



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 18 de septiembre de 2019

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Yury Hasbleydi Mosquera con C.C. No. 1075285561

Brigitte Vanesa Castro Mórea, con C.C. No. 1075285077

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado

Titulado:

Competencia del cuidar de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis en la unidad Renal Nefrouros Neiva-Huila durante el año 2018

Presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar al título de Especialista en Cuidado Nefrológico y Urológico

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Firma: _____



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Competencia del cuidar de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis en la unidad Renal Nefrouros Neiva-Huila durante el año 2018

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Castro Morea	Brigitte Vanesa
Mosquera	Yury Hasbleydi

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cantillo Medina	Claudia Patricia

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cantillo Medina	Claudia Patricia

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Especialista en Cuidado Nefrológico y Urológico

FACULTAD: Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Especialización en Enfermería Nefrológica y Urológica

CIUDAD: Neiva

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2019

NÚMERO DE PÁGINAS: 112

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general__X__ Grabados___
Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas
o Cuadros__X__

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO



PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español

Inglés

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Competencia Clínica | Clinical Competence |
| 2. Enfermedad Renal Crónica | Chronic Kidney Disease |
| 3. Diálisis | Dialysis |
| 4. Cuidado de Enfermería | Nursing Care |
| 5. Seguridad del paciente | Patient Safety |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Objetivo: Analizar la competencia del cuidar de la persona con Enfermedad Renal Crónica en diálisis que asiste a Unidad Renal NEFROUROS-Neiva durante el año 2018

Metodología: Investigación cuantitativa, descriptiva, de corte transversal, aplicado a personas con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en tratamiento dialítico; población de 200 personas, 190 en hemodiálisis (HD) y 10 en diálisis peritoneal (DP), Se utilizaron como instrumentos: Encuesta de caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica, formulario de características clínicas y Cuestionario de competencia de CUIDAR de la persona con Enfermedad Crónica.

Análisis estadístico: se utilizó estadística descriptiva (medidas de tendencia central y dispersión, gráficos de barras) e inferencial; Se utilizó el software estadístico STATA 14

Resultados: tasa de participación del 100% (n=200). con promedio de edad 59 años (DE: 13.89). perfil sociodemográfico; mujer (50,5%), casados o en unión libre, con estudios primarios principalmente, dedicados al hogar, con el apoyo en su cuidado de conyugue o hijo/hija, de nivel socioeconómico bajo. Promedio de la competencia global fue de 46.3; el 47,5% de la población con alta competencia, 42% media y 11% baja. Se identificó asociación estadísticamente significativa con la variable cuidador ($p=0,001<0,05$), variable asistencia puntual a terapia ($p=0,024<0,05$) y adherencia farmacológica ($p=0,001<0,05$)

Conclusión:La competencia del cuidado de estas personas se caracterizó por estar entre los niveles de alta y media competencia.

Palabras claves: Competencia Clínica, Enfermedad Renal Crónica, Diálisis, Cuidado de



Enfermería, Seguridad del Paciente

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Objective: To analyze the competence of caring for the person with Chronic Renal Disease on dialysis who attends NEFROUROS-Neiva Renal Unit during the year 2018

Methodology: Quantitative, descriptive, cross-sectional research, applied to people with Chronic Kidney Disease (CKD) in dialysis treatment; population of 200 people, 190 in hemodialysis (HD) and 10 in peritoneal dialysis (PD), were used as instruments: Characterization survey for the care of a person with chronic disease, clinical characteristics form and Questionnaire of competence of CARE of the person with chronic disease.

Statistical analysis: descriptive statistics (measures of central tendency and dispersion, bar graphs) and inferential were used; The statistical software STATA 14 was used.

Results: 100% participation rate (n = 200). with average age 59 years (SD: 13.89). sociodemographic profile; women (50.5%), married or in free union, with primary studies mainly dedicated to the home, with the support in their care of spouse or son / daughter, of low socioeconomic level. Average global competition was 46.3; 47.5% of the population with high competition, 42% average and 11% low. Statistically significant association was identified with the caregiver variable ($p = 0.001 < 0.05$), punctual therapy assistance variable ($p = 0.024 < 0.05$) and pharmacological adherence ($p = 0.001 < 0.05$)

Conclusion: The care competence of these people was characterized by being between high and medium competition levels.

Keywords: Clinical Competence, Chronic Kidney Disease, Dialysis, Nursing Care, Patient Safety.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Aida Nery Figueroa

Firma:

Nombre Jurado: Brayant Andrade

Vigilada Mineducación



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS**



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	4 de 4
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

Firma:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

COMPETENCIA DEL CUIDAR DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN DIÁLISIS EN LA UNIDAD RENAL NEFROUROS NEIVA-HUILA
DURANTE EL AÑO 2018

BRIGITTE VANESSA CASTRO MOREA
YURY HASLEYDI MOSQUERA

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION EN ENFERMERIA NEFROLOGICA Y UROLOGICA
NEIVA
2019

COMPETENCIA DEL CUIDAR DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN DIÁLISIS EN LA UNIDAD RENAL NEFROUROS NEIVA-HUILA
DURANTE EL AÑO 2018

BRIGITTE VANESSA CASTRO MOREA
YURY HASLEYDI MOSQUERA JAVELA

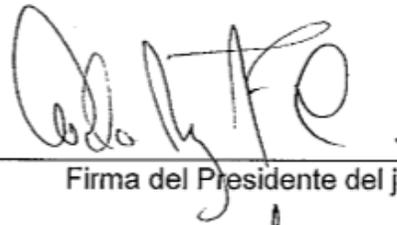
Trabajo presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Enfermería Nefrológica y Urológica

Asesora:
CLAUDIA PATRICIA CANTILLO MEDINA
Especialista en Enfermería Nefrológica y Urológica
Magister en Enfermería con Énfasis en el cuidado del Adulto Anciano

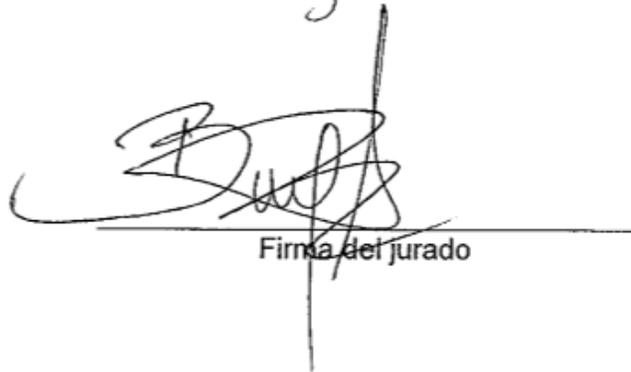
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION EN ENFERMERIA NEFROLÓGICA Y UROLÓGICA
NEIVA
2019

Nota de aceptación:

Trabajo Aprobado.



Firma del Presidente del jurado



Firma del jurado

Neiva, 18 de Septiembre de 2019

DEDICATORIA

A todos los profesionales de la salud que con amor y entrega se han dedicado a esta hermosa carrera, que en su día a día; brindan cuidados, y se esmeran por garantizar bienestar a las personas con enfermedad renal crónica.

Brigitte Vanessa

Yury Hasleydi

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la fortaleza, habernos permitido terminar con nuestro proyecto

A nuestros familiares quienes han sido un sostén de apoyo incondicional

A la Universidad Surculombiana y su programa de enfermería por la excelente formación que han brindado en el ámbito científico y humano.

A nuestros profesores, especialmente a la profesora Claudia Patricia Cantillo Medina, que con paciencia y entrega a compartido sus conocimientos y ha sido una valiosa guía para culminar este proyecto.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	15
1 JUSTIFICACION	16
2 DESCRIPCION DEL PROYECTO	17
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
3 OBJETIVOS	22
3.1 OBJETIVO GENERAL	22
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
4 ANTECEDENTES	23
5 MARCO TEORICO Y ESATDO DEL ARTE	24
5.1 ENFERMEDAD CRÓNICA	24
5.2 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	24
5.2.1 Estadios Evolutivos	24
5.2.2 Dialisis Hemodialisis Y Dialisis Peritoneal	26
5.2.3 Diálisis.	26
5.2.4 Diálisis Peritoneal	30
5.2.4.1 Transporte Peritoneal	30
5.2.4.2 Catéteres	31
5.2.4.3 Cuidados Pos Inserción	33
5.2.4.4 Complicaciones	33
5.2.4.5 Sistemas De Conexión	34

	pág.
5.2.4.6 Soluciones De Dialisis	35
5.2.5 Hemodialisis	37
5.2.5.1 Transporte Por Difusión	38
5.2.5.2 Transporte Por Convección O Ultrafiltración	39
5.2.5.3 Transferencia De Masas	41
5.2.5.4 Aclaramiento	41
5.2.5.5 Factores Que Influyen En La Eficacia De La Diálisis	43
5.2.5.6 Retrofiltracion	47
5.2.5.7 Recirculación	47
5.3 CUIDADO DE ENFERMERÍA (TEORIA DEL AUTOCUIDADO)	48
5.4 COMPETENCIA DEL CUIDADO	52
6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	55
7 DISEÑO METODOLOGICO	60
7.1 ENFOQUE	60
7.2 POBLACION Y MUESTRA	60
7.3 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	60
7.4 MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO	61
7.4.1 Instrumentos	61
7.5 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	63
7.6 PLAN DE ANÁLISIS	63

	pág.	
7.7	CONSIDERACIONES ÉTICAS	63
8	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	67
8.1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA PERSONA EN DIALISIS	67
8.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS PERSONAS EN DIÁLISIS	69
8.3	COMPETENCIA DEL CUIDAR DE LAS PERSONAS EN DIÁLISIS	70
8.4	COMPETENCIA DEL CUIDAR EN ASOCIACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LAS PERSONAS EN DIÁLISIS	71
8.5	ITEMS DE LAS DIMENSIONES DE COMPETENCIA CUIDAR EN RELACION CON LOS NIVELES DE COMPETENCIA CUIDAR GLOBAL	75
9	DISCUSION	79
10	CONCLUSIONES	83
11	LIMITACIONES	84
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	85
	ANEXOS	97

LISTA DE TABLAS

		pág.
Tabla 1	Complicaciones de la implantación del catéter	34
Tabla 2	Composición de las soluciones de diálisis peritoneal	36
Tabla 3	Características de los nuevos agentes osmóticos más empleados	36
Tabla 4	Propiedades del agente osmótico ideal	37
Tabla 5	Relación entre el flujo sanguíneo (Fs) y el aclaramiento (K) del soluto	45
Tabla 6	Requisitos de Autocuidado	50
Tabla 7	Operacionalización de variables	55
Tabla 8	Características sociodemográficas de las personas en diálisis (n=200)	67
Tabla 9	Características Clínicas de las personas en diálisis (n=200)	69
Tabla 10	Competencia del CUIDAR de la población en diálisis (n=200)	70
Tabla 11	Competencia del CUIDAR en relación con las características sociodemográficas y clínicas de las personas en diálisis (n=200).	72
Tabla 12	Dimensiones de competencia CUIDAR en relación con los niveles de competencia CUIDAR global	77

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1 Paso de solutos en diálisis	27
Figura 2 Ultrafiltración a pequeña escala	29
Figura 3 Ultrafiltración a gran escala	29
Figura 4 Tipos de catéter diálisis peritoneal	32

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1 Mecanismos físicos en Hemodiálisis	38
Gráfico 2 Transporte por convección o ultrafiltración	40
Gráfico 3 Eficacia del dializador	44

LISTA DE ANEXOS

	pág.	
Anexo A	Cronograma	98
Anexo B	Presupuesto	99
Anexo C	Encuesta de caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica GCPC-un-P	100
Anexo D	Autorización grupo de investigación cuidado de enfermería al paciente crónico, de encuesta de Caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P	101
Anexo E	Cuestionario para medir las características clínicas de las personas en diálisis	103
Anexo F	Encuesta de competencia para cuidar en el hogar de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-CPC, versión abreviada del instrumento "CUIDAR"	104
Anexo G	Autorización grupo de investigación cuidado de enfermería al paciente crónico de encuesta de competencia para cuidar en el hogar de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-CPC, versión abreviada del instrumento "CUIDAR"	105
Anexo H	Prueba cuestionario corto portátil de evaluación del estado mental- SPMSQ - prueba cuestionario corto portátil de valoración del estado mental (SPMSQ-PFEIFFER)	107
Anexo I	Escala de funcionalidad PULSES	108
Anexo J	Consentimiento informado de participación en la investigación	109
Anexo K	Desistimiento informado de participación en la investigación	111
Anexo L	Carta de aceptación del Comité de Ética	112

RESUMEN

Objetivo: Analizar la competencia del cuidar de la persona con Enfermedad Renal Crónica en diálisis que asiste a Unidad Renal NEFROUROS-Neiva durante el año 2018

Metodología: Investigación cuantitativa, descriptiva, de corte transversal, aplicado a personas con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en tratamiento dialítico; población de 200 personas, 190 en hemodiálisis (HD) y 10 en diálisis peritoneal (DP), Se utilizaron como instrumentos: Encuesta de caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica, formulario de características clínicas y Cuestionario de competencia de CUIDAR de la persona con Enfermedad Crónica.

Análisis estadístico: se utilizó estadística descriptiva (medidas de tendencia central y dispersión, gráficos de barras) e inferencial; Se utilizó el software estadístico STATA 14

Resultados: tasa de participación del 100% (n=200). con promedio de edad 59 años (DE: 13.89). perfil sociodemográfico; mujer (50,5%), casados o en unión libre, con estudios primarios principalmente, dedicados al hogar, con el apoyo en su cuidado de conyugue o hijo/hija, de nivel socioeconómico bajo. Promedio de la competencia global fue de 46.3; el 47,5% de la población con alta competencia, 42% media y 11% baja. Se identificó asociación estadísticamente significativa con la variable cuidador ($p=0,001<0,05$), variable asistencia puntual a terapia ($p=0,024<0,05$) y adherencia farmacológica ($p=0,001<0,05$)

Conclusión:La competencia del cuidado de estas personas se caracterizó por estar entre los niveles de alta y media competencia.

Palabras claves: Competencia Clínica, Enfermedad Renal Crónica, Diálisis, Cuidado de Enfermería, Seguridad del Paciente

ABSTRACT

Objective: To analyze the competence of caring for the person with Chronic Renal Disease on dialysis who attends NEFROUROS-Neiva Renal Unit during the year 2018

Methodology: Quantitative, descriptive, cross-sectional research, applied to people with Chronic Kidney Disease (CKD) in dialysis treatment; population of 200 people, 190 in hemodialysis (HD) and 10 in peritoneal dialysis (PD), were used as instruments: Characterization survey for the care of a person with chronic disease, clinical characteristics form and Questionnaire of competence of CARE of the person with chronic disease.

Statistical analysis: descriptive statistics (measures of central tendency and dispersion, bar graphs) and inferential were used; The statistical software STATA 14 was used.

Results: 100% participation rate (n = 200). with average age 59 years (SD: 13.89). sociodemographic profile; women (50.5%), married or in free union, with primary studies mainly dedicated to the home, with the support in their care of spouse or son / daughter, of low socioeconomic level. Average global competition was 46.3; 47.5% of the population with high competition, 42% average and 11% low. Statistically significant association was identified with the caregiver variable (p = 0.001 <0.05), punctual therapy assistance variable (p = 0.024 <0.05) and pharmacological adherence (p = 0.001 <0.05)

Conclusion: The care competence of these people was characterized by being between high and medium competition levels.

Keywords: Clinical Competence, Chronic Kidney Disease, Dialysis, Nursing Care, Patient Safety.

INTRODUCCION

A través del tiempo la Enfermedad Renal Crónica crece a nivel mundial y para Colombia la situación no difiere, como se evidencia en el último informe de la cuenta de alto costo que muestra la situación de la enfermedad renal crónica durante los últimos 4 años, en donde la prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) ha tenido un comportamiento ascendente, pasó de 56,3 casos por 100.000 habitantes en 2013 a 74,1 casos por 100.000 habitantes en 2016⁽¹⁾.

Así pues, cuando una persona es diagnosticada con ERCT, debe someterse a una terapia de reemplazo renal (TRR), bien sea hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP) o trasplante renal, para restablecer y mantener la estabilidad de su organismo, controlar los síntomas urémicos, prolongar su vida dentro de los límites que admiten las condiciones físicas, psicológicas y sociales⁽²⁾, lo cual significa la imperiosa necesidad del paciente de afrontar múltiples cambios para su vida.

Dicha enfermedad es compleja, costosa, además se prolonga en el tiempo y hace que se demande un gran apoyo en el cuidado, no solo de las entidades sanitarias sino también en la familia, quien históricamente ha sido reconocida como agente cuidador natural de las personas que viven en situación crónica de enfermedad o limitación⁽³⁾, para los pacientes en terapia de reemplazo renal (TRR) el requerimiento de cuidado es mayor por las múltiples comorbilidades y complicaciones al tratamiento⁽⁴⁾.

Las TRR generan en la persona con diálisis múltiples necesidades y problemas que la mayoría de las veces no pueden satisfacer por sí mismos y que no es posible resolver durante su estancia en la unidad renal, por lo cual requieren de una asistencia continua en el hogar⁽²⁾, además de ser portadores de una serie de herramientas que enmarcan y proyectan su adecuado CUIDAR en todos los ambientes en los cuales la persona con ERCT se desarrolla.

En contexto a lo anterior se desarrolla el siguiente estudio; competencia del CUIDAR de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis en la población atendida en la Unidad Renal Nefrouros Neiva-Huila durante el año 2018

1. JUSTIFICACION

Debido a los cambios en la transición demográfica de las poblaciones, el aumento del proceso de envejecimiento, los continuos avances científicos y tecnológicos que han permitido mayor sobrevivencia de las personas y con ellas un aumento exponencial en las condiciones de cronicidad en especial la ERC, para quienes es importante redefinir los modelos de salud centrándolos en la persona y no en la enfermedad como ha sido enfocado tradicionalmente⁽²¹⁾; teniendo en cuenta su declaración de problemas de salud pública a nivel mundial y nacional por su creciente incidencia y su prevalencia⁽²⁷⁾.

En Colombia la prevalencia de la ERCT ha tenido un comportamiento ascendente, pasó de 56,3 x 100.000 habitantes en 2013 a 74,1 x 100.000 en 2016, con la mayor prevalencia de ERCT a nivel nacional el departamento del Huila y la ciudad de Neiva⁽¹⁸⁾.

La persona con diálisis resulta ser vulnerable porque requiere de cambios en los estilos de vida, adaptación y tratamiento necesario para mantener el equilibrio en su salud. Además, el tratamiento de terapia de reemplazo renal prolongado puede generar complicaciones y problemas que afectan la funcionalidad del individuo, su competencia y la adherencia al tratamiento⁽²³⁾.

En este contexto, es imprescindible que el profesional de Enfermería conozca la competencia de cuidado en el hogar de las personas con ERC en diálisis, puesto que a razón de las comorbilidades y complicaciones al tratamiento requieren de un mayor cuidado⁽⁴⁾, para así intervenir oportunamente sobre los factores de riesgo; siendo una herramienta útil para la promoción de la salud y prevención de complicaciones a través de estrategias para el fomento del autocuidado que mejoren su calidad de vida con mejores desenlaces en salud.

Así pues, el estudio permitirá analizar la situación de los pacientes en la unidad renal Fundación Nefrouros sede Neiva, definir su competencia para el cuidado en el hogar, un aspecto fundamental dentro del que hacer del equipo de salud, además de caracterizar a la población y conocer sus necesidades e intervenirlas para el logro de beneficios comunes.

El estudio es novedoso y pertinente para el departamento del Huila y especialmente para la ciudad de Neiva, pues no se han realizado investigaciones para medir la competencia de cuidado en el hogar de las personas en diálisis, teniendo en cuenta que la unidad renal Fundación Nefrouros, cuenta con la mayor capacidad instalada para la atención y cuidado en la región sur colombiana.

Es viable porque se cuenta con el permiso de la institución Unidad Renal Fundación Nefrouros, los recursos humanos (Enfermeros de la unidad renal, personas en

terapia dialítico, cuidadores familiares, dos investigadores estudiantes de la especialización de Enfermería Nefrológica y Urológica en la Universidad Surcolombiana y una docente asesora de la Universidad Surcolombiana.

Este proyecto permite conocer una muestra representativa de la población en diálisis del departamento del Huila, pues en la Unidad Renal Fundación Nefrouros se atienden 300 personas, aspecto relevante que servirá como fuente de información para futuras investigaciones, permite conocer la situación actual de competencia para el cuidado en el hogar de las personas con ERC en diálisis y proponer planes de mejoramiento que cualifiquen el cuidado, potencialicen el grado de competencia, fortalezcan la adherencia al régimen terapéutico y disminuyan las complicaciones en morbi-mortalidad.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el proceso de transición demográfica refleja un aumento en la esperanza de vida, como lo describe la Organización Mundial de la Salud (OMS) durante el período de 1990-2012, se incrementó el promedio de vida a 70 años con diferencias según el sexo: mujeres 73 y hombres 68 años⁽¹⁰⁾. Situación que supone un crecimiento en la aparición de enfermedades propias de los adultos, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) incapacitantes y degenerativas que requieren servicios especializados, de alto costo y atención multidisciplinaria⁽¹¹⁾.

Dentro de estas alteraciones, la ERC se ha elevado de manera exponencial en todo el mundo, tanto en los países desarrollados como en países en desarrollo⁽¹²⁾, con una prevalencia mayor al 10%⁽¹³⁾; considerada un problema de salud a nivel mundial por el aumento en prevalencia e incidencia, es una enfermedad progresiva, no trasmisible estrechamente ligada a otras enfermedades como las cardiovasculares (ECV) y la diabetes mellitus (DM)⁽¹⁴⁾.

Adicionalmente, según el reporte anual de USRDS (United States Renal Data System) del 2015, la tasa de incidencia de Enfermedad Renal crónica terminal (ERCT) en todos los países, es sustancialmente mayor para los hombres que para las mujeres; así, como una prevalencia por millón de habitantes mayores para los individuos de 65 a 74 años. El reporte señala además, que a nivel internacional, el centro de hemodiálisis sigue siendo el recurso más común de tratamiento para la ERCT, y constituye más del 80% de la provisión de diálisis en la mayoría⁽¹⁵⁾.

El Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal (RLDTR), de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) en el informe publicado para el año 2014, muestra una prevalencia de ERCT que aumentó de 219 pmp, (pacientes por millón de habitantes) en 1991 a 669 pmp en 2014; entre los cuales Colombia se encuentra con una tasa de incidencia de 89,7%⁽¹⁶⁾, mostrándonos una estadística de relevancia para el país.

Para el 2016 en Colombia la prevalencia de la ERCT aumentó considerablemente, durante los últimos 4 años, lo anterior se evidencia en el reporte actual de la cuenta de alto costo, donde se reportan 3.385.457 personas con hipertensión arterial, diabetes mellitus y/o enfermedad renal crónica. Y donde la prevalencia de la enfermedad, pasó de 56,3 casos por 100.000 habitantes en 2013 a 74,1 casos por 100.000 habitantes en 2016⁽¹⁷⁾.

En el Huila se identifica una prevalencia de ERC alta con 93,4 casos de por cada 100.000 habitantes. Y cuando se calcula la prevalencia de la ERCT sobre la

población de las ciudades capitales, Neiva se identifica como aquella con la más alta, encontrándose afectadas 152 de cada 100.000 personas. Por otro lado, se observa que a medida que aumenta la edad aumenta los casos con ERC, siendo el grupo de 80 y más años quienes reciben con mayor frecuencia terapia de reemplazo renal⁽¹⁷⁾.

Como aspecto a resaltar, el 76,6% de los casos incidentes ERCT fueron reportados con alguna terapia de reemplazo renal y la terapia en la que se reportaron estos casos más frecuentemente es la hemodiálisis (57,5%, n=2.455), seguida por la diálisis peritoneal (33,5%, n=1.428) y la terapia médica no dialítica (6,6%, n=2,4%)⁽¹⁸⁾.

Por lo anterior se presume que el aumento de la ERC, es debido principalmente a nuevos factores de riesgo derivados de la producción y consumo, en épocas de globalización, aspectos que se han sumado a la pobreza e inequidad social y sanitaria⁽¹⁹⁾, y que afecta a uno de cada diez adultos en el mundo⁽²⁰⁾.

No obstante a pesar de los avances científicos y tecnológicos en los tratamientos, si la persona con ERC tiene factores de riesgo cardiovasculares con comorbilidad asociada, presenta una supervivencia global de solo 12,9% a los diez años de permanencia en terapia de reemplazo renal (TRR)⁽²¹⁾; probablemente sumado al hecho de que el 50% tiene una media de tres factores de riesgo, con terapias complejas; consumo elevado en número de fármacos, alta probabilidad de control inadecuado y una mayor demanda en servicios de urgencias.

Además, la atención a las personas en diálisis constituye un desafío por la complejidad de su condición de salud, la manera en la que la familia y él asumen el tratamiento, el deterioro paulatino a veces acelerado influido por la edad, merecen una atención integral que implica la participación de un equipo multidisciplinar, además de un cuidado especial en el hogar, a fin de garantizar la adhesión a la terapéutica indicada⁽⁴⁾.

Por estos motivos se considera la ERC una de las principales causas de muerte en el mundo occidental, razón por la cual las políticas de salud promueven la prevención, gestión clínica, intervenciones multidisciplinarias y educación de manera continua como abordaje eficaz en la búsqueda de mejores desenlaces, para hacer frente a la carga que representa para el individuo, familia y sistema de salud⁽²²⁾.

El individuo para controlar los factores de riesgos que pueden ocasionar complicaciones mayores, debe realizar importantes cambios en su estilo de vida como: dieta, control metabólico, ingesta de sodio, restricción de líquidos, tomar medicamentos, cuidados con el acceso para diálisis, realización de terapia en casa para diálisis peritoneal, actividad física regular y manejo del estrés⁽²³⁾.

Teniendo en cuenta la complejidad del tratamiento dialítico y el impacto de la enfermedad sobre la vida, es importante destacar que para que estas terapias sean efectivas y seguras, la persona debe prepararse en desarrollar capacidades y habilidades que le permitan adquirir la competencia de su cuidado en el hogar, teniendo en cuenta que parte del tratamiento y su éxito depende de la conducta, y continuidad en la toma de decisiones que día a día pueden y deben hacer en relación a su situación, limitación y requerimiento personal⁽⁹⁾ para así responder de manera adecuada a sus necesidades.

Por el alto impacto físico, psicosocial y económico para el paciente, familia y sistema de salud, se requiere de un cuidado directo y continuo de la persona en el hogar y en la institución proveedora de servicios de atención en salud⁽²⁴⁾, liderado por Enfermería junto al equipo de salud especializado en el cuidado renal, con programas estructurados configurados para la atención del paciente y su cuidador principal, teniendo en cuenta los múltiples aspectos para su cuidado, la necesidad de educación, acompañamiento y seguimiento con el fin de contribuir a su mejoramiento de la calidad de vida⁽⁸⁾.

Por esta razón se hace necesario y pertinente la promoción de acciones de cuidado y autocuidado como pilares fundamentales de la atención, además medir la competencia de cuidar que tiene el individuo para comprometerse con su propio cuidado y los múltiples tratamientos que debe asumir la persona con ERCT, para garantizar el control efectivo de su proceso salud-enfermedad.

Se define a la competencia para el cuidado en el hogar como la capacidad, habilidad y preparación que tiene la persona con enfermedad crónica y/o el cuidador familiar para cuidar al paciente y dar respuestas adecuadas a las necesidades básicas.

Estudiar la competencia para el cuidado es particularmente necesario para la promoción de la calidad de vida de los pacientes con ERCT, teniendo en cuenta los múltiples aspectos para su cuidado, tales como la necesidad de educación, de acompañamiento y seguimiento para poder cuidar mejor⁽⁷⁾.

Por lo anterior es fundamental brindar, al paciente con ERC, atención integral y seguimiento continuo de su tratamiento, donde se valoren la capacidad funcional y requerimientos de cuidado, con el objeto de lograr un estado superior de bienestar o calidad de vida⁽²⁵⁾, beneficiando la disponibilidad de los servicios e impactar en la disminución de los costos generales

Es por esto que desde la disciplina de Enfermería se hace necesario desde la disciplina de Enfermería, fortalecer y crear aportes investigativos donde conocer la competencia para el cuidado en el hogar de las personas con ERCT, es importante para atender sus necesidades de intervención, favorecer la seguridad y gestión oportuna de los factores de riesgo que pueden originar complicaciones

Hay poca apropiación sobre el cuidado y la prevención del riesgo; en consecuencia, es alto el grado de vulnerabilidad frente a las condiciones del entorno hospitalario⁽²⁶⁾, si las personas adquieren el conocimiento suficiente, adecuado e individualizado, donde se integren aspectos físicos, emocionales, sociales y espirituales, se espera promover acciones del cuidado, competencia, seguridad y obtener mejores desenlaces en salud.

La Unidad Renal Fundación Nefrouros es una institución que presta servicios de alta complejidad especializado en terapias de diálisis a nivel nacional donde se atiende un alto porcentaje de personas con enfermedad renal, su sede principal se encuentra ubicada en la ciudad de Neiva y ha prestado sus servicios con calidad científica, calidez humana y la mejor oportunidad desde hace 10 años, generando una oportunidad de atención aproximadamente a 300 personas del departamento del Huila con terapias de reemplazo renal, dentro de las cuales se atiende una población de 290 pacientes en hemodiálisis (HD) y 10 en diálisis peritoneal (DP). Una de las problemáticas que afecta a la población atendida son las múltiples complicaciones asociadas a los tratamientos, comorbilidades de la persona y al comportamiento en las prácticas de autocuidado; aspectos que afectan de manera significativa su salud por las diferentes complicaciones que se presentan como: infecciones de los accesos vasculares, alteraciones hidroelectrolíticas y sobrecarga hídrica, inadherencia farmacológica y terapéutica, entre otras; que conllevan a hospitalizaciones y en algunos casos la muerte.

Por lo tanto, es fundamental analizar en esta población su competencia de cuidado en el hogar, siendo su valoración y diagnóstico particularmente necesarios para los pacientes con enfermedades crónicas por cuanto estos reciben excesivos lineamientos para su cuidado y se enfrentan a terapéuticas en extremo complejas, para dirigir la atención en los aspectos específicos que les permita, potenciar el autocuidado para impactar su calidad de vida, la de sus familias de manera paralela y directa contribuir en la reducción y contención de costos biopsicosociales, con la disminución de complicaciones prevenibles con actividades de gestión del cuidado.

En relación a lo anteriormente mencionado con el presente proyecto se pretende analizar, *¿Cuál es la competencia del cuidar de la persona con Enfermedad Renal Crónica en diálisis que asiste a la Unidad Renal Nefrouros Neiva-Huila durante el año 2018?*

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar las características sociodemográficas y clínicas de la persona con Enfermedad Renal Crónica en diálisis y su relación con la competencia para el cuidar en el hogar.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar las características sociodemográficas y clínicas de la persona con Enfermedad Renal Crónica en diálisis

Determinar la competencia del cuidar de la persona en diálisis.

Correlacionar las características sociodemográficas y clínicas con la competencia para el cuidar en el hogar de la persona con Enfermedad Renal Crónica en diálisis.

4 ANTECEDENTES

A lo largo de la historia de la investigación en enfermería se han desarrollado diversos estudios en el marco de la persona con enfermedad crónica, que han permitido multiplicar y sustentar los conocimientos teórico-prácticos base principal en la cual se enmarca la necesidad de continuar dando prioridad a la investigación en este campo; razón por la cual a continuación se traen a colación algunos de ellos.

En España se realizó un estudio del grado de dependencia en el autocuidado de los pacientes en hemodiálisis. En el año 1997, cuyo objetivo trato básicamente de valorar la autonomía que perciben los pacientes en tratamiento con hemodiálisis, para cubrir sus necesidades básicas, desde un punto de vista integral como ser bio-psico-social⁽⁵⁾.

En 2014 la revista facultad de medicina describe y compara la competencia para cuidar en el hogar de personas con enfermedad crónica, así como la competencia de sus cuidadores familiares para atenderlas en el hogar en Colombia⁽⁶⁾.

En el 2016, la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería, describe la competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) de personas con enfermedad crónica que se encuentran en hemodiálisis⁽⁷⁾.

En el 2017 en Santander, la revista cuidarte público un trabajo cuyo objetivo fue determinar la competencia de cuidado de los cuidadores familiares de los pacientes con falla cardiaca(FC) en una institución de cuarto nivel de complejidad⁽⁸⁾.

La Universidad Surcolombiana en el año 2017 publica un artículo sobre la capacidad de agencia de autocuidado de las personas con enfermedad renal crónica en diálisis, así como su relación con las características sociodemográficas y clínicas. Realizado con pacientes atendidos en clínica Medilaser de Florencia⁽⁹⁾. Aun así, con este recuento de las investigaciones en enfermería desarrolladas a nivel internacional y nacional con personas con enfermedad crónica, queda aún vigente la necesidad de conocer las características particulares de nuestra población local con enfermedad crónica, las cuales como se ha podido mencionar están en constante crecimiento.

5 MARCO TEORICO Y ESTADO DEL ARTE

5.1 ENFERMEDAD CRÓNICA

Las enfermedades crónicas, se definen como un proceso de evolución prolongada, que no se resuelven espontáneamente y rara vez alcanzan una cura completa, las cuales generan una gran carga social tanto desde el punto de vista económico como desde la perspectiva de dependencia social e incapacitación. Tiene una etiología múltiple y con un desarrollo poco predecible, presentan múltiples factores de riesgo, con algunas excepciones su origen no es contagioso⁽²⁸⁾.

5.2 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define como la pérdida progresiva, permanente e irreversible de la tasa de filtración glomerular a lo largo de un tiempo variable, a veces incluso de años, expresada por una reducción del aclaramiento de creatinina estimado $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ⁽¹⁸⁾.

También se puede definir como la presencia de daño renal persistente durante al menos 3 meses, secundario a la reducción lenta, progresiva e irreversible del número de nefronas con el consecuente síndrome clínico derivado de la incapacidad renal para llevar a cabo funciones depurativas, excretoras, reguladoras y endocrino metabólicas. La afectación o daño renal pueden determinarse por marcadores directos e indirectos, independientemente del factor causal precipitante.

El término insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) se ha utilizado fundamentalmente para referirse a aquella situación subsidiaria de inicio de tratamiento sustitutivo de la función renal, bien mediante diálisis o trasplante, con unas tasas de incidencia y prevalencia crecientes en las dos últimas décadas.

5.2.1 Estadios Evolutivos. La ERC es una enfermedad progresiva, que evoluciona en diferentes estadios en los que se van incrementando las manifestaciones clínicas. Dichos estadios se establecen basados en la función renal medida por el filtrado glomerular estimado⁽²⁹⁾.

La determinación de creatinina no es considerada como una buena medida de función renal, pues no refleja el mismo grado de función en todos los pacientes.

La creatinina depende de la masa muscular, edad, sexo y secreción tubular entre otros factores. El riñón es capaz de perder hasta un 50% de su función sin reflejar un incremento en la creatinina sérica⁽³⁰⁾.

La recogida de orina de 24 horas está sujeta a su vez, a variaciones importantes y errores considerables. Por ello, en las diferentes guías se recomienda el cálculo estimado de la filtración glomerular, siendo recomendada la utilización de la fórmula de Cockcroft-Gault⁽²⁹⁾. Su progresión suele seguir un patrón constante, dependiente de la etiología y de las características del paciente; sin embargo, dicha evolución puede verse acelerada por diferentes factores patológicos y ralentizados por medidas terapéuticas pautadas.

En el año 2002, la National Kidney Foundation estadounidense publicó a través del proyecto K/DOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) una serie de guías de práctica clínica sobre la evaluación, clasificación y estratificación de la ERC. Así se consiguió definir, clasificar en estadios y evaluar los métodos de estudio de esta patología con el fin de retrasar su aparición, prevenir complicaciones y establecer un adecuado manejo terapéutico.

Esta clasificación permite, a su vez, la detección de pacientes de riesgo para el desarrollo de la enfermedad⁽³¹⁾.

Estadios 1 y 2: daño renal con: FG 90 ml/min/ 1,73 y FG 60-89 ml/min/1,73 m², respectivamente. En esta situación podemos encontrar: microalbuminuria/proteinuria, alteración en el sedimento urinario y en las pruebas de imagen. Aproximadamente el 75% de los individuos mayores de 70 años se encuentran en este estadio. La función renal global es suficiente para mantener al paciente asintomático, debido a la función adaptativa de las nefronas⁽³²⁾. El correcto plan de actuación en ambos estadios radica en el diagnóstico precoz y en el inicio de medidas preventivas con el fin de evitar la progresión.

Estadio 3: FG 30-59 ml/min/1,73 m². Puede acompañarse de las siguientes alteraciones: aumento de urea y creatinina en sangre, alteraciones clínicas (hipertensión, anemia), alteraciones de laboratorio (hiperlipidemia, hiperuricemia), alteraciones leves del metabolismo fosfo-cálcico y disminución de la capacidad de concentración urinaria (poliuria/nicturia).

La ERC, estadios 2-3, aumenta con la edad, siendo la prevalencia mayor en mujeres con una tendencia de aparición en edades medias, persistiendo en edades mayores de 65 años. Con el método Cockcroft-Gault, casi la mitad de las mujeres mayores de 65 años tienen una ERC estadio 3 frente a un tercio de los varones⁽³³⁾.

Una vez alcanzado el estadio 3, comienzan a aparecer signos clínicos que demuestran la vulnerabilidad renal. La totalidad de los pacientes deben someterse a una valoración nefrológica global, con el fin de recibir tratamiento específico preventivo y detectar complicaciones⁽³³⁾.

Estadio 4: FG 15-29 ml/min/1,73 m². En este estadio se produce una intensificación de alteraciones clínicas: anemia intensa refractaria, hipertensión acentuada,

trastornos digestivos, circulatorios y neurológicos. Puede haber acidosis metabólica, alteraciones moderadas del metabolismo fosfo-cálcico y prurito. Se conserva, no obstante, la excreción adecuada de potasio. En dicho estadio además de la instauración de terapéutica específica se hace indispensable la valoración de la instauración de una preparación para el tratamiento renal sustitutivo⁽³³⁾.

Estadio 5: $FG < 15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. Cursa con osteodistrofia renal y trastornos endocrinos y dermatológicos sobreañadidos a las alteraciones previas. Dicho estadio corresponde al síndrome urémico, en el que además de las medidas previas es obligada la valoración del inicio del tratamiento renal sustitutivo: diálisis — peritoneal/hemodiálisis— o trasplante renal. Es conocido que los pacientes pertenecientes al estadio 5 no reciben una atención adecuada en estadios anteriores, y que en un alto porcentaje son remitidos tardíamente a los servicios de nefrología desde los centros de Atención Primaria y especializada. Entre los motivos destacan: edad avanzada, severa comorbilidad, ausencia de síntomas, factores económicos y un diagnóstico tardío⁽³⁰⁾.

5.2.2 Diálisis (Hemodiálisis Y Diálisis Peritoneal). Los riñones sanos limpian la sangre y eliminan los fluidos corporales mediante la producción de orina. Cuando los riñones fallan debido a enfermedad o daño, la diálisis puede eliminar las toxinas metabólicas y exceso de líquidos. Los pacientes que se dializan presentan un mayor riesgo de infección debido al prolongado acceso vascular u otros métodos utilizados para la diálisis, la inmunosupresión asociada a la enfermedad renal en etapa terminal (ERT), o condiciones comórbidas como la diabetes⁽³⁴⁾.

5.2.3 Diálisis. La diálisis es una forma de filtración molecular. Es un proceso que separa moléculas de acuerdo con su tamaño, mediante el empleo de membranas semipermeables que contienen poros de dimensiones inferiores a las macromoleculares.

Estos poros permiten que moléculas pequeñas, tales como las de los disolventes, sales y metabolitos pequeños, se difundan a través de la membrana, pero bloqueen el tránsito de moléculas mayores⁽³⁵⁾.

La diálisis se emplea rutinariamente para cambiar el disolvente en el que se encuentran disueltas las macromoléculas. Una disolución macromolecular se introduce en el saco de diálisis, que se sumerge en un volumen relativamente grande de disolvente nuevo.

Las moléculas pequeñas pasan a través de la membrana al fluido externo hasta que se alcanza el equilibrio, las macromoléculas permanecerán en el interior de saco de diálisis. El proceso puede repetirse varias veces a fin de sustituir completamente un sistema disolvente por otro⁽³⁶⁾.

Tipos De Membranas:

Existen actualmente dos categorías de membranas de ultrafiltración que presentan ambas una estructura asimétrica.

Las membranas formadas con polímeros orgánicos. Están constituidas de una "piel activa"(capa que define el tamaño de las partículas que podrán pasar por la membrana) soportada sobre una estructura macro porosa⁽³⁵⁾.

La segunda generación de membranas de ultrafiltración se prepara a partir de materiales cerámicos. Las capas sucesivas se producen por un fritado de granos cerámicos que generan poros residuales cuyo tamaño depende del tamaño de los granos; para obtener una capa activa de ultrafiltración es necesario usar suspensiones coloidales de óxidos que luego se depositan sobre un material macro poroso y se filtran⁽³⁵⁾.

En la práctica se utilizan ambas, una delgada capa de las membranas orgánicas determina el tamaño de macromoléculas que se pueden separar, sobre una gruesa capa de las inorgánicas que le aportan resistencia a la presión.

Factores que intervienen en el rendimiento de una membrana:

Formación de una capa de polarización en la superficie de la membrana. A medida que el solvente es removido a través de ella, las especies rechazadas tienden a acumularse en la interface membrana-solución. Este efecto degradativo se manifiesta por si solo produciendo una depresión del flujo, lo que significa una desventaja de la UF.

La formación de una capa de gel por coloides y las macromoléculas acumuladas delante de la membrana llegan a una concentración crítica a partir de la cual se forma un gel que es responsable de una resistencia adicional al pase del flujo transmembrana.

Taponamiento interno de las membranas producido por el bloqueo de los poros por el soluto.

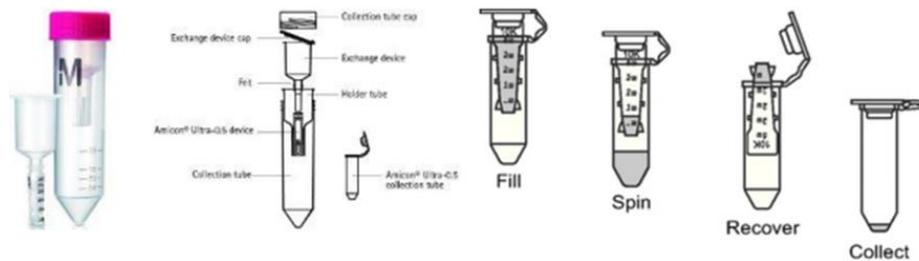
La presión influencia el flujo de solvente, el caudal de filtrado aumenta con la presión hasta un cierto valor límite a partir del cual el caudal de estabiliza o disminuye.

En cuanto a la temperatura, se observa en general un aumento del flujo del solvente con un aumento de la temperatura, el cual se debe esencialmente a la disminución de la viscosidad del fluido⁽³⁶⁾.

UF a pequeña escala (laboratorio):

Se utilizan tubos para centrifuga modificados, los cuales tienen un recipiente con forma de cono adentro con la membrana en las paredes, estos se llenan con la solución problema y se centrifuga, lo que origina la presión necesaria para que el proceso se lleve a cabo, el solvente y las partículas de menor tamaño que los poros se colectan en el tubo más grande.

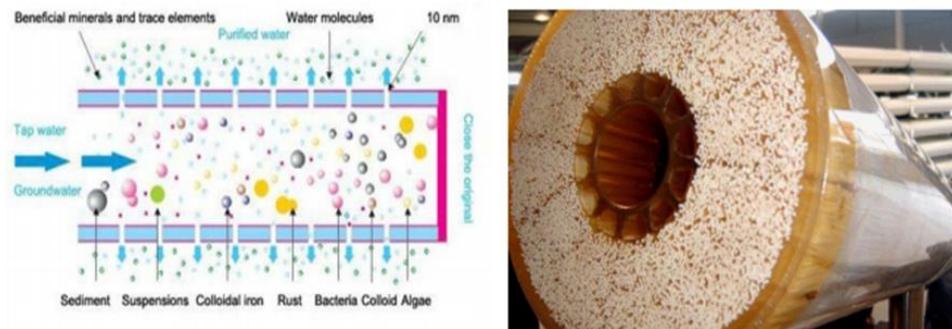
Figura 2. Ultrafiltración a pequeña escala



UF a gran escala (Industrial):

Membrana de fibra hueca: los módulos contienen varios tubos o fibras de pequeño diámetro (de 0,6 a 2 mm). La solución a filtrar fluye a través de los núcleos abiertos de fibras y el líquido filtrado es recogido en un cartucho que rodea las fibras.

Figura 3. Ultrafiltración a gran escala



Existen dos tipos de diálisis:

Diálisis peritoneal (DP) y hemodiálisis (HD). La DP implica la instilación de líquidos de diálisis al espacio peritoneal a través de un catéter insertado quirúrgicamente. La HD utiliza una máquina de diálisis y un dializador para limpiar la sangre⁽³⁸⁾.

5.2.4 Diálisis Peritoneal. Con el término de diálisis peritoneal englobamos todas aquellas técnicas de diálisis que utilizan el peritoneo como membrana de diálisis y la capacidad de ésta para permitir, tras un período de equilibrio, la transferencia de agua y solutos entre la sangre y la solución de diálisis.

La estructura anátomo funcional de la membrana peritoneal, las características fisicoquímicas de la solución de diálisis y el catéter constituyen los tres elementos básicos de esta técnica.

La cantidad de diálisis y la cantidad de líquido eliminado dependen del volumen de la solución de diálisis perfundida (intercambio), de la frecuencia con que se realice el intercambio y, por último, de la concentración del agente osmótico presente en la solución⁽³⁷⁾.

Cavidad peritoneal: espacio comprendido entre el peritoneo parietal y visceral. En condiciones normales presenta unos 10 ml de líquido, con alto contenido en fosfatidilcolina. Esta cavidad puede acumular grandes volúmenes.

Membrana peritoneal: membrana serosa continua, que se comporta como una membrana semipermeable imperfecta (permite el paso de agua y solutos en función de su tamaño) y tiene una superficie de 1-2 m². Cubre la superficie de las vísceras abdominales (peritoneo visceral) y la superficie interna de la pared abdominal (peritoneo parietal). Está formada por una capa simple de células mesoteliales, aplanadas, de 0,6-2 µm de grosor, que en su lado luminal presentan numerosas extensiones citoplasmáticas de 2-3 µm de longitud (microvilli), y en el lado opuesto se encuentra la membrana basal, que asienta sobre el intersticio.

Vascularización: el peritoneo visceral recibe sangre de la arteria mesentérica superior y el retorno venoso se realiza por la circulación portal.

El peritoneo parietal se nutre de las arterias lumbares, intercostales y epigástricas, y el flujo venoso se realiza por la vena cava. La microcirculación está formada por las células endoteliales de arteriolas y capilares⁽³⁵⁾.

5.2.4.1 Transporte Peritoneal. El transporte se realiza entre la microcirculación y la cavidad peritoneal mediante la combinación de dos mecanismos: difusión y convección.

La participación de uno u otro varía según hagamos referencia al transporte de agua o de solutos. En el transporte de solutos la difusión es el mecanismo principal, aunque la convección también participa en el transporte de algunas moléculas y electrolitos. El transporte de agua, mediante convección (ultrafiltración), depende del gradiente osmótico generado por el agente integrante de la solución de diálisis y de la presencia de acuaporinas. Un tercer proceso de transporte que tiene lugar

es el de absorción, mediante el cual diferentes cantidades de líquido y partículas avanzan desde la cavidad peritoneal. El drenaje linfático, a través de la ruta diafragmática (principal) y la omental, representa una de las vías de absorción más importantes.

Basados en las características y elementos que forman la barrera peritoneal (estructuras que separan la sangre de los capilares del líquido peritoneal), se han descrito dos modelos, que de manera complementaria explican el transporte peritoneal. El primero es el de los tres poros, en el cual se establece que los capilares peritoneales forman la barrera más crítica para el transporte peritoneal y que el movimiento de agua y de solutos a través de ella está mediado por poros de tres tamaños diferentes: grandes (20- 40 nm), pequeños (4-6 nm) y ultraporos (<0,8 nm).

El otro modelo corresponde al distributivo, y en él se realza tanto la importancia de los capilares como la distancia que deben recorrer el agua y los solutos desde los capilares a través del intersticio hacia el mesotelio. El transporte va a depender de la superficie de los capilares más que de la superficie peritoneal total. Así, se ha descrito el término superficie peritoneal efectiva, que se refiere al área de ésta que está lo suficientemente cerca de los capilares peritoneales para desempeñar un papel en el transporte⁽³⁷⁾.

5.2.4.2 Catéteres. El catéter es el elemento que permite la comunicación entre la cavidad peritoneal y el exterior; debe permitir el flujo bidireccional de dializado sin molestias ni dificultad. Desde los primeros catéteres se han producido importantes modificaciones, tanto en el diseño como en los materiales, y se ha mejorado con ello su duración, tolerancia y eficacia. En la figura siguiente se muestran algunos de los catéteres más utilizados.

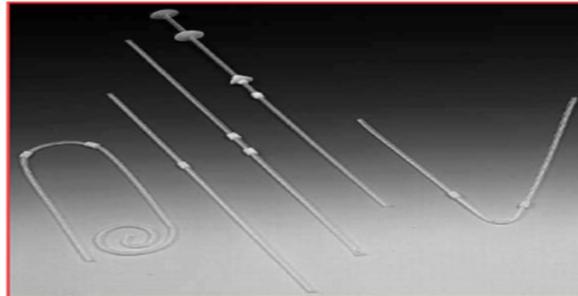
El catéter es un tubo de silicona o poliuretano, flexible (permanente o crónico) o semirrígido (temporal o agudo), de longitud variable (pediátricos, para adultos, transtorácicos), con una porción externa y otra interna. A la porción externa se une la línea de transferencia (plástica o de titanio). La porción interna tiene un trayecto subcutáneo y otro intraperitoneal. El primero puede ser recto (Tenckhoff) o curvo (Cruz, Swan-neck, Missouri), con uno o dos manguitos de dacrón (cuffs), que producen una reacción fibrótica, lo que permite una mejor fijación del catéter y una menor progresión de la infecciones del orificio-túnel hacia la cavidad peritoneal.

El trayecto intraperitoneal en su extremo terminal puede ser recto o curvo (en espiral o pig-tail) y presenta un número variable de orificios; algunos modelos incluyen discos intraperitoneales (Toronto-Western, Missouri) y otros un peso de tungsteno en la punta para evitar el desplazamiento (autoposicionante). Los más utilizados son los Tenckhoff, por su facilidad de implantación y su buen funcionamiento⁽³⁷⁾.

Inserción del catéter

Existen tres métodos para la implantación de los catéteres: quirúrgico, percutáneo a ciegas (con trocar o guía metálica) y por laparoscopia.

Figura 4. Tipos de catéter diálisis peritoneal



Por su sencillez y buenos resultados la más utilizada es la técnica a ciegas con guía metálica. Este procedimiento puede realizarse de manera ambulatoria, aunque recomendamos el ingreso del paciente. Se aconsejan los siguientes pasos:

Establecimiento de la historia clínica, exploración física del abdomen (localización del lugar ideal de implantación: paramedial, en borde externo del recto anterior) y pruebas de coagulación.

Preparación del paciente: ayunas, rasurado abdominal, enema de limpieza, vaciado vesical, vía periférica y profilaxis antibiótica (con cefazolina).

Preparación del material que se va a utilizar y el equipo del catéter: aguja (16F: 5-7 cm de longitud), jeringuilla, guía flexible, trocar de punción e introductor.

Anestésico local en el lugar de punción e incisión de 2-3 cm; liberar el tejido subcutáneo hasta la aponeurosis de recto anterior.

Punción con aguja (16F) para acceder a la cavidad peritoneal; el paciente realizará prensa abdominal. Se infunden 1-1,5 litros de solución salina isotónica, que deben pasar fácilmente.

A través de la aguja se pasa una guía metálica en dirección perineal y medial, y debe entrar sin dificultad. Se retira la aguja y sobre la guía se pasa el trocar de punción, que incorpora un introductor, para lo cual el paciente realizará prensa abdominal.

Se retiran la guía y el trocar, y a través del introductor se pasa el catéter, que va sobre una guía rígida de punta roma para permitir el posicionamiento de su extremo

en la pelvis menor. Una vez colocado, se comprueba el funcionamiento del catéter permitiendo el drenaje de parte de la solución infundida.

Se fija el manguito interno a la aponeurosis del recto anterior mediante una lazada y se procede a la realización del túnel.

Se localiza el lugar donde quedará el orificio de salida (inferior y lateral a su lugar de entrada en la cavidad peritoneal), y se infiltra con anestésico el trayecto subcutáneo y la piel donde se hará un corte de unos 4 mm (quedará totalmente ajustado al catéter). Este orificio debe permitir que el manguito externo quede a unos 2-3 cm de la piel.

Para realizar el túnel subcutáneo utilizaremos el tunelizador, que se acopla al extremo externo del catéter y se dirige hacia el orificio de salida.

En este recorrido debemos asegurarnos de que el catéter no tenga acodamientos, por lo que comprobaremos nuevamente su funcionamiento.

Se sutura el tejido subcutáneo y la piel del lugar de inserción. Se conecta la línea de transferencia y se realiza un intercambio de comprobación⁽³⁷⁾.

5.2.4.3 Cuidados Pos Inserción. Realización de radiografía de abdomen simple para comprobar la situación del extremo intraperitoneal del catéter.

En el caso de que el primer lavado sea hemático se realizarán lavados diarios con heparina al 1% (1 ml/l). Posteriormente, tras un período de asentamiento de 2-4 semanas, se podrá utilizar el catéter.

Salvo complicaciones (dolor, sangrado), los apósitos de la implantación y del orificio de salida (independientes) no se cambian en los primeros 4 días. Mantenimiento de un adecuado tránsito intestinal (con laxantes).

5.2.4.4 complicaciones. Las complicaciones son infrecuentes y pueden aparecer en el momento de la inserción o después como se observa en la siguiente tabla. Se recomienda la implantación quirúrgica o laparoscópica en aquellos casos en riesgo de presentar complicaciones (obesidad, cirugías y peritonitis previas, íleo, niños, pacientes en coma, etc.).

Tabla 1. Complicaciones de la implantación del catéter

<i>Complicaciones de la implantación del catéter</i>		
Signos y síntomas	Causas	Tratamiento
Durante la inserción		
Reacción vagal	Dolor	Atropina
Edema, dolor, dificultad para la infusión	Infusión en pared abdominal	Retirada y punción en otra zona
Drenaje hemático	Lesión vascular	Depende de la intensidad: lavados con heparina o laparotomía
Poliuria y glucosuria	Punción vesical	Retirada, reposo y sondaje vesical
Diarrea acuosa, drenaje fecaloide	Perforación intestinal	Retirada, antibióticos, ayunas, cirugía
Dolor perineal	Malposición	Lavados, enemas
Posinserción		
Drenaje periorificial, edema subcutáneo	Fuga de líquido	Reposo peritoneal (2 semanas), diálisis peritoneal bajo volumen, decúbito
Mal drenaje	Acodamiento Malposición, atrapamiento Fibrina	Reimplante Laxantes, reposición Heparina, urocinasa

5.2.4.5 Sistemas De Conexión. Los sistemas de conexión están formados por: Línea de transferencia (prolongador): tubo que conecta el catéter con el sistema de diálisis.

Conector: pieza que une el catéter con la línea de transferencia. Puede ser de titanio o de plástico.

Tapón: permite cerrar la línea de transferencia mientras no se está realizando un intercambio. Puede ser de rosca o clampado.

Sistemas de diálisis: en el caso de la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA), el más utilizado es el sistema en Y, que hace referencia a su diseño: un

extremo se dirige a la bolsa que contiene la solución de diálisis y el otro a una bolsa vacía. Este sistema ha permitido reducir la tasa de peritonitis.

También para la conexión entre la línea de transferencia y el sistema de diálisis existen diferentes mecanismos, y algunos permiten la conexión autónoma a pacientes ciegos o con problemas de manipulación.

5.2.4.6 Soluciones De Dialisis. Son líquidos transparentes, apirógenos y estériles, compuestos de una solución de volumen variable (0,5-6 l), hidroelectrolítica, tamponada y con un agente osmótico.

En general, las soluciones de diálisis ejercen un efecto perjudicial a tres niveles: lesión química por su pH ácido, lesión física por su elevada osmolaridad y efecto citotóxico debido a sus componentes y posibles contaminantes.

Las características ideales de una solución de diálisis son:

Permitir un aclaramiento de solutos predecible y estable, con mínima absorción del agente osmótico.

Permitir aporte de nutrientes y electrolitos en caso de necesidad

Corregir el equilibrio acido-base sin interacciones con el resto de los componentes de la solución

Estar libre de pirógenos

Ser estéril

Evitar el crecimiento de microorganismos

No tener metales tóxicos

Ser inerte para el peritoneo

En la tabla siguiente se expone la composición de las soluciones actualmente disponibles.

Tabla 2. Composición de las soluciones de diálisis peritoneal

<i>Composición de las soluciones de diálisis peritoneal</i>	
Sodio (mmol/l)	132-135
Potasio (mmol/l)	0-2
Cloro (mmol/l)	93-103,5
Calcio (mmol/l)	1,25-1,75
Magnesio (mmol/l)	0,25-0,75
Osmolaridad (mOsm/kg)	
• Glucosa: 1,36, 2,27, 3,86%	346, 396, 485
• Icodextrina	282
• Aminoácidos	365
Tampón (mmol/l)	
• Lactato	35-40
• Bicarbonato/lactato	(2/35) (25/15)
• Bicarbonato	34-39

5.2.4.7 Agentes Osmóticos .La glucosa, en sus tres presentaciones (1,36, 2,27 y 3,86% de dextrosa anhidra, todas con un peso molecular de 182 Da), continúa siendo el agente osmótico más utilizado. Tiene un perfil de ultrafiltración moderado y en su concentración más alta puede dañar la membrana peritoneal y originar complicaciones metabólicas. En los últimos años, nuevos agentes osmóticos (de bajo y alto peso molecular) se alternan con la glucosa. Su empleo tampoco está exento de complicaciones y se hace difícil encontrar uno que cumpla los criterios del agente osmótico ideal (tabla de características). Los más utilizados son los polímeros de la glucosa (como la icodextrina) y las soluciones de aminoácidos. Las características más importantes de cada uno se indican en la tabla conjunta.

Tabla 3. Características de los nuevos agentes osmóticos más empleados

<i>Características de los nuevos agentes osmóticos más empleados</i>		
Agente	Icodextrina	Aminoácidos
Osmolalidad/ peso molecular	282/20.000	365/100-200
Ventajas	Mantiene la ultrafiltración más tiempo No hay absorción de glucosa	Pueden mejorar el estado nutricional
Inconvenientes	Eleva los niveles de maltotriosa, maltosa y oligopolisacáridos	Puede aumentar el BUN y la acidosis. Son caros
Indicaciones	Fallo de ultrafiltración, diabéticos, en diálisis peritoneal automatizada para aumentar la ultrafiltración	En diabéticos desnutridos, posperitonitis recurrentes

BUN: nitrógeno ureico en sangre.

Se han empleado diferentes tampones. El lactato ha dejado de ser el más utilizado (35-40 mmol/l; pH = 5,5). Se metaboliza a bicarbonato y sus efectos indeseables son escasos (dolor a la infusión, encefalopatía), pero ha sido sustituido, en la mayoría de los pacientes, por el bicarbonato, porque es el más fisiológico (pH= 7,4), y es el más utilizado en la actualidad.

No puede ser almacenado en soluciones con calcio o magnesio, lo que ha obligado a crear sistemas que poseen dos compartimentos que entran en contacto en el momento de la infusión. Existen presentaciones sólo con lactato, y otras sólo con lactato pero en sistema tricameral, con distintas concentraciones de glucosa en el mismo envase. Hay también soluciones con mezcla de lactato (15 mmol/l) y bicarbonato (25 mmol/l), o con pequeñas cantidades de bicarbonato (2 mmol/l) y el resto lactato, e incluso alguna con bicarbonato solo en uno de los compartimentos (34 mmol/l), con resultado final de pH 7-7,4. Todas ellas muestran buenos resultados, con menos dolor a la infusión, mejor biocompatibilidad y buen perfil de ultrafiltración y aclaramiento⁽³⁷⁾.

Tabla 4. Propiedades del agente osmótico ideal

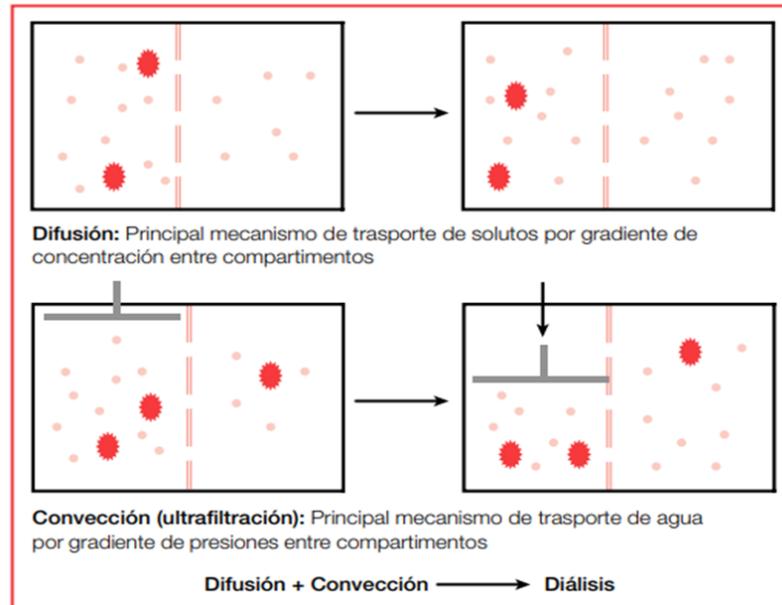
<i>Propiedades del agente osmótico ideal</i>
<ul style="list-style-type: none">• Fácil metabolización, con ausencia de productos tóxicos• Absorción mínima y lenta• Sin efecto tóxico peritoneal y/o sistémico• Eficacia osmótica a baja concentración• Valor nutritivo en caso de absorción• Fácil manufactura, esterilización y conservación• No inhibe los mecanismos de defensa peritoneal• No produce respuesta inmunológica• Bajo coste

5.2.5 Hemodialisis. La hemodiálisis es una técnica de depuración extracorpórea de la sangre que suple parcialmente las funciones renales de excretar agua y solutos, así como de regular el equilibrio ácido-base y electrolítico. No suple las funciones endocrinas ni metabólicas renales.

Consiste en interponer, entre dos compartimentos líquidos (sangre y líquido de diálisis), una membrana semipermeable. Para ello se emplea un filtro o dializador. La membrana semipermeable permite que circulen agua y solutos de pequeño y mediano peso molecular, pero no proteínas o células sanguíneas, muy grandes como para atravesar los poros de la membrana⁽³⁹⁾.

Los mecanismos físicos que regulan estas funciones son dos: la difusión o transporte por conducción y la ultrafiltración o transporte por convección.

Gráfico 1. Mecanismos físicos en Hemodiálisis



5.2.5.1 transporte Por Difusión . Consiste en el transporte pasivo de solutos a través de la membrana del dializador y se produce por la diferencia de concentración entre ambos compartimentos. La cantidad de un soluto que difunde a través de la membrana depende de dos factores:

Coeficiente de transferencia de masas del dializador (KoA): es el producto de la permeabilidad de dializador (Ko) por su superficie (A). Se mide en mililitros/minuto. Está definido por la resistencia a la difusión de cada soluto (según su peso molecular) en los tres compartimentos del filtro: sanguíneo, membrana y dializado. A menor resistencia, mayor KoA, y es específico de cada dializador. El KoA es un indicador de la eficacia del dializador, es propio de cada dializador y es suministrado por el fabricante. Se calcula en función del flujo sanguíneo (Fs), del flujo de diálisis (Fd) y del aclaramiento (Kd), de acuerdo con la siguiente fórmula: $KoA = (Fs \times Fd) / (Fs - Fd) \times \ln(1 - Kd/Fs) / (1 - Kd/Fd)$.

Gradiente de concentración: es la diferencia de concentración de un soluto entre el compartimento sanguíneo y el del dializado. Este gradiente se optimiza si el líquido de diálisis circula sólo una vez (paso único), a contracorriente y paralelo al flujo de la sangre⁽³⁹⁾.

5.2.5.2 Transporte Por Convección O Ultrafiltración. Consiste en el paso simultáneo a través de la membrana de diálisis del solvente (agua plasmática) acompañado de solutos, bajo el efecto de un gradiente de presión hidrostática. El ultrafiltrado es el líquido extraído de la sangre a través de la membrana de diálisis por este mecanismo.

Su función es eliminar durante la sesión de diálisis el líquido retenido durante el período entre diálisis.

El transporte de solutos por ultrafiltración (UF) depende de tres factores:

$$UF = SC \times Cs \times FUF.$$

SC es el coeficiente de cribado (sieving-coefficient) de la membrana para un soluto determinado, y corresponde a la relación entre la concentración de un soluto en el ultrafiltrado y en el plasma. Para solutos de bajo peso molecular (sodio, potasio y urea) es próximo a 1 (esto es, igual en el ultrafiltrado y en el plasma).

A mayor peso molecular, el SC disminuye dependiendo de la naturaleza de la membrana. Por ejemplo, para la inulina (peso molecular de 5.200 daltons) el SC para una membrana de cuprofán es de 0,32, y para una de poliacrilonitrilo es de 0,78.

Cs es la concentración sanguínea del soluto.

FUF es el flujo de ultrafiltración, y a su vez $FUF = QUF \times PTM$.

QUF es el coeficiente de ultrafiltración y depende de la permeabilidad de la membrana y de su superficie. Es una propiedad física correspondiente a su capacidad de transferir solvente y se expresa como el número de mililitros de líquido que se filtran, por unidad de tiempo, por cada milímetro de mercurio de gradiente de presión transmembrana.

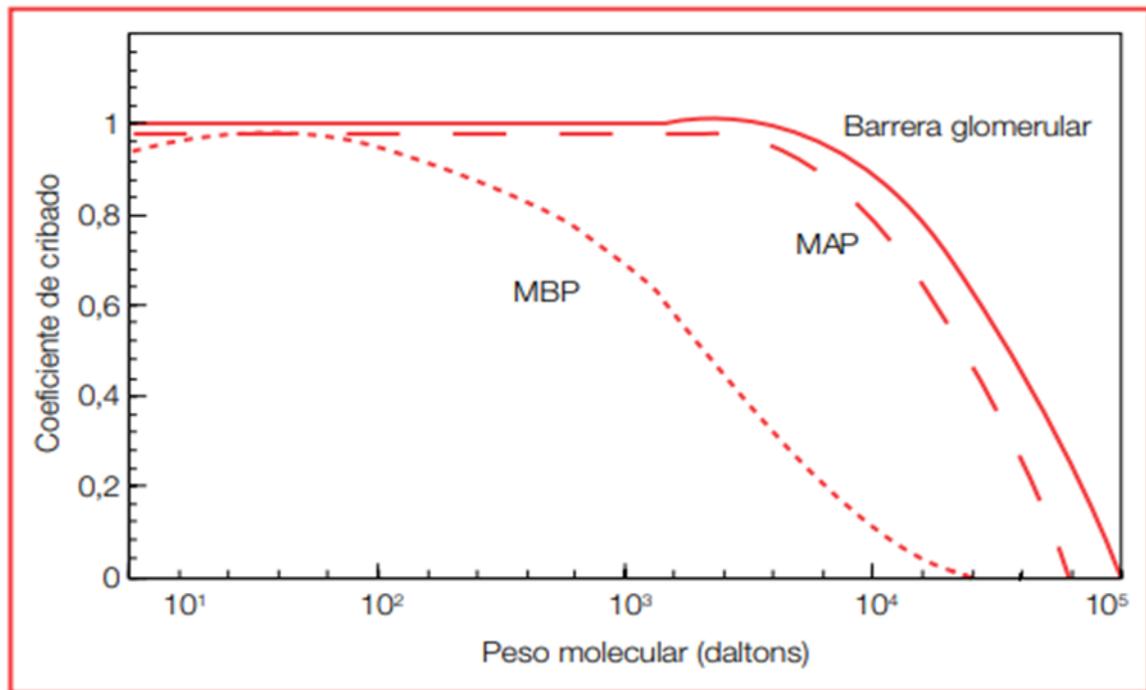
PTM o presión transmembrana corresponde al gradiente de presión que existe dentro del dializador entre el compartimento sanguíneo y el dializado.

Resulta de la diferencia entre la presión positiva del circuito sanguíneo y la negativa, nula o positiva (pero siempre menor que la sanguínea) del dializado más la presión osmótica sanguínea (ésta depende de la presión oncótica de las proteínas no dializables, tiende a retener agua en el compartimento sanguíneo y su valor medio es de 25-30 mmHg).

Las presiones en los compartimentos de la sangre y del dializador se estiman en general a partir de las presiones medidas en las líneas de salida de la sangre y del líquido de diálisis.

Los actuales monitores de hemodiálisis controlan directamente la cantidad de ultrafiltrado mediante un circuito volumétrico, lo que permite mejorar la precisión de la ultrafiltración y utilizar con seguridad filtros de alta permeabilidad.

Gráfico 2. Transporte por convección o ultrafiltración



El QUF de los dializadores de mediana-baja permeabilidad varía entre 2 y 8 ml/h/mmHg de PTM, mientras que en los dializadores con membrana de alta permeabilidad es superior a 20 ml/h/mmHg, por lo que necesitan un estricto control de ultrafiltración.

Coeficiente de cribaje para las membranas de alta y de baja permeabilidad en comparación con el filtrado glomerular normal. MBP: membranas de baja permeabilidad. MAP: membranas de alta permeabilidad.

5.2.5.3 Transferencia De Masas. Se define como la cantidad de un soluto que es transferido desde un compartimento al otro del dializador en un tiempo determinado. En hemodiálisis se transfieren solutos urémicos desde la sangre al dializado y tampones en sentido inverso.

El sentido de la transferencia se determina por las concentraciones respectivas de los solutos (difusión) y por las diferencias de presión entre ambos compartimentos (ultrafiltración).

La transferencia de masas (TM) se puede calcular desde el compartimento sanguíneo o desde el dializado:

$$TM \text{ (mg/min)} = F_s \times (C_{se} - C_{ss}) = C_d \times F_d.$$

- F_s es el flujo sanguíneo (ml/min). C_{se} es la concentración del soluto en sangre a la entrada del dializador (mg/ml).
- C_{ss} es la concentración del soluto en sangre a la salida del dializador (mg/ml).
- C_d es la concentración del soluto en el dializado (mg/ml).
- F_d es el flujo del dializado (ml/min).

La TM global (durante toda la sesión de diálisis) puede estimarse directamente del compartimento sanguíneo asumiendo, como en el caso de la urea, que su volumen de distribución es el agua corporal total:

$$TM \text{ global (mg)} = C_{s1} \times (VDU + \Delta P) - (C_{s2} \times VDU)^{(39)}.$$

- C_{s1} es la concentración del soluto prediálisis (mg/ml).
- C_{s2} es la concentración del soluto posdiálisis (mg/ml).
- VDU es el volumen de distribución de la urea, el 58% del peso corporal o el resultado de aplicar la fórmula de Watson: – Hombres: $2,447 - (0,09516 \times \text{edad [años]}) + (0,1074 \times \text{talla [m]}) + (0,3362 \times \text{peso [kg]})$. – Mujeres: $-2,097 + (0,1069 \times \text{talla [m]}) \times (0,2466 \times \text{peso [kg]})$.
- ΔP es la pérdida de peso durante la diálisis (ml).

5.2.5.4 Aclaramiento. Se emplea para estimar la eficacia del dializador. Es la TM dividida (es decir, corregida) por la concentración sanguínea del soluto y se calcula de forma similar al aclaramiento

$$(K) \text{ renal: } K \text{ renal (ml/min)} = C_u \times V_o / C_s.$$

- C_u es la concentración del soluto en orina (mg/ml).
- C_s es la concentración del soluto en sangre (mg/ml).
- V_o es el volumen minuto urinario (ml/min).

El K del dializador (ml/min), medido desde el líquido de diálisis, se calcula de forma similar, midiendo su concentración en el dializado y conociendo su volumen. Esta técnica es precisa, pero requiere la recogida completa del líquido de diálisis.

Actualmente existen en el mercado monitores que determinan la concentración de urea online en el líquido de diálisis o que permiten la colección en alícuotas del dializado para la determinación de solutos y que ahorran la recogida completa del líquido de diálisis. La fórmula es la siguiente:

$$Cd \times Vd / Cs.$$

- Cd es la concentración del soluto en el dializado (mg/ml).
- Vd es el volumen minuto del dializado (ml/min).
- Cs es la concentración del soluto en sangre (mg/ml).

Cuando queremos medir el K total durante toda la sesión de diálisis, la Cs se obtiene de la siguiente forma:

$$Cs = (Cs1 - Cs2) / \ln(Cs1/Cs2).$$

- Cs1 es la concentración del soluto prediálisis (mg/ml).
- Cs2 es la concentración del soluto posdiálisis (mg/ml).

La fórmula completa será:

$$K \text{ del dializador (ml/min)} = Cd \times Vd / [(Cs1 - Cs2) / \ln(Cs1/Cs2)]$$

El K del dializador (ml/min), medido desde el compartimento sanguíneo, se calcula por el descenso del soluto tras su paso por el dializador. Se obtiene multiplicando el flujo sanguíneo por el porcentaje de descenso de la concentración de soluto a su paso por el dializador:

$$K \text{ del dializador (ml/min)} = (Cse - Cse) / Cse \times Fs$$

- Cse es la concentración del soluto en sangre a la entrada del dializador (mg/ml).
- Cse es la concentración del soluto en sangre a la salida del dializador (mg/ml).
- Fs es el flujo sanguíneo (ml/min).

Con esta fórmula se obtiene el K por mecanismo difusivo. Debemos añadirle el componente de K por ultrafiltración, que se obtiene por la siguiente fórmula:

$$Cse / Cse \times FUF.$$

- FUF es el flujo de ultrafiltración (ml/min).

El K total de un dializador será la suma de los K por difusión y ultrafiltración y se expresa en mililitros/minuto:

$$[(C_{se} - C_{ss})/C_{se} \times Fs] + [C_{ss}/C_{se} \times F_{UF}]$$

La ventaja del concepto de K (respecto a la TM) para medir el rendimiento de un dializador es que es independiente de la concentración del soluto en sangre. También partiendo del K se puede medir la TM global durante una sesión de hemodiálisis:

$$TM \text{ global} = K \times [(C_{s1} - C_{s2}) / \ln (C_{s1}/C_{s2})] \times T_d$$

Td es el tiempo en diálisis (min).

La dialisancia es similar al K y se aplica cuando el soluto que se va a estudiar está en la entrada del líquido de diálisis. Si un soluto no está en el líquido de diálisis, entonces la dialisancia es igual que el K.

5.2.5.5 Factores Que Influyen En La Eficacia De La Diálisis. Los factores que influyen en la eficacia de la diálisis son: la eficacia del dializador (KoA), el flujo sanguíneo (Fs); el flujo del dializado (Fd), el peso molecular de los solutos y la masa de hematíes.

Eficacia del dializador. Se estima por la constante de transferencia de masas KoA, que determina la forma y altura de la curva que relaciona el Fs y el K (ver figura siguiente). Sus valores son suministrados por el fabricante del dializador y determinados in vitro.

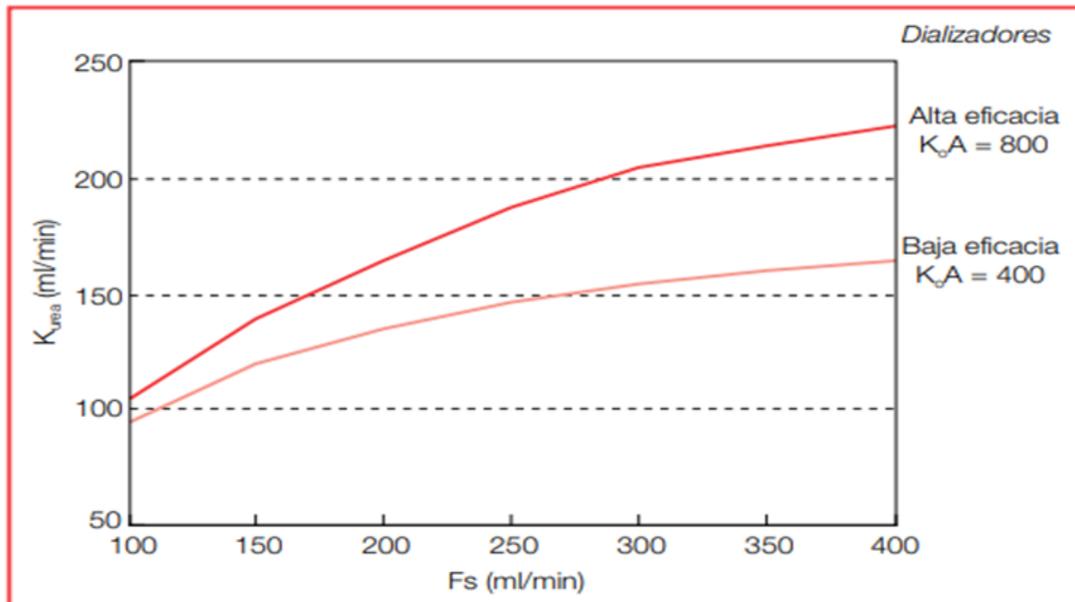
Para dializadores estándar sus valores son de 300-500, y para dializadores de alta eficacia pueden ser superiores a 700.

Conociendo el KoA, se puede estimar el K para determinado Fs. Con dializadores de alta eficacia el incremento de los K que acompaña al incremento del Fs es significativamente mayor que el que se obtiene con dializadores de menor KoA.

En cuanto a la superficie eficaz (A), a mayor superficie, mayor difusión. Un factor limitante es el volumen sanguíneo extracorpóreo. Se deben reducir los espacios muertos mediante un óptimo diseño de la geometría del dializador.

La relación superficie eficaz/volumen sanguíneo es mejor en los dializadores capilares⁽³⁹⁾.

Gráfico 3. Eficacia del dializador



Relación entre el flujo sanguíneo (F_s) y el aclaramiento (K), para dializadores de alta y baja eficacia. Para F_s superiores a 300 ml/min el rendimiento de los dializadores de baja eficacia es escaso y hay que emplear dializadores de alta eficacia y gran superficie.

Efecto del flujo sanguíneo

Para un dializador de superficie mediana, con un flujo del líquido de diálisis (F_d) de 500 ml/min, el K de un soluto pequeño como la urea varía según el F_s de la manera que se muestra en la tabla siguiente.

Como se aprecia en la fórmula del K (desde el compartimento sanguíneo), éste resulta de multiplicar el F_s por el porcentaje de extracción del soluto por parte del filtro. Sin embargo, al aumentar el F_s , el incremento del K es relativamente menor. Utilizando dializadores estándar, tiene mínimas ventajas en términos de K aumentar el F_s por encima de 350 ml/min.

Para optimizar los F_s altos hay que utilizar dializadores de alta eficiencia, que son aquellos que tienen un elevado K_{oA} , según se describía en el apartado 2. Transporte por difusión. Así, si para un dializador de eficiencia moderada el incremento del flujo de sangre (F_s) de 200 a 400 ml/min implica un incremento del K del 25%, para un dializador de eficiencia elevada este incremento será del 40%.

Tabla 5. Relación entre el flujo sanguíneo (Fs) y el aclaramiento (K) del soluto

<i>Relación entre el flujo sanguíneo (Fs) y el aclaramiento (K) del soluto</i>		
Fs (ml/min)	K del soluto (ml/min)	Porcentaje de K respecto al Fs
100	99	99
200	172	86
300	213	71
350	227	65

Efecto del flujo del líquido de diálisis

El aumento del K de solutos por difusión también depende del Fd. A mayor Fd, mayor K, aunque habitualmente no es muy importante. Para Fs de entre 200 y 300 ml/min, los Fd óptimos son de unos 500 ml/min. Cuando se usan dializadores de alta eficiencia con Fs mayores de 350-400 ml/min, con el empleo de Fd de 800 ml/min se consiguen incrementos del K de la urea del orden del 10%, aunque no aporta ventajas para el K de la β_2 - microglobulina.

Influencia del peso molecular

Cuanto menor es el peso molecular, mayor es su velocidad, colisionando más frecuentemente con la membrana, lo que facilita su transporte por difusión.

Para moléculas de bajo peso molecular (urea: 60 daltons), el paso dependerá principalmente de la resistencia en la película de sangre (Rs) y el dializado (Rd), y será función, en gran medida, de los Fs y Fd.

Para moléculas de mediano peso molecular (500-5000 daltons, p. ej., vitamina B12: 1.355 daltons), el principal factor limitante de la permeabilidad será la resistencia de la membrana (Rm), y dependerá de sus características (tamaño del poro) y de la duración de la diálisis, en tanto que el Fs es menos importante.

Mientras que para solutos de pequeño peso molecular la difusión es mucho más importante que la ultrafiltración, para solutos de peso molecular elevado la convección es el mecanismo más relevante.

Efecto de la masa celular de la sangre

Los solutos que se miden para determinar los K están disueltos en la parte líquida de la sangre, mientras que en el paquete celular su concentración varía según su capacidad de movimiento a través de las membranas celulares.

Este concepto debe tenerse en cuenta cuando se comparan K de dializadores in vitro e in vivo, así como para conocer el flujo sanguíneo efectivo dializable. Por ejemplo, para un F_s de 300 ml/min, el flujo plasmático para un hematocrito del 30% será de 210 ml/min, y el flujo del paquete hemático, de 90 ml/min.

Los solutos como la urea, de rápida movilidad a través de la membrana del hematíe, están disueltos en el agua del plasma y de los hematíes. Aproximadamente el 93% del plasma y el 80% de los hematíes son el espacio de distribución para la urea. Si el flujo es de 300 ml/min y el hematocrito del 30%, el flujo correspondiente al componente acuoso de la sangre de donde se pueden extraer solutos en solución será el siguiente:

Flujo de agua del plasma: $0,93 \times 210 \text{ ml/min} = 195 \text{ ml/min}$

Flujo de hematíes: $0,80 \times 90 \text{ ml/min} = 72 \text{ ml/min}$

Flujo del componente acuoso de la sangre = 267 ml/min

Así, para el supuesto de un hematocrito del 30%, el flujo sanguíneo susceptible de depuración dialítica de urea sería el 89% del flujo sanguíneo programado. La fórmula del flujo del componente acuoso de la sangre (F_{ca}) queda así:

$$F_{ca} = F_s \times (0,80 \times \text{hematocrito}/100 + 0,93) \times (1 - \text{hematocrito} /100)$$

El K total del dializador corregido para el componente acuoso de la sangre será el siguiente:

$$[(C_{se} - C_{ss})/C_{se} \times F_s \times (0,80 \times \text{hematocrito}/100 + 0,93) \times (1 - \text{hematocrito} /100)] + (C_{ss}/C_{se} \times FUF)$$

Con esta fórmula se corrige el efecto del agua plasmática y el hematocrito sobre el K.

El incremento del hematocrito para solutos como la urea con un volumen de distribución parecido entre plasma y hematíe no supondrá un gran problema, pero para otros solutos como el fósforo tiene cierta significación. Así, si el hematocrito pasa del 20 al 40% se produce una reducción en la eliminación de fósforo de aproximadamente el 13%. La importancia del hematocrito sobre los K se ha hecho patente desde la introducción de la eritropoyetina⁽³⁹⁾.

5.2.5.6 Retrofiltración. Es la transferencia de soluto y solvente desde el líquido de diálisis a la sangre. Ocurre si en el último tramo del dializador se invierte el gradiente de presión.

Situaciones en las que aumenta la posibilidad de retrofiltración incluyen aquellas con bajas tasas de ultrafiltración junto a incremento del F_s y empleo de membranas de gran superficie y alta permeabilidad.

A la retrofiltración se ha atribuido la transferencia de endotoxinas bacterianas (1.000-15.000 daltons) desde el compartimento de diálisis hacia la sangre. Ello se previene aumentando la ultrafiltración reinfundiéndola (posdilución) soluciones hidroelectrolíticas para compensar el exceso de ultrafiltrado.

Cada dializador requiere un mínimo de ultrafiltración para prevenir la retrofiltración. Se ha calculado que con tasas de ultrafiltración superiores a 600 ml/h se previene la retrofiltración cuando se emplean dializadores de alta permeabilidad y superficie mayor de 1,5 m². Para compensar las pérdidas por la ultrafiltración se reinfunde suero fisiológico (por la bomba de hemodiafiltración, si es posible).

5.2.5.7 Recirculación. La recirculación supone la reentrada en el dializador de una fracción de la sangre que acaba de ser dializada, por lo que resta eficacia a la diálisis.

Existen dos tipos de recirculación: cardiopulmonar y del acceso vascular. En la recirculación cardiopulmonar la sangre arterializada de la fístula arteriovenosa vuelve al corazón sin pasar por el lecho tisular.

Como consecuencia, la sangre arterial que sale del corazón tiene una concentración de nitrógeno ureico en sangre (BUN) algo menor que la sangre venosa periférica.

Esta recirculación puede suponer una reducción de la eficacia de la diálisis del 4-10%. Con objeto de corregir el efecto de la recirculación cardiopulmonar en los cálculos del método cinético de la urea, el BUN poshemodiálisis debe tomarse como mínimo 2 minutos después de finalizar la sesión.

La recirculación cardiopulmonar no tiene lugar cuando se dializa a través de un catéter venoso central.

En la recirculación del acceso vascular, una fracción de la sangre que acaba de dializarse se mezcla a causa de un flujo retrógrado con la sangre que va a entrar en el filtro. Con este fenómeno la concentración de solutos que entra para dializarse disminuye y el aclaramiento efectivo se reduce.

Si la recirculación es muy importante debido a una anomalía del acceso vascular pueden generarse manifestaciones clínicas urémicas por subdiálisis.

El método clásico para medir la recirculación implica la medición de los niveles de urea o creatinina en tres puntos al mismo tiempo: en la línea arterial prefiltro, en la línea venosa posfiltro y en una vena periférica. Se aplica la siguiente fórmula:

$$R(\%) = (C_p - C_a) / (C_p - C_v).$$

- R(%) es el porcentaje de recirculación
- C_p es la concentración del soluto (urea o creatinina) en una vena periférica
- C_a es la concentración del soluto en la línea arterial
- C_v es la concentración del soluto en la línea venosa

Con este método se incluye la recirculación cardiopulmonar. El lugar óptimo para obtener una muestra de sangre periférica no artefactada por la recirculación cardiopulmonar sería la sangre arterial. Cuando se utiliza la vena periférica, la recirculación del acceso vascular puede estar sobreestimada en un 4-10%.

Utilizando la técnica del enlentecimiento del flujo sanguíneo (F_s de 50 ml/ min, durante 2 min), la recirculación no debería ser mayor del 10-15%. En caso contrario, debe plantearse la revisión de los puntos de punción y de la propia fístula arteriovenosa.

El medidor de recirculación estima la recirculación total induciendo cambios térmicos por termodilución en el líquido de diálisis y midiendo las variaciones de temperatura en las líneas arterial y venosa, a la vez que controla la temperatura corporal del paciente⁽³⁹⁾.

5.5 CUIDADO DE ENFERMERÍA (TEORIA DEL AUTOCUIDADO)

La disciplina de enfermería cuenta con teorías y modelos que sustentan su práctica profesional; los postulados de Florence Nightingale despertaron el interés de otras enfermeras que desarrollaron filosofías, teorías y marcos conceptuales sobre el cuidado. Una de las grandes teóricas es Dorothea Elizabeth Orem, quien desarrolló su modelo conceptual donde propone tres teorías relacionadas entre sí y cuya finalidad es mantener la funcionalidad vital de la persona mediante el cuidado de sí misma⁽⁴⁰⁾.

Así bien, para hablar de CUIDAR se hace necesario traer a colación a la teórica que tiene por base de su teoría la necesidad prioritaria de los seres humanos como lo es el cuidado.

La teoría general de la enfermería representa una imagen completa de la enfermería y se expresa mediante tres teorías, expuesta por Orem en 1958(29). La teoría de los sistemas enfermeros es la unificadora; la teoría del déficit de autocuidado desarrolla la razón por la cual una persona se puede beneficiar de la enfermería.

La teoría del autocuidado sirve de fundamento para las demás, y expresa el objetivo, los métodos y los resultados de cuidarse a uno mismo. En contexto al proceso investigativo que se quiere desarrollar se hace mención de la teoría del autocuidado expuesta a continuación.

Principales conceptos de la teoría:

Orem define el concepto de autocuidado como “la conducta aprendida por el individuo dirigida hacia sí mismo y el entorno para regular los factores que afectan su desarrollo en beneficio de la vida, salud y bienestar”, los seres humanos, por lo general tienen habilidades a través de la vida para satisfacer sus necesidades de salud, tienen habilidades para encontrar por sí mismas y, cuando no es así, buscan ayuda en la familia o en profesionales de salud.

Se enfatiza que la realización del autocuidado requiere de la acción deliberada, intencionada y calculada, que está condicionada por el conocimiento y repertorio de habilidades de un individuo, y se basa en la premisa de que los individuos saben cuándo necesitan ayuda, y, por lo tanto, son conscientes de las acciones específicas que necesitan realizar. Sin embargo, pueden escoger entre distintas opciones en sus conductas de autocuidado.

Esta teoría tiene como supuesto principal que “el autocuidado no es innato”; esta conducta se aprende, se vive durante el crecimiento y desarrollo del ser humano, siendo en un comienzo a través de las relaciones interpersonales que se establecen con los padres, quienes son los modelos a seguir por los niños, y posteriormente con amigos, familia, es decir, el entorno que los rodea.

A partir de esta teoría se articulan tres conceptos: el de agente de autocuidado que se refiere a cualquier persona que cumple con la responsabilidad de conocer y satisfacer las necesidades de autocuidado; el agente de autocuidado al dependiente que es la persona externa que acepta proporcionar el cuidado a otra persona importante para él; y el de agente de autocuidado terapéutico, en el cual la persona que da el cuidado es el profesional de enfermería.

Expone que las actividades de autocuidado son afectadas por creencias culturales, hábitos, costumbres y prácticas habituales de la familia y comunidad a la que pertenece. Así mismo, la teoría sustenta que algunos factores condicionan (FCBS) de diversas maneras tanto las capacidades como las acciones de autocuidado; de particular interés, cita factores relacionados con la edad, estado del desarrollo, sexo,

sistema familiar, educación formal, orientación sociocultural, disponibilidad de recursos, patrones de vida y estado de salud.

Orem (1971) relaciona las actividades de autocuidado con los requisitos de autocuidado, que son aquellos que tienen por objeto promover las condiciones necesarias para la vida y maduración, y prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adultez y vejez.

Dichos requisitos son categorizados como universales, del desarrollo o de desviaciones de salud (tabla 1). Los primeros representan los comportamientos que por lo general se consideran dentro de los límites normales para los seres humanos: hombres, mujeres y niños, que constituyen los objetivos requeridos que deben alcanzarse a través del autocuidado para el mantenimiento de la integridad estructural y funcional en las diversas etapas del ciclo vital. Los segundos se refieren a las condiciones más específicas y particulares que garantizan el crecimiento y desarrollo normal de la personal desde la concepción hasta la vejez y el enfrentar situaciones que pueden afectarlo. En este requisito Orem identificó tres grupos; el primer grupo hace referencia a la provisión de condiciones que promuevan el desarrollo, el segundo grupo son los requisitos orientados al compromiso del crecimiento propio, y el tercer grupo establece los requisitos para la prevención de las condiciones humanas y situaciones de vida que puedan afectar adversamente el desarrollo humano.

Por último, los requisitos derivados de las desviaciones de la salud son los que existen para personas que están enfermas o lesionadas, incluyendo los defectos y las discapacidades.

Tabla 6. Requisitos de Autocuidado

UNIVERSALES	DE DESARROLLO	DESVIACIONES DE LA SALUD
Mantenimiento de la respiración, agua y alimentos. Mantenimiento del equilibrio entre el reposo y la actividad y entre la soledad e interacción social. Proporción de cuidados asociados con la eliminación. Prevención de peligros. Promoción del funcionamiento y desarrollo humano de acuerdo con el potencial, limitaciones y normalidad. (Orem, 1980; pág.42)	A. Soporte y promoción de los procesos vitales, incluyendo: embarazo, nacimiento, neonatos, lactancia, infancia, adolescencia y edad adulta. B. Proporcionar cuidados en privación educativa, desadaptación social, pérdida de familia, amigos, posesiones y seguridad, cambio de ambiente, problema de estatus, mala salud o condiciones de vida, enfermedad terminal. (Orem, 1980; pág.47)	Asistencia médica segura cuando esté expuesto a patología. Atención a los resultados del estado patológico. Utilización de terapia médica para prevenir o tratar la patología. Atención a los efectos molestos de la terapia médica. Modificación de la autoimagen para aceptar los cuidados según sea necesario. Aprender a vivir con la patología. (Orem, 1980; pág.51)

Fuente. Tomado textualmente de Riehl Sisca, teoría general de enfermería de Orem, Editorial Doyma p. 291 (tabla 31.2)
Conceptos del metaparadigma de Orem

Para Orem (1991), la persona es un todo integral dinámico que funciona biológicamente, simbólicamente y socialmente, con la facultad de utilizar las ideas, las palabras para pensar y reflexionar sobre su propio estado de salud y guiar sus esfuerzos a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado y el cuidado dependiente. Unidad que posee las capacidades, las actitudes y el poder de comprometerse y de llevar a cabo autocuidados asociados a procesos de crecimiento y de desarrollo humano.

El entorno representa el conjunto de los factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender los autocuidados o sobre su capacidad de ejercerlos. Es también una parte integrante de la persona.

La cultura se considera como el contexto dentro del cual se aprenden los comportamientos y autocuidado.

Ve la salud como un estado y establece “salud es un término que tiene utilidad general considerable en describir el estado de totalidad e integridad de los componentes del sistema biológico, simbólico y social de los seres humanos”.

Este concepto lo relaciona con la percepción de bienestar que tiene una persona de su condición existencial, caracterizada por la experiencia de satisfacción, placer, experiencias espirituales, la realización ideal del ser y una continua personalización (Rivera, 2006).

Enfermería la define como un servicio humano, proceso interpersonal y una tecnología (métodos o técnicas formales) que se presta cuando la persona no puede cuidarse por sí misma, para mantener la salud, la vida y el bienestar. Dichas acciones están orientadas hacia el fortalecimiento de la capacidad de autocuidarse o de realizar el autocuidado terapéutico.

La teoría del déficit de autocuidado considerada por Orem como el núcleo central del modelo, plantea la relación de la capacidad de acción de la persona para generar su propio autocuidado y las demandas de cuidado terapéutico o acciones necesarias para cubrir sus requerimientos.

Cuando la capacidad de la persona no es adecuada para afrontar la demanda surge el déficit de autocuidado⁽⁴¹⁾.

5.6 COMPETENCIA DEL CUIDADO

El modelo de adquisición de habilidades (MAH) de Stuart y Hubert Dreyfus, desarrollado en el marco del programa de investigación en inteligencia artificial de la Universidad de California en Berkeley durante la década de 1970, describe el proceso de evolución hacia la expertez a través de la aplicación de los conocimientos teóricos primero, y de la acumulación, el análisis y la discriminación de experiencias vividas después.

El modelo, inicialmente pensado para replicar los procesos humanos de toma de decisiones en la tecnología, y desarrollado a partir de la observación y el estudio de la actuación (performance) en situaciones reales, define 5 niveles de expertez o pericia: aprendiz, principiante, competente, proeficiente y experto.

La competencia (competency) y la expertez son, en este sentido, conceptos sinónimos. Las principales premisas del modelo de los hermanos Dreyfus son:

La adquisición de expertez (o competencia) es un proceso.

La consecución de un nivel determinado de competencia depende de las características individuales y del contexto.

No todo el mundo llega a ser experto.

Los niveles más altos de expertez (proeficiente y experto) sólo se consiguen con la práctica continuada y reflexiva.

La distribución de la expertez en la población profesional suele seguir una curva normal.

Determinación de la competencia

El nivel de competencia depende de una serie de determinantes individuales y del contexto. Las características individuales que construyen la competencia se denominan dimensiones competenciales, y comprenden el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se articulan en 5 áreas:

Dimensión cognitiva y de aprendizaje. Incluye, además de los conocimientos básicos, la capacidad de aprender de la experiencia vivida, la capacidad de generar preguntas y formular hipótesis sobre las experiencias de la práctica, la curiosidad, la capacidad de atención, la gestión de la información, la auto adquisición de conocimientos, la capacidad de análisis y resolución de problemas abstractos, y la observación y autocrítica de los propios procesos de pensamiento.

Dimensión técnica. Engloba el conjunto de habilidades y destrezas manuales para la ejecución técnica y las habilidades mentales para la organización y la gestión del tiempo y de los recursos.

Dimensión integradora. Hace referencia a las estrategias de razonamiento crítico, la aplicación de los conocimientos a situaciones reales, la incorporación relacional de elementos de juicio clínico, científico y humano, así como la gestión de la incertidumbre.

Dimensión relacional. Explica la capacidad para compartir/transmitir conocimientos, habilidades y actitudes (capacidad docente), las habilidades de comunicación y la capacidad para gestionar situaciones conflictivas.

Dimensión moral y afectiva. Incluye los aspectos relacionados con la inteligencia emocional, la capacidad para cuidar y atender, la sensibilidad y el respeto hacia los demás y la tolerancia al estrés. La competencia se construye de las interrelaciones entre estas dimensiones.

El equilibrio interdimensional aumenta el perfil competencial. Tener un nivel alto de pericia técnica, por ejemplo, no implica tener un elevado nivel competencial, si el grado es parco en las demás dimensiones. Los componentes o dimensiones que configuran la competencia coinciden con los diferentes tipos de inteligencia descritos por Howard Gardner en su Teoría de las inteligencias múltiples, en la que describe 7 tipos de inteligencia: lingüística, logicomatemática, corporal-cinestésica, visuoespacial, musical, emocional (intra/interpersonal) y naturalista-ecologista. Así, por ejemplo, la dimensión relacional incluye la inteligencia emocional, la lingüística y la corporal, y la dimensión técnica engloba la inteligencia espacial y la corporal. Aunque están íntimamente relacionadas, competencia e inteligencia no son sinónimos. El concepto de inteligencia se refiere a la potencialidad, mientras que el concepto de competencia hace referencia a la aplicación.

La competencia implica el uso de las inteligencias en una situación o contexto determinados. La relación entre competencia y contexto está bien descrita en la literatura científica. Algunas hipótesis sostienen que se establece una relación de dependencia inversa entre la expertez y el contexto, de manera que el grado de influencia del entorno en el desarrollo de la competencia individual tiene menos peso cuanto más elevado es el nivel de expertez de un individuo.

Tradicionalmente, la competencia se ha asociado a una formación intensa en un área de conocimiento. Pero la expertez se basa más en el conocimiento tácito que en el explícito, en los patrones de reconocimiento que configuran las redes neurales y explican la intuición como el resultado de un complejo proceso de aprendizaje (que no exclusivamente de formación) y del resultado esperado.

Este proceso se denomina entrenamiento, y está íntimamente relacionado con la experiencia activa. Hubert y Stuart Dreyfus (2004), en su trabajo *From Socrates to expert systems: the limits and dangers of calculative rationality* concluyen que la sociedad actual debe hacer un esfuerzo para diferenciar claramente entre sus miembros los que tienen expertez intuitiva de aquellos que sólo tienen lo que denominan inteligencia académica (calculative rationality). Afirman que debe favorecerse que, desde edades tempranas, las personas cultiven sus capacidades intuitivas con el fin de llegar a los niveles más elevados de expertez, en lugar de terminar siendo máquinas de lógica. Así, para preservar la expertez, es imprescindible potenciar la intuición a todos los niveles de la toma de decisiones, o, en caso contrario, el sentido común acabará siendo una especie de conocimiento en extinción⁽⁸⁾.

En contexto se debe tener en cuenta también, que la competencia no solo se determina metódicamente en el profesional, sino que también es necesaria su verificación en todo tipo de pacientes; pero con especial énfasis en los pacientes con patologías crónicas.

Competencia es la capacidad, habilidad y preparación que tiene la persona con enfermedad crónica y/o el cuidador familiar para ejercer la labor de cuidar en el hogar. Para su medición en el contexto colombiano se utiliza la versión abreviada del instrumento de la Universidad Nacional de Colombia GCPC-UN-CPC en sus versión del cuidador familiar, comprende seis categorías que se ordenan bajo el acróstico CUIDAR (por su fácil recordación): Conocimiento, Unicidad (condiciones personales), Instrumental, Disfrutar (bienestar), Anticipación, y Relación social e interacción⁽⁴²⁾.

Conocer la competencia para el cuidado en el hogar de la persona con ECNT permite identificar los aspectos de conocimiento de la enfermedad, condiciones personales, habilidades instrumentales, capacidad de anticiparse, factores básicos de bienestar y disfrutar, interacción social y redes de apoyo⁽¹⁸⁾, brinda indicadores útiles para las instituciones de salud en el aseguramiento del cuidado continuo y de calidad al egreso de los usuarios de los servicios. Es un apoyo fundamental en el fortalecimiento de la adherencia a los tratamientos y en el alcance de metas terapéuticas, pues se disminuyen significativamente el número de reingresos derivados por descompensaciones del proceso salud-enfermedad.

Por esta razón, dentro de los indicadores de logro del proceso de atención en salud se espera contar con pacientes y cuidadores familiares mejor informados, con más apoyos y con mejores sistemas de seguimiento⁽⁴³⁾. Donde el cuidado crónico de calidad implica el cumplimiento de características que comprenden: el acceso, la seguridad, la continuidad, el soporte social y el fortalecimiento de las capacidades de autocuidado en el paciente y/o la habilidad de cuidado en el cuidador⁽³²⁾.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 7. Operacionalización de variables

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	CLASIFICACIÓN DE LA VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
Identificar las características sociodemográficas y clínicas de la persona con ERC en diálisis	Género	Atributos socialmente construidos, y determinados por una comunidad.	Masculino Femenino	Cualitativa Dicotómica	Nominal
	Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta la valoración de los datos.	Numero	Cuantitativa Discreta	Razón
	Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Casado(a) Separado(a) Soltero(a) Unión libre(a) Casado(a) Viudo(a)	Cualitativa Polinómica	Nominal
	Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Baja Media Alta	Cualitativa Polinómica	Ordinal
	Ocupación laboral	Oficio o profesión de una persona que hace parte de la economía	Desempleado Empleado(a) Estudiante Hogar Independiente Pensionado	Cualitativa Polinómica	Nominal
	Zona de procedencia	Lugar de residencia, que se determina por diferentes características demográficas	Urbana Rural	Cualitativa Dicotómica	Nominal
	Antecedentes Familiares	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos	Ninguno Diabetes Hipertensión Arterial Diabetes + Hipertensión Arterial	Cualitativa Polinómica	Nominal
	Antecedentes personales	Recopilación de la información sobre la salud de una persona lo cual permite manejar y darle seguimiento a su propia información de salud	Diabetes HTA Dislipidemias. Enf. Autoinmunes. Enf. Cardíacas	Cualitativa Polinómica	Nominal

	Etiología de la ERC	Origen o causas de las enfermedad renal crónica	Diabetes Vascular HTA Glomerular tubulointerstitial Obstructiva			Cualitativa Polinómica	Nominal
	Factores de riesgo	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión	SUBVARIABLE	TIPO	INDICADOR	Cualitativa Polinómica	Ordinal
			OBESIDAD	Índice de masa corporal	Bajo peso normal Sobrepeso Obesidad		
				Perímetro abdominal	Mujer: <82 Hombre: <95		
			ESTRÉS	¿Maneja altos niveles de estrés durante el día?	SI/NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
			SEDENTARISMO	Realiza ejercicio 30 minutos, por lo menos cinco veces a la semana	SI/NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
			HIPERTENSION	presenta hipertensión	SI/NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
			DIABETES	Presenta diabetes	SI/NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
			ALCOHOLISMO	Consume bebidas alcohólicas	SI/NO	Cualitativa Dicotómica	Nominal
			CONSUMO DE SAL	Al consumir los alimentos le agrega más sal	Si/no	Cualitativa Dicotómica	Nominal
			Terapia dialítica	Tratamientos de soporte de la vida para la insuficiencia renal	Hemodiálisis Diálisis peritoneal		
	Tiempo en tratamiento	Duración de la terapia de reemplazo renal	< 12 meses 1 a 2 años > 2 años			Cuantitativa continua	intervalo
	Complicaciones asociadas al Tratamiento	Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento	Si/no			Cualitativa Dicotómica	Nominal

	Hemoglobina	Es una proteína que se encuentra en el interior de los glóbulos rojos, tiene como función transportar el oxígeno desde los pulmones a los tejidos	NORMAL:10 - 14 mg/dl BAJO: <10 mg/dl ALTO: >14 mg/dl	Cuantitativa discreta	ordinal
	Potasio	Elemento químico de número atómico 19, masa atómica 39,102 y símbolo K; es un metal alcalino plateado, blando y ligero, que se oxida fácilmente y produce llama en contacto con el agua; se encuentra en grandes cantidades en el tejido vegetal y animal	Normal: 3,5 a 5,5 mEq/l Bajo: <3,5 mEq/l Alto: >5, 5 mEq/l	Cuantitativa discreta	ordinal
	Calcio	El calcio es el mineral más abundante del cuerpo. Aunque el 99% se encuentra en los huesos, también interviene en forma de ion (Ca ²⁺) en funciones importantes: 1) participa en transmisión neuromuscular - funcionamiento de los músculos-; 2) regula el tránsito de nutrientes a nivel de membrana celular; 3) es necesario para que se pueda producir una correcta coagulación sanguínea.	a. Normal: 8,1 - 10,4 mg/dl. b. Bajo: <8.1mg/dl c. Alto: >10,4 mg/dl	Cuantitativa discreta	ordinal
	Resultado De Pthi	Es una hormona que produce hipercalcemia (aumento de la concentración de calcio en sangre) si hay un aumento en su secreción; por otro lado, su déficit produce hipocalcemia (bajos niveles de calcio en la sangre) y como consecuencia de esto, puede inducir a la tetania	a. <300 pg/ml b. >300 pg/ml	Cuantitativa discreta	ordinal
	Fosforo	El fósforo (P ³⁻) es el segundo mineral más abundante del cuerpo. Se almacena principalmente en los huesos y en los dientes, combinado con el calcio. Un 15% está como iones fosfato en distintas partes del cuerpo, especialmente en los líquidos corporales y en los tejidos blandos	a. Normal: 2,7 – 4,5 mg/dl b. Bajo: <2,7mg/dl c. Alto: >4,5 mg/dl	Cuantitativa discreta	ordinal
	Hemoglobina Glicosilada	Es una prueba que permite conocer más acertadamente el promedio de los niveles de glucosa en la sangre	a. <7 % b. >8 %	Cuantitativa discreta	

	Albuminemia	El examen de albúmina en suero mide la cantidad de esta proteína en la parte líquida y transparente de la sangre	Normal: 4,0 - 5,0 g/dL Bajo: < 4,0g/dl Alto: > 5,0g/dL	Cuantitativa discreta	ordinal
	diuresis residual	Consiste en calcular el promedio del aclaramiento residual de urea y creatinina	a. si b. no	Cuantitativa discreta	nominal
	Aderencia farmacológica	El grado hasta el cual, los pacientes siguen, o cumplen, exactamente el tratamiento prescrito por el médico es un factor fundamental en los tratamientos farmacológicos	Si/no	Cualitativa dicotómica	nominal
	Percepción del estado de salud	Concepto, idea o sensación de la persona que su salud es excelente	a. Malo b. Regular c. Bueno d. Muy bueno	Cualitativa Polinómica	ordinal
Determinar la competencia del cuidar de la persona en diálisis.	Dimensión Conocimiento	Nociones e ideas respecto a la enfermedad, las terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas, las indicaciones especiales de la terapéutica, el manejo de dispositivos y equipos durante el egreso; conocimiento de las actividades a realizar propias de la cotidianidad tales como baño, vestido, alimentación, deambulaci3n, entre otras	Bajo 0-3 Medio 4-6 Alto 7-9	Cualitativa Polinómica	ordinal
	Dimensi3n Unicidad	Características tanto internas como de personalidad, base fundamental para que se afronte de una u otra forma la enfermedad cr3nica y el rol como persona enferma o cuidador. Herramientas con las que se cuenta para hacer frente a problemas, retos y desafíos, así como mecanismos de afrontamiento para superarlos de la mejor manera.	Bajo 0-6 Medio 7-9 Alto 10-12	Cualitativa Polinómica	ordinal
	Dimensi3n Instrumental	Habilidades y destrezas para realizar las labores de cuidado, que incluyen la administraci3n de medicamentos, satisfacci3n de necesidades b3sicas de la vida diaria como alimentaci3n,	Bajo 0-5 Medio 6-7 Alto 8-9	Cualitativa Polinómica	ordinal

		eliminación, deambulaci3n, ba1o y vestido, entre otras.			
	Dimensi3n Disfrutar	Grado de bienestar que se tiene para comprender c3mo se asume la responsabilidad del cuidado en casa. Se indagan aspectos b1sicos de la vida cotidiana, as3 como la satisfacci3n personal relacionada con la calidad de vida percibida.	Bajo 0-5 Medio 6-8 Alto 9-12	Cualitativa Polin3mica	ordinal
	Dimensi3n Anticipaci3n	Nociones e ideas que se tienen, pensando en anticiparse a todas aquellas necesidades que pueda presentar la persona con enfermedad cr3nica en un futuro, la planeaci3n ante la ocurrencia de un evento inesperado, la preparaci3n para un examen y la identificaci3n de riesgos, entre otros.	Bajo 0-2 Medio 3-4 Alto 5-6	Cualitativa Polin3mica	ordinal
	Dimensi3n Relaci3n e Interacci3n	Relaciones sociales y las redes de apoyo primarias y secundarias que se tienen. Se constituyen como factores que favorecen el fortalecimiento de la labor de cuidado	Bajo 0-7 Medio 8-10 Alto 11-12	Cualitativa Polin3mica	ordinal
	Competencia para el cuidado en el Hogar (CUIDAR)	Capacidad, habilidad y preparaci3n que tiene la persona con enfermedad cr3nica y/o el cuidador familiar para ejercer la labor de cuidar en el hogar.	Bajo 0-36 Medio 37-48 Alto 49-60	Cualitativa Polin3mica	ordinal

7. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 ENFOQUE

Se planteó un estudio de abordaje cuantitativo, descriptivo, correlacional de corte transversal que pretendía describir la competencia para el CUIDAR de la persona con ERC en diálisis que asiste a la Unidad Renal Nefrouros, Neiva-Huila durante el año 2018.

Descriptivo porque no se intervino o manipularon los factores de estudio, es decir se observa lo que ocurre con el fenómeno de estudio en condiciones naturales; enfoque cuantitativo debido a que se utilizó la recolección y análisis de datos para dar respuesta a la pregunta de investigación, con base en la medición numérica y el análisis estadístico transversal porque se recolectan los datos en un solo momento y tiempo único, mediante la descripción de variables de la población de estudio que se analizaron en el año 2018.

7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población para este estudio está conformada por 200 personas, hombres y mujeres, mayores de 18 años con Enfermedad Renal Crónica que asisten a terapia a la unidad renal Fundación Nefrouros durante el año 2018.

Se tomaron el total de la población que cumplió con los criterios de inclusión durante el año 2018. Esto es denominado por Polit y Hungler como muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que emplea una muestra integrada por personas cuya disposición para ser incorporados como sujetos de estudio es más conveniente⁽⁴⁴⁾.

7.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

- Ser hombre o mujer mayor de 18 años.
- En tratamiento dialítico ordenado por nefrólogo, con tres meses o más de permanencia en la unidad renal Fundación Nefrouros en el año 2018.
- Con disposición para participar voluntariamente en el estudio, mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- En tránsito de otra unidad renal
- En fase aguda de fallo de la función renal
- Personas con demencia o alteraciones cognitivas registradas en la historia clínica.

7.4 MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO

Técnica: se usó la técnica caracterizada por un método directo (fuente primaria) puesto que la información fue aportada por la persona en diálisis, mediante el registro de la información en instrumentos auto-diligenciados.

7.4.1 Instrumentos: Se utilizaron (6) cinco instrumentos:

Encuesta de caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P, incluye 22 ítems organizados en tres grandes categorías: condiciones del paciente y su perfil sociodemográfico; percepción de carga y apoyo, y medios de información y comunicación. Esta encuesta cuenta con las variables necesarias para la caracterización de una persona con enfermedad Crónica en el contexto colombiano⁽⁴⁵⁾. (*Anexo C: Encuesta de Caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P. y Anexo D: Autorización Grupo de investigación Cuidado de Enfermería al paciente crónico, de Encuesta de Caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P.*)

Cuestionario para medir las características clínicas de las personas en diálisis, el cual fue diseñado por las investigadoras en conjunto con la asesora de la investigación y fue enviado para validación a juicio de expertos. (*Anexo E: Cuestionario para medir las características clínicas de las personas en diálisis*)

Encuesta de Competencia para cuidar en el hogar de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-CPC, versión abreviada del instrumento "CUIDAR", consta de 20 ítems que se miden a través de escala tipo Likert con puntuaciones que van de 0 a 3; 0 es nunca, 1 pocas veces, 2 con frecuencia y 3 casi siempre o siempre. La estratificación de los rangos alto, medio y bajo fue resultado del análisis estadístico y la aplicación de la regla de Dalheinius.

Con una validez facial y de contenido con una fuerza de concordancia entre aceptable y muy buena; aceptable en cuanto a claridad (0,57), y muy buena en lo concerniente a coherencia (0,66), relevancia (0,66) y su ciencia (0,61). Hallazgos que permiten afirmar que el instrumento en su versión abreviada es suficiente, claro,

coherente y relevante en la medición de la competencia para el cuidado en el hogar de personas con enfermedad crónica.

Índice de Contenido: El CVI del instrumento en su medición global fue de 0.97, para los ítems se obtuvieron índices entre 0.88 y 1.00, hallazgo que indica que la validez de contenido del instrumento es muy buena.

Validez de constructo y confiabilidad. El instrumento en su versión abreviada se aplicó a 959 personas con Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) de las cinco macro regiones geográficas del país.

La confiabilidad por consistencia interna medida con el alfa de Cronbach fue de 0,928 para el instrumento en su totalidad, con valores entre 0,926 y 0,930 en cada una de las dimensiones: conocimiento 0.929; unicidad 0,930; instrumental y procedimental 0,926; disfrutar 0,928; anticipación 0,927 y relación e interacción social 0,927, el instrumento cuenta con las pruebas psicométricas necesarias para ser usado en Colombia⁽⁴⁶⁾. (*Anexo F: Encuesta de Competencia para cuidar en el hogar de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-CPC, versión abreviada del instrumento "CUIDAR". Y Anexo G: Autorización Grupo de investigación Cuidado de Enfermería al paciente crónico de Encuesta de Competencia para cuidar en el hogar de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-CPC, versión abreviada del instrumento "CUIDAR"*).

Prueba cuestionario corto portátil de evaluación del estado mental- SPMSQ, que tiene la ventaja de ser de fácil aplicación, dando en pocos minutos, información sobre diferentes áreas cognitivas, especialmente sobre memoria y orientación. (*Anexo H: Prueba cuestionario corto portátil de evaluación del estado mental-SPMSQ*)

Escala de funcionalidad PULSES, instrumento de valoración de funcionalidad, adaptado por Granger et al, usado ampliamente en el seguimiento de pacientes en post-evento cerebro vascular y usado también en la valoración de la funcionalidad de las personas con enfermedad crónica.

El instrumento tiene una validez y confiabilidad similar a la del Índice de Barthel (validez 0,73; Alpha de Cronbach 0,90) siendo capaz de diferenciar los distintos grados de discapacidad y describir la funcionalidad conservada, particularmente en la versión propuesta por Shah et al. (*Anexo I: Escala de funcionalidad PULSES*)

7.5 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se seleccionaron las personas con ERC en diálisis, de la base de datos recopilados de la Fundación Nefrouros institución donde se prestan los servicios de diálisis en la ciudad de Neiva, verificando el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

La información fue recolectada por las investigadoras principales.

7.6 PLAN DE ANÁLISIS

Los instrumentos se diligenciaron en línea utilizando la aplicación de Formularios de Google Drive y obteniendo de manera simultánea la tabulación de estos en el programa Microsoft Excel. Para el análisis estadístico, se procesaron en el software estadístico IBM SPSS[®] 23 y se realizó un análisis descriptivo para determinar la distribución de frecuencias (medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas), frecuencias absolutas y relativas (para variables cualitativas). Adicionalmente se realizó el análisis bivariado para correlacionar y/o asociar variables (Competencia del cuidar de la persona con enfermedad crónica y características sociodemográficas y clínicas de la persona con ERC), se aplicaron las pruebas estadísticas Rho de Spearman, Chi², Kruskal Wallis.

7.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Según el artículo 11 del capítulo II, el presente estudio se clasifica como investigación sin riesgo ya que se “Emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”⁽⁴⁷⁾.

Los principios éticos que se tendrán en cuenta, según la presente normatividad y el tipo de estudio, son:

En el Título II, capítulo, I artículo 6, literales d, e, f, g, señalan la importancia de dar a conocer a las personas que participan en las investigaciones los riesgos mínimos, así como el consentimiento informado y que la investigación se adelantará por profesionales con experiencia en el área, previo respaldo de una institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación; y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la Institución.

En el artículo 8, se plantea que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. Por lo anterior, a fin de mantener la privacidad y confidencialidad de los participantes en el estudio, los nombres no aparecerán en las transcripciones de las entrevistas ni en otro documento de esta investigación. Estos solo serán conocidos por las investigadoras y la persona encargada de la transcripción. Una vez transcritas las entrevistas, éstas serán identificadas con un código.

La información obtenida sólo son utilizados para los fines de esta investigación y una vez concluida, son destruidos (grabaciones de audio, transcripciones y notas del diario campo).

El artículo 14 plantea que se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. (*Anexo H: Consentimiento informado de participación en la investigación y Anexo I: Desistimiento informado de participación en la investigación*)

El artículo 15 exige que el consentimiento informado deberá presentar la información completa sobre el proyecto de investigación, la cual será explicada, en forma completa y clara al sujeto de investigación o, en su defecto, a su representante legal, en tal forma que puedan comprenderla.

Para el manejo de los datos suministrados por las instituciones ya sea un listado en físico o base de datos en medio magnético, se tuvo en cuenta lo establecido en el Decreto 1377 de 2013⁽³⁸⁾ y la Ley 1581 de 2012⁽⁴⁸⁾, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales en Colombia, y bajo sus lineamientos se tomarán las medidas de protección de la información⁽⁴⁹⁾.

De acuerdo con los referentes normativos citados, en el estudio se manejó información de los participantes considerada como dato público: relativos al estado civil, profesión u oficio, su calidad de comerciante, servidor público y aquellos que puedan obtenerse sin reserva alguna. El dato privado, es aquel que sólo es relevante para las participantes (*titulares en la Ley*): dirección, correo electrónico, los relacionados con su estilo de vida y dato sensible: aquellos que afectan la intimidad de las personas o cuyo uso indebido puede generar discriminación: origen étnico o racial, orientación política, convicciones filosóficas o religiosas afiliación a organizaciones políticas, sociales, los relativos a las salud, orientación sexual y biométricos.

El manejo y custodia de los datos en medio físico estuvo a cargo de las investigadoras. Para acceder los datos en medio magnético se utilizaron claves de

seguridad. De manera previa al inicio de la recolección de la información se solicitó autorización escrita a los *titulares* para el manejo (*tratamiento*) de sus datos personales y se suministró una descripción de la finalidad y procedimientos usados para la recolección de la información.

La autorización (*Consentimiento previo, expreso e informado del Titular*) fue solicitada. Asimismo, se les informó sobre sus derechos de conocer, actualizar y rectificar sus datos personales, de solicitar la prueba de autorización otorgada a las investigadoras por la institución facilitadora de los datos. Se les dará a conocer a las participantes que podrán revocar su autorización y/o solicitar la supresión del dato cuando consideren que no se respetan sus derechos en el tratamiento de los mismos y el derecho de presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio quejas por la violación a la confidencialidad y reserva de la información.

Por su parte, las investigadoras responsables del estudio actuaron como veedoras de las consideraciones sobre privacidad y límite al uso de datos institucionales por terceros asegurando que las instituciones de salud respeten esta normatividad y se comprometieron a:

Dar a conocer, solicitar y explicar la autorización del titular para el manejo de sus datos.

Durante el proceso de recolección y análisis de la información, respetar y mantener la información bajo condiciones de seguridad y privacidad e impedir la adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso a terceros o fraudulento.

Garantizar que la información sea veraz, completa, exacta, comprobable y comprensible.

Realizar oportunamente la actualización, rectificación o supresión de los datos en las instituciones a los (05) cinco días hábiles de la notificación.

Abstenerse de circular información que esté siendo controvertida por el titular y cuyo bloqueo haya sido ordenado por la Superintendencia de Industria y Comercio.

Evitar la transferencia de los datos públicos, privados y sensibles de los titulares a otros países.

Informar a la Superintendencia de Industria y Comercio cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares.

Cumplir las instrucciones y requerimientos que imparta la Superintendencia de Industria y Comercio.

En la presente investigación se respetaron los derechos de autor referenciando las fuentes bibliográficas de las cuales se toman conceptos, opiniones, datos o aproximaciones conceptuales.

Se obtuvo aval de Comité de Ética de la Unidad Renal Fundación Nefrouros. (Ver Anexo I).

Se aplicó el procedimiento de consentimiento informado para personas con ERC en diálisis a todos los participantes de la investigación.

8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los datos se incorporaron en una matriz creada en Microsoft Excel 2016 y se procesaron en el software estadístico SPSS®, en su versión No 23, con el cual se generaron estadísticas descriptivas (frecuencias absolutas y relativas) para las variables cualitativas, medidas de tendencia central, y medidas de dispersión para las variables cuantitativas. Antes de realizar el contraste de hipótesis se comprobó si las variables cuantitativas tienen una distribución normal con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para identificar las variables asociadas a la competencia del cuidar, se comparó la distribución de las variables sociodemográficas y clínicas por el nivel de competencia, mediante la prueba de Chi2 o prueba exacta de Fisher. Para comparar dos medias independientes se hizo uso de la prueba de Levene para igualdad de varianzas y de la prueba T de Student, si la variable era normal, en caso de no serlo, se utilizó la prueba de U de Mann Whitney. Además, se aplicó el test de Kruskal Wallis para comparar las variables ordinales y hallar si hubo diferencias entre el grupo de competencia del CUIDAR media y alta. En todos los casos se tuvo en cuenta un nivel de significación estadística cuando el valor $p < 0,05$.

8.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA PERSONA EN DIALISIS

Se obtuvo una tasa de participación del 100% ($n=200$). El 52% tenían 60 años o más, con un promedio de edad 59 años (DE: 13.89), la mínima 20 y máxima 90 años. El perfil sociodemográfico de la población en diálisis fue: mujer 50,5%), casados o en unión libre, con estudios primarios principalmente, dedicados al hogar, con el apoyo en su cuidado de conyugue o hijo/hija, de nivel socioeconómico bajo, con un desplazamiento corto a su centro de diálisis 64,5% (0 – 19 km). En cuanto al nivel funcional, se encuentran en bajo nivel de dependencia (medido por la escala PULSES); con función mental intacta, valorado con el test SPMSQ (Tabla 7).

Tabla 8. Características sociodemográficas de las personas en diálisis ($n=200$).

VARIABLE	TOTAL POBLACION	
	n	%
EDAD	18 - 28 AÑOS	7 3.5
	29 - 59 AÑOS	89 44.5
	> 60 AÑOS	104 52
GENERO	HOMBRE	99 49.5
	MUJER	101 50.5

<i>ESCOLARIDAD</i>	NINGUNA	16	8
	PRIMARIA	125	62.5
	SECUNDARIA	44	22
	BACHILLER	2	1
	TECNICA	8	4
	UNIVERSITARIO	5	2.5
<i>ESTADO CIVIL</i>	CASADO	79	39.5
	SEPARADO	15	7.5
	SOLTERO	36	18
	UNIONLIBRE	41	20.5
	VIUDO	29	14.5
<i>OCUPACION</i>	NO LABORA	9	4.5
	LABORA	61	30.5
	ESTUDIANTE	1	0.5
	HOGAR	122	61
	PENSIONADO	7	3.5
<i>CUIDADOR</i>	CONYUGUE	66	33
	GRUPO FAMILIAR	42	21
	HERMANO/HERMANA	11	5.5
	HIJO/HIJA	60	30
	MADRE/PADRE	7	3.5
	NINGUNO	6	3
	OTRO FAMILIAR	4	2
	ENFERMERA	2	1
	OTRO	2	1
<i>NIVEL SOCIOECONOMICO</i>	1	125	62.5
	2	62	31
	3	12	6
	4	1	0.5
<i>DISTANCIA RECORRIDA DESDE SU DOMICILIO A LA UNIDAD RENAL</i>	0 - 19 KM	129	64.5
	20 - 39 KM	30	15
	40 - 59 KM	7	3.5
	60 - 79 KM	8	4
	80 - 99 KM	25	12.5
	100 - 119 KM	1	0.5
<i>NIVEL DE FUNCIONALIDAD SEGÚN MEDICIONCON ESCALA PULSES</i>	6-8	199	99.5
	9-11	1	0.5
<i>NIVEL DE FUNCIONALIDAD MENTAL POR MEDICION CON TEST SPMSQ</i>	1-2	192	96
	3-4	6	3
	5-7	2	1

8.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS PERSONAS EN DIÁLISIS

Se observó que la mayoría de la población lleva más de 2 años recibiendo terapia dialítica, el 95% en tratamiento de HD y el restante 5% en DP. Se destacada el índice de masa corporal normal 51%, perímetro abdominal mayor al rango normal en un 59%, no presentan edemas 69%, tensión arterial normal 55%. Sin complicaciones asociadas a la terapia el 81%, el 19% restante presentó complicaciones infecciosas, de las cuales el 92.9% están en terapia de HD, de estos el 76.9% infecciones del acceso vascular, 23.1% bacteriemias y para diálisis peritoneal 7.1% de peritonitis.

Respecto a los paraclínicos con valores en cumplimiento de metas terapéuticas se obtuvo en hemoglobina 64%, potasio 66.5%, calcio 55% y fósforo 68%. En relación al cumplimiento de adherencia farmacológica a través del test de Morisky Green, el 79.5% cumple. (tabla 8). El 98% de la población presentaba antecedentes familiares y personales predisponentes para su patología actual; con predominio de hipertensión arterial y diabetes mellitus de manera concomitante o aisladas en un 86%, y como principal etiología en un 91%.

Resalta que, de las etiologías aisladas, predomina la hipertensión arterial con un 42%, y que tan solo un 10% no corresponde a patologías crónicas no trasmisible (patologías obstructivas, autoinmunes, otras).

Tabla 9. Características Clínicas de las personas en diálisis (n=200).

VARIABLE	TOTAL POBLACION	
	n	%
TIEMPO EN TERAPIA DIALITICA	MENOS DE 1 AÑO	37 18.5
	1 A 2 AÑOS	49 24.5
	MAS DE 2 AÑOS	114 57.0
TIPO DE TERAPIA DIALITICA	HEMODIALISIS	190 95.0
	DIALISIS PERITONEAL	10 5.0
IMC	BAJO PESO	17 8.5
	NORMAL	101 50.5
	SOBREPESO	64 32.0
	OBESIDAD	18 9.0
PERIMETRO ABDOMINAL	SI	83 41.5
	NO	117 58.5
PRESENCIA DE EDEMAS	SI	63 31.5
	NO	137 68.5
METAS TENSION ARTERIAL	SI	110 55.0
	NO	89 44.5

<i>ASISTE PUNTUALMENTE A LA TERAPIA</i>	SI	176	88.0
	NO	24	12.0
<i>MANTENIMIENTO DE PESO SECO</i>	SI	151	75.5
	NO	49	24.5
<i>COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TRR</i>	SI	38	19.0
	NO	162	81.0
<i>HEMOGLOBINA</i>	<10 MG/DL	47	23.5
	10 - 13 MG/DL	128	64.0
	> 13 MG/DL	25	12.5
<i>POTASIO</i>	< 3,5 MG/DL	8	4.0
	3,5 - 5,5 MG/DL	133	66.5
	> 5,5 MG/DL	59	29.5
<i>CALCIO</i>	< 8,4 MG/DL	83	41.5
	8,4 - 10,2 MG/DL	110	55.0
	> 10,2 MG/DL	7	3.5
<i>FOSFORO</i>	< o = 6 MG/DL	136	68.0
	> 6 MG/DL	64	32.0
<i>PTHi</i>	< 150	24	12.0
	150 - 300	43	21.5
	> 300	119	59.5
	SIN DATO EN HC	14	7.0
<i>TEST DE MORISKY GREEN</i>	CUMPLE	159	79.5
	NO CUMPLE	41	20.5

8.3 COMPETENCIA DEL CUIDAR DE LAS PERSONAS EN DIÁLISIS

El promedio de la competencia global fue de 46.3; el 47,5% de la población con alta competencia, 42% media y 11% baja. La mediana se ubicó en 48, la moda en 52. La puntuación máxima fue de 60 y la mínima 25. La dimensión con mayor porcentaje dentro del nivel alto de competencia y con ninguna respuesta dentro del nivel bajo, fue la dimensión de conocimiento; en la única dimensión donde la mayoría de la población presentó nivel medio de competencia fue en la dimensión relación interacción. La dimensión con mayor porcentaje dentro del nivel bajo de competencia fue la dimensión unicidad (Tabla 9).

Tabla 10. Competencia del CUIDAR de la población en diálisis (n=200).

<i>VARIABLE</i>	<i>COMPETENCIA DEL CUIDAR</i>					
	<i>BAJO</i>		<i>MEDIO</i>		<i>ALTO</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>COMPETENCIA DEL CUIDAR</i>	21	10.5	84	42	95	47.5
<i>DIMENSION CONOCIMIENTO</i>	0	0	55	27.5	145	72.5

<i>DIMENSION UNICIDAD</i>	38	19	61	30.5	101	50.5
<i>DIMENSION INSTRUMENTAL</i>	12	6	85	42.5	103	51.5
<i>DIMENSION DISFRUTAR</i>	29	14.5	73	36.5	98	49
<i>DIMENSION ANTICIPACION</i>	1	0.5	64	32	135	67.5
<i>DIMENSION RELACION E INTERACCION</i>	27	13.5	116	58	57	28.5

8.4 COMPETENCIA DEL CUIDAR EN ASOCIACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LAS PERSONAS EN DIÁLISIS

La población clasificada en el nivel de alta competencia del CUIDAR, se caracterizó por ser en su mayoría mujeres, mayores de 60 años, con pareja (casados y en unión libre), escolaridad primaria, dedicadas al hogar, contaban con cuidador del grupo familiar, nivel socioeconómico bajo, distancia recorrida del hogar a la unidad renal de 0 a 19 kilómetros, nivel de funcionalidad con baja dependencia y función mental intacta (Tabla 10).

Respecto a las características clínicas, el mayor porcentaje estaban en HD, con un tiempo mayor a 2 años en terapia, como antecedente personal y familiar refirieron DM e HTA y como principal etiología de la ERC la HTA. En cumplimiento superior al 50% presentaron ausencia de edemas, mantenimiento de tensión arterial, permanencia en peso seco, ausencia de complicaciones asociadas a la terapia, cumplimiento de las metas terapéuticas en los paraclínicos como hemoglobina, potasio, fósforo; asistencia puntual a TRR y cumplimiento de adherencia farmacológica.

En cuanto a las características relevantes en la población de competencia media, diferentes de las de alta, predominó el género masculino, tenían actividad laboral, cuidador cónyuge, principal antecedente personal, familiar y etiología para ERC la HTA; además presentó el 55,2% de las complicaciones asociadas a la terapia.

Las personas quienes presentaron competencia baja mostraron características similares a la población con competencia alta, se observó como diferente al resto de la población etiología de ERC la DM.

En escala de funcionalidad física y mental, fue evaluada a través del test PULSE, con un 99,5% de puntaje óptimo sobre la población total valorada (n=200) y con evidencia del 100% en los niveles de competencia medio y alto. Además, se evaluó también con el test SMPSQ obteniendo el 96% con un puntaje entre 1-2, que en

cada uno de los niveles de competencia mostro un cumplimiento mayor o igual al 95%.

Con respecto a la competencia del CUIDAR en relación con las características sociodemográficas se identificó asociación estadísticamente significativa con la variable cuidador ($p=0,001<0,05$), que indica que contar con un cuidador, influye en el nivel de competencia. En cuanto a la competencia del CUIDAR y características clínicas se observó correlación estadísticamente significativa con la variable asistencia puntual a la terapia ($p=0,024<0,05$) y cumplimiento en adherencia farmacológica ($p=0,001<0,05$) Tabla 10.

Tabla 11. Competencia del CUIDAR en relación con las características sociodemográficas y clínicas de las personas en diálisis (n=200).

VARIABLE	VARIABLES	COMPETENCIA DEL CUIDAR						p	TOTAL POBLACION	
		BAJO		MEDIO		ALTO			n	%
		n	%	n	%	n	%			
EDAD	18 - 28 AÑOS	1	5	1	1	5	5	0.073	7	3.5
	29 - 59 AÑOS	9	43	36	43	44	46		89	44.5
	> 60 AÑOS	11	52	47	56	46	49		104	52
GENERO	HOMBRE	8	38	44	52	47	49	0.52	99	49.5
	MUJER	13	62	40	48	48	51		101	50.5
ESTADO CIVIL	CASADO	7	33	35	42	37	39	0.68	79	39.5
	SEPARADO	1	5	10	12	4	4		15	7.5
	SOLTERO	5	24	13	15	18	19		36	18
	UNIONLIBRE	5	24	14	17	22	23		41	20.5
	VIUDO	3	14	12	14	14	15		29	14.5
ESCOLARIDAD	NINGUNA	2	10	8	10	6	6	0.65	16	8
	PRIMARIA	12	57	55	66	58	61		125	62.5
	SECUNDARIA	7	33	15	18	22	23		44	22
	BACHILLER	0	0	2	2	0	0		2	1
	TECNICA	0	0	2	2	6	7		8	4
	UNIVERSITARIO	0	0	2	2	3	3		5	2.5
OCUPACION	NO LABORA	1	5	6	7	2	2	0.38	9	4.5
	LABORA	5	24	26	31	30	32		61	30.5
	ESTUDIANTE	0	0	0	0	1	1		1	0.5
	HOGAR	15	71	51	61	56	59		122	61

	PENSIONADO	0	0	1	1	6	6		7	3.5
	CONYUGUE	4	19	41	49	21	22	0.001	66	33
	GRUPO FAMILIAR	7	33	0	0	35	37		42	21
	HERMANO/HERMANA	2	9	3	4	6	7		11	5.5
	HIJO/HIJA	5	24	32	38	23	24		60	30
<i>CUIDADOR</i>	MADRE/PADRE	1	5	1	1	5	5		7	3.5
	NINGUNO	1	5	2	2	3	3		6	3
	OTRO FAMILIAR	1	5	3	4	0	0		4	2
	ENFERMERA	0	0	0	0	2	2		2	1
	OTRO	0	0	2	2	0	0		2	1
<i>NIVEL SOCIOECONOMICO</i>	BAJO	15	71	60	71	50	53	0.11	125	62.5
	MEDIO	6	29	19	23	37	39		62	31
	ALTO	0	0	5	6	8	8		13	6.5
<i>DISTANCIA RECORRIDA DESDE SU DOMICILIO A LA UNIDAD RENAL</i>	0 - 19 KM	13	62	53	63	63	66	0.41	129	64.5
	20 - 39 KM	3	14	15	18	12	13		30	15
	40 - 59 KM	2	10	0	0	5	5		7	3.5
	60 - 79 KM	1	4	4	5	3	3		8	4
	80 - 99 KM	2	10	12	14	11	12		25	12.5
	100 - 119 KM	0	0	0	0	1	1		1	0.5
<i>NIVEL DE FUNCIONALIDAD SEGÚN MEDICION CON ESCALA PULSES</i>	DEPENDENCIA BAJA	20	95	84	100	95	100	0.10	199	99.5
	DEPENDENCIA MODERADA	1	5	0	0	0	0		1	0.5
	DEPENDENCIA TOTAL	0	0	0	0	0	0		0	0
<i>NIVEL DE FUNCION MENTAL POR MEDICION CON TEST SPMSQ</i>	1 - 2	20	95	82		90	95	0.63	192	96
	3-4	1	5	2	2	3	3		6	3
	5 - 7	0	0	0	0	2	2		2	1
<i>TIEMPO EN TERAPIA DIALITICA</i>	MENOS DE 1 AÑO	4	19	19	23	14	15	0.69	37	18.5
	1 A 2 AÑOS	4	19	21	25	24	25		49	24.5
	MAS DE 2 AÑOS	13	62	44	52	57	60		114	57.0
<i>TIPO DE TERAPIA DIALITICA</i>	HEMODIALISIS	19	90	81	96	90	95	0.53	190	95
	DIALISIS PERITONEAL	2	10	3	4	5	5		10	5

<i>IMC</i>	BAJO PESO	3	14	8	9	6	6	0.67	17	8.5
	NORMAL	10	48	46	55	45	47		101	50.5
	SOBREPESO	7	33	22	26	35	37		64	32.0
	OBESIDAD	1	5	8	10	9	10		18	9.0
<i>PERIMETRO ABDOMINAL</i>	SI	10	48	37	44	36	38	0.59	83	41.5
	NO	11	52	47	56	59	62		117	58.5
<i>PRESENCIA DE EDEMAS</i>	SI	11	52	23	27	29	31	0.084	63	31.5
	NO	10	48	61	73	66	69		137	68.5
<i>METAS TENSIÓN ARTERIAL</i>	SI	11	52	50	60	49	52	0.55	110	55
	NO	10	48	34	40	46	48		90	45
<i>ASISTE PUNTUALMENTE A LA TERAPIA</i>	SI	15	71	73	87	88	93	0.024	176	88
	NO	6	29	11	13	7	7		24	12
<i>MANTENIMIENTO DE PESO SECO</i>	SI	12	57	67	80	72	76	0.098	151	75.5
	NO	9	43	17	20	23	24		49	24.5
<i>COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TRR</i>	SI	6	29	21	25	11	12		38	19
	NO	15	71	63	75	84	88		162	81
<i>HEMOGLOBINA</i>	<10 MG/DL	6	29	18	22	23	24	0.64	47	23.5
	10 - 13 MG/DL	12	57	54	64	62	65		128	64.0
	> 13 MG/DL	3	14	12	14	10	11		25	12.5
<i>POTASIO</i>	< 3,5 MG/DL	0	0	6	7	2	2	0.66	8	4.0
	3,5 - 5,5 MG/DL	14	67	53	63	66	70		133	66.5
	> 5,5 MG/DL	7	33	25	30	27	28		59	29.5
<i>CALCIO</i>	< 8,4 MG/DL	5	24	31	37	47	50	0.088	83	41.5
	8,4 - 10,2 MG/DL	16	76	49	58	45	47		110	55.0
	> 10,2 MG/DL	0	0	4	5	3	3		7	3.5
<i>FOSFORO</i>	< o = 6 MG/DL	16	76	51	61	69	73	0.82	136	68
	> 6 MG/DL	5	24	33	39	26	27		64	32
<i>PTHi</i>	< 150	1	5	14	17	9	10	0.25	24	12.0
	150 - 300	5	24	16	19	22	23		43	21.5
	> 300	15	71	46	55	58	61		119	59.5
	SIN DATO EN HC	0	0	8	9	6	6		14	7.0
<i>TEST DE MORISKY GREEN</i>	CUMPLE	10	48	67	80	82	86	0.001	159	79.5
	NO CUMPLE	11	52	17	20	13	14		41	20.5
<i>ANTECEDENTES FAMILIARES</i>	HIPERTENSION ARTERIAL	8	38	38	45	33	35	0.38	79	39.5
	DIABETES MELLITUS	0	0	4	5	1	1		5	2.5
	DIABETES MELLITUS E HIPERTENSION ARTERIAL	13	62	41	49	59	62		113	56.5

ANTECEDENTES PERSONALES	NINGUNO	0	0	1	1	2	2		3	1.5
	DIABETES MELLITUD DM Y DISLIPIDEMIAS DM Y	0	0	1	1	1	1	0.55	2	1.0
	ENFERMEDAD CARDIACA DM E HTA	0	0	0	0	1	1		1	0.5
	ENFERMEDAD CARDIACA DM, HTA Y DISLIPIDEMIAS	0	0	1	1	0	0		1	0.5
	HIPERTENSION ARTERIAL	11	52	33	40	44	46		88	44.0
	HTA Y DISLIPIDEMIAS	0	0	2	2	3	3		5	2.5
	HTA Y ENFERMEDADES AUTOINMUNES	9	43	41	49	31	33		81	40.5
	HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	0	0	3	4	12	13		15	7.5
	HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	1	5	1	1	2	2		4	2.0
	HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	0	0	1	1	1	1		2	1.0
	HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	0	0	1	1	0	0		1	0.5
	HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	9	43	33	39	34	36	0.29	76	38.0
	HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	2	9	5	6	13	14		20	10.0
	HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	8	38	39	47	38	40		85	42.5
HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	1	5	2	2	3	3		6	3.0	
HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	0	0	3	4	5	5		8	4.0	
HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	0	0	2	2	2	2		4	2.0	
HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA	1	5	0	0	0	0		1	0.5	
ETIOLOGIA DE LA ERC	DIABETES MELLITUS	9	43	33	39	34	36	0.29	76	38.0
ETIOLOGIA DE LA ERC	DIABETES MELLITUS E HTA	2	9	5	6	13	14		20	10.0
ETIOLOGIA DE LA ERC	HTA	8	38	39	47	38	40		85	42.5
ETIOLOGIA DE LA ERC	ENFERMEDAD AUTOINMUNE	1	5	2	2	3	3		6	3.0
ETIOLOGIA DE LA ERC	ENFERMEDAD OBSTRUCTIVA	0	0	3	4	5	5		8	4.0
ETIOLOGIA DE LA ERC	OTRA	0	0	2	2	2	2		4	2.0
ETIOLOGIA DE LA ERC	DESCONOCIDA	1	5	0	0	0	0		1	0.5

8.5 ITEMS DE LAS DIMENSIONES DE COMPETENCIA CUIDAR EN RELACION CON LOS NIVELES DE COMPETENCIA CUIDAR GLOBAL

En cuanto a las dimensiones, en relación con los niveles de de competencia global se observa una relación estadísticamente significativa en todas las dimensiones, cuyos puntajes obtenidos fueron similares en las diadas, con tendencia al nivel medio, respuesta (con frecuencia).

En la dimencion conocimiento los pacientes refieren conocimiento escaso o impreciso frente al ítem *conozco como realizar los procedimientos requeridos para cuidarme*, con predominio del nivel de competencia bajo (43%) y el ítem conocimiento sobre los signos de alarma (29%).

Respecto a la Unicidad, que representa las características internas y herramientas con las que cuenta el paciente para afrontar el proceso de su enfermedad en el ítem *tengo confianza en mi capacidad para asumir mi cuidado en casa* con poca respuesta, se presentó en un 62% en el nivel bajo de competencia similar al ítem *establezco mi propio plan de vida* con el mismo porcentaje al mismo nivel y con 26% de respuesta en el nivel medio de competencia.

En el ítem *soy capaz de simplificar las tareas del cuidado* se presentó poca frecuencia en el 52% de nivel bajo de competencia y 28% en nivel medio. El siguiente, *supero fácilmente sentimientos de culpa o rabia* 76% de nivel bajo de competencia y 20% en el nivel medio.

En la dimensión Instrumental y Procedimental que son las habilidades y destrezas para realizar las labores de cuidado, se respondió a casi siempre o siempre en el ítem *actúo siguiendo las recomendaciones prescritas por el equipo de salud* obtuvo un 83% en nivel de competencia alto.

El ítem *organizo el apoyo instrumental disponible para mi cuidado* obtuvo un porcentaje mayor con respuesta frecuente con 80% en todos los niveles de competencia, al igual que El ítem *uso adecuadamente los medicamentos formulados*

En la dimensión Disfrutar que corresponde al grado de bienestar que se tiene para comprender cómo se asume la responsabilidad del cuidado, se observó que la mayoría de pacientes tenían un nivel de competencia bajo con respuestas nunca a casi nunca en todos los ítems, siendo el más frecuente el siguiente; *siento que mi situación de salud me permite desarrollar mi plan de vida*.

Respecto a la Anticipación: Nociones e ideas que se tienen, pensando en anticiparse a todas aquellas necesidades que pueda presentarse, se encontró respuestas frecuentes en todos los ítems, con participación en todos los niveles de competencia.

En último lugar, la dimensión de Relación Social e Interacción en todos sus ítems *fortalezco vínculos de afecto con las personas quienes apoyan mi cuidado, busco comunicarme efectivamente con las personas quienes apoyan mi cuidado y mantengo tranquilidad emocional con las personas que apoyan mi cuidado*.

se encontró el mismo porcentaje de 43% de participación con respuesta poco veces, en los 3 niveles de competencia, pero siendo superior al 50% la participación siempre y frecuentemente en todos los niveles de competencia, lo que justifica que la mayoría tiene un adecuado vínculo afectivo con la persona a quien cuidan y manejan adecuadamente la comunicación.

Tabla 12. Dimensiones de competencia CUIDAR en relacion con los niveles de competencia CUIDAR global

DIMENSION	NIVEL	BAJO		MEDIO		ALTO		p
CONOCIMIENTO		N	%	n	%	n	%	
<i>sé cómo hacer seguimiento de mis condiciones de salud</i>	pocas veces	4	19	1	1	0	0	<0.001
	con frecuencia	16	76	43	51	14	15	
	Siempre	1	5	40	48	81	85	
	nunca	0	0	1	1	0	0	
<i>conozco los signos de alarma de mi condición de salud</i>	pocas veces	6	29	2	2	1	1	
	con frecuencia	10	48	52	62	22	23	
	Siempre	5	24	29	35	72	76	
<i>conozco como realizar los procedimientos requeridos para cuidarme</i>	pocas veces	9	43	3	4	0	0	<0.001
	con frecuencia	10	48	47	56	37	39	
	siempre	2	10	34	40	58	61	
UNICIDAD								
<i>tengo confianza en mi capacidad para asumir mi cuidado en casa</i>	pocas veces	13	62	4	5	0	0	<0.001
	con frecuencia	7	33	47	56	22	23	
	Siempre	1	5	33	39	73	77	
<i>establezco mi propio plan de vida</i>	nunca	1	5	1	1	0	0	<0.001
	pocas veces	13	62	20	24	0	0	
	con frecuencia	6	29	49	58	49	52	
	Siempre	1	5	14	17	46	48	
<i>soy capaz de simplificar las tareas del cuidado</i>	pocas veces	11	52	19	28	1	1	<0.001
	con frecuencia	10	48	49	58	37	39	
	Siempre	0	0	16	19	57	60	
<i>supero facilmente sentimientos de culpa o rabia</i>	pocas veces	16	76	17	20	2	2	<0.001
	con frecuencia	4	19	52	62	55	58	
	siempre	1	5	15	18	38	40	
INSTRUMENTAL								
<i>actúo siguiendo las recomendaciones prescritas por el equipo de salud</i>	nunca	0	0	0	0	1	1	<0.001
	pocas veces	1	5	0	0	0	0	
	con frecuencia	18	86	44	52	15	16	
	Siempre	2	10	40	48	79	83	
<i>organizo el apoyo instrumental disponible para mi cuidado</i>	pocas veces	4	19	4	5	0	0	<0.001
	con frecuencia	11	52	51	61	36	38	
	Siempre	6	29	29	35	59	62	
<i>uso adecuadamente los medicamentos formulados</i>	pocas veces	3	14	3	4	1	1	<0.001
	con frecuencia	13	62	47	56	25	26	
	siempre	5	24	34	40	69	73	
DISFRUTAR (BIENESTAR)								
<i>estoy satisfecho con mi condicion de salud actual</i>	nunca	3	14	1	1	1	1	<0.001
	pocas veces	12	57	17	20	4	4	
	con frecuencia	5	24	46	55	20	21	
	Siempre	1	5	20	24	70	74	
<i>siento tener las energias para responder a las responsabilidades del cuidado</i>	nunca	2	10	0	0	0	0	<0.001
	pocas veces	12	57	21	25	2	2	
	con frecuencia	6	29	54	64	57	60	
	Siempre	1	5	9	11	36	38	
<i>siento que mi situacon de salud me permite desarrollar mi plan de vida</i>	nunca	2	10	0	0	0	0	<0.001
	pocas veces	15	71	22	26	5	5	
	con frecuencia	3	14	59	70	42	44	

	Siempre	1	5	3	4	48	51	
<i>el cuidado de mi salud no me impide desarrollar otros asuntos o actividades personales</i>	nunca	1	5	1	1	0	0	<0.001
	pocas veces	11	52	33	39	10	11	
	con frecuencia	7	33	42	50	64	67	
	siempre	2	10	8	10	21	22	
ANTICIPACION PREDICTIVA								
<i>preveo manejo de riesgos y de necesidades de mi cuidado</i>	pocas veces	2	10	2	2	0	0	<0.001
	con frecuencia	15	71	50	60	17	18	
	Siempre	4	19	32	38	78	82	
<i>organizo los recursos necesarios para mi cuidados</i>	pocas veces	3	14	2	2	0	0	<0.001
	con frecuencia	10	48	52	62	16	17	
	Siempre	8	38	30	36	79	83	
<i>logro respaldo de otras personas para apoyar mi cuidado</i>	pocas veces	2	10	1	1	0	0	<0.001
	con frecuencia	16	76	58	69	17	18	
	siempre	3	14	25	30	78	82	
RELACION SOCIAL E INTERACCION								
<i>fortalezco vinculos de afecto con las personas quienes apoyan mi cuidado</i>	pocas veces	9	43	14	17	1	1	<0.001
	con frecuencia	11	52	38	45	37	39	
	Siempre	1	5	32	38	57	60	
<i>busco comunicarme efectivamente con las personas quienes apoyan mi cuidado</i>	nunca	0	0	1	1	0	0	<0.001
	pocas veces	9	43	13	15	0	0	
	con frecuencia	10	48	42	50	27	28	
	Siempre	2	10	28	33	68	72	
<i>mantenggo tranquilidad emocional con las personas que apoyan mi cuidado</i>	pocas veces	9	43	4	5	5	0	<0.001
	con frecuencia	12	57	62	74	52	55	
	siempre	0	0	18	21	43	45	
N		21	21	84	84	95	95	

9. DISCUSION

La caracterización sociodemográfica de la población estudiada coincide con lo descrito en la literatura: edad predominante mayor de 60 años, acorde con la creciente prevalencia de la ERC desde la tercera década de la vida, relacionada al incremento de factores de riesgo cardiovascular asociados a estilos de vida inadecuados, razón importante para intervenir tempranamente⁽⁴⁷⁻⁵⁰⁾. La mayoría mujeres, similar a lo descrito por González et. al.⁽⁵¹⁾, estado civil casados o en unión libre coherente con el ciclo vital y familiar⁽⁵²⁾, características que contribuyen a superar los obstáculos y desafíos impuestos por las limitaciones físicas⁽⁵³⁾.

Prevalcieron las personas con bajo nivel educativo, circunstancia que favorece un control inadecuado de patologías precursoras de ERC⁽⁵⁴⁾, por la falta de conocimiento en su manejo, pues se espera que en las personas haya un aumento de la capacidad para cuidar de sí mismas cuando tienen mayor comprensión^(50,53,55), aspecto importante de abordar con educación⁽⁵⁶⁾, se ha demostrado tener impacto sobre los resultados del tratamiento⁽⁵⁷⁾ y calidad de vida⁽⁵⁸⁾ a través de la utilización de metodologías adecuadas junto con el equipo multidisciplinario⁽⁵⁹⁾.

La ocupación más frecuente de la población, es el hogar⁽⁷⁾ condición que incrementa la vulnerabilidad de las familias al empobrecerlas⁽⁶⁰⁾, congruente con los hallazgos de Julián-Mauro et al.⁽⁶¹⁾, donde la ERC y las TRR son factores de incapacidad laboral, para lo cual recomiendan a las personas activas iniciar con terapias domiciliarias y luego continuar en los centros de diálisis a medida que se altere su autonomía o aumente la complejidad clínica.

Predominó el nivel socioeconómico bajo⁽⁷⁾ el cual se asocia a factores de riesgo para ERC⁽²²⁾, sumado al déficit de recursos⁽⁶²⁾; la mayoría de las personas con cuidador siendo el cónyuge o hijo/hija, importante factor en el soporte emocional⁽⁶³⁾, razón por la cual se recomiendan programas para la atención de pacientes con ERC y sus cuidadores⁽⁶³⁻⁶⁵⁾.

En lo que respecta a las características clínicas se encontró una prevalencia de HTA y DM como Antecedentes familiares, personales y etiología de ERC, resultado similar con varios estudios⁽⁶⁶⁻⁶⁸⁾ siendo estas enfermedades los principales factores de riesgo para el desarrollo y progresión de la ERC^(69,70) reafirmando la presencia de múltiples factores de riesgo cardiovascular con elevada morbimortalidad en esta población, lo que amerita detección precoz, tratamiento⁽⁷¹⁻⁷³⁾ y seguimiento continuo, según Choi Es y Lee, los cuidados de los pacientes, son más eficaces con la educación individualizada en pequeños grupos, porque hay más interacción del paciente y profesional sanitario⁽⁷⁴⁾.

En la población dominó tiempo de permanencia en TRR mayor a 2 años, con superior proporción en competencia alta, media, y una menor en competencia baja

a pesar de vivir en condición de cronicidad, aspecto coherente con lo descrito por Achury⁽⁷⁵⁾ al referir que la persona con el tiempo y trayectoria de vida aprende a convivir con una enfermedad crónica y ciertos padecimientos, además refleja que ha sabido manejar su situación aprendiendo a vivir con ella⁽⁵³⁾. Y el otro grupo podría estar en proceso de resiliencia donde la aceptación de sí mismo y de la vida aminora la percepción negativa y la preocupación por la enfermedad⁽⁷⁶⁾.

Se destaca en el estudio diversos factores de riesgo cardiovascular, como el control de las cifras tensionales, sobrepeso y la obesidad⁽⁷⁷⁾, que se representan con el IMC (índice de masa corporal) y perímetro abdominal^(78,79), relacionados además con la génesis o deterioro de la función renal; aspectos importantes y susceptibles de intervención en forma estricta, para llevar las cifras de presión arterial o los diversos parámetros bioquímicos al normal exigido, para evitar el el deterioro de la función renal^(68,80).

Igualmente se identificaron aspectos relevantes acerca del cuidado y la adherencia de las personas, como son: asistencia puntual a terapia dialítica y cumplimiento del régimen terapéutico valorado a través del test de morisky Green⁽²¹⁾; presencia de edemas, mantenimiento del peso seco, y presencia de complicaciones asociadas a la TRR, aspectos que deben ser manejados por el equipo de salud para facilitar la comprensión, cumplimiento del régimen terapéutico, con el fin de lograr bienestar actuando directamente sobre los factores de riesgo, progresión y complicaciones asociadas a la ERC^(67,81).

En cuanto al nivel de hemoglobina, más de la mitad de la población dentro de los parámetros normales de 10 -13 mg/ dl⁽¹⁾, similar a lo encontrado en el estudio de MICENAS I⁽⁸²⁾. Parámetro importante de cumplir pues la prevalencia de anemia se asocia con una disminución en la calidad de vida de los pacientes⁽⁸²⁾, así como con el aumento de la morbimortalidad y de progresión de la enfermedad⁽⁸³⁾, aspecto importante por monitorizar en su control y cumplimiento estricto.

Referente a las concentraciones de potasio, la media encontrada fue de 4.8 mEq/l. similar al encontrado en el estudio de W. Chavez⁽⁸⁴⁾ cuyo promedio es de 4.8 mEq/l. cabe resaltar el reporte de mayor proporción de personas con potasio sérico dentro de los parámetros permitidos (3.5 a 5.5 mEq/l.). La hiperpotasemia es una complicación en la ERC que puede causar arritmias cardíacas y muerte súbita⁽⁸⁵⁾ por lo que es de vital importancia aplicar estrategias para lograr normopotasemia, que incluyan adherencia a diálisis, medidas dietéticas y limitar el uso de fármacos que retienen potasio⁽⁸⁶⁾.

Con relación a las concentraciones de calcio y fósforo se observó una media de 8.2 mEq/l, y 5,4 mEq/l respectivamente, similar al estudio⁽⁸⁴⁾ donde muestran valores para calcio de 8.7 mEq/l. y para fósforo diferente a lo encontrado en el mismo estudio con una media de 4.5 mEq/l.

En este estudio se evidenció nivel alto de paratohormona con promedio de 623 pg/ml diferente a lo encontrado en la literatura, con resultados de 368 pg/ml⁽⁸⁴⁾, lo cual sugiere evaluar la posibilidad de hiperfosfatemia, hipocalcemia y déficit de vitamina D en la población. Por lo que se debería cumplir con los siguientes objetivos del tratamiento: Evitar la hiperfosfatemia, Mantener niveles normales de calcio y fósforo, evitar la instauración y progresión del hiperparatiroidismo secundario^(87,88).

En cuanto a la competencia para el cuidado en el hogar (CUIDAR) se identifica que la mayor parte de los participantes se encuentran en rangos alto y medio respectivamente, hallazgo similar a los reportados por Carrillo-González, Gloria Mabel, et al., donde fue evidente la heterogeneidad en los niveles encontrados de CUIDAR, los cuales no llegan a ser óptimos⁽⁶⁾ y Aldana, Erika Alexandra, et al.⁽⁷⁾ donde la competencia del cuidar descrita se encontró mayoritariamente entre los niveles de medio y alto; estos resultados demuestran competencia inapropiada para resolver las necesidades de atención de las personas en situación de cronicidad.

Respecto a las dimensiones, se identifica que el nivel más bajo reportado fue Unicidad (condiciones personales) la cual evalúa características tanto internas como de personalidad, base fundamental para que se afronte de una u otra forma la enfermedad crónica y el rol como persona enferma o cuidador. Esta valoración permite entender a la población y comprender los aspectos básicos a evaluar, lo cual constituye una herramienta para orientar de forma precisa al equipo de salud⁽⁴⁰⁾.

La baja dependencia y función mental intacta favorecen la autonomía de la persona en diálisis, y son aspectos que pueden promover el alto nivel de competencia en la dimensión de conocimiento⁽⁶⁾, frente al reto de asumir el cuidado en la cronicidad, en esta dimensión no hubo reporte de personas con baja competencia. Se evidenció relación estadísticamente significativa de la competencia del CUIDAR con las variables contar con el apoyo de un cuidador, importante aspecto para hacer frente a problemas, retos y desafíos, así como mecanismos de afrontamiento para superarlos de la mejor manera^(89,91).

Además, correlación positiva estadísticamente significativa entre la asistencia regular a las terapias programadas y cumplimiento con la adherencia farmacológica con la competencia del CUIDAR, lo que significa que a un mayor nivel de competencia mayor puntualidad en el cumplimiento de los requerimientos terapéuticos. Es importante intervenir oportunamente a la población para minimizar complicaciones a través de actividades de educación continuada y programas de adherencia al régimen terapéutico, dieta, medicamentos prescritos, actividad física y ejercicio para disminuir la incidencia de enfermedad cardiovascular, con el fin de mejorar la calidad de vida y reducir complicaciones asociadas a la ERC⁽⁴⁰⁾.

Respecto a las dimensiones, se identifican unicidad, disfrutar y relacion social e interaccion, con nivel bajo de competencia y respuesta no favorables en los diferentes items, similar a lo encontrado en el estudio de la IPS Dially-ser⁽⁷⁾. Lo que expone que las formas de afrontamiento de los usuarios frente a su enfermedad demuestran nivel bajo de competencia para su cuidado, además de que afectan la calidad de vida de los pacientes⁽⁹²⁾, estas formas de afrontamiento buscan disminuir el grado de trastorno emocional; Hacen parte de este grupo la evitación, la minimización, el distanciamiento, la atención selectiva, las comparaciones positivas y la extracción de valores positivos a los eventos negativos^(93,94). En algunos estudios, el afrontamiento dirigido al problema constituye una estrategia que favorece una adecuada adhesión al tratamiento en pacientes hemodializados, y favorece la adaptación positiva del paciente al tratamiento⁽⁹⁵⁾.

Según el estudio de Benett P,⁽⁹⁶⁾ refieren El bienestar subjetivo puede ser un indicador importante de la calidad de vida de las personas, ya que su cohorte de hemodiálisis informó una menor satisfacción general con la vida, logros en la vida, relación y seguridad personal situación que debe ser estudiada y tratada.

la dimension de relacion social e interaccion, que trata las relaciones sociales como las redes de apoyo primarias y secundarias que se tienen y hacen parte del diario vivir) reporta nivel de competencia baja de cuidado, según V. Aguilar Gaete⁽⁹⁷⁾ las personas con ERC, sufren el alejamiento de su ambiente social, ya sea debido al desgaste físico y psicológico, esto se ve reflejado en que la mayoría de los individuos entrevistados, salen de la institución con una gran variedad de malestares provocando la lejanía de sus redes sociales y de sus actividades más significativas, debido a lo débil que ellos se sienten priorizando el descanso y el sueño, Aquí las redes sociales son de vital importancia para la vida de estos individuos, ya que la familia y los amigos, son la base de apoyo para las estrategias de adaptación y el afrontamiento de la diálisis y de la enfermedad⁽⁹⁸⁾.

Lo anterior es evidencia de la necesidad de realizar intervenciones en la práctica y ganancia investigativa, para la calidad del cuidado de enfermería.

Ahora bien los componentes de conocimiento (nociones e ideas respecto a la enfermedad y las terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas), instrumental (habilidades y destrezas, así como las competencias para realizar las labores de cuidado, y anticipación (planeación ante la ocurrencia de un evento inesperado, la preparación para un examen y la identificación de riesgos) logran una tendencia hacia el nivel alto siendo, encontrando que la atención, y educacion por el equipo de salud, es beneficiosa asi como lo demuestran Chen SH^(59,99,100).

10. CONCLUSIONES

El perfil de la persona con ERC en diálisis es semejante a lo expuesto por la literatura en relación a las similitudes de la cronicidad de la ERC con otras condiciones crónicas de salud. Se evidencia una prevalencia en aumento en el género femenino del grupo estudiado, así como en usuarios con bajos niveles de escolaridad, con ocupación hogar y de estrato socioeconómico bajo. La competencia del cuidado de estas personas se caracterizó por estar entre los niveles de alta y media competencia.

Se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables competencia del CUIDAR y la característica sociodemográfica contar con el apoyo de un cuidador familiar ($p=0,001<0,05$) y competencia del CUIDAR con las características clínicas, asistencia puntual a la terapia ($p=0,024<0,05$) y cumplimiento en adherencia farmacológica ($p=0,001<0,05$).

Aunque, la mayoría de la población presentó un nivel de competencia del CUIDAR alto, es necesaria la intervención fundamental del profesional de Enfermería y del equipo de salud con estrategias participativas que impacten en el empoderamiento que los lleven a asumir cambios en el comportamiento y conductas permanentes para fomentar la competencia del CUIDAR, adherencia a los cuidados, evitar complicaciones y lograr mejores desenlaces en salud; con la meta de eliminar el déficit entre estas capacidades de autocuidado y la demanda terapéutica.

11. LIMITACIONES

La limitación de esta investigación fue el empleo de un muestreo por conveniencia, situación que no hace posible la generalización de los resultados de la investigación. Se resalta la importancia de continuar desarrollando investigaciones en los aspectos de competencia del CUIDAR, con el fin de aportar al bienestar de esta población.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia. 2016;1–216. Available from: https://cuentadealtocosto.org/site/images/Situación_de_la_Enfermedad_Renal_Crónica_en_Colombia_2015.pdf
2. Tejada Tayabas LM, Partida Ponce KL, Hernández Ibarra LE. Coordinated hospital-home care for kidney patients on hemodialysis from the perspective of nursing personnel. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015;23(2):225–33.
3. Pinto N, Beatriz A, Herrera S. El reto de los cuidadores: familiares de personas en situación crónica de enfermedad. 1992;
4. Aldana MSC, Durán-Parra M, Solano-Aguilar S, Moya-Plata D, Salazar LBA-, Duran-Niño EY, et al. Costos derivados de la atención a pacientes con enfermedad crónica no transmisible. *Respuestas* [Internet]. 2014 Jul 15 [cited 2018 Apr 1];19(2):51–8. Available from: <http://revistas.ufps.edu.co/ojs/index.php/respuestas/article/view/497>
5. Oñoro A, Castillo D, Gómez ÁM, Marín AMG. ESTUDIO DEL GRADO DE DEPENDENCIA EN EL AUTOCUIDADO DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. –1º TRIMESTRE 1997. *SEDEN* [Internet]. 1997 [cited 2018 Apr 1];VOLUMEN 19. Available from: http://www.revistaseden.org/files/art548_1.pdf
6. Carrillo González GM, Barreto RV, Arboleda LB, Gutierrez Lesmes OA, Gregoria Melo B, Tamara Ortiz V. Competencia para cuidar en el hogar de personas con enfermedad crónica y sus cuidadores en Colombia. *Rev la Fac Med*. 2015;63(4):669–75.
7. Aldana EA, Barrera SY, Rodríguez KA, Gómez OJ, Carrillo GM, Yomaira S, et al. Competencia para el cuidado (CUIDAR) en el hogar de personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 23];19(3):3–9. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2254-28842016000300009
8. Fernandes, A., S. & Coelho SPF. Competencia de los cuidadores familiares para cuidar a los pacientes con falla cardíaca. *Distanásia Em Unidade Cuid Intensivos E a Visão Enferm Revisão Integr* [Internet]. 2014;5(2):564–8. Available from: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=0ae9faf3-4ba5-4a56-b715->

bb4681b84ac5@sessionmgr4003&vid=0&hid=4103&bdata=Jmxhbmc9cHQYnImc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#db=lth&AN=109999041

9. Cantillo Medina CP, Blanco Ochoa J de J. Agencia de autocuidado de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2017 [cited 2018 May 23];20(4):330–41. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000400330
10. OMS. ESTADÍSTICAS SANITARIAS MUNDIALES. 2014 [cited 2018 May 21]; Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/131953/9789240692695_spa.pdf;jsessionid=1FFA1EE023B5402638679F9A5490336F?sequence=1
11. Cardona Arango D, EP. Envejecimiento poblacional en el siglo XXI, oportunidades retos y preocupaciones. *Salud Uninorte Barranquilla* 2012; 28 335-348 [Internet]. 2012 [cited 2018 May 21];28(2):335–48. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v28n2/v28n2a15.pdf>
12. Ayar Y, Ersoy A, Ocakoglu G, Yildiz A, Oruc A, Soyak H, et al. Risk Factors Affecting Graft and Patient Survivals After Transplantation From Deceased Donors in a Developing Country: A Single-Center Experience. *Transplant Proc* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2018 May 21];49(2):270–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28219583>
13. Eckardt K-U, Coresh J, Devuyst O, Johnson RJ, Köttgen A, Levey AS, et al. Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. *Lancet* [Internet]. 2013 Jul 13 [cited 2018 May 21];382(9887):158–69. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23727165>
14. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. Who. 2014;1–18.
15. Saran R, Li Y, Robinson B, Abbott KC, Agodoa LYC, Ayanian J, et al. US Renal Data System 2015 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2016 Mar [cited 2018 May 23];67(3):A7–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26925525>
16. María Carlota, Gonzalez-Bedat, a, *, Guillermo, et al. Latin American Dialysis and Renal Transplantation Registry: The importance of the development of national registries in Latin America.
17. Lopera Medina MM. La enfermedad renal crónica en Colombia: necesidades en salud y respuesta del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

- Gerenc y Políticas Salud [Internet]. 2016;15(30):212–33. Available from: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/17165>
18. Levey AS, Atkins R, Coresh J, Cohen EP, Collins AJ, Eckardt KU, et al. Chronic kidney disease as a global public health problem: Approaches and initiatives - A position statement from Kidney Disease Improving Global Outcomes. *Kidney Int.* 2007;72(3):247–59.
 19. Vargas M, Subdirección General de Calidad Cohesión DGSPCIMSSSI Andalucía F, Remón Rodríguez Aragón C, Ignacio Sánchez Miret Asturias J, Díaz Corte Baleares C, Manuel Buades Fuster Canarias J, Vega Díaz Cantabria N, et al. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica (ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Minist Sanid [Internet]. 2015 [cited 2018 May 23];GOBIERNO DE ESPAÑA. Available from: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Enfermedad_Renal_Cronica_2015.pdf
 20. Strand H, Parker D. Effects of multidisciplinary models of care for adult pre-dialysis patients with chronic kidney disease: a systematic review. *Int J Evid Based Healthc* [Internet]. 2012 Mar [cited 2018 May 23];10(1):53–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22405416>
 21. Pisano González MM, González Pisano AC. La modificación de los hábitos y la adherencia terapéutica, clave para el control de la enfermedad crónica [Internet]. Jan 1, 2014 p. 59–66. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862113001757>
 22. Martínez C, Elvira M, Paola G, Margareth A, Fernanda L. Factores de riesgo para enfermedad renal crónica en pacientes que asisten a consulta de medicina interna. *Asoc Colomb Med Interna Colomb* [Internet]. 2013 [cited 2018 May 23];38(4). Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163129779008>
 23. Peeters MJ, van Zuilen AD, van den Brand JAJG, Bots ML, van Buren M, ten Dam MAGJ, et al. Nurse Practitioner Care Improves Renal Outcome in Patients with CKD. *J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2014 Feb 1 [cited 2018 May 23];25(2):390–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24158983>
 24. Vargas Rosero E, Coral Ibarra R, Moya Plata D, Tamara Ortiz V, Mena Y, Romero González E. Percepción de las condiciones de seguridad de pacientes con enfermedad crónica sobre el entorno hospitalario en Colombia. *Aquichan* [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2018 May 23];17(1):53–69. Available from: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/5350/pdf>

25. Ramos Clason E. Transición epidemiológica en Colombia: de las enfermedades infecciosas a las no transmisibles [Internet]. Vol. 3, Ciencias Biomédicas. 2012 [cited 2018 Apr 10]. 282–290 p. Available from: <http://www.revista.spotmediav.com/pdf/3-2/14TRANSCICION.pdf>
26. Brownson RC, Bright FS. Chronic disease control in public health practice: Looking back and moving forward. Vol. 119, Public Health Reports. 2004. p. 230–8.
27. Orem DE. Nursing : concepts of practice / Dorothea E. Orem - Details - Trove.
28. Gómez A, Arias E, Jiménez C. Insuficiencia renal crónica. *QuimicaEs*. 2011;637–46.
29. Taylor, S. G., & Orem DE. Teoría del déficit de autocuidado. Model y teorías en enfermería 6ª ed España Elsevier. 2007;(August):267–95.
30. Levey AS. Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease. *Ann Intern Med*. 2004 Jun;140(11):934.
31. Simal F, Martín JC, Bellido J, Arzúa D, Mena FJ, González I. Prevalencia de la enfermedad renal crónica leve y moderada en población general. *Nefrología*. 2004;24:329–37.
32. Reed D, Kemmerly SA. Infection control and prevention: a review of hospital-acquired infections and the economic implications. *Ochsner J*. 2009;9(1):27–31.
33. Pereira Rodríguez J, Boada Morales L, Peñaranda Florez DG, Torrado Navarro Y. Dialisis y hemodialisis. Una revisión actual según la evidencia. *Rev Nefrol Argentina*. 2017;15(1):1–8.
34. Amarós L, Amaya E, ErricoMariana, Lambertucci M, Miers J, Mogro E, et al. Diálisis y Ultrafiltración. *Bioquímica I*. 2013;4.
35. Macía Heras M, FCD. Diálisis peritoneal: definición, membrana, transporte peritoneal, catéteres, conexiones y soluciones de diálisis - *Nefrología al día*. :749–68.
36. Gianino MM, Vallino A, Minniti D, Abbona F, Mineccia C, Silvapiana P, et al. A model for calculating costs of hospital-acquired infections: an Italian experience. *J Health Organ Manag*. 2007 Mar;21(1):39–53.
37. Sellarés VL. HEMODIALISIS Principios físicos: definiciones y conceptos. :355–68.

38. Pereda Acosta M. Explorando la teoría general de enfermería de Orem. *Enf Neurol*. 2011;10(3):163–7.
39. Carreño Moreno S, Arias Rojas M. Competencia para cuidar en el hogar y sobrecarga en el cuidador del niño con cáncer. *Gac Mex Oncol*. 2016;15(6):336–43.
40. Carrillo Gonzalez GM, Sanchez Herrara B, Vargas Rosero E. Desarrollo y pruebas psicométricas del Instrumento “cuidar” - versión corta para medir la competencia de cuidado en el hogar. *Rev la Univ Ind Santander Salud*. 2016;48(2):222–31.
41. Cabrera SS. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica . Prevalencia . de riesgo de enfermedad renal crónica. 2016;27–34.
42. Díaz Portillo T, Orgaz Morales E, Roviralta Arango JJ. Guía Metodológica de Investigación en Ciencias de la Salud. [cited 2018 May 23]; Available from: http://www.ingesa.mssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guia_Metodologica_Inv_CCSS.pdf
43. Barrera Ortiz L, Vargas Rosero E, Cendales PA. Encuesta de caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica. *Investig en Enfermería Imagen y Desarro* [Internet]. 2014 Dec 15 [cited 2018 May 23];17(1):27–43. Available from: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/9122>
44. REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE SALUD. RESOLUCIÓN N° 008430 DE 1993. [cited 2018 Jun 13]; Available from: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/a2/a24fb07a-f561-4fcc-b611-affff4374bb7.pdf
45. REPÚBLICA DE COLOMBIA. DECRETO NÚMERO 1317 DE 2013 DE 27 JUNIO 2013. 2013 [cited 2018 Jun 13]; Available from: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-4274_documento.pdf
46. CONGRESO DE LA REPUBLICA. LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012. [cited 2018 Jun 13]; Available from: <https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L1581012.pdf>
47. Bunch Barrera A, Tamer David LM, Ardila Celis F, Laganis Valcarcel S, Castaño Rodríguez R, Vesga Gualdrón JI, et al. Impacto de un modelo de gestión de enfermedad en una población con tratamiento de diálisis en Colombia. *Rev la Fac Med* [Internet]. 2016;64(4):695. Available from: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/54556>

48. Méndez Durán A, Pérez Aguilar G, Ayala Ayala F, Ruiz Rosas RA, De Jesús González Izquierdo J, Dávila Torres J. Panorama epidemiológico de la insuficiencia renal crónica en el segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Dial y Traspl* [Internet]. 2014 Oct 1 [cited 2019 Aug 20];35(4):148–56. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1886284514001726>
49. Ana D, Gámez M, Montell IOA, Dra II, Ruano V, León IJAA De, et al. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor Chronic renal disease in elder people. *Rev Médica Electrónica* [Internet]. 2013 [cited 2019 Aug 20];35(4):306–18. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000400001
50. Algarra AJC. The operability of the self-care agency capacity of patients in peritoneal dialysis. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2015 Mar [cited 2019 Aug 20];18(1):31–40. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=en
51. González BS, Pascual MR, Guijarro LR, González AF, Puertolas OC, Latre LMR. Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: Prevalencia y factores de riesgo asociados. *Aten Primaria*. 2015 Apr;47(4):236–45.
52. Vásquez NM, Vásquez NSM, Posada JJZ, Messenger T. Conceptualización de ciclo vital familiar: una mirada a la producción durante el periodo comprendido entre los años 2002 a 2015. *CES Psicol* [Internet]. 2015 Oct 31 [cited 2019 Aug 20];8(2):103–21. Available from: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/3555>
53. Costa GMA, Pinheiro MBGN, Medeiros SM de, Costa RR de O, Cossi MS. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Enferm Glob* [Internet]. 2016 Jun 30 [cited 2019 Jun 16];15(3):59–99. Available from: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/213891>
54. Pérez Acuña¹ C, Riquelme Hernández² G, Scharager Goldenberg³ J, Armijo Rodríguez⁴ I. Relación entre calidad de vida y representación de enfermedad en personas con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento con hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2015 [cited 2019 Jun 17];2:89/89. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v18n2/original2.pdf>
55. Plantinga LC, Johansen KL, Schillinger D, Powe NR. Lower socioeconomic status and disability among US adults with chronic kidney disease, 1999-2008. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2012 [cited 2019 Aug 21];9:E12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22172179>

56. Bonilla León FJ. Educación sanitaria al paciente con enfermedad renal crónica avanzada: ¿existe evidencia de su utilidad? *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2014 Jun [cited 2019 Jun 16];17(2):120–31. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842014000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
57. Rivera-Ayala L, Lozano-Rangel O, González-Cobos R, Calzada Ignacio Zaragoza No. 1840. 4o [Internet]. Vol. 18, Piso. Col. Juan Escutia. Deleg. Iztapalapa. D.F. México. Tel. 2010 [cited 2019 Jun 16]. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=29760>
58. Burgos Jiménez E, Meléndez Balderrama MA, Meza Coronado E, Agramón Cota KG, Pereyra Hernández MC, Martínez Menchaca NL. Impacto de una intervención dirigida a incrementar el conocimiento de la enfermedad renal sobre el inicio oportuno de la terapia sustitutiva. *Rev la Soc Española Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2011 [cited 2019 Jun 16];14(4):236–41. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752011000400005
59. Aguilera Flórez AI, Prieto Velasco M, González Romero L, Abad Toral B, Martínez Crespo E, Robles del Rio I, et al. Una estrategia poco utilizada en el cuidado de pacientes con enfermedad renal crónica: la educación en grupo y multidisciplinar de pacientes y sus familiares. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2012 Mar [cited 2019 Jun 16];15(1):14–21. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842012000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
60. Bona K, Dussel V, Orellana L, Kang T, Geyer R, Feudtner C, et al. Economic Impact of Advanced Pediatric Cancer on Families. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2014 Mar 1 [cited 2019 Aug 21];47(3):594–603. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392413003102>
61. Julián-Mauro JC, Molinuevo-Tobalina JÁ, Sánchez-González JC. La situación laboral del paciente con enfermedad renal crónica en función del tratamiento sustitutivo renal. 2012 [cited 2019 Jun 16];32(4):439–45. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952012000600004&script=sci_arttext&tlng=en
62. García-García G. La pobreza: el denominador común de la amenaza mundial de la ERC [Internet]. Vol. 16, *MEDICC Review*. 2014 [cited 2019 Jun 17]. Available from: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?lang=es&id=363>
63. Arias Rojas M, Barrera Ortiz L, Carrillo GM, Chaparro Díaz L, Sánchez Herrera B, Vargas Rosero E. Cuidadores familiares de personas con enfermedad

- crónica en las regiones de frontera colombiana: perfil y carga percibida de cuidado. Rev la Fac Med [Internet]. 2015 Feb 10 [cited 2019 Jun 16];62(3):387–97. Available from: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/39091>
64. Gabriela E, Quiñones D, De Jesús Barajas Gómez T, Espiritu LU, López López V. Sobrecarga y percepción de la calidad de vida relacionada con el cuidador primario del paciente hemodializado Burden and perception of the quality of life related with the primary caregiver for haemodialysis patient. Rev Cuba Med Gen Integr [Internet]. 2016 [cited 2019 Jun 16];32(4):1–9. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000400006
 65. Torres-Pinto X, Carreño-Moreno S, Chaparro-Díaz L. Factores que influncian la habilidad y sobrecarga del cuidador familiar del enfermo crónico. Rev la Univ Ind Santander Salud [Internet]. 2017 Apr 1 [cited 2019 Aug 20];49(2):330–8. Available from: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/6359/6594>
 66. González BS, Pascual MR, Guijarro LR, González AF, Puertolas OC, Latre LMR. Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: Prevalencia y factores de riesgo asociados. Aten Primaria. 2015 Apr;47(4):236–45.
 67. María Elvira M, Merideidy P, Ginna Paola B, Arline Margareth B, Carolina G, Alexandra R, et al. Factores de riesgo para enfermedad renal crónica en pacientes que asisten a consulta de medicina interna / Risk factors for chronic kidney disease in patients attending an internal medicine outpatient clinic. Acta Medica Colomb VO - 38 [Internet]. 2013 [cited 2019 Jun 16];38(4):228. Available from: <https://www.redalyc.org/html/1631/163129779008/>
 68. Martínez Castelao A, Górriz Teruel JL, Bover Sanjuán J, Segura de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Consensus document for the detection and management of chronic kidney disease. Nefrología [Internet]. 2014 [cited 2018 Apr 20];34:243–62. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n2/documento_consensu.pdf
 69. Gorriz Teruel JL, Navarro-González JF, Mora-Fernández C, Martínez-Castelao A. Factores de progresión de la enfermedad renal crónica en la diabetes mellitus . Diagnóstico y cribado de la enfermedad renal crónica en la diabetes mellitus. Soc Española Nefrol [Internet]. 2016;28(Dm):1–14. Available from: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-pdf-monografia-105>
 70. Subiza AK, Odriozola M, Ríos P, Ana D, Subiza K, Lamadrid V, et al. Riesgo cardiovascular en la enfermedad renal crónica Riesgo cardiovascular en la

enfermedad renal crónica Palabras clave: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA FACTORES DE RIESGO PREVALENCIA URUGUAY Cardiovascular risk in chronic kidney disease. Rev Uruguaya Cardiol [Internet]. 2016 [cited 2019 Jun 16];31(2):206–18. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-04202016000200005&script=sci_arttext

71. Arrieta J, Rodríguez-Carmona A, Remón C, Pérez-Fontán M, Ortega F, Sánchez Tomero JA, et al. La diálisis peritoneal es la mejor alternativa coste-efectiva para la sostenibilidad del tratamiento con diálisis. Nefrología [Internet]. 2011 [cited 2019 Jun 17];31(5):505–13. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952011000500001
72. Otero González A, Forneiro AI, Jesús M, Caride C, Melón CP, Paz M, et al. Supervivencia en hemodiálisis vs. diálisis peritoneal y por transferencia de técnica. Experiencia en Ourense 1976-2012. 2015 [cited 2019 Jun 17]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2015.10.002>
73. Supervivencia comparada a medio plazo entre diálisis peritoneal y hemodiálisis según el acceso vascular de inicio. 2013 [cited 2019 Jun 17]; Available from: <http://www.revistanefrologia.com>
74. Choi, Eun Sung¹ Lee J. Effects of a Face-to-face Self-management Program on Knowledge, Self-care Practice and Kidney Function in Patients with Chronic Kidney Disease before the Renal Replacement Therapy. 2012 [cited 2019 Jun 17]; Available from: <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.7.1070>
75. Marcela D, Saldaña A. Autocuidado y adherencia en pacientes con falla cardiaca. AÑO [Internet]. 2007 [cited 2019 Aug 24];7:139–60. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/741/74107206.pdf>
76. Vinaccia S, Quiceno JM. Resiliencia y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con insuficiencia renal crónica - IRC. Rev Argentina Clin Psicol [Internet]. 2011 [cited 2019 Jun 16];20(3):201–11. Available from: <https://www.redalyc.org/html/2819/281922826002/>
77. Otero González A, de Francisco ALM, Gayoso P, López FG. Obesidad y función renal. datos del estudio epidemiológico: Prevalencia de la enfermedad renal crónica en España. Estudio EPIRCE. Nefrología [Internet]. 2018 Jan [cited 2019 Jun 16];38(1):107–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211699517300887>
78. Moreno González MI. Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2010 [cited 2019

Jun 17];29(1):85–7. Available from:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602010000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=en

79. Cristo Rodríguez Pérez M del, Cabrera De León A, Aguirre-Jaime A, Domínguez Coello S, Brito Díaz B, Almeida González D, et al. El cociente perímetro abdominal/estatura como índice antropométrico de riesgo cardiovascular y de diabetes. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2010 Apr 3 [cited 2019 Jun 17];134(9):386–91. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775309016479>
80. Guill J, Benedetti M. Chronic Renal Disease Risk Factors Fatores de risco de doença renal crônica Introducción Definición y aspectos epidemiológicos de la ERC. 2011;19(2):226–31.
81. D Achiardi RR, Vargas JG, Moreno JE, Quiroz G. Resumen Chronic Renal Disease Risk Factors Summary Fatores de risco de doença renal crônica. *Rev Med* [Internet]. 2011 [cited 2019 Aug 20];19(2):226–31. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/910/91023681009.pdf>
82. Cases-Amenós A, Martínez-Castelao A, Fort-Ros J, Bonal-Bastons J, Ruiz MP, Vallés-Prats M, et al. Prevalencia de anemia y su manejo clínico en la enfermedad renal crónica estadios 3-5 no en diálisis en cataluña: Estudio MICENAS I. *Nefrología* [Internet]. 2014 [cited 2019 Aug 23];34(2):189–98. Available from: <http://www.revistanefrologia.com>
83. Babitt JL, Lin HY. Mechanisms of anemia in CKD. *J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2012 Oct 1 [cited 2019 Jun 17];23(10):1631–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22935483>
84. Chavez WF, Ariza García AM, Ramos Clason EC, Chávez Gómez WF, Ariza García AM, Ramos Clason EC. Caracterización de la disfunción tiroidea en adultos con enfermedad renal crónica en diálisis. *Rev Colomb Nefrol* [Internet]. 2018 Aug 9 [cited 2019 Aug 23];5(2):156. Available from: <http://www.revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/312>
85. López-Vilella R, Morillas-Climent H, Plaza-López D, Cebrián-Pinar M, Luis Almenar-Bonet S-L. Hyperkalemia in heart failure patients: current challenges and future prospects. *Res Reports Clin Cardiol* [Internet]. 2016 [cited 2019 Jun 17];7–8. Available from: www.dovepress.com
86. Ocharan-Corcuera J. Manejo del potasio en hemodiálisis. *Diálisis y Traspl* [Internet]. 2011 Jan 1 [cited 2019 Jun 17];32(1):21–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1886284511000063>

87. Peñ Alba Ñ A, Alles A, Aralde A, Carreras R, Del-Valle E, Forrester M, et al. Consenso metabolismo óseo y mineral. Sociedad Argentina de Nefrología. Versión 2010. Capítulo II. Tratamiento de la hiperfosfatemia en la enfermedad renal crónica estadio 3–5. Dial y Traspl [Internet]. 2010 [cited 2018 Nov 21];31:140–3. Available from: www.elsevier.es/dialis
88. Salanova Villanueva L, Sánchez González C, Sánchez Tomero JA, Aguilera A, Ortega Junco E. Enfermedad óseo mineral relacionada con la enfermedad renal crónica: Klotho y FGF23; implicaciones cardiovasculares. Nefrología [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2018 Nov 21];36(4):368–75. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699516300078>
89. Achury DM, Castaño RHM, Gómez RLA, Guevara, Rodríguez NM. Calidad de vida de los cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas con parcial dependencia. Red Rev Científicas América Lat el Caribe, España y Port [Internet]. 2011;13(1):12. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/1452/145221282007.pdf>
90. Lau S, Lu X, Balsamo L, Devidas M, Winick N, Hunger SP, et al. Family life events in the first year of acute lymphoblastic leukemia therapy: A children's oncology group report. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2014 Dec 1 [cited 2019 Aug 20];61(12):2277–84. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/pbc.25195>
91. Flórez Torres IE, Montalvo Prieto A, Herrera-Lían A, Romero-Massa E. Afectación de los bienestares en cuidadores de niños y adultos con enfermedad crónica. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2010 Oct [cited 2019 Jun 16];12(5):754–64. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642010000500006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
92. Alejandro Gerónimo Guzmán¹, Esmeralda Álvarez Isidro¹, Taina Karen Margarita, Cortez Rodríguez¹ y Valentina Rivas Acuña. Afrontamiento, adaptación y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica de 2 hospitales. [cited 2019 Aug 25]; Available from: http://www.archivos.ujat.mx/2016/div_rios/publicaciones/Memoria-5-SIIM-6ENIC.pdf#page=424
93. Muñoz PA. Estilos de afrontamiento en pacientes con enfermedad renal crónica. 2016 [cited 2019 Aug 25]; Available from: <http://201.159.222.99/bitstream/datos/5554/1/11883.pdf>
94. Lic. Yanet González Nieves. Exploración de los estilos de afrontamiento a la enfermedad en pacientes con ERC en Hemodiálisis. [cited 2019 Aug 25]; Available from:

http://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/3842/tesis_Yanet_Gonzalez_Nieves.pdf?sequence=1&isAllowed=y

95. Khechane NL, Mwaba K. TREATMENT ADHERENCE AND COPING WITH STRESS AMONG BLACK SOUTH AFRICAN HAEMODIALYSIS PATIENTS. *Soc Behav Personal an Int J* [Internet]. 2004 Jan 1 [cited 2019 Aug 25];32(8):777–82. Available from: <http://openurl.ingenta.com/content/xref?genre=article&issn=0301-2212&volume=32&issue=8&spage=777>
96. Bennett PN, Weinberg MK, Bridgman T, Cummins RA. THE HAPPINESS AND SUBJECTIVE WELL-BEING OF PEOPLE ON HAEMODIALYSIS. *J Ren Care* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2019 Jul 23];41(3):156–61. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/jorc.12116>
97. Aguilar Gaete V, Alarcón Silva C, Hernández Villegas C. Estudió del impacto que provoca el tratamiento de hemodiálisis desde una perspectiva ocupacional a las personas con insuficiencia renal crónica en la comunidad de Punta Arenas [Internet]. Universidad de Magallanes. 2010 [cited 2019 Aug 25]. Available from: http://www.umag.cl/biblioteca/tesis/aguilar_gaete_2010.pdf
98. Campos VG, Guevara JM. Vivencias y expectativas de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica que cursan terapia sustitutiva renal con diálisis del servicio de Nefrología y Unidad de. 2015 [cited 2019 Aug 25]; Available from: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9852/Vivencias_y_expectativas_de_los_pacientes_con_Enfermedad_Renal_Crónica_que_cursan_terapia_sustitu.pdf?sequence=1
99. Chen S-H, Tsai Y-F, Sun C-Y, Wu I-W, Lee C-C, Wu M-S. The impact of self-management support on the progression of chronic kidney disease--a prospective randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2011 Nov 1 [cited 2019 Aug 25];26(11):3560–6. Available from: <https://academic.oup.com/ndt/article-lookup/doi/10.1093/ndt/gfr047>
100. Bonilla León FJ. Educación sanitaria al paciente con enfermedad renal crónica avanzada: ¿existe evidencia de su utilidad? *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2014 Jun [cited 2019 Aug 25];17(2):120–31. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842014000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=en

ANEXOS

Anexo A: Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO 2018																																																						
	MESES																																																						
	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE														
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS																		
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
DEFINICION DEL TEMA A INVESTIGAR				■	■																																																		
REVISION BIBLIOGRAFICA				■	■	■	■																																																
ELABORACION DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA					■	■	■	■	■	■	■																																												
ELABORACION DEL MARCO CONCEPTUAL																																																							
ELABORACION DEL DISEÑO METODOLOGICO.																																																							
ELABORACION DE LA OPERALIZACION DE VARIABLES																																																							
OBTENCION DEL INSTRUMENTO																																																							
PLAN PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION																																																							
ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION																																																							
ELABORACION DE CONSIDERACIONES ETICAS																																																							
ELABORACION DEL PRESUPUESTO																																																							
RECOLECCION DE LA INFORMACION																																																							
TABULACION DE LOS DATOS RECOLECTADOS																																																							
ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS																																																							
ELABORACION DE LA DISCUSION																																																							
ELABORACION DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																																																							
CORRECCION DE LA INVESTIGACION																																																							
ENTREGA DE LA INVESTIGACION																																																							
ASESORIAS				■																																																			

Anexo B. Presupuesto

ASESORÍAS					
Nombres y apellidos	Función dentro del proyecto	Valor de hora (\$)	Dedicación (horas/semana)	No. De semanas	Valor total
Claudia Cantillo	Asesoría	27.000	2	32	1'728.000
SUBTOTAL					1'728.000

TALENTO HUMANO						
Nombres y apellidos	Función dentro del proyecto	Valor de hora (\$)	Dedicación (horas/semana)	No. De semanas	Total de horas	TOTAL
Brigitte Vanessa Castro	Investigador	2.500	16	32	512	1'280.000
Yury Hasleydi Mosquera	Investigadora	2.500	16	32	512	1'280.000
SUBTOTAL						2'560.000

MATERIALES E INSUMOS			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Lapiceros	10	1000	10.000
impresiones	20	300	6.000
fotocopias	350	100	35.000
SUBTOTAL			51.000

EQUIPOS			
Descripción	Cantidad (horas)	Valor unitario	Valor total
1. Computador portátil e internet.	3584	1000	3'584.000
SUBTOTAL			3'584.000

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO			
RUBROS	Fuentes de financiamiento		Total
	Fuentes Externas	Fuentes Internas	
1. Asesorías.	1'728.000		1'728.000
2. Talento Humano.		2'560.000	2'560.000
3. Materiales e insumos.		51.000	51.000
4. Equipos.		3'584.000	3'584.000
TOTAL	1'728.000		7'923.000

Anexo C. encuesta de caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica GCPC-un-P.

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD CRÓNICA GCPC-UN-P⁶

Institución en la que se diligencia esta ficha: _____

Nombre del Paciente: _____ Teléfono: _____ Correo electrónico: _____

1. IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES DEL PACIENTE Y SU PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO	2.4 Indique con una x los apoyos con los que cuenta y califique su nivel de satisfacción con respecto a los mismos, siendo 1 el mínimo y 4 el máximo:																																																																																													
<p>1.1 Valoración del paciente -PULSES total: 6-8 <input type="checkbox"/> 9-11 <input type="checkbox"/> 12-24 <input type="checkbox"/> -Test 3PMSQ: (N. errores) 0-2 <input type="checkbox"/> 3-4 <input type="checkbox"/> 5-7 <input type="checkbox"/> 8-10 <input type="checkbox"/></p> <p>1.2 Diagnósticos médicos: _____</p> <p>1.3 Género <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino</p> <p>1.4 Edad _____ años</p> <p>1.5 Grado Máximo de escolaridad _____</p> <p>1.6 Departamento de Procedencia _____</p> <p>1.7 Lugar de Residencia: _____ Rural <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/></p> <p>1.8 Estado Civil <input type="checkbox"/> Soltero(a) <input type="checkbox"/> Casado(a) <input type="checkbox"/> Separado(a) <input type="checkbox"/> Viudo(a) <input type="checkbox"/> Unión Libre</p> <p>1.9 Ocupación <input type="checkbox"/> Hogar <input type="checkbox"/> Empleado (a) <input type="checkbox"/> Trabajo Independiente <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/> Otros</p> <p>1.10 Estrato socioeconómico 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/></p> <p>1.11 Tiempo que lleva con enfermedad crónica _____</p> <p>1.12 Religión _____ Nivel de Compromiso Religioso <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Apoyo con que cuenta</th> <th rowspan="2">Marque con x</th> <th colspan="4">Nivel de satisfacción</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicológico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Familiar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Religioso</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Económico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otro ¿Cuál?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.5 Permite que para su familia, usted como paciente es una carga: Muy Alta <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/></p> <p>2.6 Al mirar su condición y calidad de vida actuales, cómo califica los siguientes niveles de bienestar, siendo 0 el mínimo y 4 el máximo bienestar posible:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveles de Bienestar</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Físico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Psicológico-Emocional</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Social</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Espiritual</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Apoyo con que cuenta	Marque con x	Nivel de satisfacción				1	2	3	4	Psicológico						Familiar						Religioso						Económico						Social						Otro ¿Cuál?						Niveles de Bienestar	0	1	2	3	4	Físico						Psicológico-Emocional						Social						Espiritual																						
Apoyo con que cuenta	Marque con x			Nivel de satisfacción																																																																																										
		1	2	3	4																																																																																									
Psicológico																																																																																														
Familiar																																																																																														
Religioso																																																																																														
Económico																																																																																														
Social																																																																																														
Otro ¿Cuál?																																																																																														
Niveles de Bienestar	0	1	2	3	4																																																																																									
Físico																																																																																														
Psicológico-Emocional																																																																																														
Social																																																																																														
Espiritual																																																																																														
<p style="background-color: black; color: white;">2. PERCEPCIÓN DE CARGA Y DE APOYO</p> <p>2.1 ¿Tiene un único cuidador? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Edad del (los) cuidador(es): _____</p> <p>2.2 Número de horas de ayuda que requiere diariamente para su cuidado _____</p> <p>2.3 La persona que lo cuida es: <input type="checkbox"/> Espos(a) <input type="checkbox"/> Madre/padre <input type="checkbox"/> Hijo(a) <input type="checkbox"/> Abuelo(a) <input type="checkbox"/> Amigo(a) <input type="checkbox"/> Otro _____</p>	<p style="background-color: black; color: white;">3. MEDIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</p> <p>3.1 Autovaloración en el uso de las TIC's</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIC's</th> <th colspan="3">Nivel conocimiento</th> <th colspan="3">Posibilidad de acceso para apoyar su cuidado</th> <th colspan="3">Frecuencia de uso</th> </tr> <tr> <th>Alto</th> <th>Medio</th> <th>Bajo</th> <th>Alto</th> <th>Medio</th> <th>Bajo</th> <th>Alto</th> <th>Medio</th> <th>Bajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Televisión</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Radio</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Computador</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teléfono</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Internet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otro ¿Cuál?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2 ¿Para su cuidado usted se apoya en TIC's? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>3.3 Nivel de apoyo permitido con el uso de TIC's en el cuidado de su enfermedad Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/></p> <p>3.4 Ordene por prioridad las TIC's que le podrían ser más útiles para recibir información para su cuidado, siendo 1 el menos útil y 6 el más útil:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIC's</th> <th>N°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Televisión</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Radio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Computador</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teléfono</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Internet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otro ¿Cuál?</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TIC's	Nivel conocimiento			Posibilidad de acceso para apoyar su cuidado			Frecuencia de uso			Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Televisión										Radio										Computador										Teléfono										Internet										Otro ¿Cuál?										TIC's	N°	Televisión		Radio		Computador		Teléfono		Internet		Otro ¿Cuál?	
TIC's	Nivel conocimiento			Posibilidad de acceso para apoyar su cuidado			Frecuencia de uso																																																																																							
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo																																																																																					
Televisión																																																																																														
Radio																																																																																														
Computador																																																																																														
Teléfono																																																																																														
Internet																																																																																														
Otro ¿Cuál?																																																																																														
TIC's	N°																																																																																													
Televisión																																																																																														
Radio																																																																																														
Computador																																																																																														
Teléfono																																																																																														
Internet																																																																																														
Otro ¿Cuál?																																																																																														

Nombre de la persona que diligencia el instrumento: _____ Teléfono: _____

Correo electrónico: _____

⁶ Instrumento de Caracterización del paciente con enfermedad crónica. Grupo de cuidado al paciente crónico y su familia, Universidad Nacional de Colombia. 1006-2012. Versión 8, revisada el 26 de Abril de 2014.

Anexo D. Autorización grupo de investigación cuidado de enfermería al paciente crónico, de encuesta de Caracterización para el cuidado de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P.



Facultad de Enfermería

Grupo de Investigación Cuidado de Enfermería al Paciente Crónico

AUTORIZACIÓN DE USO DE LOS INSTRUMENTOS FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD CRÓNICA GCPC-UN-P Y COMPETENCIA PARA EL CUIDADO – versión Paciente, Versión corta

No. GCEPC-048-2018

Este acuerdo, se establece el 12 de Mayo de 2018 y está vigente desde ese momento, se pacta entre Lorena Choparro Díaz, Líder del grupo de Investigación Cuidado de enfermería al Paciente crónico del Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, en adelante **LOS PROVEEDORES**, quienes tienen su domicilio en la Carrera 30 No. 45-03, Edificio 228, oficina 305, Bogotá D.C., Colombia, por una parte, y por la otra Yury Hasleydi Mosquera y Brigitte Vanessa Castro de la Universidad Surcolombiana, adelante **EL RECEPTOR**, quien tiene su domicilio y oficinas en la Calle 74D No. 3-16, con fines de colaboración profesional y autorización de uso de la "Ficha de caracterización de la persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P y Competencia para el cuidado – versión Paciente, Versión corta" en adelante **EL MATERIAL**, instrumento conformado y validado por **LOS PROVEEDORES**.

Este acuerdo se establece como respuesta a la solicitud escrita planteada por la Universidad Surcolombiana, mediante correo electrónico del 05 de Mayo de 2018, para que se facilite el uso y **EL MATERIAL**, la "Ficha de caracterización de la persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P y Competencia para el cuidado – versión Paciente, Versión corta". **LOS PROVEEDORES** aceptan satisfacer la petición siempre que se acepten y cumplan las siguientes condiciones:

1. Se autoriza el uso **EL MATERIAL** "Ficha de caracterización de la persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P y Competencia para el cuidado – versión Paciente, Versión corta", sólo en la cantidad de (300) ejemplares, para la aplicación en las experiencias o actividades de la especialización "Competencia del cuidar de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis en la unidad renal Nefrouros Neiva-Huila durante el año 2018". De ninguna manera se autoriza la reproducción y/o distribución indiscriminada de **EL MATERIAL**.
2. **EL MATERIAL** en la versión física en que se entrega, o en cualquiera otro formato en que se presente o se aplique, continúa siendo propiedad de **LOS PROVEEDORES**. **EL MATERIAL** debe ser usado bajo el control inmediato y directo de **EL RECEPTOR**, únicamente por los involucrados en la especialización "Competencia del cuidar de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis en la unidad renal Nefrouros Neiva-Huila durante el año 2018". **EL MATERIAL** en la versión en que se entrega, o en cualquiera otro formato en que se presente o se aplique, no deberá ser: a) ofrecido en venta como instrumento o como parte de una obra; b) dispuesto o desplegado en un servicio documental en línea de manera que pueda ser descargado o copiado; c) utilizado para ofrecer algún servicio que permita brindar un diagnóstico o producto que se comercialice. Ningún otro derecho, licencia, registro o cualquiera otro beneficio, se otorga a **EL RECEPTOR** por el uso de **EL MATERIAL** como resultado de esta autorización.
3. **EL MATERIAL** no debe ser vendido, distribuido o de cualquiera otra forma puesto a disposición de cualquier tercero para ningún propósito.
4. **EL MATERIAL** se entrega como fue considerado, diseñado, construido y validado por **LOS PROVEEDORES** y su uso se certifica en las publicaciones científicas y/o Ficha que hacen parte integral de este acuerdo. **EL MATERIAL** se transfiere sin garantías de aplicabilidad o ajuste a algún propósito particular o cualquiera otra garantía, expresa o implícita. **LOS PROVEEDORES** no garantizan ni reivindican que **EL MATERIAL** no infrinja Derechos de Autor, patentes, marcas o cualquiera otro derecho de propiedad intelectual. A menos que exista un requerimiento judicial, **EL RECEPTOR** acepta mantener indemne a **LOS PROVEEDORES**, a la Universidad Nacional de Colombia, a sus directivas y profesores de cualquier responsabilidad en relación

con el uso de **EL MATERIAL** por **EL RECEPTOR**. A menos que exista un requerimiento judicial, **EL RECEPTOR** acepta defender e indemnizar a **LOS PROVEEDORES**, a la Universidad Nacional de Colombia, a sus directivos y profesores ante uno o todos los reclamos y daños que en cualquiera forma resultan de la transferencia, uso o aplicación de **EL MATERIAL** por **EL RECEPTOR**.

5. **EL MATERIAL** será utilizado atendiendo todas las normas y reglamentaciones aplicables, incluyendo las normas de la ética y los consentimientos informados que correspondan.
6. La vigencia de este acuerdo es de un (1) año a partir del inicio del proyecto, a menos que quiera ser terminado anticipadamente o extendido mediante acuerdo firmado por las partes. Cada parte puede terminar este acuerdo antes de su fecha de expiración mediante nota escrita a la contraparte enviada sesenta días antes del término señalado. Las obligaciones establecidas para **EL RECEPTOR** relacionadas con la protección del derecho de autor que sobre **EL MATERIAL** recae, seguirán vigentes aun finalizado el tiempo del presente acuerdo. Una vez concluido el acuerdo, **EL MATERIAL** deberá ser retornado a **LOS PROVEEDORES** o destruido.
7. Una vez firmado este Acuerdo, **EL RECEPTOR** estará autorizada para recibir **EL MATERIAL** de **LOS PROVEEDORES**, La Universidad Nacional de Colombia y el programa de Especialización de la Universidad Surcolombiana son garantes de la ejecución y cumplimiento del mismo y en consecuencia lo rubrican.

He leído y acepto

He leído y acepto:



LORENA CHAPARRO DÍAZ
LOS PROVEEDORES
Profesora Asociada
Docente Asociada del Programa de Enfermería
Líder del Grupo de Investigación
Universidad Nacional de Colombia



YURY HASLEYDI MOSQUERA
EL RECEPTOR
Enfermera Profesional
Universidad Surcolombiana



BRIGITTE VANESSA CASTRO MOREA
EL RECEPTOR
Enfermera Profesional
Universidad Surcolombiana

Anexo F. encuesta de competencia para cuidar en el hogar de una persona con enfermedad crónica GPC-UN-CPC, versión abreviada del instrumento "CUIDAR".

INSTRUMENTO COMPETENCIA PARA EL CUIDADO PACIENTE (VERSIÓN ABREVIADA)

VERSIÓN 6. 22 DE ENERO DE 2015

NOMBRE: _____ TELÉFONO: _____ CORREO ELECTRONICO: _____

No. _____ FECHA: _____

INSTITUCIÓN EN LA QUE SE DILIGENCIA EL INSTRUMENTO: _____

Instructivo: lea cada una de los siguientes enunciados y marque la opción con la cual se encuentre más cómodo. Utilizando para expresar Casi nunca o Nunca ó casi siempre o siempre en la escala de 0 a 3 al lado de cada afirmación. Señale con la X, el cuadro correspondiente a su opinión. No hay respuestas correctas o erradas. Por favor responda todas las preguntas.

	Nº	No	ITEM	Casi Nunca o Nunca	Pocas Veces	Con	Casi Siempre o Siempre
CONOCIMIENTO				(X) () () ()	() () () ()	() () () ()	() () () ()
C	1	37	Sé cómo hacer seguimiento de mis condiciones de salud	0	1	2	3
	2	40	Conozco cómo realizar los procedimientos requeridos para cuidarme	0	1	2	3
	3	41	Conozco los signos de alarma en mi condición de salud	0	1	2	3
UNICIDAD (CONDICIONES PERSONALES)							
U	4	13	Tengo confianza en mi capacidad para asumir mi cuidado en casa	0	1	2	3
	5	15	Supero fácilmente sentimientos de culpa o de rabia	0	1	2	3
	6	17	Soy capaz de simplificar las tareas del cuidado.	0	1	2	3
	7	24	Establezco mi propio plan de vida	0	1	2	3
INSTRUMENTAL Y PROCEDIMENTAL							
I	8	53	Actúo siguiendo las recomendaciones prescritas por el equipo de salud (actividad, dieta, otros)	0	1	2	3
	9	55	Organizo el apoyo instrumental disponible para mi cuidado (transportes, equipos, insumos, otros)	0	1	2	3
	10	59	Uso adecuadamente los medicamentos formulados	0	1	2	3
DISFRUTAR (BIENESTAR)							
D	11	4	Estoy satisfecho con mi condición de salud actual	0	1	2	3
	12	7	Siento tener la energía para responder a las responsabilidades del cuidado	0	1	2	3
	13	10	Siento que mi situación de salud me permite desarrollar mi plan de vida	0	1	2	3
	14	11	El cuidado de mi salud no me impide desarrollar otros asuntos o actividades personales	0	1	2	3
ANTICIPACIÓN (PREDICTIVA)							
A	15	50	Preveo manejo de riesgos y de necesidades de mi cuidado	0	1	2	3
	16	51	Organizo los recursos necesarios para mi cuidado	0	1	2	3
RELACION SOCIAL EL INTERACCIÓN							
R	17	28	Logro respaldo de otras personas para apoyar mi cuidado	0	1	2	3
	18	30	Mantengo tranquilidad emocional con las personas que apoyan mi cuidado	0	1	2	3
	19	32	Busco comunicarme efectivamente con las persona quienes apoyan mi cuidado	0	1	2	3
	20	34	Fortalezco vínculos de afecto con las personas quienes apoyan mi cuidado	0	1	2	3

PUNTAJE: _____ NOMBRE DE QUIÉN DILIGENCIA EL INSTRUMENTO: _____
 TELÉFONO: _____ CORREO ELECTRONICO: _____

Anexo G. Autorización grupo de investigación cuidado de enfermería al paciente crónico de encuesta de competencia para cuidar en el hogar de una persona con enfermedad crónica GCPC-UN-CPC, versión abreviada del instrumento “CUIDAR”.



Facultad de Enfermería
Grupo de Investigación Cuidado de Enfermería al Paciente Crónico

AUTORIZACIÓN DE USO DE LOS INSTRUMENTOS FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD CRÓNICA GCPC-UN-P Y COMPETENCIA PARA EL CUIDADO – versión Paciente, Versión corta

No. GCEPC-048-2018

Este acuerdo, se establece el 12 de Mayo de 2018 y está vigente desde ese momento, se pacta entre Lorena Chaparro Díaz, Líder del grupo de Investigación Cuidado de enfermería al Paciente crónico del Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, en adelante **LOS PROVEEDORES**, quienes tienen su domicilio en la Carrera 30 No. 45-03, Edificio 228, oficina 305, Bogotá D.C., Colombia, por una parte, y por la otra Yury Hasleydi Mosquera y Brigitte Vanessa Castro de la Universidad Surcolombiana, adelante **EL RECEPTOR**, quien tiene su domicilio y oficinas en la Calle 74D No. 3-16, con fines de colaboración profesional y autorización de uso de la "Ficha de caracterización de la persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P y Competencia para el cuidado – versión Paciente, Versión corta" en adelante **EL MATERIAL**, instrumento conformado y validado por **LOS PROVEEDORES**.

Este acuerdo se establece como respuesta a la solicitud escrita planteada por la Universidad Surcolombiana, mediante correo electrónico del 05 de Mayo de 2018, para que se facilite el uso y del **MATERIAL**, la "Ficha de caracterización de la persona con enfermedad crónica GCPC-UN-P y Competencia para el cuidado – versión Paciente, Versión corta". **LOS PROVEEDORES** aceptan satisfacer la petición siempre que se acepten y cumplan las siguientes condiciones:

1. Se autoriza el uso **EL MATERIAL** "Ficha de caracterización de la persona con enfermedad crónica GCPC-UN-Py Competencia para el cuidado – versión Paciente, Versión corta", sólo en la cantidad de (300) ejemplares, para la aplicación en las experiencias o actividades de la especialización "Competencia del cuidar de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis en la unidad renal Nefrouros Neiva-Huila durante el año 2018". De ninguna manera se autoriza la reproducción y/o distribución indiscriminada de **EL MATERIAL**.
2. **EL MATERIAL** en la versión física en que se entrega, o en cualquiera otro formato en que se presente o se aplique, continúa siendo propiedad de **LOS PROVEEDORES**. **EL MATERIAL** debe ser usado bajo el control inmediato y directo de **EL RECEPTOR**, únicamente por los involucrados en la especialización "Competencia del cuidar de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis en la unidad renal Nefrouros Neiva-Huila durante el año 2018"**EL MATERIAL** en la versión en que se entrega, o en cualquiera otro formato en que se presente o se aplique, no deberá ser: a) ofrecido en venta como instrumento o como parte de una obra; b) dispuesto o desplegado en un servicio documental en línea de manera que pueda ser descargado o copiado; c) utilizado para ofrecer algún servicio que permita brindar un diagnóstico o producto que se comercialice. Ningún otro derecho, licencia, registro o cualquiera otro beneficio, se otorga a **EL RECEPTOR** por el uso de **EL MATERIAL** como resultado de esta autorización.
3. **EL MATERIAL** no debe ser vendido, distribuido o de cualquiera otra forma puesto a disposición de cualquier tercero para ningún propósito.
4. **EL MATERIAL** se entrega como fue considerado, diseñado, construido y validado por **LOS PROVEEDORES** y su uso se certifica en las publicaciones científicas y/o Ficha que hacen parte integral de este acuerdo. **EL MATERIAL** se transfiere sin garantías de aplicabilidad o ajuste a algún propósito particular o cualquiera otra garantía, expresa o implícita. **LOS PROVEEDORES** no garantizan ni reivindican que **EL MATERIAL** no infrinja Derechos de Autor, patentes, marcas o cualquiera otro derecho de propiedad intelectual. A menos que exista un requerimiento judicial, **EL RECEPTOR** acepta mantener indemne a **LOS PROVEEDORES**, a la Universidad Nacional de Colombia, a sus directivas y profesores de cualquier responsabilidad en relación

con el uso de **EL MATERIAL** por **EL RECEPTOR**. A menos que exista un requerimiento judicial, **EL RECEPTOR** acepta defender e indemnizar a **LOS PROVEEDORES**, a la Universidad Nacional de Colombia, a sus directivas y profesores ante uno o todos los reclamos y daños que en cualquiera forma resultan de la transferencia, uso o aplicación de **EL MATERIAL** por **EL RECEPTOR**.

5. **EL MATERIAL** será utilizado atendiendo todas las normas y reglamentaciones aplicables, incluyendo las normas de la ética y los consentimientos informados que correspondan.
6. La vigencia de este acuerdo es de un (1) año a partir del inicio del proyecto, a menos que quiera ser terminado anticipadamente o extendido mediante acuerdo firmado por las partes. Cada parte puede terminar este acuerdo antes de su fecha de expiración mediante nota escrita a la contraparte enviada sesenta días antes del término señalado. Las obligaciones establecidas para **EL RECEPTOR** relacionadas con la protección del derecho de autor que sobre **EL MATERIAL** recae, seguirán vigentes aun finalizado el tiempo del presente acuerdo. Una vez concluido el acuerdo, **EL MATERIAL** deberá ser retomado a **LOS PROVEEDORES** o destruido.
7. Una vez firmado este Acuerdo, **EL RECEPTOR** estará autorizada para recibir **EL MATERIAL** de **LOS PROVEEDORES**, La Universidad Nacional de Colombia y el programa de Especialización de la Universidad Surcolombiana son garantes de la ejecución y cumplimiento del mismo y en consecuencia lo rubrican.

He leído y acepto

He leído y acepto:



LORENA CHAPARRO DÍAZ
LOS PROVEEDORES
Profesora Asociada
Docente Asociada del Programa de Enfermería
Líder del Grupo de Investigación
Universidad Nacional de Colombia



YURY HASLEYDI MOSQUERA
EL RECEPTOR
Enfermera Profesional
Universidad Surcolombiana



BRIGITTE VANESSA CASTRO MOREA
EL RECEPTOR
Enfermera Profesional
Universidad Surcolombiana

Anexo H. Prueba cuestionario corto portátil de evaluación del estado mental-SPMSQ - prueba cuestionario corto portátil de valoración del estado mental (SPMSQ-PFEIFFER)

+	-	1. ¿QUÉ DÍA ES HOY (a/m/d)
+	-	2. ¿QUÉ DÍA DE LA SEMANA ES HOY?
+	-	3. ¿DÓNDE ESTAMOS?
+	-	4. ¿CUÁL ES EL NÚMERO TELEFÓNICO?/DIRECCIÓN
+	-	5. ¿CUÁNTOS AÑOS TIENE?
+	-	6. ¿CUÁNDO NACIÓ?
+	-	7. ¿QUIÉN ES EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA?
+	-	8. ¿QUIÉN ERA EL PRESIDENTE ANTERIOR?
+	-	9. CÓMO ERA EL NOMBRE DE SOLTERA DE SU MAMÁ?
+	-	10. RÉSTELE 3 A 20 HASTA LLEGAR A 0

# ERRORES	NIVEL DE FUNCIÓN MENTAL
0-2	INTACTA
3-4	ALTERACIÓN INTELLECTUAL MÍNIMA
5-7	ALTERACIÓN INTELLECTUAL MODERADA
8-10	ALTERACIÓN INTELLECTUAL SEVERA

Tomado De Kane & Cols, 1984 Essentials of Clinical Geriatrics

Anexo I. Escala de funcionalidad PULSES

Nombre Cuidador _____ Código _____

ESCALA DE FUNCIONALIDAD		VALOR			
P	Estabilidad de la patología	1	2	3	4
U	Utilización de miembros superiores	1	2	3	4
L	Locomoción, capacidad de traslado	1	2	3	4
S	Capacidad sensorial	1	2	3	4
E	Eliminación	1	2	3	4
S	Actividad social según lo esperado	1	2	3	4
TOTAL		PUNTOS			

Anexo J. Consentimiento informado de participación en la investigación

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de esta ficha de consentimiento informado es proveer a los participantes en la investigación “COMPETENCIA DEL CUIDAR DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DIÁLISIS EN LA UNIDAD RENAL NEFROUROS NEIVA-HUILA DURANTE EL AÑO 2018” con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por enfermeras en proceso de formación en la Especialización en Enfermería Nefrológica y Urológica, de la Universidad Surcolombiana de la ciudad de Neiva-Huila, cuyo objetivo de estudio es: Describir la competencia para el cuidar de la persona con ERC en diálisis que asiste a la Unidad Renal Fundación Nefrouros, Neiva-Huila durante el año 2018.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar una encuesta. Esto tomará aproximadamente diez (10) minutos de su tiempo.

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 lo descrito anteriormente. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador y negarse a contestarla.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por enfermeras en proceso de formación en la especialización en enfermería cuidado nefrológico y urológico de la Universidad Surcolombiana de Neiva-Huila. Así mismo, declaro que he sido informada que la meta de este estudio es Describir la competencia para el cuidar de la persona con ERC en diálisis que asiste a la Unidad Renal Fundación Nefrouros, Neiva-Huila durante el año 2018.

Además he sido informada que tendré que responder un cuestionario, lo cual tomará aproximadamente diez (10) minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio, sin mi consentimiento. Se me ha comunicado que puedo hacer

preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto conlleve perjuicio alguno para mi persona. De igual forma me comprometo a que toda la información suministrada sea veraz y completa. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a la enfermera Yury Hasbleydi Mosquera al teléfono 3167919450 o Brigitte Castro Morea al teléfono 3227518436.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a las enfermeras anteriormente mencionada.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Nombre investigador

Anexo K. Desistimiento informado de participación en la investigación

FORMATO DE DESESTIMIENTO DE PARTICIPACION EN LA INVESTIGACIÓN

Ciudad y fecha _____

Yo _____ identificado con cedula de ciudadanía _____ expedida en _____ declaro que he recibido explicación suficiente, clara y completamente entendible por parte de las enfermeras en proceso de formación en la especialización en enfermería cuidado nefrológico y urológico de la Universidad Surcolombiana de Neiva-Huila. Sobre la investigación a llevarse a cabo titulada “COMPETENCIA DEL CUIDAR DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DIÁLISIS EN LA UNIDAD RENAL NEFROUROS NEIVA-HUILA DURANTE EL AÑO 2018” y que tiene como objetivo principal Describir la competencia para el cuidar de la persona con ERC en diálisis que asiste a la Unidad Renal Fundación Nefrouros, Neiva-Huila durante el año 2018 y del cual se me explico será aplicado un instrumento en donde deberé proporcionar información sencilla que será manejada de manera confidencial.

Declaro que se me ha informado que la participación en la investigación no contrae ningún tipo de riesgo para mi persona como paciente de la unidad renal.

Pero del cual no deseo participar de ninguna manera. Decisión tomada de manera absolutamente libre sin ningún tipo de coherción por parte de las investigadoras ni terceros y con conocimiento de que la no participación no representa ningún tipo de represaría para mí.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Nombre investigador

Anexo L. Carta de aceptación del Comité de Ética



Régimen Tributario Especial
Personería Jurídica Res. 05154
de 04 de Diciembre de 2013
Ministerio de la Protección Social
Nit. 900 680 971-8

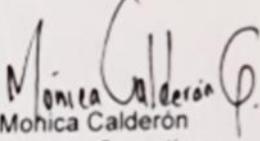
Neiva, 21 de Agosto de 2018

Señora,
YURY HASBLEYDI MOSQUERA
Enfermera en formación especialista
Cuidado Nefrológico y Urológico
Universidad Surcolombiana

Cordial salud,

La Unidad Renal Fundación Nefrouros se permite notificar que la investigación:
"competencia del CUIDAR de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis
Neiva-Huila durante el año 2018" fue aprobada para ser desarrollada en la Unidad
Renal.

Atentamente,


Mónica Calderón
Gerente Operativa
Fundación Nefrouros
Unidad Renal

"ALTA CALIDAD CIENTIFICA DE LA MANO DE LA MÁS ALTA CALIDEZ HUMANA"

Neiva Carrera 6 No. 16 - 65 B/ Quinjal Tel. 874 5494 Cel. 317 423 9110 / Sede Consultorios Calle 17 No. 6 - 13 B/ Quinjal Tel. 864 5046 Cel. 310247
Bogotá Calle 100 No. 100-100 Tel. 3160220061 / Cali Transversal 29 No. 15A-51 - B/La Perla Tel. 7638876 Cel. 31589