



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: NEFROLOGIA**

**EFICACIA DEL TRATAMIENTO DIALÍTICO EN COMPARACIÓN
CON EL TRATAMIENTO CONSERVADOR PARA LA
SUPERVIVENCIA EN PACIENTES ANCIANOS CON
ENFERMEDAD RENAL EN ETAPA TERMINAL.**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA**

PRESENTADO POR:

Lic. SÁNCHEZ PORTELLA, YARI NOEMÍ
Lic. ESTRADA CACHA, ROSA GERALDINE

ASESOR: Dr. MATTA SOLÍS, HERNÁN HUGO

LIMA - PERÚ

2018

DEDICATORIA

A nuestra familia por su apoyo incondicional en nuestra superación profesional, su comprensión por compartir nuestro tiempo con nuestros deberes académicos y laborales.

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la culminación de esta meta, gracias por sus conocimientos, dedicación, apoyo y consejos.

A mis compañeros por compartir todo este tiempo afianzado una nueva amistad.

Un agradecimiento especial a nuestro tutor de este trabajo de investigación que con su guía pudimos culminarlo.

ASESOR

Aesor: Dr. Hernán Hugo Matta Solís.

JURADO

Presidente: Dr.: Patrick Pallmieri

Secretario: Mg. Jeannette Ávila Vargas

Vocal: Mg. Violeta Aidee Zavaleta
Gutiérrez

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Asesor.....	iv
Jurado.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Planeamiento del problema.....	11
1.2 Formulación de la pregunta.....	15
1.3 Objetivo.....	16
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
2.1 Diseño de estudio.....	17
2.2 Población y muestra.....	17
2.3 Procedimiento de recolección de datos.....	17
2.4 Técnica de análisis.....	18
2.5 Aspectos éticos.....	18
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	20
3.1 Tablas.....	20
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	34
4.1 Discusión.....	34
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
5.1 Conclusiones.....	36
5.2 Recomendaciones.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38

Índice de Tabla

	Pág.
Tabla 1. Tabla de estudios sobre la eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal.	20
Tabla 2. Resumen de estudios sobre la eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal.	31

RESUMEN

Objetivo: Analizar sistemáticamente la eficacia tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal.

Metodología: Revisión Sistemática de tipo cuantitativo, de 10 artículos científicos encontrados sobre eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal, fueron encontrados en la siguiente base de datos Cochrane, Lilacs, Scielo, Medline Pubmed, todos ellos fueron analizados según la escala Grade para determinar su fuerza y calidad de evidencia. De los 10 artículos científicos, arrojan el siguiente resultado, el 50% (n= 5/10) es revisión sistemática, 10% (n= 1/10) revisión sistemática - meta-análisis y el 40 % (n= 4/10) son estudios de cohorte. Los estudios proceden de: USA (30%), seguida de Australia (20%), Inglaterra (20%), Filipinas (10%), Italia (10%), y Países Bajos (10%).

Resultados: El 80% (n = 8/10) de 10 artículos revisados afirman eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal y el 20% (n=2/10) de las evidencias, refieren que no hay ventaja significativa entre ambas modalidades.

Conclusión: De los 10 artículos revisados 8 afirman eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal y 2 de las evidencias, refieren que no hay ventaja significativa entre ambas modalidades.

Palabras clave: “Terapia dialítica”, “terapia conservadora”, “enfermedad renal terminal”, “pacientes ancianos”.

ABSTRACT

Objective: Systematically analyze the efficacy of dialysis treatment compared to conservative treatment for survival in elderly patients with end-stage renal disease.

Methodology: Systematic review of quantitative type, of 10 scientific articles found on the efficacy of dialysis treatment compared to conservative treatment for survival in elderly patients with end-stage renal disease, were found in the following database Cochrane, Lilacs, Scielo, Medline Pubmed, all of them were analyzed according to the Grade scale to determine their strength and quality of evidence. Of the 10 scientific articles, they show the following result, 50% (n = 5/10) is systematic review, 10% (n = 1/10) systematic review - meta-analysis and 40% (n = 4/10) are cohort studies. The studies come from: USA (30%), followed by Australia (20%), England (20%), the Philippines (10%), Italy (10%), and the Netherlands (10%).

Results: The 80% (n = 8/10) of 10 articles reviewed affirm the efficacy of dialysis treatment compared to conservative treatment for survival in elderly patients with end-stage renal disease and 20% (n = 2/10) of the evidences, refer that there is no significant advantage between both modalities.

Conclusion: Of the 10 articles reviewed 8 claim efficacy of dialysis treatment compared with conservative treatment for survival in elderly patients with end-stage renal disease and 2 of the evidences, refer that there is no significant advantage between both modalities.

Key words: “Dialysis therapy”, “conservative therapy”, “terminal kidney disease”, “elderly patients”.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planeamiento del problema

La enfermedad renal crónica (ERC) se refiere a la disminución irreparable de del volumen filtrado glomerular $<60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ a lo largo del tiempo. También se puede decir que es la incapacidad renal persistente por lo menos tres meses ocasionando la pérdida irreparable del total de nefronas lo que conlleva a no realizar su función como depurativa, excretora, reguladora y endocrina.

La nomenclatura de Insuficiencia Renal Crónica Terminal se ha referido mayormente para el comienzo de la terapia renal sustitutiva de la función renal, ya sea bajo la modalidad de tratamiento dialítico (hemodiálisis, diálisis peritoneal o reemplazo renal), ya que en las últimas décadas se observa un incremento acelerado de incidencia y prevalencia (1).

Según la Organización Mundial de la Salud refiere que la décima parte de las personas en el mundo tiene enfermedad renal crónica, la cual al inicio no causa sintomatología relevante, por eso pasa imperceptible y sólo cuando llega a estados avanzados presenta sintomatología y el único tratamiento para depurar las toxinas es el tratamiento dialítico o trasplante renal (2).

En el último decenio ha aumentado aceleradamente la población adulta mayor en todo el mundo, mayormente en los países en crecimiento; a consecuencia

del progreso socioeconómico y expectativa de vida. El envejecimiento trae consigo cambios, morfológicos y funcionales la cual incrementa la posibilidad de desarrollar enfermedad renal crónica, creando un impacto en el sistema de salud y dependerá de solución que ofrezca las políticas públicas para este grupo poblacional (3).

La entidad máxima de la salud a nivel mundial estima que la población mayor de 60 años casi duplicará su porcentaje del 12% al 22% entre el 2015 a 2050 y este último año el 80% de esta población vivirán en los países bajos y en vías desarrollo (4).

En México ha incrementado del 6.4% a 10.5% de las personas de 60 años comprendido entre los años 1990 y 2017 (5).

El ente rector de análisis estadísticos de nuestro país, refiere que al 2015, tiene una población mayor de 60 años de 3 millones 11 mil 50 personas que equivale de 9,7% de la población total del cual 1 millón 606 mil 76 son de sexo femenino (53,3%) y 1 millón 404 mil 974 son de sexo masculino (46,6%). De esta población anciana el 39% tienen hipertensión arterial y un 72,8% tiene diabetes en tratamiento y el 27,2% sin control alguno, lo cual incrementa la posibilidad de desarrollar enfermedad renal (6).

Según estudio del seguro social del país 2012-2015, refiere que la población anciana con enfermedad renal, tenían una edad media de 77 años (RIC 69-84); 304(24,4%) eran menores de 69 años y 728(58,3%) eran varones. El origen más frecuente de Enfermedad Renal Crónica fue la hipertensión arterial con 1026 (82,2%) pacientes (7).

En Andalucía, los pacientes de más de 70 años de este grupo representan el 38% son incidentes de enfermedad renal crónica y el 41,4% de los prevalentes en los programas de diálisis.

El incremento de la esperanza de vida y la evolución en el campo médico han influido en el tiempo para que estos pacientes desencadenen enfermedades crónicas como la diabetes, arterioesclerosis renal y esto condiciona que los pacientes mueran antes de avanzar a las etapas finales del daño renal crónico.

Según este artículo, refiere que en el presente no está muy dilucidado si la terapia renal sustitutiva de la función renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal) es la mejor alternativa versus el tratamiento conservador en estos tipos de pacientes.

Ya que un gran número de esta población tienen un incremento significativo en fragilidad, una mayor dependencia; necesitan el apoyo de sus parientes o cuidadores para acudir a los locales de diálisis, para enfrentar las posibles complicaciones post diálisis como náuseas, vómitos, debilidad, etc., también presentan enfermedades comórbidas como diabetes, arterioesclerosis, cardiopatías y dificultad en los accesos vasculares, por lo que el tratamiento dialítico no mejora la supervivencia ni su calidad de vida ya que afecta directamente a este último por el gran cambio en su vida diaria, desde la colocación de un acceso vascular hasta la movilización al establecimiento de diálisis y los efectos adversos que tiene que enfrentar estos pacientes.

A raíz de estos cambios en su vida diaria ha despertado la inclinación por el tratamiento conservador el cual está constituida por un equipo multidisciplinario con el objetivo de mejorar su calidad de vida de estos pacientes.

Por eso se necesita un diagnóstico precoz, en especial aquellos pacientes con enfermedades comórbidas e iniciar terapia de reemplazo renal para evitar la progresión del daño renal, control del mismo y evitar así el riesgo fallecer por problemas cardiovasculares. La elección del tipo de reemplazo renal debe basarse en evaluar el riesgo y el beneficio para cada paciente e informar al familiar y paciente (8).

Terapia sustitutiva renal: el método de tratamiento para la enfermedad renal es: diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal.

Para iniciar el tratamiento dialítico hay que tomar en consideración la sintomatología y signos de cada individuo con enfermedad renal terminal entre estos están: desequilibrio ácido base, trastornos hidro-electrolíticos, prurito, serositis, etc.; hipertensión arterial no controlada, deterioro nutricional y cognitivo y cuando la TFG está entre 5 y 10 ml/min/1.73m².

Tener en consideración la decisión del paciente previa valoración clínica de cada paciente el impacto en su estilo de vida que va desarrollar el tratamiento seleccionado, información clara y precisa al paciente y familiar, se debe incluir al paciente oportunamente al tratamiento dialítico para prevenir complicaciones derivadas de la azoemia, que ponen en peligro la vida del paciente renal, por eso es importante iniciar tempranamente la terapia sustitutiva de la función renal ya que influye positivamente en el futuro del paciente renal.

Para iniciar la diálisis peritoneal y hemodiálisis se consideran: incremento de sustancias nitrogenadas, exceso hídrico no controlado con diuréticos, desequilibrio ácido-base como incremento del potasio sérico, hemorragia, problemas relacionados con la uremia como, pericarditis urémica, taponamiento cardíaco.

La ventaja del tratamiento de diálisis peritoneal, son: mejor manejo de la anemia, hemodinamia, preservación de la función renal residual, más independencia, no necesita un acceso vascular y anticoagulante (9).

El tratamiento conservador es la que más se emplea cuando el paciente presenta enfermedades comórbidas. Este tipo de tratamiento se consigue de forma conjunta tanto con el equipo multidisciplinario, familiar o cuidador y paciente. Este tratamiento no hay restricciones dietéticas excepto la ingesta de productos ricos en potasio, complemento de hierro, aplicación de eritropoyetina, para tratar la anemia, terapia para el hiperparatiroidismo secundario y elevación del fósforo (10).

En nuestro estudio indican que la supervivencia es mayor en la terapia dialítica frente a la terapia conservadora en pacientes ancianos enfermedad renal en etapa terminal, pero en pacientes mayores de 80 años con enfermedades comórbidas como diabetes, enfermedades cardíacas especialmente las isquemias el mejor tratamiento es el conservador para este grupo de pacientes, cabe aclarar que el tratamiento conservador no es abandonar al paciente; es decir dejarlo sin tratamiento, al contrario se debe brindar una atención multidisciplinaria, atendiendo las sintomatologías que presenta el

paciente como manejo de líquidos, electrolitos, hipercalcemia, manejo de anemia, etc., buscando brindarles una mejor calidad de vida.

Comentario: El acelerado crecimiento del envejecimiento en el mundo en conjunto con las enfermedades prevalentes como hipertensión, diabetes, dislipidemias y sumados los cambios físicos, en esta población hacen que aumente el riesgo de progresar aun daño renal en el anciano, urge un diagnóstico precoz, la referencia temprana al especialista y los exámenes auxiliares para evaluar la función renal y decidir el tipo de tratamiento de sustitución renal se va elegir, o emplear la terapia conservadora, previa a una educación precisa, sencilla e individualizada tanto al paciente y familiar, teniendo en cuenta las enfermedades comórbidas y efectos adversos de la terapia elegida, con el fin de controlar el daño renal, preservar la poca función residual renal.

En este sentido el acelerado crecimiento daño renal en ancianos hace que se mejoren las políticas públicas con soluciones eficaces para enfrentar esta problemática en nuestro sistema de salud.

1.2 Formulación de la pregunta

La formulación de la pregunta para la revisión sistemática fue bajo la metodología PICO:

P: Paciente / Problema	I: Intervención	C: Intervención de Comparación	O: Outcome Resultados
Pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal	Tratamiento dialítico	Tratamiento conservador	Efectividad en supervivencia

¿Es más eficaz el tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal?

1.3 Objetivo

Analizar sistemáticamente la eficacia tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de estudio

Las revisiones sistemáticas es un tipo de búsqueda de evidencias en artículos de revistas científicas y actuales, siguiendo una metodología, recopila información cuantitativa sobre la eficacia de un tema de salud, orientada a contestar la interrogante.

2.2 Población y muestra

La población está conformada por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos en idioma: español e inglés.

2.3 Procedimiento de recolección de datos

Se utilizó la web buscando artículos científicos internacional de los últimos años sobre el tema, tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal se recopilaron los artículos de nivel de evidencia alta y no se tomaron en cuenta los menos relevantes.

La investigación vía web se concluyó solo cuanto se tenía disponible la información completa de nuestro tema a estudiar.

Palabras claves de búsqueda:

Tratamiento dialítico **AND** tratamiento conservador **AND** ancianos con enfermedad renal en etapa terminal **OR** Tratamiento del dialítico **OR** tratamiento conservador.

Tratamiento dialítico **AND** enfermedad renal en etapa terminal **OR** tratamiento conservador.

Tratamiento conservador **OR** tratamiento dialítico **AND** enfermedad renal en etapa terminal.

Bases de Datos: Pubmed, Karger Publishers, Wiley, Springer.

2.4 Técnica de análisis

Para la técnica del análisis la revisión sistemática se realizó una tabla de resumen (Tabla N°1) de cada artículo internacional seleccionado, la cual se sometió a una ardua evaluación referente al tema de investigación que cumplan los cuatros componentes de nuestra pregunta pico y den respuesta a la misma, excluyendo aquellas no muestran clara evidencia de nuestra investigación y se determinó la calidad de la evidencias y fuerza de recomendación (Tabla N°2).

2.5 Aspectos éticos

Cada examen de juicio de los artículos científicos fue analizado respetando el reglamento metodológico de la bioética en la investigación, comprobando que todos los artículos hayan sido estudiados bajo los principios éticos.

La investigación, de toda la evidencia encontrada y analizada fue verídica y se buscó en diferentes fuentes de datos en todo el mundo.

La siguiente revisión sistemática permitirá la descripción de los procedimientos alternativos apropiados o cursos de tratamiento encontrados dentro de las diferentes bases de datos, si alguno, podrían ser ventajosos para la población de acuerdo a este estudio comparativo, se dará a conocer el riesgo/ beneficio según el principio ético de la no maleficencia.

Desde otro punto de vista, el papel de los medios de comunicación relacionados al aspecto ético; los hace partícipes como entes formadores de

opiniones, fiscalizar las diferentes ideas referentes a temas en debate y enfocados en diferentes ángulos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tablas

Tabla de estudios sobre la eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Vega-Alava K, Vimar A.	2016	Una comparación entre la diálisis versus tratamiento conservador como modo de tratamiento en el manejo de pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal: una revisión sistemática (11).	Philippine Journal of Internal Medicine http://pcp.org.ph/files/PJIM%20Vol54%20No4/A_Comparison_Between_Dialysis_Versus_Conservative_Management_as_Modes_of_Treatment_in_the_Management.pdf Filipinas	Volumen 54 Número 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	de Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	7 estudios	No aplica	En este estudio de revisión sistemática se encontró que el tratamiento dialítico prolonga la supervivencia en las personas mayores más que la del tratamiento conservador con una supervivencia media de 39,5 meses (intervalo: 19,6 a 67.1 meses) para el tratamiento	Se concluye: En pacientes ancianos con enfermedad renal terminal, tienen una mayor supervivencia en el tratamiento dialítico frente al tratamiento conservador, pero dicha ventaja

dialítico frente a 18,9 meses (rango:8,9 a 30,4 meses) para el tratamiento conservador. Se observó que esta diferencia significativa en las tasas de supervivencia se pierde en pacientes que presentan condiciones comórbidas. Los pacientes con terapia conservadora tenían más posibilidad de morir en casa o en un hospicio (odds ratio 4,16;96% CI 1,67 a 10,26). La muerte sería inminente sin la terapia de diálisis en este tipo de paciente, si la tasa de función renal disminuye a un nivel muy bajo.

disminuye por el número de condiciones comórbidas enfermedades del corazón más especialmente la cardiopatía isquémica. Sin la diálisis sería inminente la muerte, por disminución de la función renal residual.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wongrakpanich S.a, Susantitaphong P.d, Isaranuwachai S.d, -Chenbhanich J.d Eiam-Ong S.d Jaber B.L.b, c	2017	Terapia de diálisis y manejo conservador de Enfermedad renal crónica avanzada en los ancianos: Una revisión sistemática (12).	Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Institutos Nacionales de Salud. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28538218 USA	Volumen 137 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	de Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Doce estudios de cohortes	No aplica	De los estudios de revisión sistemática entre ambas terapias, se encontró una mediana de tiempo de supervivencia de 8-67 meses para los de tratamientos dialíticos y 6-30 meses para los de tratamiento conservador. La ventaja de supervivencia de la terapia dialítica desciende por la edad avanzada y por la presencia de comorbilidades. En la terapia dialítica el 2,3-65,3% murieron frente al 44,4-92,9% de pacientes en la terapia conservadora. El número anual de días de hospitalización en la diálisis vario de 13 a 25 días y en la conservadora de 11 a 38 días.	De los estudios encontrados se concluye que la terapia dialítica versus terapia conservadora ofrece una mejor supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. La diálisis ofrece ventaja en el número anual de hospitalizaciones y menor porcentaje de mortalidad en comparación con la terapia conservadora.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
O'Connor Kumar P.	N, 2012	Manejo conservador de la enfermedad renal en etapa terminal sin diálisis: una revisión sistemática (13).	Journal of Palliative Medicine https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3318255/pdf/jpm.2011.0207.pdf	Volumen 15 Número 2
USA				

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión sistemática	7 artículos	No aplica	<p>De los siete artículos revisados se encontró que más del 70% de refieren que el tratamiento dialítico ofrece una mayor ventaja en supervivencia versus tratamiento conservador.</p> <p>El estudio que informo la supervivencia más corta presento una mediana de supervivencia de 6,3 meses a 23,4 meses y el estudio que presento una gran supervivencia con la diálisis fue de 37,8 meses.</p> <p>Los pacientes de tratamiento conservador reportan alta carga de síntomas que requieren de cuidados paliativos.</p>	<p>De la revisión sistemática se concluye una ventaja significativa en supervivencia con el tratamiento de diálisis versus tratamiento conservador en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. Dicha ventaja disminuye con enfermedades comórbidas en especial la cardiopatía isquémica.</p> <p>Los del grupo conservador presentan alta carga de síntomas que requieren de cuidados paliativos concurrentes, es necesario estudios de comparación.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Pacilio M, Minutolo R, Garofalo C, Liberti M, Conte G, De Nicola L.	2016	Etapa 5: ERC bajo atención nefrológica: dializar o no diálisis, esa es la pregunta (14)	Journal of Nephrology https://link.springer.com/article/10.1007/s40620-015-0243-8 Italia	Volumen 29 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	de Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	11 estudios	No aplica	Según la revisión sistemática de los estudios, no indican una superioridad de la terapia de diálisis, especialmente en presencia de las puntuaciones de edad y / o alta comorbilidad mayores, en términos de supervivencia o de calidad de vida. Por tanto, estos hallazgos destacan la posibilidad de retrasar de forma segura la terapia de reemplazo renal en ERC avanzada por el cuidado de nefrología cuidado en pacientes muy enfermos, así como en los muy viejos.	De la revisión sistemática se concluye que los resultados indican que no hay ventaja del tratamiento de diálisis frente al tratamiento conservador en términos de supervivencia, principalmente en pacientes de mayor edad y / o enfermedades comórbidas, en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Foote C, Kotwal S, Gallagher M, Cass A, Brown M, Jardine M.	2016	Resultados de supervivencia de la atención de apoyo versus terapias de diálisis para pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal: una revisión sistemática y meta-análisis (15).	NEPHOLOGY https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/nep.12586 Australia	Volumen 21 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática y Metaanálisis aleatorios (ECA)	Ochenta y nueve estudios publicados	No aplica	De la revisión sistemática y meta-análisis del estudio de supervivencia de la atención de apoyo versus terapia de diálisis a un año para los pacientes ancianos fue del 73,0% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 66,3-79,7%) con la terapia de diálisis, frente al 70,6% (IC del 95%: 63,3-78,0%) cuidados médicos de apoyo.	Se demuestra que ambos tipos de terapia en supervivencia a un año en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal son muy similares. Se necesitan más datos prospectivos que evitan el sesgo y permitan compara la supervivencia en ambas terapias.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Brown L, Gardner G, Bonner A.	2014	Una comparación de las opciones de tratamiento para el manejo de la enfermedad renal terminal en pacientes ancianos: una revisión sistemática (16).	JBI base de datos de revisiones sistemáticas e informes de ejecución http://connect.jbiconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=8221	Volumen 12 Número 7
Australia				

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Tres estudios	No aplica.	<p>Los tres estudios revisados el 100% se encontraron una ventaja de supervivencia estadísticamente significativa con la diálisis frente al tratamiento conservador; el estudio más representativo en años de seguimiento 12 años reporta una mediana de supervivencia (no ajustado) 8,9 meses (95% CI †, 4 a 10) en Tratamiento conservador y 28,9 meses y para el tratamiento de diálisis (95% CI †, 24 a 38) (p<0,0001).</p> <p>El grupo que eligió la terapia conservadora eran más propensos a morir en su casa o en un hospicio y tener un menor número de hospitalización.</p>	<p>Los tres estudios concluyen una ventaja de supervivencia para el grupo de terapia dialítica frente al grupo de terapia conservadora; en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. Dicha ventaja se pierde por las enfermedades comórbidas particularmente enfermedades cardíacas como las isquemias. Los pacientes de la terapia conservadora tenían mayor probabilidad de morir en casa.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Verberne W, Tom A, Jellema W, Vincent H, van Delden J, Bos J.	2016	La supervivencia comparada entre los adultos mayores con enfermedad renal avanzada administrada conservadoramente frente a la diálisis (17).	Clin J Am Soc Nephrol http://cjasn.asnjournals.org/content/early/2016/03/17/CJN.07510715.full.pdf+html Países Bajos	Volumen 11

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Corte Retrospectivo	311	Consentimiento informado	De este estudio de cohorte determina para los pacientes con tratamiento de reemplazo renal la mediana de supervivencia fue mayor versus tratamiento conservador desde el momento de la elección de la modalidad (mediana, 75 a 25 percentiles: 3.1, 1.5 - 6.9 frente a 1.5, 0.7 - 3.0 años, prueba de log-rank: P, 0.001) y todos los otros puntos de partida (P, 0.001 en todos los pacientes). La ventaja de supervivencia se redujo sustancialmente en paciente de 80 años de edad y /o enfermedades comórbidas, particularmente cardiovasculares.	Se concluye que la supervivencia fue mayor en la terapia de tratamiento de reemplazo renal versus tratamiento conservador en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. En pacientes de mayores de 80 años estadísticamente no hubo ventaja en supervivencia.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Chandna S, Da Silva-Gane M, Marshall C, Warwicker P, Greenwood R, Farrington K.	2011	Supervivencia de pacientes ancianos con ERC en escenario 5: comparación del tratamiento conservador y la terapia de reemplazo renal (18).	Trasplante de nefrología por diálisis https://academic.oup.com/ndt/article/26/5/1608/1893060 Inglaterra	Volumen 26 Número 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	de Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Estudio de cohorte	250 pacientes	Consentimiento informado	<p>La supervivencia media desde la entrada en la enfermedad renal crónica en escenario 5 fue menor en terapia conservadora que en la terapia de reemplazo renal 23,1 meses frente a 38,2 meses.</p> <p>La supervivencia global ajustada por factores como edad género, origen étnico y la presencia de diabetes parece que solo se mejoró por la elección de la diálisis.</p>	Concluye que la terapia dialítica la supervivencia es mayor frente a la terapia conservadora en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. Se evidencia mejor supervivencia global ajustada por factores como edad género, origen étnico y la presencia de diabetes con la terapia de diálisis.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Carson Juszczak Davenport Burns A.	R, M, A,	2009 ¿Es el manejo conservador máximo una opción de tratamiento equivalente a la diálisis para pacientes ancianos con enfermedad comórbida significativa?	Clin J Am Soc Nephrol http://cjasn.asnjournals.org/content/4/10/1611.full.pdf Reino Unido	Volumen 4 Número 10

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Estudio Observacional Cohorte	202 pacientes	Consentimiento informado	El resultado del estudio reporta una mediana de supervivencia, incluidos los primeros 90 días, fue de 37.8 meses (rango de 0 a 106 meses) con la terapia de diálisis y de 13.9 meses (rango de 2 a 44 años) para el manejo conservador. Los pacientes con la terapia de diálisis tuvieron tasas más altas de hospitalización (0.069 [intervalo de confianza del 95% (IC) 0.068 a 0.070]) versus 0.043 [IC 95% 0.040 a 0.047] hospital días / días-paciente con terapia conservadora. Los de terapia conservadora fueron significativamente más propensos a morir en el hogar o en un hospicio (odds ratio 4,15; 95% IC 1.67 a 10.25).	Concluye: la diálisis prolonga la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal terminal con comorbilidad significativa en aproximadamente 2 años; frente a los pacientes que eligen el manejo conservador; sin embargo, los pacientes que eligieron la terapia conservadora eran más propensos de morir en casa o en un hospicio.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Kurella M, Desai M, Kapphahn K, Thomas I, Asch S, Chertow G.	2008	Diálisis versus tratamiento médico a diferentes edades y niveles de función renal en veteranos con ERC avanzada (20).	Revista de la Sociedad Americana de Nefrología https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29789430 EEUU	Volumen 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	de Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Estudio Cohorte	73,349 pacientes	Consentimiento informado	Este estudio, en una cohorte contemporánea de Veteranos de los Estados Unidos con ERC avanzada, se encontró que su supervivencia con la diálisis es superior frente al tratamiento médico. La diálisis se asoció con un menor riesgo de muerte en comparación con el tratamiento médico. Los resultados ilustran las posibles ganancias en la esperanza de vida a partir de la iniciación de la diálisis para los pacientes mayores.	Se concluye mayor supervivencia para el tratamiento dialítico versus tratamiento conservador, en pacientes ancianos enfermedad renal en etapa terminal; evidenciado por un menor riesgo de muerte y mejor esperanza de vida.

Tabla 2

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Una comparación entre la diálisis versus tratamiento conservador como modo de tratamiento en el manejo de pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal: una revisión sistemática</p>	<p>Se concluye: En pacientes ancianos con enfermedad renal terminal, tienen una mayor supervivencia con el tratamiento dialítico frente al tratamiento conservador, dicha ventaja disminuye por el número de condiciones comórbidas, enfermedades del corazón especialmente la cardiopatía isquémica. Sin la diálisis sería inminente la muerte, por disminución de la función renal residual.</p>	Alta	Fuerte	filipina
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Terapia de diálisis y manejo conservador de Enfermedad renal crónica avanzada en los ancianos: Una revisión sistemática</p>	<p>De los estudios encontrados se concluye que la terapia dialítica versus terapia conservadora ofrece una mejor supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. La diálisis ofrece ventaja en el número anual de hospitalizaciones y menor porcentaje de mortalidad en comparación con la terapia conservadora.</p>	Alta	Fuerte	USA
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Manejo conservador de la enfermedad renal en etapa terminal sin diálisis: una revisión sistemática</p>	<p>De la revisión sistemática se concluye una ventaja significativa en supervivencia con el tratamiento de diálisis versus tratamiento conservador en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. Dicha ventaja disminuye con enfermedades comórbidas en especial</p>	Alta	Fuerte	USA

	<p>la cardiopatía isquémica.</p> <p>Los del grupo conservador presentan alta carga de síntomas que requieren de cuidados paliativos concurrentes, es necesario estudios de comparación.</p>			
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Etapa 5: ERC bajo atención nefrológica: dializar o no diálisis, esa es la pregunta</p>	<p>De la revisión sistemática se concluye que los resultados indican que no hay ventaja del tratamiento de diálisis frente al tratamiento conservador en términos de supervivencia, principalmente en pacientes de mayor edad y / o enfermedades comórbidas, en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal.</p>	Alta	Fuerte	Italia
<p>Revisión Sistemática y meta-análisis</p> <p>Resultados de supervivencia de la atención de apoyo versus terapias de diálisis para pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal: una revisión sistemática y meta-análisis</p>	<p>Se demuestra que ambos tipos de terapia en supervivencia a un año en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal son muy similares. Se necesitan más datos prospectivos que evitan el sesgo y permitan comparar la supervivencia en ambas terapias.</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Una comparación de las opciones de tratamiento para el manejo de la enfermedad renal terminal en pacientes ancianos: una revisión sistemática</p>	<p>Los tres estudios concluyen una ventaja de supervivencia para el grupo de terapia dialítica frente al del grupo de terapia conservadora en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. Dicha ventaja se pierde por las enfermedades comórbidas particularmente enfermedades cardiacas como las isquemias. Los</p>	Alta	Fuerte	Australia

		pacientes de la terapia conservadora tenían mayor probabilidad de morir en casa.			
Cohorte Retrospectivo		Se concluye que la supervivencia fue mayor en la terapia de tratamiento de reemplazo renal versus tratamiento conservador en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. En pacientes de mayores de 80 años estadísticamente no hubo ventaja en supervivencia.	Moderada	Débil	Países Bajos
Estudio de cohorte		Concluye que la terapia dialítica la supervivencia es mayor frente a la terapia conservadora en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal. Se evidencia mejor supervivencia global ajustada por factores como edad género, origen étnico y la presencia de diabetes con la terapia de diálisis.	Moderada	Débil	Inglaterra
Estudio observacional de cohorte		Concluye la terapia de diálisis prolonga la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal terminal con comorbilidad significativa en aproximadamente 2 años; frente a los pacientes que eligen el manejo conservador; sin embargo, los pacientes que eligieron la terapia conservadora eran más propensos de morir en casa o en un hospicio.	Moderada	Débil	Reino Unido
Estudio de cohorte		Concluye mayor supervivencia para el tratamiento dialítico	Moderada	Débil	EE.UU.

Diálisis versus tratamiento médico a diferentes edades y niveles de función renal en veteranos con ERC avanzada. versus tratamiento conservador, en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal; evidenciado por un menor riesgo de muerte y mejor esperanza de vida.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal fue encontrada en las siguientes bases de datos: Pubmed, Sciencedirect, Redalyc, Cochrane, Researchgate, todos ellos corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios revisión sistemática y de cohorte.

De la revisión sistemática de 10 artículos científicos del tema de investigación arrojan el siguiente resultado, el 50% (n= 5/10) es revisión sistemática, 10% (n= 1/10) revisión sistemática - meta-análisis y el 40 % (n= 4/10) son estudios de cohorte.

La procedencia de los resultados obtenidos de la revisión sistemática del estudio de investigación, pertenecen: USA (30%), seguida de Australia (20%), Inglaterra (20%), Filipinas (10%), Italia (10%), y Países bajos (10%) El 80% (n

= 8/10) de las evidencias encontradas, (11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20) señalan que la supervivencia es mayor en la terapia diálisis versus terapia conservadora. El 20% (n=2/10) de las evidencias encontradas (14,15), refiere que no hay una ventaja significativa entre ambas modalidades.

Estudio refiere que el beneficio de supervivencia en el tratamiento de diálisis se desaprovecha en pacientes de 75 años a más, agregados a estos las enfermedades comórbidas. Los pacientes en tratamiento de diálisis desarrollan en el futuro una disminución del estado funcional, disminución de la calidad de vida haciendo que la diálisis sea una opción menos deseable para este grupo de pacientes, por lo tanto, esta modalidad no es adecuado para ellos (11).

Se debe iniciar el tratamiento reemplazo renal cuando presenten signos y síntomas de daño renal (desequilibrio hidroelectrolítico, azoemia, etc.), deterioro de la memoria, dietéticos, disminución (TFG) entre 5 y 10 ml / min / 1,73 m², dicho inicio podría provocar cambios en su calidad de vida, dificultad para moverse, ser más dependiente. Es de vital importancia que el nefrólogo realice una evaluación exhaustiva y personalizada, evaluando el estado funcional, cognitivo y enfermedades comórbidas para determinar qué tipo de tratamiento es la indicada para el paciente (12).

El tratamiento de reemplazo renal conservador consiste en el manejo de volúmenes y electrolitos, corrección del equilibrio del balance ácido base, manejo de la hipertensión, anemia, metabolismo de calcio/ fósforo (13).

En la revisión sistemática de la literatura refiere que la atención y control por el especialista y el cuidado multidisciplinario pueden mantener “pre diálisis” la función renal por un largo tiempo e independientemente de la edad (14).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal se ubicó en las siguientes bases de datos: Pubmed, Sciencedirect, Redalyc, Cochrane, Researchgate, todos ellos corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios revisión sistemática y de cohorte.

De los 10 artículos revisados sistemáticamente 8 afirman eficacia del tratamiento dialítico en comparación con el tratamiento conservador para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal y 2 de las evidencias, refieren que no hay ventaja significativa entre ambas modalidades.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda a nivel nacional investigaciones del tipo de revisión sistemática sobre la efectividad del tratamiento de diálisis para la supervivencia en pacientes ancianos con enfermedad renal en etapa terminal.

Dado el incremento acelerado de ancianos y que presentan enfermedades comórbidas como diabetes, hipertensión, que son la principal causa de enfermedad renal crónica, se debería gestionar actividades preventivas promocionales multidisciplinarios en los diferentes consultorios del establecimiento para identificar pacientes en riesgo y detección precoz de enfermedad renal en ancianos.

Se sugiere capacitación al personal de enfermería de consultorios externos sobre enfermedad renal en ancianos, por el incremento de esta patología en este grupo de población, con el fin de detectar a personas en riesgo y derivarlos al especialista para su evaluación correspondiente y si precisa iniciar su tratamiento de reemplazo renal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez A, Arias E, Jiménez C. Insuficiencia renal crónica. Tratado de Geriátría [revista en Internet] 2009 [acceso 10 de febrero de 2018]; 44(5): 637-646. Available from: https://www.segg.es/tratadogeriatria/PDF/S35-05_62_III.pdf
2. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento [sede Web]. Ginebra-Suiza: OMS/OPS; 2015 [enero de 2018; 20 mayo de 2018]. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es
3. Tonelli M, Riella M. Enfermedad Renal Crónica y el Envejecimiento de la población adulta mayor. Nefrología, diálisis y transplante [revista en Internet] 2014 [acceso 10 de febrero de 2018]; 34(1): 1-7. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2346-85482014000100001
4. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [sede Web]. Ginebra-Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2015 [febrero de 2018; 20 mayo de 2018]. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial de la población. [Internet]. Consejo Nacional de Población; 2015. [citado el 25 Junio] de 2018; Available from: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2017/poblacion2017_Nal.pdf
6. Instituto nacional de estadística e informática. Situación de la Población Adulta Mayor [Internet]. Perú: Informe Técnico; 2016. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_poblacion-adulta-mayor-ene-feb-mar2016.pdf

7. Bravo-Zúñiga J, Chávez-Gómez R, Gálvez-Inga J, Villavicencio-Carranza M, Espejo-Sotelo J, Riveros-Aguilar M. Progresion de enfermedad renal crónica en un hospital de referencia del seguridad social de Perú 2012-2015. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica* [revista en Internet] 2017 [acceso 10 de febrero de 2018]; 34(2): 209-217. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29177378>
8. Martínez Y, Toapanta N, Nava N, Barbosa F, Montes R, Guerrero M. Supervivencia de pacientes de edad avanzada (≥ 70 años) con enfermedad crónica estadio 4-5: diálisis vs tratamiento conservador. *Nefrología* [revista en Internet] 2016 [acceso 10 de febrero de 2018]; 36(3): 283-291. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699516300017>
9. Consejo de Salubridad General. Tratamiento sustitutivo de la función renal. Diálisis y Hemodiálisis en la Insuficiencia Renal Crónica en el segundo y tercer nivel de atención. Mexico: Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica; 2014. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMS-S-727-14-DialisisyhemodialisisIRC/727GRR.pdf>
10. De Biase V, Tobaldini O, Boaretti C, Abaterusso C, Pertica N, Loschiavo C, et al. Prolonged conservative treatment for frail elderly patients with end-stage renal disease: The Verona experience. *Nephrology Dialysis Transplantation* [revista en Internet] 2008 [acceso 10 de febrero de 2018]; 23(4): 1313-1317. Available from: <https://academic.oup.com/ndt/article/23/4/1313/1876014>
11. Vega-Alava K, Luz V. A comparison between dialysis versus conservative management as modes of treatment in the management of elderly patients with end stage renal disease: A systematic review. *Phillippine Journal of Internal Medicine* [revista en Internet] 2018 [acceso 10 de f. Available from: http://pcp.org.ph/files/PJIM_Vol54_No4/A_Comparison_Between_Dialysis_Versus_Conservative_Manage

ment_as_Modes_of_Treatment_in_the_Management.pdf

12. Wongrakpanich S, Susantitaphong P, Isaranuwachai S, Chenbhanich J, Eiam-Ong S, Bertrand J. Dialysis Therapy and Conservative Management of Advanced Chronic Kidney Disease in the Elderly: A Systematic Review. *Nephron* [revista en Internet] 2017 [acceso 10 de febrero de 2018]; 137(3): 178-189. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28538218>
13. O'Connor Nina, Kumar P. Conservative Management of End-Stage Renal Disease without Dialysis: A Systematic Review. *Journal of Palliative Medicine* [revista en Internet] 2012 [acceso 10 de mayo de 2017]; 15(2): 228-235. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3318255/pdf/jpm.2011.0207.pdf>
14. Pacilio M, Minutolo R, Garofalo C, Liberti M, Conte G, De Nicola L. Stage 5-CKD under nephrology care: to dialyze or not to dialyze, that is the question. *Journal of Nephrology* [revista en Internet] 2015 [acceso 10 de mayo de 2018]; 29(2): 153-161. Springer International Publishing; Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40620-015-0243-8>
15. Foote C, Kotwal S, Gallagher M, Cass A, Brown M, Jardine M. Survival outcomes of supportive care versus dialysis therapies for elderly patients with end-stage kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* [revista en Internet] 2016 [acceso 10 de febrero de 2018]; 21(3): 241-253. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/nep.12586>
16. Brown L, Gardner G, Bonner A. A comparison of treatment options for management of End Stage Kidney Disease in elderly patients: A systematic review protocol. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* [revista en Internet] 2014 [acceso 10 de febrero de 2018]; 12(7): Available from: <http://connect.jbiconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=8221>

17. Verberne W, Tom A, Jellema W, Vincent H, van Delden J, Bos J. Comparative survival among older adults with advanced kidney disease managed conservatively versus with dialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* [revista en Internet] 2016 [acceso 10 de febrero de 2018]; 11(4): 633-640. Available from: <http://cjasn.asnjournals.org/content/early/2016/03/17/CJN.07510715.full.pdf+html>
18. Chandna S, Da Silva-Gane M, Marshall C, Warwicker P, Greenwood R, Farrington K. Survival of elderly patients with stage 5 CKD: Comparison of conservative management and renal replacement therapy. *Nephrology Dialysis Transplantation* [revista en Internet] 2011 [acceso 10 de febrero de 2018]; 26(5): 1608-1614. Available from: <https://academic.oup.com/ndt/article/26/5/1608/1893060>
19. Carson R, Juszczak M, Davenport A, Burns A. Is Maximum Conservative Management an Equivalent Treatment Option to Dialysis for Elderly Patients with Significant Comorbid Disease? [revista en Internet] 2009 [acceso 30 de junio de 2018]. Available from <http://cjasn.asnjournals.org/content/4/10/1611.full.pdf>
20. Kurella M, Desai M, Kappahn K, Thomas I, Asch S, Chertow G. Dialysis versus Medical Management at Different Ages and Levels of Kidney Function in Veterans with Advanced CKD. *Journal of the American Society of Nephrology* [revista en Internet] 2018 [acceso 10 de febrero de 2018]; 29: 1-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29789430>