



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES**

**CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA**

TESIS

**INFLUENCIA DEL APOYO EDUCATIVO EN LA CAPACIDAD DE
AUTOCUIDADO EN PACIENTES QUE SE HEMODIALIZAN**

PRESENTA

María Guadalupe Torres Ramírez

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS
ÁREA DE ENFERMERÍA**

TUTOR

M.C.E. José Manuel Rodríguez Ramírez

COTUTOR

M.C.O. Sergio Ramírez González

Aguascalientes, Ags., 21 de Junio del 2013



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES



ANIVERSARIO
UAA

MA. GUADALUPE TORRES RAMÍREZ
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS
PRESENTE

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que ha cumplido con los siguientes requisitos; a) Participación como ponente en un congreso, b) Asistente a dos congresos de su área de formación, c) La aceptación o publicación de un artículo. d) Su trabajo de tesis, titulado:

"INFLUENCIA DEL APOYO EDUCATIVO EN LA CAPACIDAD DE AUTOCUIDADO EN PACIENTES QUE SE HEMODIALIZAN"

Los requisitos para su titulación han sido revisados y aprobados por su tutor y el consejo académico, se autoriza continuar con los trámites para obtener el grado de **Maestría en Ciencias Biomédicas, área Enfermería**.

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo

ATENTAMENTE
"SE LUMEN PROFERRE"

Aguascalientes, Ags., 25 de junio del 2013.

DR. RAÚL FRANCO DÍAZ DE LEÓN
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ccp. C.P. Ma. Esther Rangel Jiménez / Jefe de Departamento de Control Escolar.
ccp. Mtra. Guadalupe Valdés Reyes / Jefa de Departamento de Apoyo al Posgrado.
ccp. Archivo.



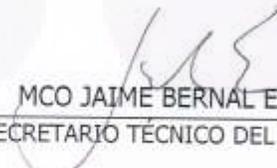
DICTAMEN DE REVISIÓN DE LA TESIS / TRABAJO PRÁCTICO

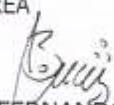
DATOS DEL ESTUDIANTE	
NOMBRE: MARIA GUADALUPE TORRES RAMIREZ	ID (No. de Registro): 9776
PROGRAMA: MAESTRIA EN CIENCIAS BIOMEDICAS	ÁREA: ENFERMERIA
TUTOR/TUORES: M.C.E. JOSE MANUEL RODRIGUEZ RAMÍREZ M.C.O. SERGIO RAMÍREZ GONZALEZ	
TESIS (XX)	TRABAJO PRÁCTICO ()
OBJETIVO: DETERMINAR LA INFLUENCIA DEL APOYO EDUCATIVO EN LA CAPACIDAD DE AUTOCUIDADO EN PACIENTES QUE SE HEMODIALIZAN	
DICTAMEN	
CUMPLE CON CRÉDITOS ACADÉMICOS:	(X)
CONGRUENCIAS CON LAS LGAC DEL PROGRAMA:	(X)
CONGRUENCIA CON LOS CUERPOS ACADÉMICOS:	(X)
CUMPLE CON LAS NORMAS OPERATIVAS:	(X)
COINCIDENCIA DEL OBJETIVO CON EL REGISTRO:	(X)

Aguascalientes, Ags. a 25 de JUNIO de 2013

FIRMAS


MAE JUAN PABLO GÓMEZ CARDONA
CONSEJERO ACADÉMICO DEL ÁREA


MCO JAIME BERNAL ESCALANTE
SECRETARIO TÉCNICO DEL POSGRADO


DR. LUIS FERNANDO BARBA GALLARDO
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN
Y POSGRADO

Código: FO-040200-23
Revisión: 00
Emisión: 21/02/11

DR. RAUL FRANCO DIAZ DE LEON

DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

PRESENTE

Por medio de la presente como Tutor designado de la estudiante **MARIA GUADALUPE TORRES RAMIREZ** con ID 9776 quien realizo la tesis titulada **INFLUENCIA DEL APOYO EDUCATIVO EN LA CAPACIDAD DE AUTOCUIDADO EN PACIENTES QUE SE HEMODIALIZAN**, y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia, me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que ella pueda proceder a imprimirla, y así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 25 de Junio de 2013



M.C.E. José Manuel Rodríguez Ramírez

Tutor de tesis



M.C.O. Sergio Ramírez González

Cotutor de tesis

c.c.p.- Interesado

c.c.p.- M.C.M. Luis Fernando Barba Gallardo, Secretario de Investigación y Posgrado

c.c.p.- L.E. Isela Yolanda Ramírez Flores, Jefa del Departamento de Enfermería

c.c.p.- M.C.E. Juan Pablo Gómez Cardona, Consejero Académico

c.c.p.- M.C.O. Jaime Bernal Escalante, Secretario Técnico

AGRADECIMIENTOS

A Dios que no me dejó desvanecer cuando ya no podía.

A mis padres por haberme dado la vida y enseñado a luchar.

A mi esposo que aguantó mis desvelos y mis ausencias y que me ama a pesar de todo.

A mis dos pequeños que son mi fuerza y mi luz.

A mis pacientes que confiaron en mí.

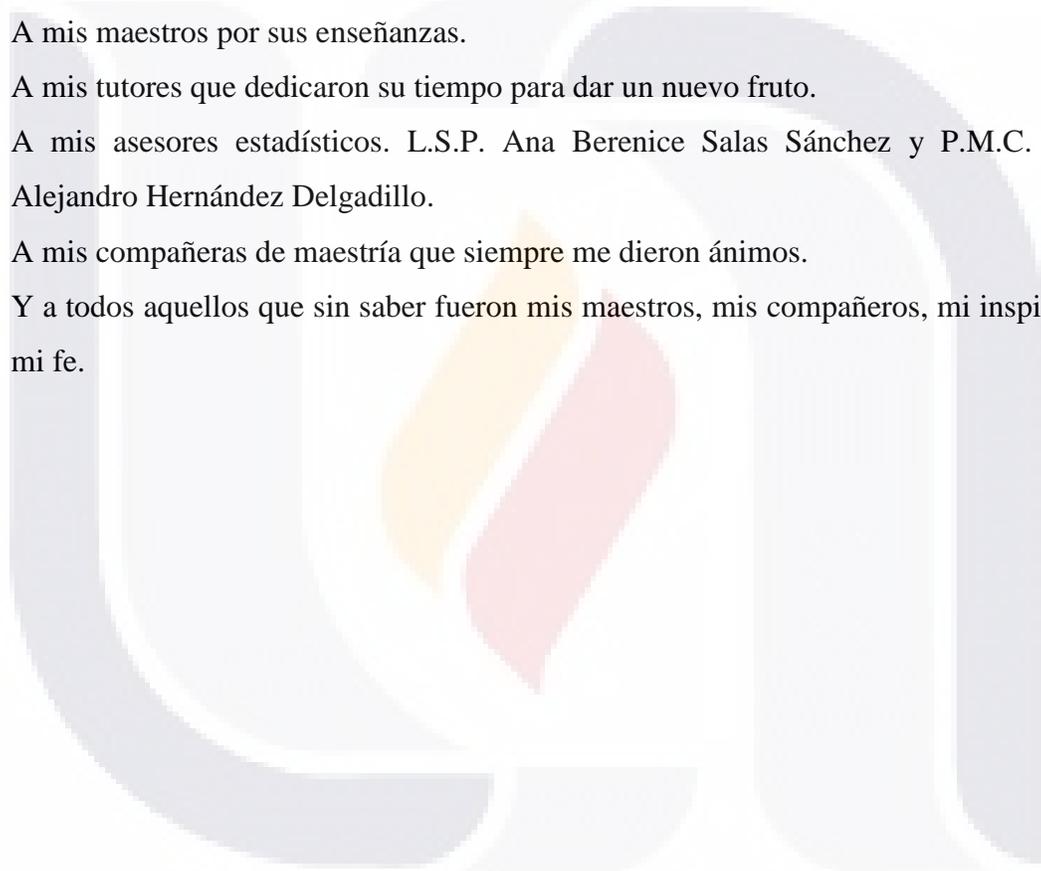
A mis maestros por sus enseñanzas.

A mis tutores que dedicaron su tiempo para dar un nuevo fruto.

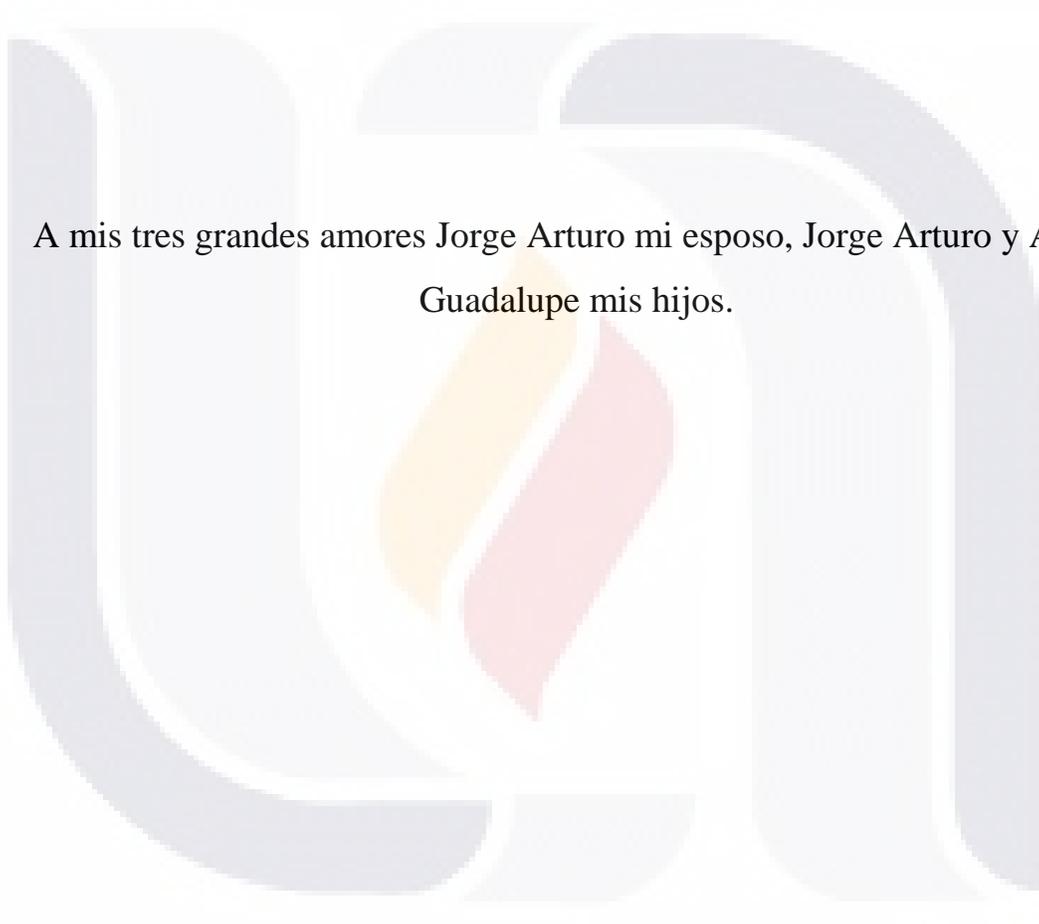
A mis asesores estadísticos. L.S.P. Ana Berenice Salas Sánchez y P.M.C. Nicolás Alejandro Hernández Delgadillo.

A mis compañeras de maestría que siempre me dieron ánimos.

Y a todos aquellos que sin saber fueron mis maestros, mis compañeros, mi inspiración y mi fe.



DEDICATORIAS



A mis tres grandes amores Jorge Arturo mi esposo, Jorge Arturo y Anahí
Guadalupe mis hijos.

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
III. MARCO TEÓRICO.....	12
3.1 Insuficiencia renal crónica.....	12
3.1.1 Etiología.....	12
3.1.2 Mecanismos de progresión en la enfermedad renal crónica.....	13
3.1.3 Tratamiento.....	13
3.1.4 El tratamiento sustitutivo de HD en el paciente renal.....	14
3.2 Teoría del déficit del autocuidado de Dorothea E.....	14
3.2.1 Requisitos universales del autocuidado.....	18
3.2.2 Requisitos de autocuidado del desarrollo.....	18
3.2.3 Requisitos de autocuidado en la desviación de la salud.....	20
3.2.4 Factores condicionantes básicos.....	21
IV. HIPOTESIS.....	22
V. OBJETIVOS.....	23
5.1 Objetivo general.....	23
5.2 Objetivos específicos.....	23
VI. METODOLOGÍA.....	24
6.1 Tipo de estudio.....	24
6.2 Diseño metodológico.....	24
6.3 Límites de tiempo y espacio.....	24
6.4 Universo.....	24
6.5 Tipo muestreo.....	24
6.6 Variables de estudio.....	25
6.7 Análisis estadístico.....	25
6.8 Instrumento.....	26
6.9 Procedimientos.....	26
VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES.....	27

VIII. RECURSOS FINANCIEROS.....	30
8.1 Recursos humanos	30
8.2 Recursos materiales y financieros	30
IX. RESULTADOS	31
X. DISCUSIÓN	37
XI. CONCLUSIONES	39
XII. BIBLIOGRAFIA.....	40
XIII. ANEXOS.....	46
Anexo A. Conceptualización y operacionalización de variables	46
Anexo B. Cuestionario para evaluar la capacidad de autocuidado en pacientes que se hemodializan	47
Anexo C. Consentimiento informado.....	50
Anexo D. Recursos financieros	51
Anexo E. Cronograma de actividades	52
Anexo F. Programa educativo.....	53
Anexo G. Desarrollo del programa	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables socio demográficas	32
Tabla 2. Tiempo de permanencia en el programa de hemodiálisis	33
Tabla 3. Dimensiones de la CAC en las mediciones 1 y 2.	34
Tabla 4. Evaluación pre y post intervención en porcentaje.	35
Tabla 5. Comparación del Apoyo Educativo entre las mediciones pre y post intervención	36



ACRÓNIMOS

AE. Apoyo Educativo

Ags. Aguascalientes

CAC. Capacidad de Autocuidado

Cd. Ciudad

CDC. Centers for disease control and prevention

DM. Diabetes Mellitus

EUA. Estados Unidos de América

HA. Hipertensión arterial

HD. Hemodiálisis

IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social

IRC. Insuficiencia Renal Crónica

K/DOQI. Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease

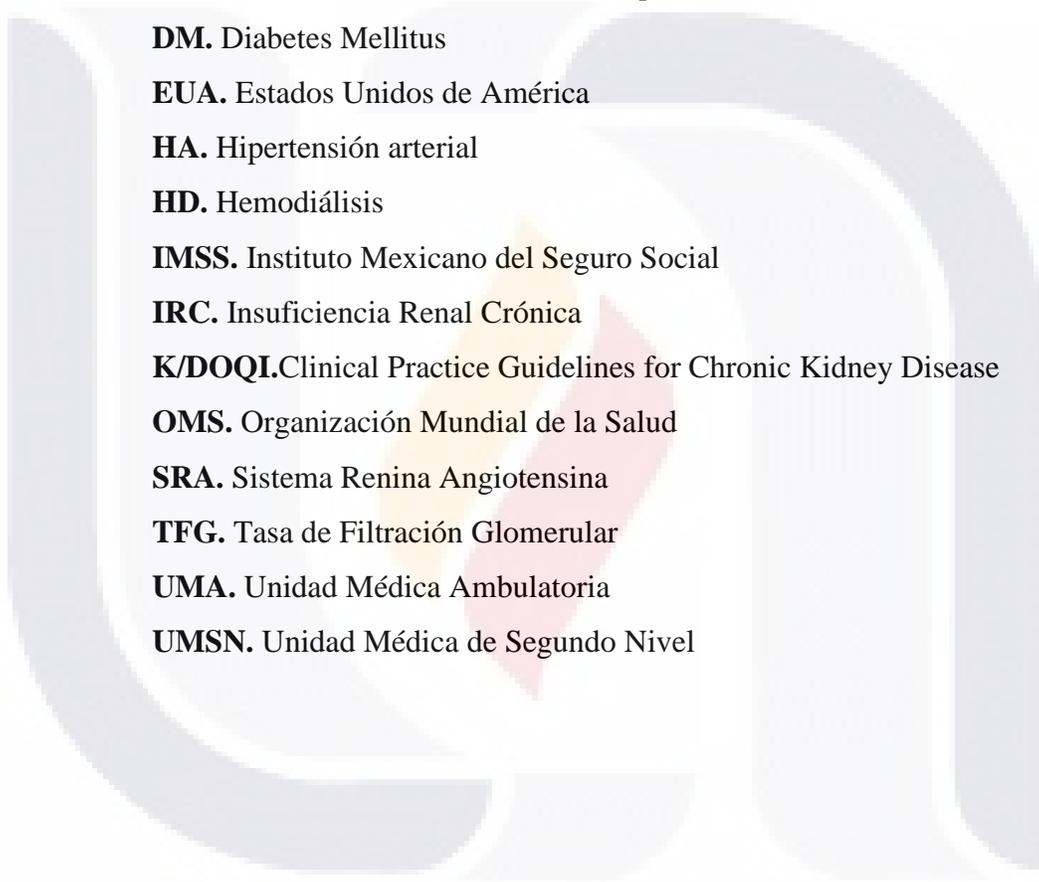
OMS. Organización Mundial de la Salud

SRA. Sistema Renina Angiotensina

TFG. Tasa de Filtración Glomerular

UMA. Unidad Médica Ambulatoria

UMSN. Unidad Médica de Segundo Nivel



RESUMEN

Introducción. La Insuficiencia Renal Crónica (IRC), es una enfermedad irreversible de ambos riñones donde el organismo pierde la capacidad de filtrar las sustancias tóxicas de la sangre. Es en este momento en el que se hace necesaria la utilización de métodos dialíticos para lograr mantener la vida del enfermo. Por lo que es de suma importancia educar al paciente en su autocuidado, D. Orem define al autocuidado como la práctica de actividades que las personas maduras y en proceso de maduración emprenden con arreglo a su situación temporal y por su propia cuenta con el fin de seguir viviendo, mantener la salud, prolongar el desarrollo personal y conservar su bienestar. **Objetivo.** Determinar la influencia del Apoyo Educativo (AE) en la Capacidad de Autocuidado (CAC) en pacientes que se hemodializan. **Metodología.** Se realizó un estudio cuantitativo correlacional, cuasi experimental, transversal, en pacientes que acudieron a sesiones de Hemodiálisis (HD) en una Unidad Médica de Segundo Nivel (UMSN). Se utilizó un instrumento elaborado ex profeso para valorar la CAC con una Alfa de Cronbach de 0.82. Se realizó una primera medición, posteriormente se dio AE y se hizo una medición pos intervención. Se utilizó el programa estadístico SPSS V.18 y se realizó estadística descriptiva e inferencial. **Resultados.** Participaron en el estudio 24 pacientes, con una edad promedio de 45.5 años, 62.5% femeninos, con 2.4 años en promedio como paciente en HD, 54.2% casados, 37.5% con primaria terminada y 41.7% desempleados. Con respecto a la CAC hubo cambios considerables con una Media (M) de 69 y una desviación estándar (DE) de ± 11.3 vs (80 ± 9.7), respectivamente en la Dimensión conocimiento se obtuvo una M de 58.8 y ± 17.3 vs (82.75 y ± 16.3) A sí mismo en la dimensión habilidades la M fue de 72 con una DE ± 17.8 vs (76 y ± 2.4) de igual manera en la dimensión actitudes la M fue de 77 con una DE de 10.7 vs (83 y $\pm .7$) (pre intervención vs post intervención) **Conclusión.** La intervención de enfermería fue esencial con un AE que beneficio a los pacientes ya que se obtuvieron diferencias significativas en los resultados de esta investigación.

Palabras clave: Capacidad de Autocuidado, Hemodiálisis y Apoyo educativo.

ABSTRACT

Introduction. Chronic renal failure (CRF) is an irreversible disease of both kidneys where the body loses its ability to filter toxins from the blood. It is at this time that it becomes necessary to use dialysis methods in order to maintain the patient's life. So it is very important to educate the patient in self-care, D. Orem defines self-care as the practice of activities that individuals mature and maturing process undertaken under its temporary situation and on their own in order to continue living, maintain health, prolong and preserve their personal development well. Objective. Determine influence Educational Support (ES) in the Self-Care Capacity (SCC) in patients hemodialized. Methodology. Quantitative study was conducted correlational, quasi-experimental, cross-sectional patients attending sessions of hemodialysis (HD) in a Level II Medical Unit (UMSN). An instrument designed expressly to assess the SCC with a Cronbach's alpha of 0.82. We performed a first measurement, and subsequently gave ES measurement was made after intervention. We used SPSS V.18 and descriptive statistics. Results. The study involved 24 patients, with an average age of 45.5 years, 62.5% female, with 2.4 years on average and in HD patients, 54.2% were married, 37.5% with 41.7% completed primary and unemployed. Con regarding the CAC was no change significant with a Medium (M) of 69 and a standard deviation (SD) of ± 11.3 vs (80 ± 9.7), respectively, in the knowledge dimension M was obtained and ± 17.3 vs. 58.8 (± 82.75 and 16.3) To himself skills in the M dimension was 72 with a SD ± 17.8 vs ($76Y \pm 2.4$) likewise attitudes in the M dimension was 77 with a SD of 10.7 vs (83 ± 0.7) (pre vs. post intervention) Conclusion. The nursing intervention was essential to an AE that benefit patients and that there were significant differences in the results of this research.

Keywords: Self-care capacity, Hemodialysis and Educational Support.

I. INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC), es una enfermedad irreversible de ambos riñones en la que el organismo pierde la capacidad de filtrar las sustancias tóxicas de la sangre. Es en este momento en el que se hace necesaria la utilización de los distintos métodos dialíticos para lograr mantener la vida del enfermo.⁽¹⁾ Estas terapéuticas logran solo sustituir la actividad depurativa de los riñones, pero no otras funciones como la inmunidad, la secreción, la metabolización o la excreción de hormonas que controlan o intervienen en actividades importantes como la eritropoyesis, el metabolismo óseo, la actividad sexual y el balance energético nutricional, lo cual favorece la aparición de complicaciones que a largo plazo afectan la salud de estos enfermos e inciden de manera negativa en su psiquis y deterioran su entorno familiar y social. La HD es una terapia intermitente que se realiza convencionalmente 3 veces por semana, en un período que oscila entre 3 y 5 hrs. según el paciente, esto lo obliga a restricciones importantes en su dieta y la ingesta de líquidos durante el tiempo que va de un tratamiento al otro, además, debe acudir al hospital 3 veces por semana para recibir dicha terapéutica, lo que crea una alta dependencia, tanto objetiva como psicológica y limita su actividad social y laboral.⁽²⁾

Cada año se detectan en México de 12000 a 15000 nuevos pacientes de IRC y entre 5000 y 8000 ingresan a los diferentes programas de tratamiento sustitutivo.⁽³⁾ Lo que hace de dicha enfermedad un problema de salud pública de gran magnitud a nivel mundial y nacional, para los pacientes que precisan de HD implica una ruptura de la rutina de sus vidas, por la disciplina que el tratamiento requiere, ya que esta solo se puede realizar en el hospital donde tendrán que pasar una gran parte de su tiempo. Las causas más comunes de IRC son la Diabetes Mellitus (DM) y enfermedades del corazón. Datos compilados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestran la existencia aproximada de 150 millones de personas a nivel mundial con DM, predicen que este dato puede ser doblado para el año 2025⁽⁴⁾, por lo que se verá incrementada la morbilidad de pacientes con IRC. Debido al aumento considerable de estos pacientes

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

para el profesional de enfermería le es más difícil proporcionar un cuidado personalizado, por lo que es de suma importancia educar al paciente en su autocuidado.

Dorotea Elizabeth Orem define al autocuidado como la práctica de actividades que las personas maduras y en proceso de maduración emprenden con arreglo a su situación temporal y por su propia cuenta con el fin de seguir viviendo, mantener la salud, prolongar el desarrollo personal y conservar su bienestar.⁽⁵⁾



II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La IRC se define como la incapacidad del riñón para mantener dentro de los límites normales el equilibrio ácido básico, composición, volumen, osmolaridad del medio interno, regulación eritropoyética, proteínica, lipídica y presión sanguínea. Estos elementos caracterizan la progresión rítmica y constante de la enfermedad a su estado terminal, en el que el grado de deterioro se hace máximo y solo perdura un 10% o menos de la función renal. Es en este momento, en el que se hace necesaria la utilización de los distintos métodos dialíticos para lograr mantener la vida del enfermo, en espera del trasplante renal o prolongarla hasta que la enfermedad lo permita. ⁽¹⁾⁽⁶⁾

Las causas más comunes de esta epidemia, que según la OMS afecta a más de 500 millones de personas, son la hipertensión arterial (HA), DM y enfermedades del corazón. Los datos compilados por la OMS muestran la existencia aproximada de 150 millones de personas a nivel mundial con DM, predicen que este dato puede ser doblado a más de 300 millones para el 2025. ⁽⁴⁾

Los datos mundiales señalan un incremento en la prevalencia e incidencia de IRC terminal y la magnitud del problema, estrechamente relacionado con el envejecimiento de la población y la elevada prevalencia de DM e HA, aumentará en los próximos años. ⁽⁷⁾

En el último reporte publicado por la Centers for Disease Control and Prevention (CDC) en Atlanta indica que la IRC tiene una prevalencia en los Estados Unidos de Norte América (EUA) sobre el 10% de la población y más de 20 millones sobre los 20 años de edad tienen IRC. Siendo más común entre mujeres que hombres y más del 35% de la población que es diabética sobre los 20 años tienen IRC. Además el 20% de la población con HA de 20 años de evolución tienen IRC y cerca de 11,000 pacientes son tratados por IRC en algún tratamiento sustitutivo, siendo las principales causas DM e HA. La incidencia de IRC en este país es mayor en pacientes mayores a los 65 años. La

Asociación Americana de Diabetes, hace mención que trastornos metabólicos como la DM es la principal causa de IRC con 44% de nuevos casos a nivel mundial en 2008 y 48,374 pacientes registrados son tratados por IRC en tan solo EUA, mencionando que en el 2008 un total de 202,290 pacientes con IRC secundaria a DM viven con diálisis crónica o un riñón trasplantado. ⁽⁸⁾

En México, la incidencia es similar a la del resto del planeta. En un estudio presentado por Méndez Duran en la Revista Nefrología y Diálisis en España a través de Elsevier en 2010, titulado la “Epidemiología de la Insuficiencia Renal en México” hace mención a que no existe un registro real de la tasa de pacientes con dicho padecimiento, pero que una incidencia estimada de pacientes con IRC es de 377 casos por millón de habitantes, 52,000 pacientes en terapias sustitutivas de los cuales 80% son atendidos en instituciones públicas, principalmente en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). ⁽⁹⁾

En Aguascalientes en el 2011 el IMSS reportó que el primer lugar en la consulta externa es la HA seguida por la DM, causas principales de IRC ⁽¹⁰⁾, actualmente esta institución atiende 2,775 pacientes al año con IRC, de los cuales 1000 se encuentran en etapa de pre diálisis, 360 se dializan en la Unidad Médica Ambulatoria (UMA), 16 en el Hospital General de Zona 2 (HGZ2), 10 en el Hospital General de Zona 1 (HGZ1), 180 se hemodializan intramuros, 541 extramuros y 668 trasplantados. La HD constituye una modalidad terapéutica de sustitución de la función renal, que hoy es aplicada mundialmente a pacientes con fallo renal y que puede garantizar por varios años una adecuada calidad de vida en estos enfermos. ⁽¹¹⁾

Los pacientes con IRC, al igual que con otras enfermedades crónicas, ven modificados aspectos de su vida cotidiana. Generalmente cursan con síntomas que interfieren con su capacidad física, su movilidad y flexibilidad, con su vida personal y profesional; con funciones sociales y personales, incluyendo: matrimonio, función sexual y estrés psicológico.

La asistencia a instituciones de salud, públicas o privadas, para que pueda llevarse a cabo el método de tratamiento, implica modificación en su horario escolar, laboral o

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

familiar. Se ve obligado a dedicar horas a su tratamiento, no solo él, sino también el familiar, alterando la dinámica de vida de forma importante. Tres veces a la semana, con sesiones de aproximadamente tres horas cada una, representan una forma de “cautiverio”, el desgaste físico y emocional se encuentra presente en toda la familia, no solo en el enfermo. Con este tratamiento se logra alargar la vida de la persona, pero necesita no solo no morir, sino además, es importante que pueda llevar una vida digna.

La IRC es un padecimiento que altera la función renal, la dinámica de vida del paciente y pone de manifiesto la necesidad de un adecuado autocuidado por lo que surge la pregunta de investigación:

¿Cómo influye el AE en la CAC en pacientes que se hemodializan?

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Insuficiencia renal crónica

En el año 2002 la National Kidney Foundation de EUA en las guías K/DOQI definió a la IRC como la presencia de daño renal con una duración igual o mayor a tres meses, caracterizado por anormalidades estructurales o funcionales con o sin descenso de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG) a menos de $60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ (K/DOQI, 2002). La IRC es un proceso fisiopatológico multifactorial de carácter progresivo e irreversible que frecuentemente lleva a un estado terminal, en el que el paciente requiere Terapia de Reemplazo Renal (TRR). La TFG es el mejor método para calcular la función renal, esta consiste en medir la depuración renal de una sustancia, es decir el volumen de plasma del que puede ser eliminada una sustancia completamente por unidad de tiempo (Ajay K. Israni, 2007).

3.1.1 Etiología

Las causas de IRC se pueden agrupar en enfermedades vasculares, glomerulares, túbulo intersticiales y uropatías obstructivas. Actualmente en México la etiología más frecuente es la DM, siendo responsable del 50% de los casos de enfermedad renal, seguida por la HA y las glomerulonefritis. La enfermedad renal poli quística es la principal enfermedad congénita que causa IRC. La TFG puede disminuir por tres causas principales: pérdida del número de nefronas por daño al tejido renal, disminución de la TFG de cada nefrona, sin descenso del número total y un proceso combinado de pérdida del número y disminución de la función. La pérdida estructural y funcional del tejido renal tiene como consecuencia una hipertrofia compensatoria de las nefronas sobrevivientes que intentan mantener la TFG. ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

3.1.2 Mecanismos de progresión en la enfermedad renal crónica

La pérdida nefronal, independientemente de su etiología, provoca respuestas adaptativas en las nefronas remanentes que conllevan hipertensión e hiperfiltración glomerular, paso de proteínas al espacio urinario con proteinuria, activación intrarenal del Sistema Renina Angiotensina (SRA), activación tubular con compromiso túbulo-intersticial, transdiferenciación de células epiteliales tubulares a miofibroblastos y finalmente fibrosis del parénquima renal con pérdida definitiva de la función. Aparentemente, la glomeruloesclerosis puede evolucionar en etapas, con un daño e inflamación endotelial inicial, seguido de proliferación y activación mesangial, y una etapa final de esclerosis y fibrosis. En estas etapas patogénicas se ha observado una similitud con el daño aterosclerótico de grandes vasos. Por otra parte, la fibrosis túbulo-intersticial juega también un rol clave en la progresión de la IRC y es así como la severidad de los cambios túbulo-intersticiales se correlacionan mejor con la pérdida de función renal que la presencia de glomeruloesclerosis.⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾

3.1.3 Tratamiento

El tratamiento de la IRC comprende cuatro aspectos:

- Tratamiento específico: en la fase de uremia el tratamiento de la enfermedad de base no modifica la progresión pero sí puede hacerlo en fases iniciales de insuficiencia renal. Por ejemplo el control de la HA en la nefroangiosclerosis o en la nefropatía diabética.
- Tratamiento conservador: tiene como objetivos prevenir la aparición de síntomas de la IRC, minimizar las complicaciones y preservar la función renal.
- Prevención y tratamiento de las complicaciones: requiere la individualización del tratamiento según la afectación de distintos órganos y aparatos por la IRC. Destacan: anemia, enfermedad cardiovascular y alteraciones del metabolismo fosfocálcico.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Depuración extra renal: En la IRC terminal el único tratamiento posible es la diálisis-hemodiálisis o diálisis peritoneal o el trasplante renal.⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾

3.1.4 El tratamiento sustitutivo de HD en el paciente renal

La HD es una técnica de depuración sanguínea extracorpórea, que va a suplir parcialmente las funciones renales de excreción de solutos, regulación del equilibrio ácido base y electrolítico, y eliminación de líquido retenido. Estos objetivos se consiguen poniendo en contacto la sangre del paciente con un líquido de características predeterminadas a través de una membrana semipermeable, instalada en un filtro llamado dializador.⁽¹⁸⁾

3.2 Teoría del déficit del autocuidado de Dorothea E.

La teoría de Orem ha alcanzado un alto nivel de aceptación por parte de la comunidad de Enfermería, se puede utilizar en todos lugares y medios: en el campo asistencial, en docencia en investigación y en la organización y gestión de los cuidados de enfermería. Se han publicado numerosos artículos de investigación sobre la inculcación del autocuidado de enfermos con DM, enfermos renales terminales de HD, diálisis y con trasplante renal para los cuales han aplicado los conceptos centrales del déficit de autocuidado. La Teoría General de la Enfermería de Dorotea Orem, está compuesta por tres sub teorías relacionadas entre sí: Teoría del Autocuidado, Teoría del Déficit de Autocuidado y Teoría de los Sistemas de Enfermería.⁽¹⁹⁾

Con la Teoría del Autocuidado se explica porque las personas necesitan llevar a cabo acciones intencionadas y organizadas, relacionadas con su salud para asegurar la promoción y el mantenimiento de la vida, el desarrollo humano y la regulación de las situaciones que suponen un obstáculo para la supervivencia. Es la teoría básica dentro de la teoría general.

Con la Teoría del Déficit de Autocuidado se describe y concreta el objeto exacto de los cuidados enfermeros, su idea central es que la necesidad del servicio de enfermería se asocia con factores subjetivos que afectan a personas, jóvenes o maduras, cuyas acciones están limitadas por problemas de salud o de cuidados sanitarios. Es el elemento crítico dentro de la teoría general.

Con la Teoría de sistemas de Enfermería se explica en qué consiste el cuidado enfermero, describe como utilizar el conocimiento enfermero y el modo de llevar a cabo los cuidados enfermeros para ayudar a las personas que necesitan atención. Es el componente organizativo dentro de la teoría General.

Orem formuló los supuestos básicos de su teoría general a principios de la década de 1970, esta contiene cinco premisas básicas.⁽²⁰⁾

1. Los seres humanos requieren aportaciones continuas y deliberadas, en sí mismos y en su entorno, para permanecer vivos y funcionar de acuerdo con las cualidades de la naturaleza humana.
2. La agencia humana, la facultad de actuar deliberadamente, se ejercita en forma de autocuidado a uno mismo y a otros para la identificación y producción de las aportaciones necesarias.
3. Los seres humanos maduros experimentan privaciones en forma de limitaciones de acción en su propio cuidado y en el de otros, incluyendo la producción de las aportaciones para el mantenimiento de la vida y regulación de las funciones.
4. La agencia humana se ejercita en el descubrimiento, desarrollo y transmisión a otros de formas y medios para identificar las necesidades de aportaciones y producir las que sean necesarias para sí mismo y otros.
5. Los grupos de seres humanos con relaciones estructuradas agrupan las tareas y asignan responsabilidades para proporcionar cuidados a miembros del grupo que experimentan carencias para producir las aportaciones deliberadas requeridas para sí mismo y otros.

La idea fundamental de la teoría de Orem se basa en el concepto de autocuidado con requerimientos que sienten y satisfacen todas las personas para vivir en salud y desarrollarse como seres humanos. Cuando estos cuidados no son cubiertos, sobrevienen los problemas de salud. En esta situación las personas requieren cuidados de enfermería, cuando sus necesidades de cuidado exceden su propia capacidad para satisfacerlas.

Orem define Enfermería como cuidados. El concepto de cuidado surge de las proposiciones que se han establecido entre los conceptos de persona, entorno y salud, si bien incluye en este concepto meta paradigmática el objetivo de la disciplina, que es “ayudar a las personas a cubrir las demandas de autocuidado terapéutico o a cubrir las demandas de autocuidado terapéutico de otros”. Puede utilizar métodos de ayuda en cada uno de los Sistemas de Enfermería es un esfuerzo práctico que realizan las enfermeras durante cierto tiempo para personas concretas, siempre que sus limitaciones para el autocuidado o cuidado dependiente estén relacionadas con la salud o se deriven de ella.

Las limitaciones de autocuidado se pueden interpretar como manifestaciones de lo que impide a la persona desarrollar la acción intencionada para proporcionarse la cantidad y calidad de autocuidados que necesita en las condiciones presentes y futuras se diferencian limitaciones de autocuidado de tres tipos:

1. De conocimientos: estas hacen referencia sobre el propio funcionamiento, las necesidades y acciones de autocuidado.
2. Para hacer juicios y tomar decisiones.
3. Para ocuparse en cursos de acción para el logro de resultados.

Los sistemas de enfermería describen lo que deben ser las acciones de enfermería, se identifican tres tipos: Totalmente compensador, parcialmente compensador y de apoyo educativo.

El sistema de AE es el apropiado cuando el paciente puede realizar las medidas de autocuidados pero necesita guía, soporte o enseñanza o un entorno que favorezca su desarrollo. El papel de la enfermera es principalmente el de regular la comunicación y el desarrollo de las capacidades de autocuidado, mientras que el propio paciente realiza su autocuidado. Por lo que la enfermera se limitara a ayudar a tomar decisiones y a comunicar conocimientos lo que se puede hacer a través de los métodos de ayuda adecuados para desarrollar los sistemas de apoyo educativo, y Orem menciona cinco:

1. Actuar por otra persona o hacer algo por ella.
2. Guiar a otro.
3. Apoyar a otro.
4. Proporcionar un entorno que fomente el desarrollo.
5. Enseñar a otro.

Este último método se utiliza para aquellas personas que necesitan desarrollar sus conocimientos y habilidades particulares. ⁽²¹⁾

Orem define el autocuidado como la práctica de actividades que las personas maduras y en proceso de maduración emprenden con arreglo a su situación temporal y por su propia cuenta con el fin de seguir viviendo, mantener la salud, prolongar el desarrollo personal y conservar su bienestar. ⁽⁵⁾

Se denominan capacidades de autocuidado al conocimiento, habilidad y motivación para la producción y practica de las acciones dirigidas a sí mismo o a su ambiente que tiene la persona para satisfacer los requisitos de autocuidado. Las capacidades se desarrollan con los diferentes procesos de aprendizaje y son reforzados para hacerse o realizarse.

Ligado al concepto de autocuidado está el concepto de cuidado dependiente. Que es la práctica de actividades que personas responsables y maduras y en proceso de maduración inician y ejecutan en beneficio de las personas socialmente dependientes,

durante cierto tiempo o de manera continua, para mantener la vida y contribuir a su salud y bienestar.

Autocuidado y cuidado dependiente son dos conceptos básicamente iguales, que se diferencian exclusivamente en que el primero consiste en actividades de la propia persona para sí misma y el segundo actividades de una persona para otra.

Para Orem, existen tres categorías de requisitos de Autocuidado de enfermería y son:

3.2.1 Requisitos universales del autocuidado

- Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de agua.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos
- Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación urinaria e intestinal
- Equilibrio entre actividades y descanso.
- Equilibrio entre soledad y la comunicación social.
- Prevención de peligros para la vida, funcionamiento y bienestar humano.
- promoción del funcionamiento humano, y el desarrollo dentro de los grupos sociales de acuerdo al potencial humano.

Estos requisitos de autocuidado universal abarcan los elementos físicos, psicológicos, sociales y espirituales esenciales de la vida. Cada uno de ellos es importante para el funcionamiento humano. Orem contempla los requisitos de autocuidado universal como demandas de autocuidado que se hacen al individuo.

3.2.2 Requisitos de autocuidado del desarrollo

Estos requisitos se clasifican en: etapas específicas de desarrollo y condiciones que afectan el desarrollo humano. Algunos requisitos del desarrollo están relacionados con la

producción y el mantenimiento de condiciones que apoyen los procesos vitales y promuevan el desarrollo es decir, el progreso humano hacia niveles más altos de organización de las estructuras humanas y hacia la maduración. Las etapas de desarrollo específicas incluyen:

- Vida intrauterina y nacimiento.
- Vida neonatal.
- Lactancia.
- Etapas de desarrollo de la infancia, adolescencia y adulto joven.
- Etapas de desarrollo de la edad adulta.
- Embarazo, en la adolescencia o en la edad adulta.

El segundo grupo de requisitos de autocuidado del desarrollo implica la provisión de cuidados asociados con condiciones que pueden afectar adversamente el desarrollo humano.

Tiene dos subtipos: el primer subtipo se refiere a la provisión de cuidados para prevenir los efectos negativos de las condiciones adversas. El segundo subtipo se refiere a la provisión de cuidados para mitigar o superar los efectos negativos existentes (o potenciales) de una condición particular.

La consideración clave es la provisión de cuidados para reducir los efectos adversos de estas condiciones sobre el desarrollo humano. Las consideraciones relevantes incluyen:

- Deprivación educacional.
- Problemas de adaptación social.
- Pérdida de familiares, amigos o colaboradores.
- Pérdida de posesiones o del trabajo.
- Cambio súbito en las condiciones de vida.
- Cambio de posición, ya sea social o económica.
- Mala salud, malas condiciones de vida o incapacidad.

- Enfermedad terminal o muerte esperada.
- Peligros ambientales.

Estar sujeto a una de estas condiciones o una combinación de ellas podría representar una demanda creciente para la capacidad que tiene el individuo de enfrentarse con sus propias necesidades de autocuidado.

3.2.3 Requisitos de autocuidado en la desviación de la salud

Estos requisitos existen cuando el individuo está enfermo, sufre alguna lesión, tiene incapacidades o está recibiendo cuidados médicos. El individuo tiene demandas adicionales de cuidados de la salud. La principal premisa es que los cambios en el estado de salud requieren que el individuo busque consejo y ayuda de otras personas competentes para ofrecérselos cuando él es incapaz de satisfacer sus propias necesidades de cuidado de la salud. Bajo estas circunstancias el individuo tiene las siguientes demandas adicionales de cuidados de la salud:

- Buscar y asegurar ayuda médica adecuada en cada caso de exposición a agentes físicos o biológicos específicos o a condiciones ambientales asociadas acontecimientos y estados humanos patológicos, o condiciones psicológicas que se sabe que producen o están asociadas con patologías humanas.
- Ser consciente de los efectos y resultados de las condiciones y estado patológicos, incluyendo sus efectos sobre el desarrollo, y atender a ellos.
- Realizar eficazmente las medidas diagnósticas, terapéuticas, y de rehabilitación médicamente prescritas, dirigidas a la prevención de tipos específicos de patología, a la propia patología, a la regulación del funcionamiento integrado, a la corrección de deformidades o anomalías, o a la compensación de incapacidades.

- Ser consciente de los efectos molestos o negativos de las medidas terapéuticas realizadas o prescritas por el médico, incluyendo su influencia sobre el desarrollo, y atender a dichos efectos o regularlos.
- Modificación del autoconcepto (y autoimagen) aceptándose uno mismo como un ser con un estado particular de salud y que necesita formas específicas de cuidados de salud.
- Aprender a vivir con los efectos de condiciones y estados patológicos y los efectos de las medidas diagnósticas y terapéuticas, en un estilo de vida que promueva el desarrollo personal continuado.⁽²²⁾

Orem hace referencia a los factores condicionantes básicos como condiciones internas o externas de las personas que afectan, por una parte a la cantidad y calidad que requiere la persona, y por otra a las manifestaciones de los requerimientos y a la capacidad del autocuidado. Se identifican los siguientes.

3.2.4 Factores condicionantes básicos

- Edad.
- Sexo.
- Estado de desarrollo.
- Estado de salud.
- Orientación socio-cultural.
- Factores del sistema de cuidados de salud.
- Factores del sistema familiar.
- Factores ambientales.
- Disponibilidad y adecuación de recursos.⁽²³⁾

IV. HIPÓTESIS

El Apoyo Educativo si influye en la Capacidad de Autocuidado en pacientes que se hemodializan.



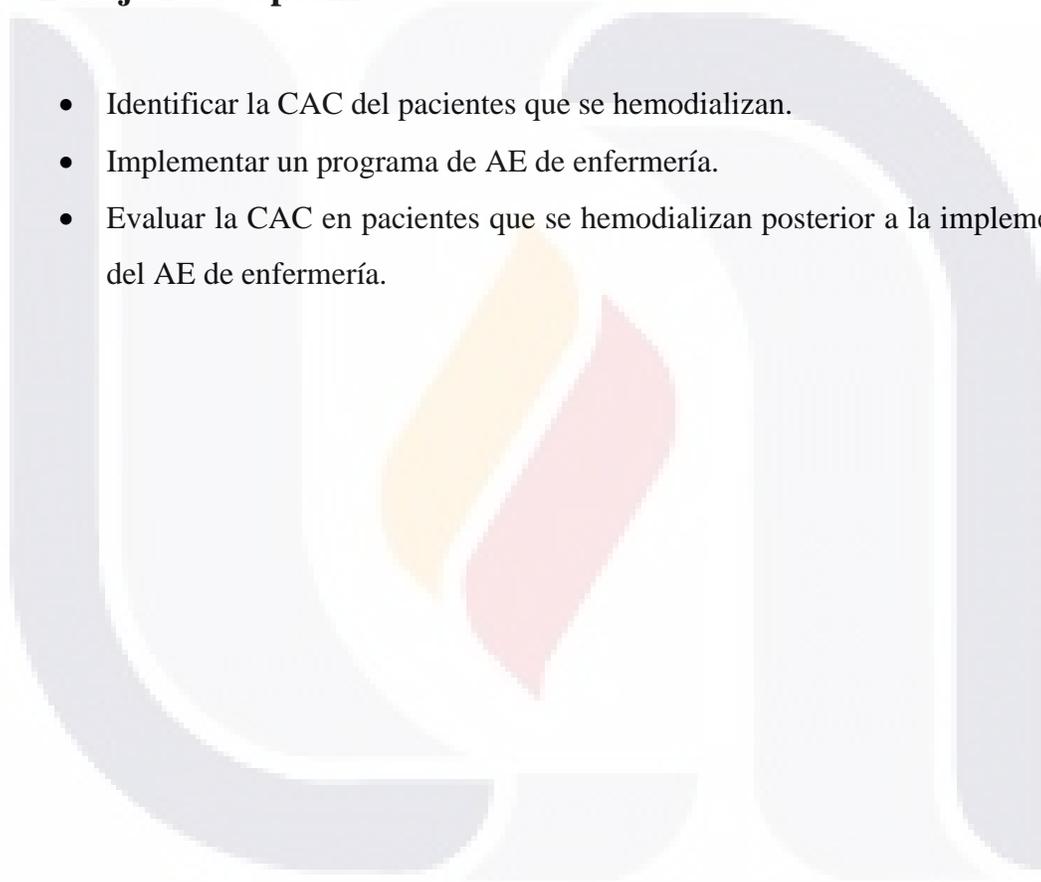
V. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Determinar la influencia del AE en la CAC en pacientes que se hemodializan.

5.2 Objetivos específicos

- Identificar la CAC del pacientes que se hemodializan.
- Implementar un programa de AE de enfermería.
- Evaluar la CAC en pacientes que se hemodializan posterior a la implementación del AE de enfermería.



VI. METODOLOGÍA

6.1 Tipo de estudio

Cuantitativo, correlacional.

6.2 Diseño metodológico

Cuasi experimental, transversal.

6.3 Límites de tiempo y espacio

- **Tiempo:** Abril- Junio 2013
- **Espacio:** Unidad Médica de Segundo Nivel (UMSN)

6.4 Universo

Número total de pacientes con tratamiento de HD y que tengan como acceso venoso un catéter Mahurkar o Permacath

6.5 Tipo de muestra

Tamaño de la muestra no probabilístico por conveniencia, incluyendo la totalidad de los pacientes que tuvieran como acceso venoso un catéter y se hemodializaran, (N=24 pacientes). Se seleccionaron a los sujetos de estudio de acuerdo a los siguientes criterios de elegibilidad:

- De inclusión.
 - Pacientes en tratamiento con HD, con acceso venoso catéter Mahurkar o Permacath
 - Mayores de 18 años
 - Pacientes que acepten participar en el estudio

- De no inclusión
 - Menores de 18 años
 - Pacientes que no quisieron participar
 - Que tuvieron como acceso venoso, fístula arterio venosa

- De eliminación
 - Pacientes que fallecieron o fueron trasplantados
 - Pacientes que fueron hospitalizados
 - Pacientes que abandonaron la investigación

6.6 Variables de estudio

Independiente: Apoyo educativo

Dependiente: Capacidad de autocuidado

Demográficas: Edad, sexo, estado civil, grado académico, ocupación

6.7 Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS versión 18, se realizó un análisis descriptivo (frecuencias, porcentajes, promedios, mínimos y máximos) e inferencial o analítico (T-Student).

6.8 Instrumento

Se elaboró un instrumento ex profeso para evaluar la CAC, con una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0.82, que consta de 2 apartados: 1) Datos socio demográficos y 2) CAC en sus tres dimensiones conocimientos, habilidades y actitudes. Dentro de la sección cada dimensión tiene su propio segmento de evaluación:

La dimensión conocimiento cuenta con 16 ítems, la dimensión habilidades con 18 ítems y la dimensión actitudes con 13 ítems. Estratificando de manera general y por dimensión con los siguientes indicadores:

< 6.9 Mala

7 – 8.9 Regular

9 -10 Buena

6.9 Procedimientos

Se solicitó autorización en la UMSN de la Cd. de Aguascalientes Ags. Se procedió a seleccionar a los pacientes participantes en la investigación, previo consentimiento informado por escrito. Se realizó una primera medición de la CAC, posteriormente se implementó la intervención de enfermería con un programa educativo, que abarcó aspectos como generalidades de la IRC, HD, autocuidado y signos de alarma, dicho programa se llevó a cabo en la UMSN en tres sesiones con duración de una hora cada una, posteriormente se realizó una medición a los dos meses de la intervención. Se revisó, codificó y capturó los instrumentos en una base de datos para proceder a analizarlos.

VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

La investigación será basada en los artículos 96 y 100 de la Ley General de Salud (LGS), en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y en los principios de beneficencia, respeto a la dignidad humana y justicia.

El artículo 96 establece que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos y psicológicos de los seres humanos.
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
- III. A la prevención y control de problemas de salud que se consideren prioritarios para la población.
- IV. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en salud.
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.

El artículo 100 establece que la investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

- I. Adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.
- II. Podrá efectuarse solo cuando existe una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.
- III. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quién se realizara la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad

legal de aquel, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.

- IV. Solo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.
- V. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez y muerte del sujeto en que se realice la investigación. ⁽²⁴⁾

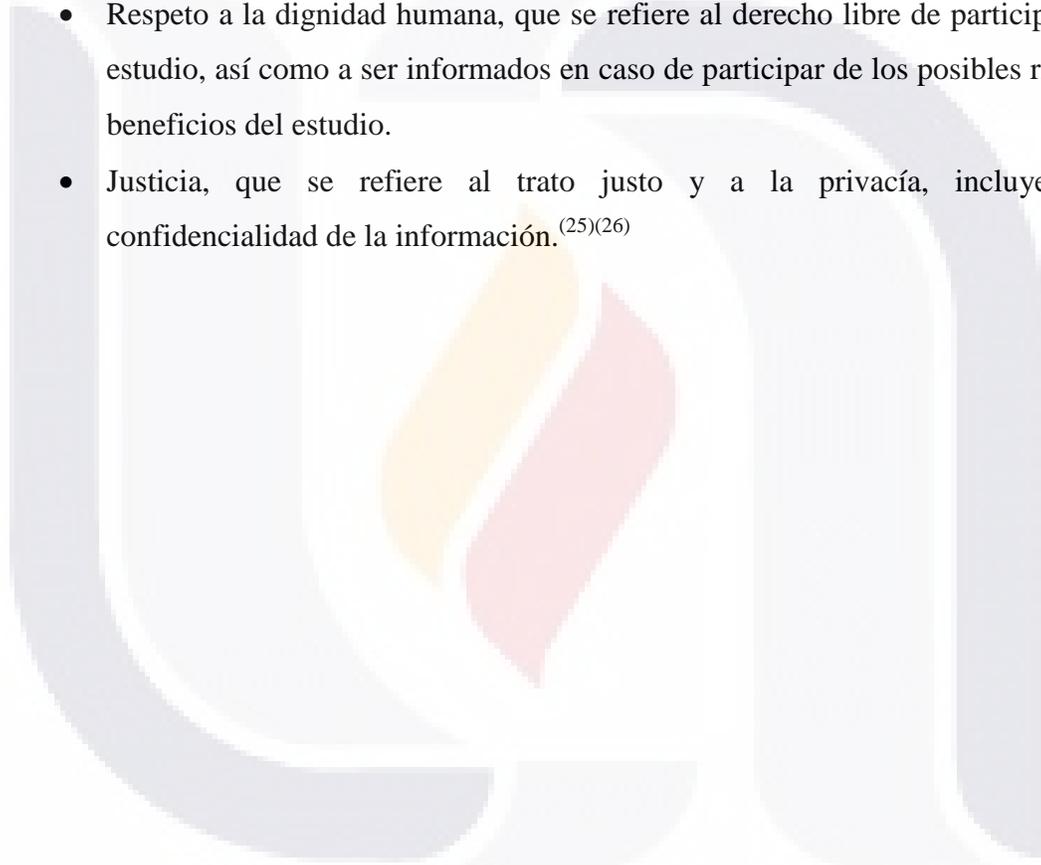
La Declaración de Helsinki establece:

- El propósito de la investigación médica con seres humanos debe ser mejorarlos procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y la comprensión de la etiología y patogénesis de la enfermedad.
- Siempre debe respetarse el derecho del participante en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse todas las precauciones del caso para respetar la vida privada del participante y para reducir al mínimo el impacto del estudio en la integridad física y mental del participante y en su personalidad.
- Se debe interrumpir toda investigación si se determina que los peligros sobrepasan los posibles beneficios.
- En toda investigación en seres humanos, se debe dar a cada posible participante suficiente información sobre los objetivos, métodos, beneficios previstos y posibles peligros del estudio y las molestias que puede acarrear. Se le debe informar que es libre de abstenerse de participar en el estudio y que es libre de revocar en cualquier momento el consentimiento que ha otorgado para participar.
- El protocolo de investigación debe contener una declaración de las consideraciones éticas que van aparejadas y debe indicar que se cumple con los principios enunciados en la presente declaración.
- El investigador o el equipo investigador debe interrumpir la investigación si a su juicio continuar realizándola puede ser perjudicial para la persona.

- En la investigación de seres humanos, el interés de la ciencia y de la sociedad nunca debe tener prioridad sobre las consideraciones relacionadas con el bienestar de la persona.

La investigación se basa en los principios de:

- Beneficencia, que implica no hacer daño a los pacientes.
- Respeto a la dignidad humana, que se refiere al derecho libre de participar en el estudio, así como a ser informados en caso de participar de los posibles riesgos y beneficios del estudio.
- Justicia, que se refiere al trato justo y a la privacidad, incluyendo la confidencialidad de la información.⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾



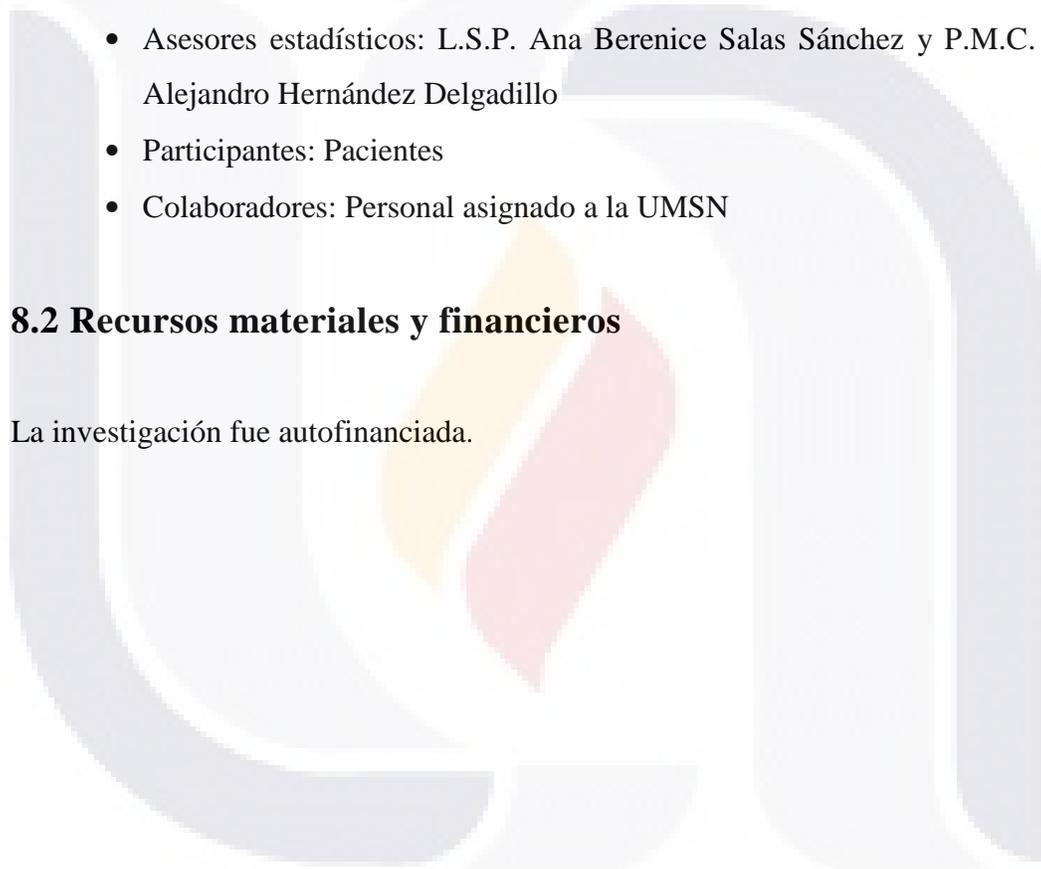
VIII. RECURSOS FINANCIEROS

8.1 Recursos humanos

- Responsable de la investigación: L.E María Guadalupe Torres Ramírez
- Tutor: M.C.E José Manuel Rodríguez Ramírez
- Cotutor: M.C.O Sergio Ramírez González
- Asesores estadísticos: L.S.P. Ana Berenice Salas Sánchez y P.M.C. Nicolás Alejandro Hernández Delgadillo
- Participantes: Pacientes
- Colaboradores: Personal asignado a la UMSN

8.2 Recursos materiales y financieros

La investigación fue autofinanciada.



IX. RESULTADOS

Participaron en el estudio 24 pacientes, predominando el género femenino con 62.5%, con una edad promedio de 45.8 años y una desviación estándar ± 20.9 años, rangos de 21 a 79 años; el 58.4 % de la población mantienen una relación de pareja; el 45.8 % no cuentan con escolaridad básica completa, 79.2 % no aportan económicamente al mantenimiento del hogar y 66.6 % tienen hijos. (Tabla 1).



Tabla 1. Variables socio demográficas

Variable	N	%
Sexo		
Femenino	15	62.5
Masculino	9	37.5
Total	24	100
Estado civil		
Soltero	7	29.2
Casado	13	54.2
Viudo	3	12.5
Unión Libre	1	4.2
Total	24	100
Escolaridad		
Sin estudios	2	8.3
Primaria	9	37.5
Secundaria	6	25.0
Preparatoria	3	12.5
Profesional	2	8.3
Otra	2	8.3
Total	24	100
Ocupación		
Desempleado	10	41.7
Ama de casa	9	37.5
Empleado	4	16.7
Otra	1	4.2
Total	24	100
Tiene hijos		
Si	16	66.7
No	8	33.3
Total	24	100

Fuente. Instrumento para valorar la CAC

El tiempo promedio en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis fue de 2.4 años, con una desviación estándar \pm 2.3 años, y rangos de 9 años a menos de un año. (Tabla 2)

Tabla 2. Tiempo de permanencia en el programa de hemodiálisis

Variable	Media	Desviación estándar	Máximo	Mínimo
Edad	45.5	20.7	21	79
Tiempo de permanencia en el programa.	2.4	2.3	- de 1	9

Fuente. Instrumento para valorar la CAC

La evaluación descriptiva con respecto a la CACdenota un incremento de la media en un 11 %, disminuyendo la dispersión de los participantes en un 1.5 % . , a su vez la CAC en la dimensión habilidades el promedio aumento en un 4 %, y la distribución de los datos disminuyo en un 5.1 %, con respecto a la CAC en la dimensión actitudes se mostro un incremento de 6 %, el prorratoe respecto a la media disminuyo en 4.9 %, sin embargo el incremento más notable de la CAC fue la dimensión conocimiento, en donde se obtuvo una diferencia con respecto a la media de 23.9 % y una desviación estándar de 1 %.

(Tabla 3)

Tabla 3. Dimensiones de la CAC en las mediciones 1 y 2.

	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Capacidad de Autocuidado				
Medición 1	69	11.3	44	89
Medición 2	80	9.7	59	92
Habilidades				
Medición 1	72	17.8	22	100
Medición 2	76	12.7	44	89
Actitudes				
Medición 1	77	10.7	54	92
Medición 2	83	5.8	69	92
Conocimiento				
Medición 1	58.8	17.3	25	94
Medición 2	82.75	16.3	44	100

Fuente. Instrumento para medir la CAC

Medición 1 = Preintervención educativa

Medición 2 = Postintervención educativa

La tabla 4 muestra las categorías de calificación de la CAC y sus dimensiones en las mediciones pre y post intervención. Se observa que en la CAC en general hay un incremento porcentual en las categorías de bueno y regular pasando de 0% a 16.7% y de 54.7% a 66.7% respectivamente y un decremento en la categoría malo al pasar de 45.8% a 16.7%.

En la dimensión conocimiento se observa un incremento porcentual en las categorías bueno y regular de 50% y 4.2% respectivamente y un decremento en la categoría de malo de 54.2%.

En la dimensión habilidades se observa un incremento de la categoría de regular al pasar de 50% a 75% y un decremento en las categorías de bueno y malo al pasar de 8.3% a 0.0% y 41.7% a 25.0% respectivamente.

En la dimensión actitudes no hay variación porcentual en la categoría de bueno al mantenerse en 16.7%, se observa incremento en la categoría bueno al pasar de 58.3% a 79.2% y un decremento en la categoría de malo al pasar de 25.0% a 4.2%.

Tabla 4. Evaluación pre y post intervención en porcentaje.

	Categorización	% Pre Intervención	% Post Intervención
CAC	Bueno	0.0	16.7
	Regular	54.7	66.7
	Malo	45.8	16.7
CAC dimensión conocimiento	Bueno	4.2	54.2
	Regular	20.8	25.0
	Malo	75.0	20.8
CAC dimensión Habilidades	Bueno	8.3	0.0
	Regular	50.0	75.0
	Malo	41.7	25.0
CAC dimensión Actitudes	Bueno	16.7	16.7
	Regular	58.3	79.2
	Malo	25.0	4.2

Fuente. Instrumento para medir la CAC

Con respecto a la efectividad del AE para modificar la CAC en un grupo de pacientes, hubo un incremento la CAC ($t(23) = -3.186$, $p < 0.05$) entre las mediciones efectuadas pre y post intervención.

De igual forma la efectividad del AE modifica la dimensión conocimiento de la CAC en el grupo de pacientes ($t(23) = -5.621$, $p < 0.05$) entre las mediciones efectuadas pre y post intervención. (Tabla 5)

Tabla 5. Comparación del Apoyo Educativo entre las mediciones pre y post intervención

	t- student	IC 95%	P
CAC	-3.186	-0.893 a -3.186	0.004***
CAC dimensión Conocimientos	-5.621	-1.425 a -0.658	0.000***
CAC dimensión Habilidades	-0.492	-0.433 a -0.267	0.627
CAC dimensión Actitudes	-1.225	0.560 a 0.143	0.233

Grados de libertad (gl) 23, *** $p < 0.05$

X. DISCUSIÓN

Los resultados respecto al estudio “Nivel de conocimientos de pacientes con hemodiálisis sobre autocuidado con acceso vascular” de Lidia Rivera-Ayala, Olga Lozano-Rangel y Roberto González-Cobos. Concuerdan en la medición pre intervención con respecto a la CAC en la dimensión conocimiento al obtenerse en ambos estudios un conocimiento bueno con 4.2%, difiriendo en la categorización malo en un 26.5% (48.5% vs 75%), el impacto del Apoyo Educativo (AE) es notable ya que en la medición post intervención en la dimensión conocimiento de la CAC en la categoría bueno se observa un incremento de un 50% (4.2% a 54.2%).⁽²⁷⁾

Así mismo con el estudio denominado “Capacidad de autocuidado del paciente en hemodiálisis periódica del Centro de Hemodiálisis de Es Salud”, 2006-2007 de Gloria Marlene Arquinigo Jaimes, Lima Perú 2008 se difiere en la pre intervención de la CAC con un 4.3% (59% vs 54.7%), de igual manera en la dimensión conocimiento bueno en un 40.8% (45% vs 4.2%), con respecto a la categoría mal fue discordante en un 73% (2% vs 75%); en la dimensión habilidades de CAC presentando una diferencia de un 36.7% de nivel bueno (45% vs 8.3%), con respecto a la categoría malo de la CAC habilidades se encontró una diferencia negativa de un 37.7% en nuestra población (4% vs 41.7%), posterior a la AE destaca un impacto positivo la dimensión conocimiento de la CAC en la categoría bueno observando un incremento de un 50% (4.2% vs 54.2%).⁽²⁸⁾

En el estudio “Nivel de conocimiento de la Insuficiencia Renal Crónica Terminal de los pacientes que reciben hemodiálisis y el reingreso por el servicio de emergencia” de Claudia Villavicencio Riega y otros. Los resultados difieren en la dimensión conocimiento de la CAC en la categoría bueno 50.8 % (55% vs 4.2), de dicha dimensión en la categoría mal se encontró una diferencia de 70% (5% vs 75%).⁽²⁹⁾

De igual manera el estudio denominado “Nivel de conocimientos en pacientes sometidos a hemodiálisis luego de participar en una actividad educativa de enfermería” de Napa Navarro Mercedes. Lima Perú 2004. Se identifico en la CAC en la dimensión conocimiento categoría bueno una diferencia de 18.8% (23% vs 4.2%), de igual manera se encontró una diferencia de 52%, manteniendo una discordancia post intervención constante la diferencia en la categoría bueno 46% (100% vs 54%), en la categoría mal una diferencia de un 54% (0% vs 54), evidente el impacto de las dos intervenciones post AE con un incremento en los dos estudios. ⁽³⁰⁾

Múltiples estudios han demostrado la utilidad o impacto del AE, entre ellos destacan: El estudio denominado “Apoyo educativo de enfermería en la capacidad de autocuidado de la adolescente embarazada” de MCE Castillo Arcos Lubia del Carmen, MC García Campos María de Lourdes. Observó que la CAC se incrementó (64.7 ± 17.7 vs. 104.9 ± 2.6) después del AE. ⁽³¹⁾

Patiño Contreras Juana y otros, en el estudio “Impacto de un programa educativo para el control del paciente hipertenso”, encontraron aumento en el nivel de conocimiento (45.9 ± 22.9 vs 88.5 ± 2.4) por lo que los resultados positivos obtenidos permiten medir el impacto del AE. ⁽³²⁾

Otro estudio denominado “Capacidad de autocuidado de los pacientes con venoclisis con apoyo educativo de enfermería” de Ma. Del Carmen Rodríguez Meza, Rosa Linda Díaz Guerrero arrojaron un incremento de la CAC (1.90 ± 2.225 vs 14.86 ± 0.381) posterior al AE. ⁽³³⁾

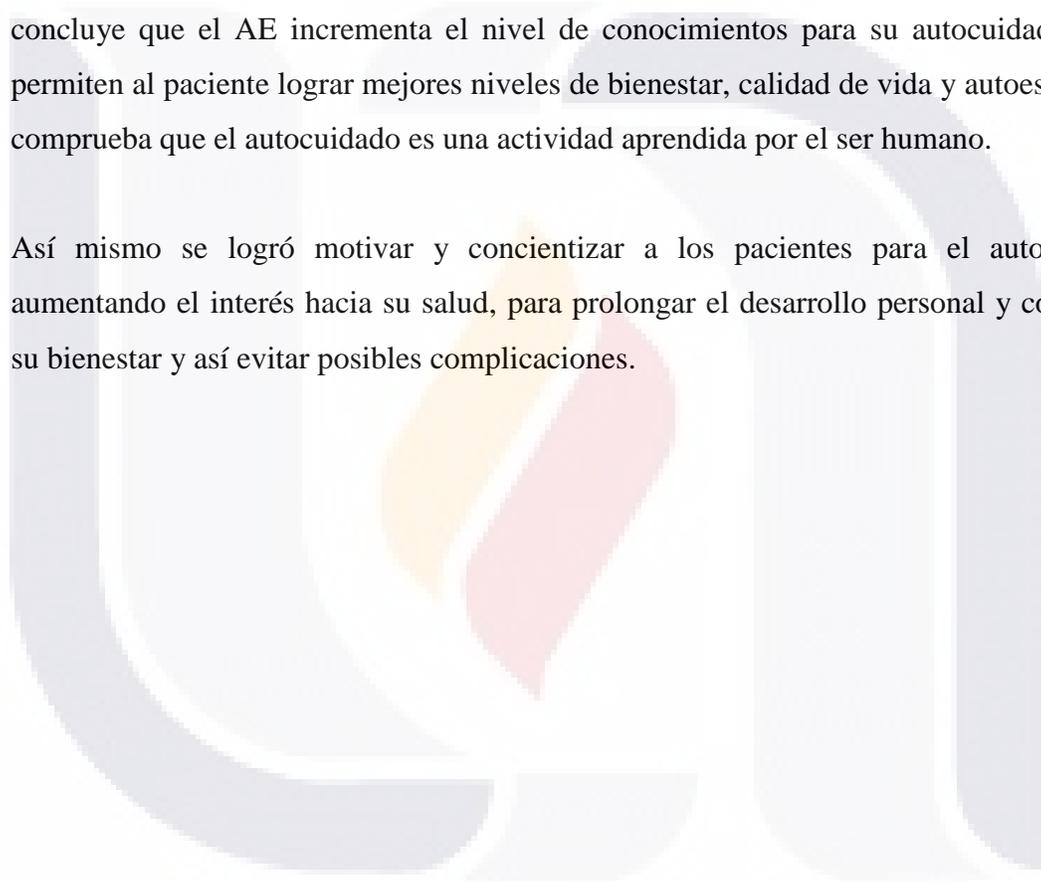
Así mismo en el estudio “Influencia del apoyo educativo sobre la CAC Podal en Diabéticos con Neuropatía Periférica” de Canto Patrón Primavera Claudia y cols. Se demostró que implementar un programa de AE si influye significativamente sobre la CAC. Ya que antes de la intervención los resultados fueron 15.8% buena, 84% regular y post intervención la CAC aumento a muy buena con un 52.6%. ⁽³⁴⁾

XI. CONCLUSIONES

Todo ser humano necesita cuidarse para mantener la vida y la salud, por lo que el paciente con IRC debe aprender a realizar algunas actividades para cuidar de sí mismo, ya que el estar en el programa de hemodiálisis implica un cambio en su estilo de vida.

En este estudio realizado a pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis se concluye que el AE incrementa el nivel de conocimientos para su autocuidado y así permiten al paciente lograr mejores niveles de bienestar, calidad de vida y autoestima, se comprueba que el autocuidado es una actividad aprendida por el ser humano.

Así mismo se logró motivar y concientizar a los pacientes para el autocuidado aumentando el interés hacia su salud, para prolongar el desarrollo personal y conservar su bienestar y así evitar posibles complicaciones.



XII. BIBLIOGRAFIA

1. Avendaño L. H. Nefrología Clínica. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana, S. A. Madrid, España. 2003.
2. Borroto Díaz Gerardo, Almeida Hernández Jacqueline, Lorenzo Clemente Amaury, Alfonso SatFamet, Guerrero Díaz Carlos. Percepción de la calidad de vida por enfermos sometidos a tratamientos de HD o trasplante renal: Estudio comparativo. Rev. cubana med. [revista en la Internet]. 2007 Sep. [citado 2012 Oct 01]; 46(3). Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232007000300004&lng=es. Fecha de última consulta 12 de Junio del 2012.
3. Hospital General de México. Insuficiencia Renal Crónica. Disponible en:www.medtropoli.net/.../Insuficiencia%20Renal%20completo Fecha de última consulta, 9 de noviembre 2012.
4. WILDE C. Diabetic nephropathy –who-cares? EDTNA ERCA J. 2004 Jul-Sep.; 30(3): 163-5. Disponible en [http://www.bing.com/search?setmkt=es-MX&q=4.+WILDE+C.+Diabetic+nephropathy+%E2%80%93who-cares%3F+EDTNA+ERCA+J.+2004+Jul-Sep%3B+30\(3\)%3A+163-5](http://www.bing.com/search?setmkt=es-MX&q=4.+WILDE+C.+Diabetic+nephropathy+%E2%80%93who-cares%3F+EDTNA+ERCA+J.+2004+Jul-Sep%3B+30(3)%3A+163-5). Fecha de última consulta 14 de Marzo del 2013.
5. Ann MarrinerTomme, Martha RaileAlligood. Sexta Edición. Editorial Mosby. Modelos y Teorías De Enfermería. España 2003.
6. Agraharkar M. Acute Renal Failure. 2004 [citado 7 Jun]. Disponible en:<http://www.Emedicine.com /med/topic1595.htm> Fecha de última consulta, 3 de diciembre 2013.

7. Jara Aquiles, Mezzano Sergio. Daño vascular en la enfermedad renal crónica. Rev. méd. Chile [revista en la Internet]. 2008 Nov [citado 2012 Oct 01] ; 136(11): 1476-1484. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008001100016&lng=es. doi: 10.4067/S0034-98872008001100016
8. Dr. Omar Daniel García García, Enero 2012. Centro Integral de Especialidades Nefrológicas. León, Guanajuato. México.
<http://www.clinicaciendehemodialisis.com.mx/documentos/Insuficiencia%20Renal%20Cronica.pdf>
Fecha de última consulta 4 de Mayo del 2013
9. Méndez-Durán, Antonio; Méndez-Bueno, J. Francisco; Tapia-Yáñez, Teresa; Muñoz Montes, Angélica; Aguilar-Sánchez, Leticia. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Published in Dial Traspl. 2010;31(01):7- 11 - vol.31 núm. 01. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/en/node/2082094> Fecha de última consulta, 17 de febrero 2013.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe al ejecutivo federal y al congreso de la unión sobre la situación financiera y los riesgos del instituto mexicano del seguro social 2011-2012. Disponible en:
<http://www.imss.gob.mx/estadisticas/Documents/20112012/informecompleto.pdf>
Fecha de última consulta, 28 de noviembre 2012.
11. Álvarez González Yanet, Rivas Sierra Roberto A, Bohorques Rodríguez Raúl, Gutiérrez García Francisco. HD de urgencia en el instituto de nefrología Dr. Abelardo Buch año 2010. Revhabancienméd [revista en la Internet]. 2011 Sep. [citado 2012 Oct 04] ; 10(3): 305-309. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000300008&lng=es Fecha de última consulta 5 de Junio del 2012.

12. K/DOQI. (2002). clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Kidney Disease Outcome Quality Initiative. *Am J Kidney Dis* , 39 (S1), 1-266.

https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:z4xim0RQ63AJ:www.medicinaysalud.unam.mx/temas/2009/02_feb_2k9.pdf+insuficiencia+renal+crónica&hl=es&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESjyl2U07dGYUNhuvJl Fecha de última consulta 4 de Febrero del 2013.

13. Higa, Karina et al. Cualidades de vida de pacientes portadores de insuficiencia renal crónica em tratamiento de hemodiálise. *Acta paul. enferm.* 2008, vol.21, n.spe [cited 2013-06-18], pp. 203-206. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002008000500012&lng=en&nrm=iso.ISSN1982-0194.

Fecha de última consulta 4 de Febrero del 2013.

14. Fogo AB. Progression and potential regression of glomerulosclerosis. *Kidney Int.* 2001. Fecha de última consulta 4 de Marzo del 2013.

15. Mezzano A Sergio, Aros E Claudio. Enfermedad renal crónica: clasificación, mecanismos de progresión y estrategias de renoprotección. *Rev. méd. Chile* [serial on the Internet]. 2005 Mar [cited 2013 June 18] ; 133(3): 338-348. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005000300011&lng=en

Fecha de última consulta 4 de Enero del 2013.

16. Ribes Enrique Andres. Fisiopatología de la Insuficiencia renal crónica. *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular* 2004. Disponible <http://www.docentes.utonet.edu.bo/mterang/wp-content/uploads/2009/09/ac-10-1-002.pdf> Fecha de última consulta 11 de Diciembre del 2012.

17. National Kidney and Urologic Diseases. Information Caringhouse (NKUDIC). Métodos de tratamiento para la insuficiencia renal:

Hemodiálisis <http://kidney.niddk.nih.gov/spanish/pubs/hemodialysis/> Fecha de última consulta 10 de Abril del 2013.

18. Aljama P. y Cols, Nefrología Clínica. Ed. Médica Panamericana. 2ª edición. España: 2003. Cáp. 19, pp: 775-797.
19. Vitor Allyne Fortes, López Marcos Venícios de Oliveira, Araujo Thelma Leite de. Teoría do déficit de autocuidado: análise da sua importância e aplicabilidade na prática de enfermagem. Esc. Anna Nery [serial on the Internet]. 2010 Sep [cited 2013 June 19] ; 14(3): 611-616. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452010000300025&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000300025>. Fecha de última consulta 3 de Abril del 2013.
20. Orem E. D, 1993, Modelo de Orem: La teoría de Enfermería. Una Teoría General, Madrid. Masson- Salvat Cáp. 3, p. 7 -22
21. Orem E. D, Modelo de Orem Conceptos de Enfermería en la práctica. España: Ediciones científicas y técnicas 1993 SA.
22. Ostiguín Meléndez R., Velázquez Hernández S. Proceso de atención de enfermería. México: Manual moderno; 2001.
23. Stephen J. Cavanagh. Modelo de Orem. Barcelona: Masson Salvat; 1993.
24. Ley General de Salud, Título quinto. Investigación para la salud. Capítulo único. Artículo 96 y 100, 2005, [consultado el 16/09/12], disponible en: <http://www.cem.itesm.mx/derecho/nlegislacion/federal/150/101.htm> Fecha de última consulta 13 de Diciembre del 2012.

25. Declaración de Helsinki, [consultado el 16/09/12], disponible en:
http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/etica/declaracion_Helsinki.pdf
Fecha de última consulta 13 de Diciembre del 2012.
26. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial) [Consultado 15/09], disponible en:
http://www.fisterra.com/mbe/investiga/declaracion_helsinki.asp Fecha de última consulta 13 de Diciembre del 2001.
27. Lidia Rivera-Ayala, Olga Lozano-Rangel, Roberto González-Cobos. Nivel de conocimientos de pacientes con hemodiálisis sobre autocuidado con acceso vascular. [RevEnfermInstMex Seguro Soc 2010 18] (3): 129-135. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2010/eim103c.pdf>.
Fecha de última consulta, 19 de octubre 2012.
28. Gloria Marlene Arquinigo Jaimes. Capacidad de autocuidado del paciente en hemodiálisis periódica del Centro de Hemodiálisis de Es Salud en Lima Perú, 2006-2007. Disponible en:
http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2008/arquinigo_jg/pdf/arquinigo_jg.pdf.
Fecha de última consulta, 22 de febrero 2013.
29. Claudia Villavicencio Riega y otros. Nivel de conocimiento de la Insuficiencia Renal Crónica Terminal de los pacientes que reciben hemodiálisis y el reingreso por el servicio de emergencia. Hospital Central Militar [Revista de Ciencias de la Salud] 1:1 2006. Disponible en: <http://posgrado.upeu.edu.pe/revista/file/70-74.pdf>.
Fecha de última consulta, 14 de Marzo 2013.
30. Napa Navarro Mercedes. Nivel de conocimientos en pacientes sometidos a hemodiálisis luego de participar en una actividad educativa de enfermería. Lima Perú 2004. Disponible en

http://cybertesis.edu.pe/sisbib/2004/napan_nm/html/sdx/napan_nm.html Fecha de última consulta 16 de Marzo del 2013

31. Castillo Arcos Luvia del Carmen, MC García Campos María de Lourdes. Apoyo educativo de enfermería en la capacidad de autocuidado de la adolescente embarazada. Disponible en www.ammci.org.mx/eventos/congreso4/documentos/extenso/ Fecha de última consulta 4 de Marza del 2013
32. Patiño contras Juana y otros. Estudio impacto de un programa educativo para el control del paciente hipertenso. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/publicaciones/salud/enfermeria/Documents/1999/19992a4.pdf> Fecha de última consulta 4 de Abril del 2013.
33. Capacidad de autocuidado de los pacientes con venoclisis con apoyo educativo de enfermería” de Ma. Del Carmen Rodríguez Meza, Rosa Linda Díaz Guerrero. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2009/eim093b.pdf> Fecha de última consulta 5 Abril del 2013.
34. Canto Patrón Claudia, Rosales Zedillo Rosa Francisca, Medina Peralta Salvador. Influencia del Apoyo Educativo sobre la Capacidad de Autocuidado Podal en Diabéticos con Neuropatia Périferica. Desarrollo Científico de enfermería. 2009 vol. 17(6): 256-260.

XIII. ANEXOS

Anexo A. Conceptualización y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL
Apoyo Educativo. (variable independiente)	Prestación de ayuda que un profesional le brindará a un alumno (paciente) que presenta algunas dificultades en el proceso de aprendizaje.	Acciones que sirven para brindar asesoría, guía, enseñanza y apoyo que condiciones el tratamiento.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Capacidad de Autocuidado. (variable independiente)	Orem define la Capacidad de Autocuidado como el conocimiento, habilidad y motivación “para la producción y práctica de las acciones dirigidas a sí mismo o a su ambiente” que tiene la persona para satisfacer los requisitos de autocuidado.	Suma de las mediciones sobre los conocimientos, habilidades y motivación que tiene y hace la persona para su cuidado.	Mala Regular Buena	< 6.9 7 – 8.9 9 -10

Anexo B. Cuestionario para evaluar la capacidad de autocuidado en pacientes que se hemodializan

No. Cuestionario _____ Fecha _____

PARTE 1. DATOS DEMOGRAFICOS

Nombre: _____ Edad (total de años cumplidos) _____

Domicilio: _____

Tiempo de permanecer en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis _____

Género:

1= Femenino (Mujer) 2= Masculino (Hombre)

Estado civil:

1= Soltero 2= Casado 3= Viudo 4= Unión libre 5= Divorciado

Hijos:

1= Si 2= No

Número de Hijos:

Escolaridad (Total de años estudiados): _____

1= Sin estudios. 2= Primaria. 3= Secundaria. 4= Preparatoria.

5= Profesional. 6= Otra (Especifique) _____

Ocupación.

1= Desempleado. 2= Ama de casa. 3= Empleado. 4= Comerciante.

5= Profesionista. 6= Otra (Especifique) _____

Vive en medio:

1= Rural 2= Urbano

PARTE 2. CAPACIDAD DE AUTOCUIDADO

	CONOCIMIENTOS	SI	NO
1	¿Cuando se baña lava su cabeza por separado del cuerpo?		
2	¿Para bañarse utiliza Jabón neutro?		
3	¿Utiliza crema hidratante para su piel?		
4	¿Utiliza perfumes o colonias?		
5	¿Sabe qué hacer en caso de que se salga o se rompa el catéter?		
5.1	¿Qué?		
6	¿Conoce que alimentos contienen proteínas?		
6.1	¿Cuáles?		
7	¿Conoce cuales son los alimentos que contienen sodio, potasio y fosforo?		
7.1	¿Cuáles?		
8	¿Sabe qué cantidad de líquidos puede tomar en un día?		
8.1	¿Cuántos?		
9	¿Conoce que líquidos no puede tomar?		
9.1	¿Cuáles?		
10	¿Conoce las frutas que debe de omitir por su alto contenido de agua.		
10.1	¿Cuáles?		
11	¿Conoce su peso seco?		
12	¿Sabe qué pasa si tiene un consumo excesivo de alimentos ricos en potasio?		
12.1	¿Qué?		
13	¿Sabe qué pasa si tiene un consumo masivo de líquidos?		
13.1	¿Qué?		
14	¿Sabe qué hacer en caso de tener aumento o disminución en su presión arterial?		
14.1	¿Qué?		

15	¿Conoce las complicaciones que puede presentar si no toma sus medicamentos?		
15.1	¿Cuáles?		
16	¿Entre una sesión de hemodiálisis y otra usted aumenta más de 2 kilogramos?		
HABILIDADES			
17	¿Es capaz de identificar en su persona el efecto de su tratamiento?		
18	¿Orina usted?		
19	¿Necesita ayuda para evacuar?		
20	¿Se baña diario?		
21	¿Necesita ayuda para bañarse?		
22	¿Cepilla sus dientes después de cada alimento?		
23	¿Puede usted recortar sus uñas solo? (a)		
24	¿Realiza cambio de ropa completo diario?		
25	¿Cuando se baña mantiene la zona de implantación y el catéter protegidos?		
26	¿Mantiene tapado el sitio de inserción del catéter?		
27	¿Puede preparar sus propios alimentos?		
28	¿Realiza algún ejercicio?		
29	¿Puede hacer lo necesario para mantener su entorno?		
30	¿Tiene dificultad para comunicarse con las personas?		
31	¿Tiene a quien recurrir en caso necesario?		
32	¿Es capaz de movilizarse por sí mismo?		
33	¿Tiene la energía suficiente para cuidarse?		
34	¿Es capaz de de tomar medidas para mantener la seguridad de su familia?		
ACTITUDES			
35	¿Ante la aparición de dolor, calor en la zona de inserción del catéter y/o fiebre, avisa a la enfermera o al médico?		
36	¿Si usted presenta dolor, hinchazón o cambio de color en el miembro donde tiene colocado el catéter avisa a la enfermera o al médico?		
37	¿Ingiere los alimentos indicados por su nutriólogo?(a)		
38	¿Divide sus comidas de 3 a 4 en un día?		
39	¿Evita comer alimentos que le hagan daño?		
40	¿Toma sus medicamentos como le son indicados?		
41	¿Consume alcohol?		
42	¿Consume tabaco?		
43	¿Se reúne con amigos?		
44	¿Convive con sus familiares?		
45	¿Asiste algún grupo de apoyo?		
46	¿Falta a sus sesiones de hemodiálisis?		
47	¿A pesar de los cambios que ha tenido su cuerpo y los cambios del estilo de vida por su enfermedad se siente contento?		

Anexo C. Consentimiento informado

Aguascalientes, Ags. ____ de _____ del 2013

Yo _____, acepto participar voluntariamente en la investigación denominada “Influencia del Apoyo educativo en la capacidad de autocuidado en pacientes que se hemodialisan”, de la cual es responsable la Lic. En Enf. María Guadalupe Torres Ramírez, quien me explicó claramente que no corro ningún riesgo.

La investigación consiste en recibir apoyo educativo en un tiempo aproximado de 1 hora en 3 sesiones, estas se programaran según el horario y día que tenga mi sesión. Se me indicó en forma clara en qué consiste mi participación. Entendiendo que se aplicarán 2 evaluaciones, una antes y 1 después de la intervención de apoyo educativo.

Se me ha garantizado que los datos que se deriven de mi participación, serán conservados en el anonimato. En caso de tener dudas acudiré con la Lic. Enf. María Guadalupe Torres Ramírez quien podrá resolverlas y quien ha puesto a mi disposición el siguiente teléfono: 044 449 1520879, así como la siguiente dirección: Av. Providencia 204 int. 21 Frac. Providencia en Rancho Santa Mónica Aguascalientes. Ags.

Se me ha informado que puedo retirarme de la investigación cuando así lo decida sin que ello afecte la atención que recibo En el Hospital.

Comprendo que los resultados que se obtengan de este estudio pueden ser utilizados en beneficio de otros pacientes con hemodiálisis.

Firma del paciente.

Firma de un testigo

Firma del investigador

Anexo D. Recursos financieros

ARTICULO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO TOTAL (\$)
Computadora portátil	1	8,000.00	8,000.00
Impresora	1	1,000.00	1,000.00
Guías para el autocuidado impresas	24	62.50	1,500.00
Fotocopias	150	.30	45.00
Gasolina		1000	1000,000
		TOTAL	11,545

Anexo E. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2011	2012												2013					
	E - D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Elaboración de protocolo	*																		
Presentación y aprobación de protocolo		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
Trabajo de campo														*	*	*	*	*	
Captura y procesamiento de datos																*	*	*	*
Análisis estadístico																	*	*	*
Revisión de tesis																		*	*
Autorización de tesis																			*
Presentación examen final																			*

Anexo F. Programa educativo



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

PROGRAMA EDUCATIVO PARA PACIENTES QUE SE HEMODIALIZAN

RESPONSABLE

L.E. María Guadalupe Torres Ramírez

PROGRAMA	Programa educativo de enfermería para aumentar el autocuidado en pacientes con hemodiálisis.
DURACIÓN	3 horas
HORAS POR SESIÓN	1 hora
FECHA DE ELABORACIÓN	Febrero del 2013
ELABORADO POR	Lic. Enf. María Guadalupe Torres Ramírez
MODALIDAD	Presencial

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa está dirigido a pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en tratamiento de hemodiálisis, cuya característica particular sea acceso vascular con catéter, y cuyo fin es aumentar la capacidad de autocuidado.

El programa se divide en dos unidades temáticas: Generalidades de IRC y autocuidado en la IRC.

OBJETIVO GENERAL

Al término del curso el paciente en tratamiento de hemodiálisis adquirirá y reforzará sus conocimientos sobre la IRC, su tratamiento y su autocuidado.

DESARROLLO DE CONTENIDOS

Sesión 1: Generalidades de la IRC

Objetivo: El paciente adquirirá y reforzará conocimientos acerca de la IRC.

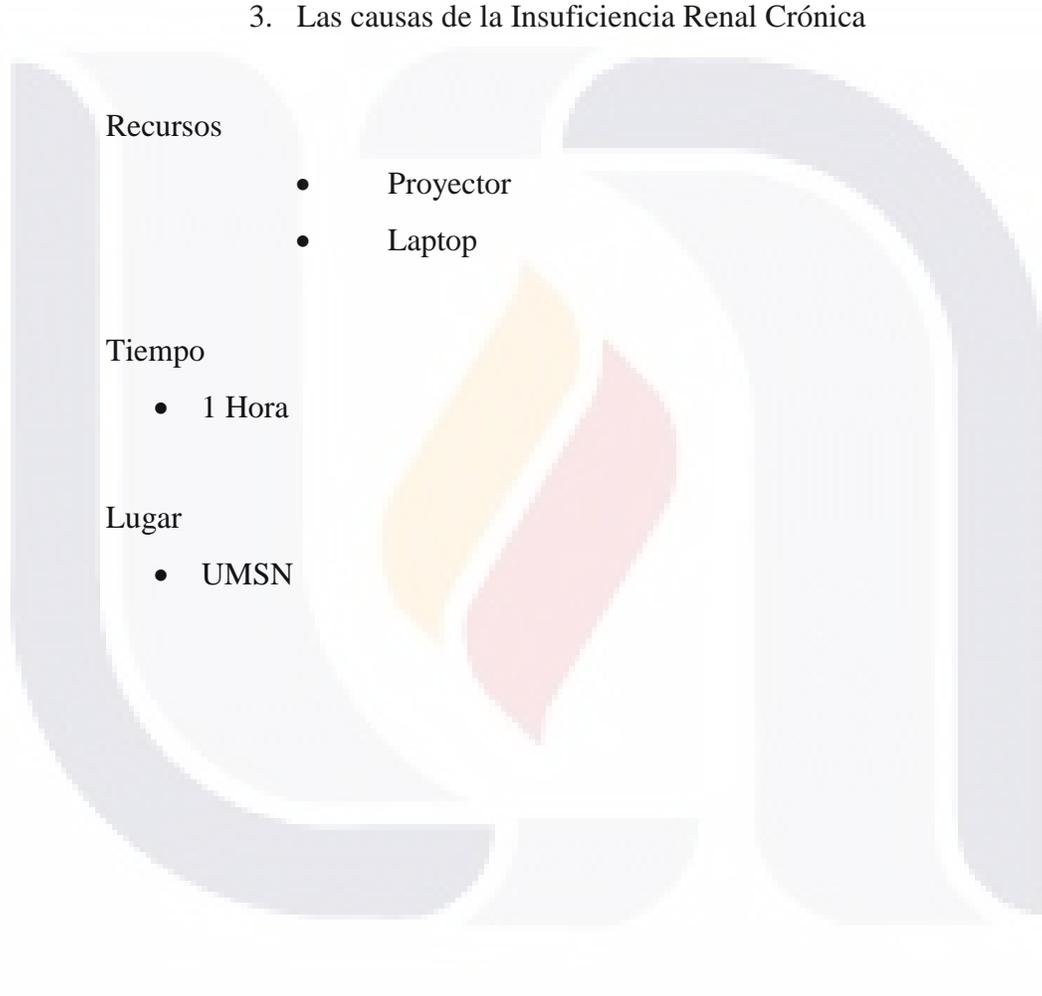
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none">• Que son los riñones• Funciones de los riñones renal• ¿Qué es la Insuficiencia renal crónica?• ¿Cómo funcionan los riñones?• Enfermedades que dañan los riñones• ¿Cuál es el tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica?• Hemodiálisis• Acceso vascular	<ul style="list-style-type: none">• Identificar la ubicación de los riñones• Identificar las principales funciones del riñón• Identificar la definición de la insuficiencia renal crónica• Identificar como está formado el riñón• Identificar las causas de la Insuficiencia renal Crónica• Identificar cuál es el tratamiento de la Insuficiencia Renal crónica• Reconocer que es el acceso vascular	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad• Constancia• Autoestima• Motivación• Iniciativa• Seguridad• Compromiso• Respeto• Honestidad

Actividades del facilitador

- Presentación
- Introducción general al curso
- Identificación de conocimientos previos
- Exposición de temas
- Realimentación

Actividades de aprendizaje

- El paciente participara activamente en el desarrollo del tema
- El paciente responderá preguntas abiertas
- El paciente enlistara
 1. Las principales funciones del riñón
 2. Cómo funciona el riñón
 3. Las causas de la Insuficiencia Renal Crónica



Sesión 2: Autocuidado

Objetivo: El paciente adquirirá y reforzará conocimientos acerca de su autocuidado.

CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none">• Higiene personal• Cuidados al acceso vascular	<ul style="list-style-type: none">• Identificar como ducharse, como debe ser la ropa que usa, y como cuidar su piel.• Identificar las medidas que debe de tomar para mantener el cuidado de su catéter	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad• Constancia• Autoestima• Motivación• Iniciativa• Seguridad• Compromiso• Respeto• Honestidad

Actividades del facilitador

- Identificación de conocimientos previos
- Exposición de temas
- Realimentación

Actividades de aprendizaje

- El paciente participara activamente en el desarrollo del tema
- El paciente responderá preguntas abiertas
- El paciente enlistara cuales son los cuidados que debe de tener con su catéter

Recursos

- Proyector
- Laptop

Tiempo

- 1 Hora

Lugar

- Unidad Medica Ambulatoria



Sesión 3: Autocuidado

Objetivo: El paciente adquirirá y reforzará conocimientos acerca de su autocuidado.

CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación • Las proteínas • El sodio • El potasio • El fosforo • Los hidratos de carbono • Peso – ingesta de líquidos • ¿Qué es el peso seco? • Alimentos ricos en agua • Signos de alarma. • Medicamentos • Modos y hábitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar porque es importante la alimentación en el paciente con IRC • Identificar los principales alimentos que contienen proteínas, sodio, potasio y fosforo • Identificar los principales alimentos que contienen hidratos de carbono • Identificar la cantidad de líquidos que debe de tomar • Identificar cual debe de ser su peso seco • Identificar los principales alimentos que contienen agua. • Identificar los principales signos de alarma • Reconocer los medicamentos más utilizados en la IRC • Identificar los hábitos que le ayudaran para mantener calidad de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Constancia • Autoestima • Motivación • Iniciativa • Seguridad • Compromiso • Respeto • Honestidad

Actividades del facilitador

- Identificación de conocimientos previos
- Exposición de temas
- Realimentación

Actividades de aprendizaje

- El paciente participara activamente en el desarrollo del tema
- El paciente responderá preguntas abiertas
- El paciente enlistara cuales son los alimentos que puede consumir
- El paciente enlistara los principales alimentos que con alto contenido de agua.
- El paciente mencionara las acciones a seguir en caso de presentar algún signo de alarma
- El paciente enlistara cuales son los medicamentos de uso más común en el tratamiento de hemodiálisis y el beneficio para su salud
- El paciente enlistara algunos de los hábitos que le ayudarán a mejorar su vida.

Recursos

- Proyector

Tiempo

- 1Hora

Lugar

- Unidad Medica Ambulatoria

Anexo G. Desarrollo del programa

AUTOCAUIDADO EN PACIENTES CON HEMODIALISIS

1. Generalidades de IRC

Los riñones

Los seres humanos contamos con dos riñones. Estos se ubican en la zona lumbar a ambos lados de la columna vertebral. Cada riñón tiene aproximadamente el tamaño del puño de una mano.

Insuficiencia renal crónica

Es el deterioro permanente de la función renal. En la Insuficiencia Renal Crónica los riñones ya no pueden limpiar los productos de desecho de la sangre, como por ejemplo urea y creatinina, ni eliminar el líquido sobrante.

Funciones de los riñones

Los riñones realizan algunas funciones que son vitales para mantener la vida:

- Filtran la sangre, reteniendo algunas sustancias y desechando otras que son tóxicas para el organismo.
- Retiran de la sangre el exceso de agua, sodio, potasio y fósforo.
- Ayudan a regular la presión arterial.
- Producen eritropoyetina, hormona que estimula la producción de glóbulos rojos.
- Activan la vitamina D, que ayuda a mantener los huesos sanos y fuertes

¿Cómo funcionan los riñones?

Un riñón está formado por pequeños filtros llamados glomérulos que extraen los productos de desecho de la sangre.

- Los riñones, como todos los órganos del cuerpo se pueden enfermar. Afortunadamente, si uno de ellos deja de funcionar o ambos sufren un daño parcial, el tejido que queda es capaz de hacer bastante bien el trabajo de los

riñones originales. Esto es posible hasta que se ha perdido prácticamente un 75% del tejido renal. Por esta razón muchos pacientes no presentan síntomas de enfermedad renal hasta que el daño está muy avanzado.

Que enfermedades pueden dañar los riñones

Presión Alta: (Hipertensión arterial). La hipertensión con el tiempo daña las arterias, entreéstas las del riñón.

Diabetes Mellitus: Aproximadamente la mitad de los pacientes diabéticos desarrolla daño en los glomérulos.

Glomerulonefritis: Esta es una inflamación de los glomérulos y de los pequeños vasos sanguíneos que irrigan el riñón.

Síndrome Nefrótico: En esta enfermedad de la pared de los glomérulos se altera, permitiendo que se elimine una gran cantidad de proteínas por la orina. Debido a esto se presenta hinchazón (edema) en diferentes partes del cuerpo (cara, piernas y a veces en todo el cuerpo).

Obstrucción De La Vía Urinaria: La orina no se puede eliminar porque hay un obstáculo que impide su paso hacia el exterior (cálculos, tumores, estrechez de los conductos por donde drena la orina).

Infecciones: Los gérmenes que invaden el riñón en forma repetida pueden llegar a dañarlo.

Riñón Poliúístico: Enfermedad hereditaria que afecta a los riñones y a veces también al hígado. Aparecen múltiples quistes que deforman y destruyen el tejido renal.

Lupus Eritematoso Sistémico: Es una enfermedad inflamatoria de causa desconocida que afecta a numerosos órganos del cuerpo, especialmente a los riñones.

¿Cuál es el tratamiento de la insuficiencia renal crónica?

La IRC tiene cuatro componentes importantes de tratamiento:

1. Dieta
2. Ejercicio
3. Medicación
4. Tratamiento sustitutivo

Hemodiálisis

Es una de las opciones de tratamiento sustitutivo para la insuficiencia renal crónica junto a la diálisis peritoneal y el trasplante. Generalmente la hemodiálisis se realiza 3 veces por semana y sustituye las funciones principales del riñón: depurar la sangre y eliminar el líquido retenido.

Acceso vascular

Es lo que necesita para realizar la hemodiálisis: una vena desde donde sacar su sangre para limpiarla y poder devolvérsela. Esto se consigue con una fístula arterio-venosa y cuando no es posible con un catéter especial para hemodiálisis.

2. Autocuidado.

El autocuidado consiste en:

Acciones que permiten mantener la vida y la salud, no nacen con el individuo, sino que deben aprenderse. Dependen de las costumbres, las creencias y las prácticas habituales del grupo al que pertenece el individuo. El autocuidado permite a la persona y a su familia tomar la iniciativa y funcionar efectivamente en el desarrollo de sus propias potencialidades.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Todo usuario con insuficiencia renal crónica debe alterar su vida para sobrevivir y cuando recibe hemodiálisis aún con mucha más razón.

Por ello es que debe aprender y realizar algunas actividades para cuidar de sí mismo. Lo más importante es que las efectúe con las modificaciones que le impone la enfermedad, lo que permitirá sentirse mejor y más independiente, le producirá más seguridad al proporcionarse su propio cuidado y en última instancia le ayudará a prevenir complicaciones.

Higiene personal

- Baño diario.
- Una adecuada higiene bucal para combatir el mal aliento, limpieza de la boca después de cada comida, utilizando un cepillo de dientes muy suave.
- Cuidados de pies, especialmente en personas diabéticas en las que sería recomendable la visita periódica al podólogo
- Utilizar ropa holgada, lavarla y cambiarla diariamente para evitar posibles infecciones.
- Cuidado de la piel para evitar o mejorar la comezón, muy frecuente en la IRC, es necesario una buena higiene de la piel utilizando jabón neutro e hidratando posteriormente con cremas hidratantes.
- No es aconsejable el uso de perfumes o colonias ya que estos resecan la piel.
- Mantener uñas cortas y limpias para evitar lesiones al rascarse.

Cuidados al acceso vascular

- Cuando finalice la diálisis su enfermera/o procederá a limpiar y desinfectar el punto de inserción del catéter, la piel de alrededor y el propio catéter, posteriormente procederá a taparlo con gasas estériles y fijarlo con parches impermeables para facilitar la higiene personal.
- No debe manipular el catéter en su domicilio a no ser por estricta prescripción médica.
- Realizará su higiene personal de forma cuidadosa para no levantar el parche del catéter, secando con igual cuidado las zonas de alrededor.
- El baño deberá ser rápido y el lavado de la cabeza será aparte.
- Mantendrá siempre tapado el orificio de inserción del catéter
- Si tiene fiebre y escalofríos sin estar padeciendo un proceso catarral y nota molestias o supuración en la zona de inserción del catéter, se pondrá en contacto con el equipo médico o con las enfermeras/os de la unidad.
- De igual manera comunicara si tiene dolor, hinchazón o cambio de color en el miembro donde tiene colocado el catéter.
- En caso de hemorragia:
 - Si rompe el catéter, deberá pinzarlo y acudir al hospital.
 - Si se sale el catéter, deberá apretar el orificio de inserción y acudir al hospital.

Alimentación

Porque es importante la alimentación.

- Una alimentación equilibrada mejora su calidad de vida.
- Permite que el resultado de la hemodiálisis sea más óptimo.
- Usted estará mejor preparado para un futuro trasplante.

Los alimentos contienen sustancias que el cuerpo necesita para vivir. Entre estas están, las proteínas, el sodio, el potasio, fósforo y el agua son las de mayor interés para usted y debe controlarlas especialmente en su alimentación.

Las proteínas

Son uno de los principales componentes del organismo humano y son imprescindibles para un buen funcionamiento del cuerpo.

Los alimentos más comunes que contienen proteínas son:

- Carne.
- Leche.
- Pescado.
- Huevos.

El sodio

Es un componente de la sal de mesa y es el responsable de las subidas de tensión arterial, del aumento de peso y de la hinchazón de piernas cara y ojos. Alimentos que no debe de consumir:

- Sal de cocina y de mesa.
- Carnes saladas y ahumadas.
- Pescados ahumados y secos, crustáceos, moluscos y quesos.
- Aceitunas.
- Sopas de sobre, purés instantáneos.
- Conservas en general.

El potasio

Es necesario para el correcto funcionamiento del sistema nervioso y muscular entra en el organismo con los alimentos y al no poder ser eliminado por el riñón, se acumula en la sangre provocando alteraciones en la actividad muscular, debilidad, temblores e incluso paro cardiaco. Los alimentos más ricos en potasio son las frutas y verduras. Alimentos que debe evitar:

- Frutos secos: pistachos, higos, almendras, avellanas, cacahuates.
- Leches en polvo.
- Legumbres secas: garbanzos, lentejas, cacao, chocolates.

- Papas fritas de paquete y en puré instantáneo.
- Tomate concentrado.
- Aguacate
- Frutas: plátano, uva, kiwis, melón, naranjas

Frutas y verduras con menos cantidad de potasio que debe comer con moderación.

Frutas:

- Mandarinas, manzana, pera, sandía, fresa, frutas de lata sin almíbar y limón.

Verduras:

- Pepino, lechuga, cebolla y champiñones de lata sin líquido.

Consejos para reducir el potasio en frutas y verduras

Las verduras y frutas pierden potasio en contacto con el agua. Deben cortarse en trozos pequeños dejándolas en remojo como mínimo tres horas cambiando el agua varias veces y sin consumir el agua de remojo.

Las legumbres deben remojarse en agua y esta cambiarla entre 3 a 4 veces antes de la cocción, preparando lo que se consumirá con agua nueva. Su consumo es recomendable durante los días de semana, de martes a jueves.

La verdura congelada pierde potasio al dejarla descongelara temperatura ambiente.

La fruta cocida tiene aproximadamente la mitad de potasio que la fruta fresca dado que la otra mitad se encuentra disuelta en el líquido de cocción. Este líquido no lo debe beber.

El fósforo en nuestra dieta

El exceso de fósforo altera el metabolismo de los huesos ya que extrae el calcio de estos llegando a producir dolor, deformidad y fracturas. Además, el calcio tenderá a adherirse a las paredes de los vasos sanguíneos especialmente las arterias del corazón.

Generalmente, el aumento de fósforo se manifiesta con una incómoda picazón en el cuerpo llamada prurito. No olvide tomar el calcio durante la ingesta de las comidas abundantes, pues este medicamento se une al fósforo en el intestino e impide que pase a la sangre, por lo tanto, ambos son eliminados en las evacuaciones.

Alimentos ricos en fósforo

- Leche y derivados: queso, yogur, flanes, harinas (pan, tallarines, productos de pastelería, etc.) bebidas gaseosas tipo cola, leguminosas.
- Sardinias.
- Yema de huevo.
- Chocolate.
- Frutos secos: piñón, coco, pistachos, cacahuates.

Existe un grupo de alimentos, el cual no está limitado para los pacientes con hemodiálisis, son:

Los hidratos de carbono

Son la principal fuente de energía de nuestro organismo. Todos los seres humanos necesitan energía para realizar las funciones del cuerpo y al no estar limitados en la hemodiálisis, salvo si usted es diabético, es recomendable que se consuman todos los días.

Los hidratos de carbono se dividen en dos grupos:

- Hidratos de carbono de acción rápida o simples, conocidos por su sabor dulce: azúcar mermelada, miel.
- Hidratos de carbono de acción lenta o complejos, que permiten un mayor aprovechamiento de la energía que aportan: pastas, arroz, pan blanco y papas.

Alimentos que contienen hidratos de carbono:

- Pastas.
- Azúcar.
- Papas.
- Galletas.
- Frutas.
- Pan.

No perdamos la ilusión de vivir por la comida.

Peso- ingesta de líquidos

Es muy importante que controle la cantidad de líquidos que toma. En este concepto de líquido debe saber que se incluye no solo el agua si no todo aquello que es líquido y húmedo. Por lo tanto líquido es también, sopas, leche, frutas, café y todas las demás bebidas.

¿Por qué debe controlar la cantidad de líquido que toma al día?

Porque al haber perdido el riñón su capacidad de eliminar orina, todo el líquido que tome se va ir acumulando en su cuerpo provocando aumento de peso rápido, hinchazón e hipertensión.

¿Cuántos líquidos puedo tomar al día?

Si su médico no le dice otra cosa los líquidos a tomar serán:

Volumen orina diario + 500 ml (medio litro) = volumen de líquido permitido

¿Qué es el peso seco?

El peso seco, es el menor peso tolerado por el paciente al finalizar la hemodiálisis y se manifiesta, generalmente, por presión arterial normal y ausencia de edema. Es muy importante que entre una sesión de diálisis y otra no tenga un sobrepeso superior a 1.5 – 2 kilos, es decir, no ingiera una cantidad de líquido superior a un litro y medio a dos litros. Esto le va a asegurar una mayor sensación de bienestar durante la hemodiálisis y además protegerá su corazón de la sobrecarga de líquidos.

Consejos útiles para el nivel de los líquidos.

- Evitar en lo que se pueda el caldo de las comidas.
- Reducir o evitar añadir sal a las comidas antes o después de ser cocinadas.
- Evitar el consumo de alimentos con sal (concentrados, enlatados, embutidos, sal etc.)
- Dividir la cantidad de líquidos a consumir a lo largo del día.
- Tomar la medicación que se pueda con las comidas y evitar tomarlas con agua.
- Chupar cubitos de hielo para calmar la sed (tener en cuenta que: 7 cubitos equivalen a un vaso de agua).
- El agua de las verduras se elimina salteándolas después de hervirlas.
- El pan tostado tiene menos cantidad de agua que el pan del día, alrededor de 35 % menos.
- Es aconsejable comer chicle sin azúcar aún en el caso de no ser diabético.
- Tome té frío y limonada en lugar de bebidas gaseosas las que dan más sed.
- Nunca tomar jugos de frutas, ni néctar.
- Hacer gárgaras con agua sin tragarla puede calmarle la sed.
- Pesarse después del desayuno, le ayudará a llevar mejor el control de líquidos.
- Es importante tener en cuenta que la sed es menos el día siguiente de la hemodiálisis, por lo que se debe tomar menos agua ese día y ahorrarla para el día siguiente.

Alimentos ricos en agua

- Frutas: sandía, naranja, fresas.
- Verduras: lechuga, jitomate, acelgas.
- Yogurt.
- sopas

Signos de alarma

Debe acudir urgentemente al hospital:

- Si tras un consumo excesivo de alimentos ricos en potasio aparece: debilidad muscular, cansancio, hormigueos y pesadez en miembros, alteraciones en el ritmo del corazón.

Estos son síntomas de **hiperpotasemia** (potasio alto), que debe ser tratada inmediatamente, ya que puede causar paro cardíaco y muerte.

- Si tras una ingesta masiva de líquidos aparece: fatiga, dificultad para respirar, sobre todo si intenta permanecer acostado.

Estos son síntomas que sugieren **edema agudo de pulmón**, que deberá ser tratado urgentemente, ya que la dificultad para respirar aumenta con el paso del tiempo.

Medicamentos

Las personas que reciben tratamiento con hemodiálisis, necesitan tomar medicamentos que complementen el tratamiento o ayuden a disminuir los síntomas de la enfermedad. Algunos de estos medicamentos los recibirá durante la sesión de hemodiálisis y otros deberá tomarlos en su casa respetando siempre lo prescrito por su médico.

Los medicamentos más usados son:

Hierro. Se utiliza para disminuir la anemia. Dependiendo de la severidad de esta, el hierro que se le recetará podrá ser directamente en la vena.

Quelantes del fósforo

Se emplean para disminuir el fósforo en la sangre. Deben tomarse, generalmente, junto con las comidas o según indicación médica. Ej. **Carbonato de calcio.**

Antihipertensivos

Se utilizan para corregir la hipertensión (presión arterial alta). Deberá tomarlos de la forma en que su médico se lo indique y nunca dejar de tomarlos, ni modificar la dosis por su cuenta, ya que los riesgos de las dosis inadecuadas pueden ser graves. Ejem. **Nifedipino, Alfametildopa, Losartan.**

Vitaminas

Se utilizan tanto para reponer las vitaminas que se eliminan por la diálisis, como las que se alteran por la insuficiencia renal. Ej. **Polivitamínicos, Ácido Fólico.**

Eritropoyetina

La eritropoyetina ayuda a elevar el nivel de glóbulos rojos en la sangre.

Protectores gástricos:

Se utilizan para proteger el estómago de las irritaciones que pueden producir el gran número de medicamentos que es necesario consumir. Ej. **Ranitidina, Omeprazol.**

Recuerde: solo debe tomar los medicamentos prescritos por su nefrólogo y en las dosis indicadas por él.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

No debe recibir fármacos por vía intramuscular por el riesgo de producirse hematomas en el sitio de inyección, cuando la vía intramuscular es imprescindible se hará el día que no tenga hemodiálisis.

Modos y hábitos

- Es recomendable adoptar entre sus hábitos el ejercicio físico. En principio, el realizar caminatas, en la medida delo posible, es una actividad recomendable y a partir de aquí puede realizarse cualquier ejercicio físico que no sea violento. La extremidad del acceso vascular de verá protegerse adecuadamente.
- Suprima o reduzca en lo posible el consumo de tabaco, ya que, aumenta el riesgo de complicaciones cardiovasculares.
- No suprima las relaciones con sus amigos, no se aisle, relaciónese como siempre lo hizo. La gente que lo rodea lo entenderá y estará dispuesto a ayudarlo.
- En lo posible no suspenda sus vacaciones, ya que puede trasladarse a otras ciudades contactándose con anticipación con su enfermera para la respectiva reserva y cupo en algún centro de hemodiálisis de la ciudad a visitar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Definición y Estadios de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC). Disponible en:
http://www.medicalcriteria.com/es/criterios/neph_ckd_es.htm
Fecha de la última consulta, 18 de enero de 2013.
2. Álvarez González Yanet, Rivas Sierra Roberto A, Bohorques Rodríguez Raúl, Gutiérrez García Francisco. Hemodiálisis de urgencia en el instituto de nefrología Dr. Abelardo Buch año 2010. Revhabanciencméd [revista en la Internet]. 2011 Sep. [citado 2012 Oct 04]; 10(3): 305-309. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2011000300008&lng=es
Fecha de última consulta, 24 de mayo 2013.
3. Lancho Casares José María. Guía para pacientes en tratamiento con hemodiálisis.
4. Reina Sofía. Guía para pacientes en tratamiento con hemodiálisis. ALCER
Disponible en <http://www.alcer.org/mm/File/publicaciones/hemodialisis.pdf>
Fecha de última consulta, 12 de Febrero 2013.
5. Herrera Ma. Isabel, Ibacacche C. Yolanda, Vega O. Marcela. Manual para el paciente con hemodiálisis. DIALISIS SISTEM CO. Disponible en
<http://www.docstoc.com/docs/1918669/Manual-Para-Pacientes-en-hemodialisis>
Fecha de última consulta 15 de Mayo del 2013.