcta obtención del consentimiento informado, el cumplimiento de la LOPD y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.


**3º.** Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**


Lo que firmo en Zaragoza



Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

**ANEXO 3:** Dictamen de la Comisión de Investigación e Innovación del Sector 2 de Zaragoza.

 **GOBIERNO DE ARAGON**  
Departamento de Sanidad

 **salud**  
servicio aragonés de salud

HOSPITAL UNIVERSITARIO  
"MIGUEL SERVET"  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN


D. [REDACTED], Presidente de la Comisión de Investigación e Innovación del Sector Zaragoza 2.

**INFORMA**

Que la Comisión de Investigación de este Sector, una vez evaluado el proyecto de investigación "CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES > 65 AÑOS CON ENFERMEDADES RENAL CRÓNICA", presentado por Dña. [REDACTED], reúne las suficientes garantías en lo referente a calidad como trabajo de investigación clínica, así como aspectos de aplicabilidad clínica en el ámbito sanitario.

En Zaragoza, a cuatro de mayo de dos mil dieciocho.

Fdo. [REDACTED]

 **salud**  
servicio aragonés de salud  
HOSPITAL UNIVERSITARIO  
MIGUEL SERVET  
COMISION DE INVESTIGACION  
ZARAGOZA



**ANEXO 4:** Permiso para el acceso a las Historias Clínicas de los pacientes incluidos en el estudio piloto.

F-14\_Z2(E)M\_DC  
Revisión B  
Página 1 de 1

**SERVICIO DE ADMISIÓN Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA DEL HUMS**  
**UNIDAD DE DOCUMENTACIÓN CLÍNICA Y ARCHIVO**

SOLICITUD DE ACCESO A HISTORIAS CLÍNICAS CON FINES DE INVESTIGACIÓN POR PARTE DE PROFESIONALES PERTENECIENTES AL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET

D./D<sup>a</sup>. \_\_\_\_\_ NIF \_\_\_\_\_

Necesita acceder a información contenida en Historias Clínicas del Hospital Universitario Miguel Servet y cuya relación se detalla en anexo, para llevar a cabo el proyecto de investigación sobre

Calidad de vida en personas >65 años con enfermedad renal crónica  
(Título del trabajo)

y con el objetivo de Trabajo fin de máster  
(Tesis doctoral, Artículo, trabajo fin de grado, etc)

La realización de este trabajo se realiza bajo la dirección de los siguientes profesionales

Dr/a \_\_\_\_\_  
(Nombres de director/es de Tesis, Tutor de Residentes, profesionales que van a tutorizar)

y la autorización de CEICA  
(Comisión de Investigación del Centro, CEICA, etc.)

**COMPROMISO DEL SOLICITANTE:**

DECLARA que los datos aportados en esta solicitud son correctos y se compromete al uso adecuado de la información que recabe de las Historias Clínicas revisadas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre de Protección de los datos de carácter personal y los artículos 12 y 14 del RD 994/99 de 11 de enero, así como el R.D. 1720/2007 por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, sobre medidas de seguridad en accesos a datos de carácter personal del Sistema de Información, estando obligado a guardar secreto profesional sobre los datos de que tenga conocimiento, siendo responsable (en caso de contar con la debida autorización) de todos los accesos que se realicen a los ficheros informáticos o manuales mediante su contraseña personal y el código de acceso facilitado.

La falta de la debida custodia o secreto de identificación personal de acceso, el uso de la información para cualquier otro fin que no sea el expresado o el quebranto de la confidencialidad de la información recogida, dará lugar a la exigencia de responsabilidades administrativas, en concreto las establecidas en el título VII de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, así como a responsabilidades de cualquier otra naturaleza, incluso penales.

Zaragoza, a 26 de marzo de 2018

Fdo.: \_\_\_\_\_ Fdo.: \_\_\_\_\_  
(Solicitante) (Centro, Organismo, Departamento Investigador)

Autorizado; Fecha: 23/03/2018

Vº Bº \_\_\_\_\_ Fdo.: \_\_\_\_\_  
Director del Hospital Universitario Miguel Servet Responsable U.Documentación Clínica y Archivo

ZARAGOZA

Unidad de Documentación Clínica y Archivo del HUMS. Teléfono: 976-76-55-50. Fax: 976-76-55-51 e-mail: jlazarom@salud.aragon.es

**ANEXO 5: Consentimiento Informado entregado a los participantes:**

**HOJA DE INFORMACIÓN PARA PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN**

Título de la Investigación: Calidad de vida en personas mayores de 65 años con Enfermedad renal crónica

Investigadora principal:

Sede donde se realizará el estudio: Consultas externas del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza

El propósito de este documento de consentimiento es el de proveer a los participantes en esta investigación, de una clara explicación sobre la naturaleza de la misma, así como de su rol como participantes en ella.

Estamos realizando un estudio cuyo objetivo es conocer la calidad de vida de los pacientes >65 años con insuficiencia renal crónica. Esta información, nos será de utilidad para poder ayudar a las personas con dicha patología y así poder llevar a cabo intervenciones saludables.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá que responda a las preguntas de un cuestionario, cuya duración es aproximadamente de 10 minutos. En él se le pedirá información sobre sus hábitos de vida y su enfermedad.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito, fuera de los de esta investigación. Su nombre no aparecerá en ningún documento del estudio.

En ningún caso se le identificara en las publicaciones que puedan realizarse con los resultados de este estudio. Se seguirá lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, de "Protección de Datos de Carácter Personal".

Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Al dar su consentimiento usted concede permiso para utilizar sus datos en el estudio.

Yo, ..... he leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con: .....

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta sobre mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del participante: .....

Fecha: .....

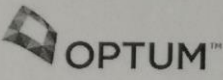
He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al participante de la investigación mencionado

Firma del Investigador: .....

Fecha: .....

**ANEXO 6:** Licencia para el uso del cuestionario de calidad de vida SF-36 v2.0.

APPENDIX B



**LICENSE AGREEMENT - DETAILS**

Licensee: University of Zaragoza  
[REDACTED]  
 Spain

License Number: QM044756  
 Amendment to: N/A  
 Study Term: 03/01/18 to 12/31/18  
 Master License Term: N/A

Approved Purpose  
 Quality of life in patients with chronic renal insufficiency

Study Name: Unfunded University Research  
 Protocol: Kidney and Urinary System  
 Govt. ID:  
 Study Type: UNIVERSITY - FREE  
 Clients Reference:

**Licensed Surveys (Modes) and Services:**

| Item  | Description   | Mode of Admin    | Quantity | Fees |
|---|---|------------------|----------|------|
|   | OGSR FREE UNIVERSITY LICENSE.   |                  |          |      |
|   | SOLUTION PKG: Paper and Interview SF36v2<br>with PRO CoRE Scoring Software. |                  |          |      |
| PROJ01  | License Fee   |                  | 1        |      |
| ES0220  | SF-36v2, Standard Recall  | Paper            | 1        |      |
| <b>Approved Languages:</b><br>Spain (Spanish)         |   |                  |          |      |
| IS0220  | SF-36v2 Interview Script, Std   | Interview Script | 1        |      |
| <b>Approved Languages:</b><br>Spain (Spanish)         |   |                  |          |      |
| ADM012  | Patients Enrolled   |                  | 70       |      |
| ADMINS  | Administrations 70 @ 1  |                  | 100      |      |
| SS505   | PRO CoRE  |                  | 1        |      |
| SS520   | PRO CoRE: SF-36v2 (w/ DQE, MSE, RCI, UI)                                    |                  | 100      |      |
| EM125   | SF-36v2 User's Manual 3rd Ed.   |                  | 1        |      |
| <b>Approved Languages:</b><br>United States (English) |   |                  |          |      |

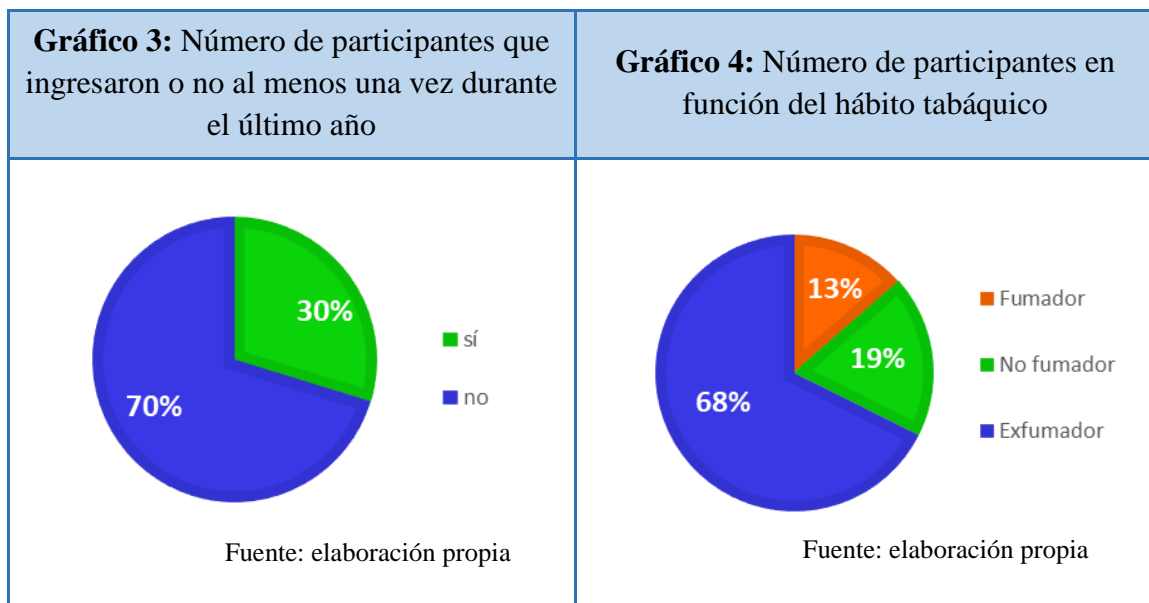
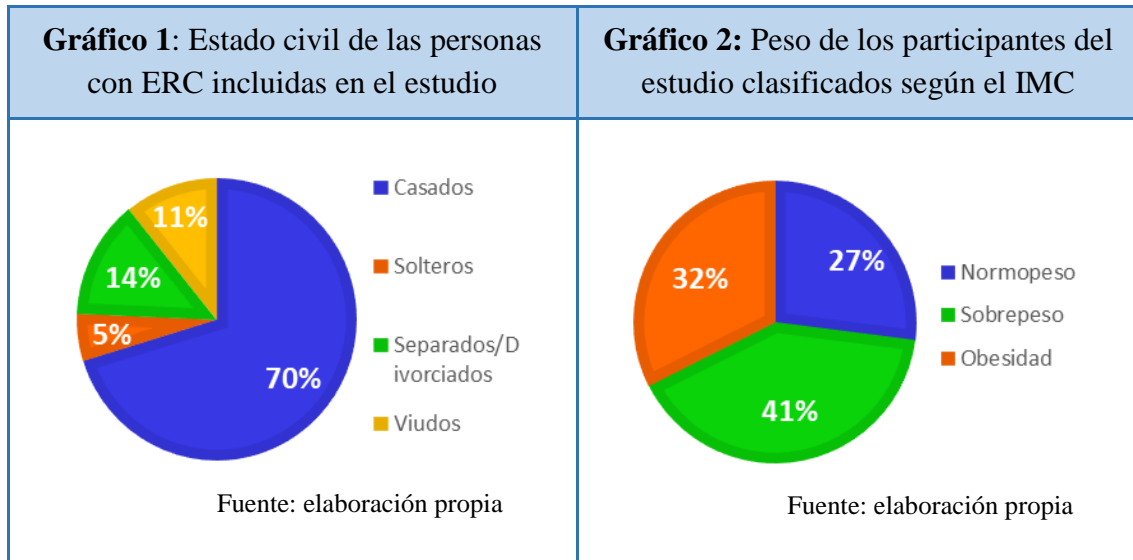
To complete order please sign and return  
 License Agreement by 15-MAR 2018.

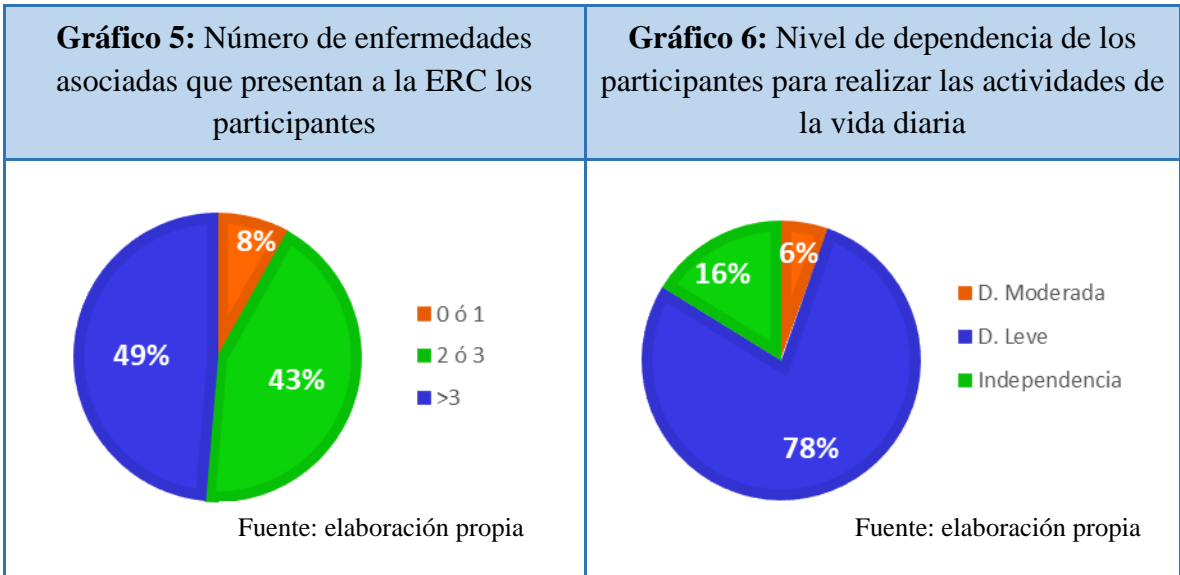
**TOTAL FEES:** 0.00 USD

**Payment Terms:** Due on Receipt

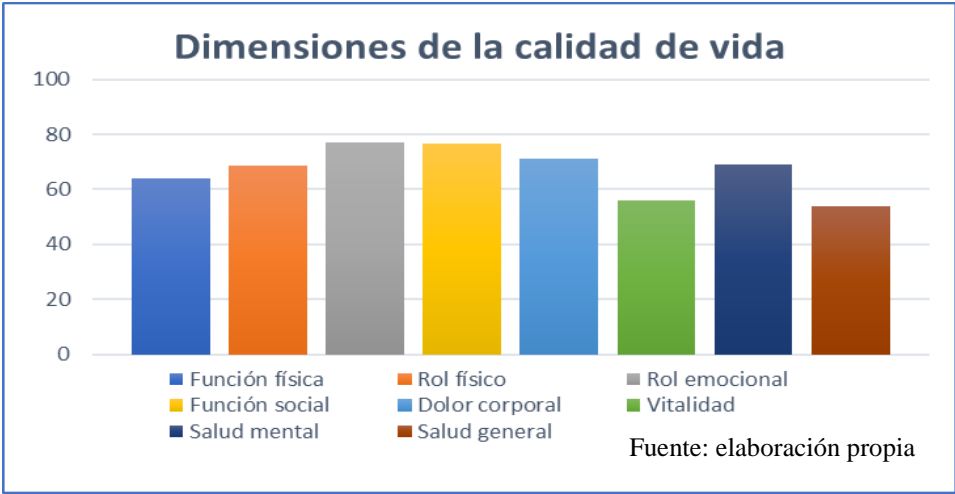
## ANEXO 7:

Gráficos de sectores de las características sociodemográficas y estado de salud junto con gráficos de barra de la relación de las dimensiones de la calidad de vida con las distintas variables del estudio.

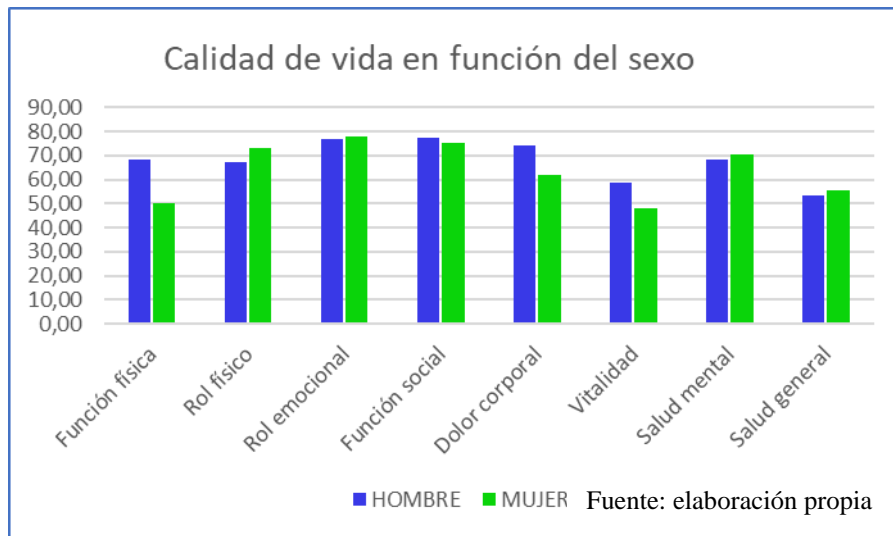




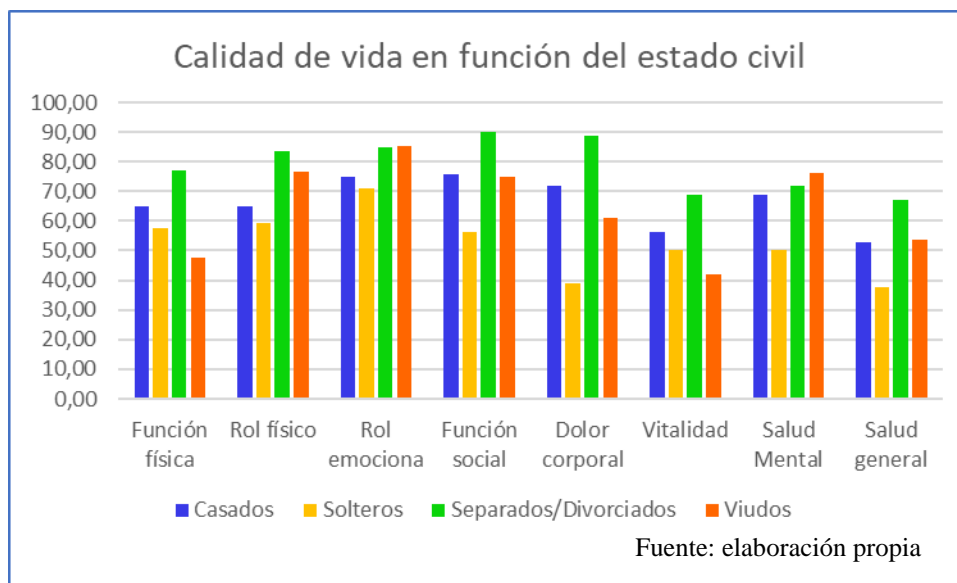
**Gráfico 7:** Puntuación obtenida para cada una de las dimensiones de la calidad de vida estudiadas mediante el cuestionario SF-36 V0.2



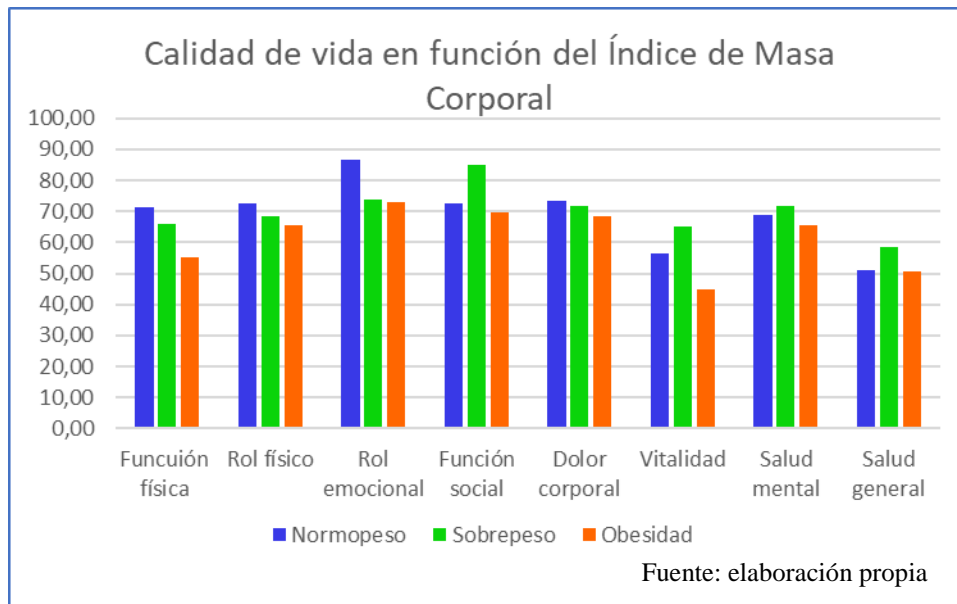
**Gráfico 8:** Análisis de las 8 dimensiones de la calidad de vida percibida en función del sexo de los participantes



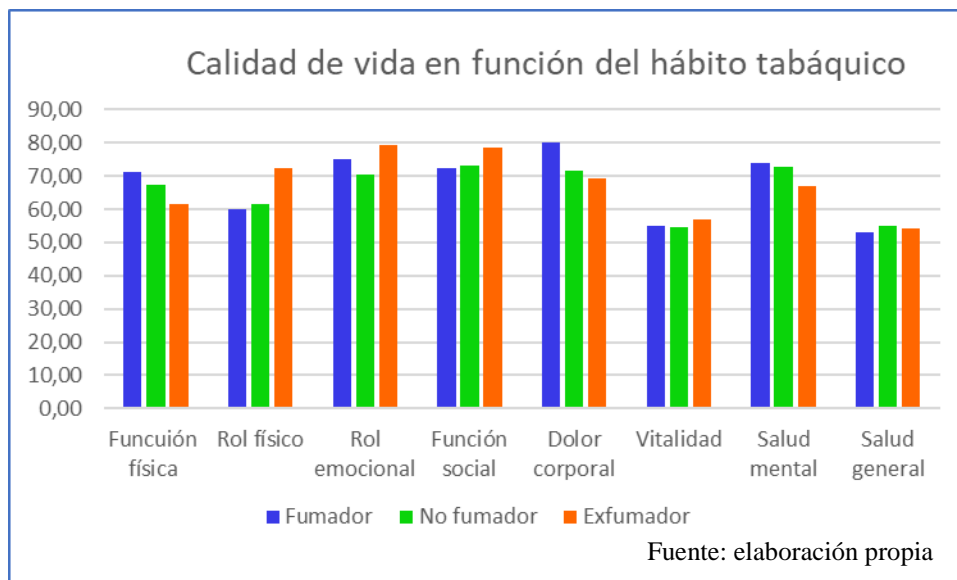
**Gráfico 9:** Análisis de las 8 dimensiones de la calidad de vida percibida en función del estado civil de los participantes



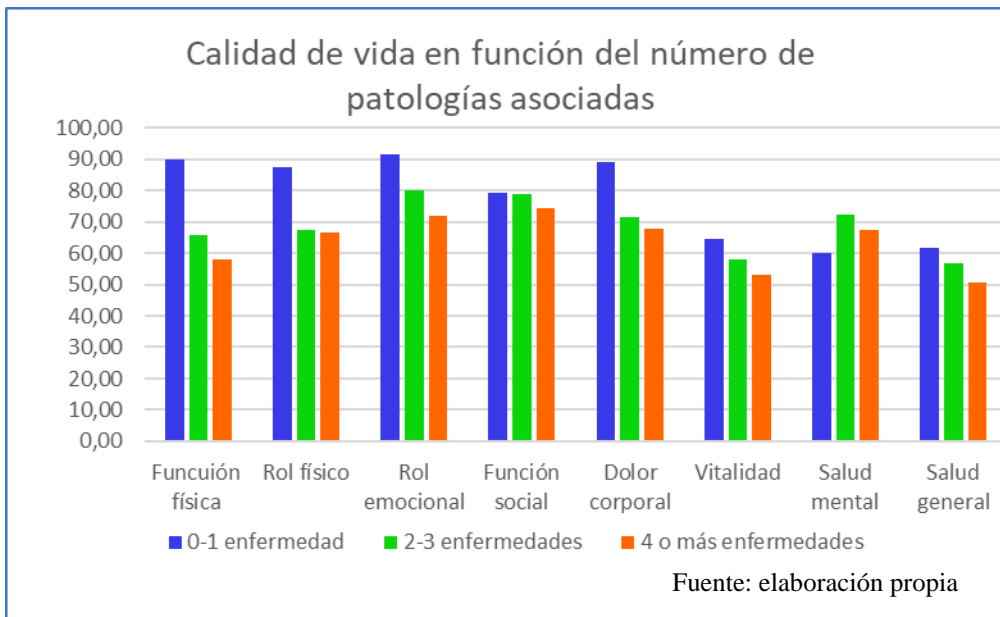
**Gráfico 10:** Analisis de las 8 dimensiones de la calidad de vida percibida en función del índice de masa corporal de los participantes



**Gráfico 11:** Analisis de las 8 dimensiones de la calidad de vida percibida en función del hábito tabáquico de los participantes



**Gráfico 12:** Analisis de las 8 dimensiones de la calidad de vida percibida en función del número de patologías asociadas a la enfermedad renal crónica de los participantes



**Gráfico 13:** Analisis de las 8 dimensiones de la calidad de vida percibida en función del grado de dependencia de los participantes

