

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-León

Facultad de Ciencias Médicas

Medicina



**Monografía para optar al título de:
Doctor en Medicina y Cirugía general**

Nivel de estrés presente y estrategias de afrontamiento utilizadas de acuerdo al tiempo de tratamiento de los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA en el periodo de julio del 2021.

Autores:

- María Yolanda Norori Estrada.
- Ervin Olliver Patrón Méndez.
- Martín Alexander Peralta Salgado.

Tutor: Dr. Mario Alberto Hernández Dimas.

León, 01 de diciembre del 2021.

“A la libertad por la Universidad “

Resumen

Introducción: El estado emocional del paciente en hemodiálisis juega un papel importante en su atención integral, se relaciona con morbilidad y mortalidad, por lo que las diferentes estrategias de afrontamiento ayudaran a tolerar mejor el estrés y a que se adapte mejor a las necesidades propias de la enfermedad.

Objetivo: Determinar el nivel de estrés presente y estrategias de afrontamiento utilizadas de acuerdo al tiempo de tratamiento de los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA en el periodo de julio del 2021.

Diseño metodológico: Se realizo un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, en el servicio de nefrología del departamento de medicina interna del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, se recolecto información por medio de encuesta a 45 pacientes de los 64 pacientes en el programa de hemodiálisis que recibieron su tratamiento en el mes de julio 2021.

Resultados: Predomino el nivel de estrés moderado, el método de afrontamiento más utilizado por los pacientes es la “reevaluación positiva” a esta estrategia de afrontamiento se le suma en los pacientes con niveles de estrés moderado y alto el de “focalizado en la solución del problema”.

Conclusiones: el presente estudio muestra a nivel general que predomina el nivel de estrés moderado, la estrategia de afrontamiento más utilizado por los pacientes es la “reevaluación positiva”, muestra además que los pacientes no ven la hemodiálisis como su mayor problema ya que estar sometidos a este tratamiento les permite valorar las cosas importantes en sus vidas.

Palabras clave: Hemodiálisis, nivel de estrés, estrategias de afrontamiento.

Agradecimiento

En primer lugar, le agradecemos a Dios por permitirnos tener y disfrutar de nuestras familias pese a las dificultades que el mundo ha atravesado en los últimos años con la pandemia.

A nuestros padres por apoyarnos en cada decisión y proyecto que se ha llevado a cabo a lo largo de nuestras vidas, nuestra carrera y por creer en nosotros.

A nuestros tutores quienes nos han guiado con paciencia y esmero durante nuestra formación integral como Médicos y profesionales de la salud.

A nuestra alma mater por darnos la oportunidad de convertirnos en seres profesionales y humanistas en lo que tanto nos apasiona.

Finalmente agradecemos a quienes leen este apartado y más de nuestra tesis.

Dedicatoria

El presente estudio es dedicado a Dios en primer lugar, quien nos ha regalado la salud, la motivación y la oportunidad de estudiar y superarnos, por brindarnos la fortaleza y las ganas de seguir y no rendirnos ante las dificultades y tropiezos.

A nuestros padres por su amor y apoyo incondicional desde el inicio de nuestra formación profesional, por creer en nosotros, por ser pilares en nuestra educación y por motivarnos en todo momento y sobre todo en aquellos días más difíciles en que pensamos que era difícil poder salir adelante.

ÍNDICE

Introducción.....	1
Antecedentes.	2
Planteamiento del problema.....	4
Justificación.....	5
Objetivos	6
Marco teórico.....	7
Material y métodos	25
Resultados	32
Discusión.....	42
Conclusiones.....	46
Recomendaciones.....	48
Bibliografía	49
Anexos	54

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Tomando en cuenta esta definición, se ha puesto especial énfasis en tener una visión global de los cuidados del paciente. Las enfermedades crónicas son generadoras de ansiedad y estrés por ser incurables, por la perpetuidad del tratamiento y la percepción de muerte que suponen. ^(1,2,3)

Las nefropatías crónicas (CKD, chronic kidney disease) son enfermedades con diferentes procesos fisiopatológicos, la ERC se define por la presencia de uno de los siguientes criterios:

-Daño renal durante más de 3 meses, con cambios frecuentes estructurales o funcionales con descenso del filtrado glomerular (FG) o sin él con marcadores de daño parenquimatoso.

-Caída del filtrado glomerular (FG) < 60 ml/min/1.72m² durante más de 3 meses con marcadores de daño renal o sin ellos. ⁽⁴⁾

Los pacientes diagnosticados de ERC estadio 5 van a experimentar una serie de cambios bruscos en su vida debido a la propia enfermedad y al tratamiento en este caso, la Hemodiálisis. ⁽²⁾

La hemodiálisis es el tratamiento médico que consiste en eliminar artificialmente las sustancias nocivas o tóxicas de la sangre, permite el aclaramiento de toxinas urémicas, la eliminación del líquido acumulado y el restablecimiento del equilibrio electrolítico y acidobásico, mediante un riñón artificial (aparato). ⁽⁵⁾

Se ha visto que el estado emocional del paciente en Hemodiálisis se relaciona con morbilidad y mortalidad, pacientes en Hemodiálisis afectados de depresión, presentan una menor adherencia al tratamiento. ^(2,3)

Es fundamental que el profesional sanitario se centre también en el estado emocional del paciente en hemodiálisis, de esta manera empezará a tolerar el estrés y se adaptara a las necesidades propias de la enfermedad. ^(2,5)

Antecedentes

En un estudio observacional descriptivo de corte transversal realizado en Córdoba, España, con el objetivo de evaluar el estado emocional y la necesidad de apoyo emocional concluyo que existe una alta prevalencia de alteración del estado emocional en los pacientes estudiados y una alta necesidad de ayuda emocional, casi la totalidad de los estudiado (92%) refería sentirse estresado, tristes y/o nervioso. ⁽⁵⁾

En el Hospital universitario de La Paz en España, en un estudio en 2014 que tenía por objetivo determinar la calidad de vida en pacientes del área de nefrología, la investigación manifestó que la depresión y el estrés son las principales agentes que determinan la falta de adherencia al tratamiento ya que estos agentes son generados por factores psicosociales los cuales desencadenan sentimientos subjetivos de tensión, aprensión e hiperactivación del sistema nervioso. ⁽⁶⁾

Un estudio realizado en la unidad de diálisis del Hospital Son Espases, Palama de Mallorca, España, concluyo que los pacientes crónicos que se someten a hemodiálisis poseen un alto porcentaje para padecer alteraciones del ánimo, entre los cuales destaca como principal causante la percepción que tiene el enfermo en cuanto al tratamiento que se le está realizando. ⁽⁷⁾

En Puebla, México, se realizó un estudio e 2018 que tenía por objetivo determinar el nivel de estrés y las estrategias de afrontamiento de los pacientes con tratamiento de hemodiálisis. Este concluyo con que el 75% de los pacientes presenta un nivel medio de estrés, y que este predomina luego de llevar un año en tratamiento además de que la mayoría de los pacientes tiende a desarrollar estrategias tanto psicológicas como sociales para adaptarse al tratamiento de hemodiálisis. ⁽⁸⁾

En Ambato, Ecuador, un estudio realizado en el instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Ambato, que tuvo por objetivo determinar la relación entre el estrés y las estrategias de afrontamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica con tratamiento de hemodiálisis concluyo que existe una relación entre las variable dado que el manejo adecuado de estrategias de afrontamiento, establecerá el nivel de

estrés que presentan los pacientes frente a los diversos agentes estresores que vienen con el estilo de vida diferente al habitual y al largo tratamiento de su patología.⁽⁹⁾

En un estudio realizado en Perú en 2017 que tuvo por objetivo describir los niveles de depresión en una población de pacientes con IRC en tratamiento con hemodiálisis, determino que los pacientes con menor grado de estudios eran los que sufrían una mayor tendencia a la depresión, además de que estos también aumentaban con el tiempo de tratamiento y la edad de los pacientes, estos niveles de depresión se correlacionan con los niveles de estrés. ⁽¹⁰⁾

En la universidad de Costa Rica se realizó un estudio en 2015 que buscaba determinar las estrategias de afrontamiento del dolor que utilizan los pacientes con IRC que recibieron tratamiento con hemodiálisis en el hospital San Juan de Dios, manifiesta que el tratamiento de hemodiálisis y la enfermedad misma pueden convertirse para el paciente y su familiar en una experiencia altamente estresante, no solo por las características del tratamiento, sino también por el malestar físico y las limitaciones que representa, lo cual constituye un desajuste en todas las áreas en las que se desenvuelve el paciente. Cabe resaltar que se describe como una afectación psicológica que aumenta a medida que el filtrado glomerular desciende; lo que afecta la calidad de vida del paciente y que se relaciona con la depresión, la ansiedad y la incertidumbre acerca del futuro, que a su vez se asocia con un aumento de la mortalidad. ⁽¹¹⁾

En Nicaragua los estudios demuestran que no solo aumenta el estrés del paciente sino el de su familia antes y durante su tratamiento cuando se posee una enfermedad crónica, además de que un nivel elevado de estrés puede generar crisis hipertensivas agudizando y aumentando la mortalidad de la HTA, así también se recomienda además del uso de tratamiento farmacológico un cambio en las practicas del estilo de vida como la alimentación, el ejercicio, el manejo del estrés, para mantener un autocuidado efectivo que evite el desarrollo de las complicaciones y la progresión de la enfermedad.⁽¹²⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶⁾

Planteamiento del problema

La enfermedad renal crónica a nivel mundial es considerada uno de los principales problemas en salud pública ⁽¹⁷⁾, los datos a nivel mundial reflejan que cerca de 500 millones de adultos padecen ERC, estimándose una prevalencia media del 7.2% en individuos mayores de 30 años ⁽¹⁸⁾. La prevalencia de ERC año con año va en aumento debido al incremento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e hipertensión arterial (HTA) ^(19,20).

En Latinoamérica la incidencia promedio de pacientes en terapia de reemplazo renal es de 162 pacientes por millón de habitantes y una prevalencia promedio de 778 pacientes por millón de habitantes ⁽²¹⁾, de las cuales la hemodiálisis crónica es la terapia de reemplazo renal de mayor prevalencia en la región suponiendo el 82% del total de terapias ^(22,23).

En la actualidad la institución de la terapia de reemplazo renal contribuye a un aumento de la supervivencia de los pacientes con insuficiencia renal crónica, sin embargo el paciente está obligado a convivir diariamente con una enfermedad incurable que requiere de una forma de tratamiento dolorosa y de larga duración; la cual sumada a la evolución de la enfermedad y sus complicaciones, provoca una serie de daños en los estados de bienestar físico, mental, social y funcional del paciente ⁽²⁴⁾, lo que genera que se sienta limitado en su vida diaria y experimente sentimientos de minusvalía, incapacidad e indefensión, lo cual termina afectando la calidad de vida del paciente ⁽²¹⁾. Es debido al constante incremento de la prevalencia de pacientes sometidos a terapia de reemplazo renal y la gran cantidad de complicaciones que conlleva la misma en la parte mental, física y social del paciente que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es el nivel de estrés presente y las estrategias de afrontamiento de acuerdo a los años de tratamiento de los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA en el periodo de Julio del 2021?

Justificación

La Enfermedad renal crónica es uno de los principales problemas de salud a nivel mundial y la prevalencia de la misma ha presentado un aumento constante y significativo en los últimos años y en Nicaragua esto no es la excepción. Por lo tanto, con el aumento del número de pacientes con ERC, no es de extrañarse que el número de pacientes en terapia de reemplazo renal haya mostrado un incremento significativo en la región en los últimos años.

La hemodiálisis es la terapia de reemplazo renal de mayor prevalencia en la región latinoamericana, correspondiendo al 82% del total de estas, por lo tanto, al ser la terapia más utilizada de la etapa final de una enfermedad que viene en constante incremento, se debería de tener abundante información sobre el impacto que tiene esta en la salud del paciente. A pesar del aumento progresivo, en nuestro país no se cuenta con un registro adecuado de los pacientes sometidos a este tipo de terapias, el cual contemple el impacto que ejerce el tratamiento sobre el bienestar integral del paciente.

Es debido a este incremento significativo en la prevalencia de la enfermedad renal crónica y al vacío de información existente, que se decidió identificar el nivel de estrés experimentado por los pacientes, con lo cual se estará valorando un aspecto importante de su salud, la parte mental, de esta forma nos acercaremos un poco más a la valoración integral del concepto global de salud y no restringir a los pacientes a una valoración únicamente física. Se identificarán las estrategias de afrontamiento más utilizadas por los pacientes y si existe relación alguna con el nivel de estrés, con ello se podrá determinar que estrategias se asocian con un nivel de estrés bajo y fomentar su implementación en aquellos pacientes que no suelen utilizarlas, además de esto el estudio servirá como punto de referencia para futuras investigaciones que aborden el estrés de los pacientes sometidos a terapia de hemodiálisis.

Objetivos

Objetivo General:

Determinar el nivel de estrés presente y estrategias de afrontamiento utilizadas de acuerdo al tiempo de tratamiento de los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA en el periodo de julio del 2021.

Objetivos específicos:

Describir las variables sociodemográficas de los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA en el periodo de julio del 2021

Identificar nivel de estrés, y su relación con las variables sociodemográficas y las estrategias de afrontamiento utilizadas por los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA en el periodo de julio del 2021

Establecer la relación del tiempo de tratamiento con respecto al nivel de estrés y las estrategias de afrontamiento presentes en los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA en el periodo de julio del 2021

Marco teórico

1. Enfermedad renal crónica

1.1 Definiciones.

La enfermedad renal crónica en el adulto se define a como la anomalía estructural o funcional del riñón, evidenciada por marcadores de daño renal en orina, sangre o imágenes y/o un filtrado glomerular teórico (FGt) por debajo de 90ml/min/1,73 m² de superficie corporal (m²sc), por un periodo igual o mayor a tres meses, independientemente de la causa que lo provocó ⁽²⁵⁾.

Situaciones consideradas como daño renal para el diagnóstico de enfermedad renal crónica (cualquiera de los siguientes durante un periodo mayor a 3 meses) ⁽²⁶⁾:

- Albuminuria elevada (cociente albumina-creatinina ≥ 30 mg /g)
- Alteraciones en el sedimento urinario
- Alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular
- Alteraciones estructurales histológicas
- Alteraciones estructurales en pruebas de imagen
- Historia de trasplante renal

Insuficiencia renal crónica es la pérdida irreversible de la función renal, documentado con una tasa de filtrado glomerular < 15 ml/min. Es propiamente la etapa KDOQI 5, donde se requiere empleo de alguna terapia sustitutiva de la función renal Clasificación de la enfermedad renal crónica. ⁽²⁷⁾

1.2 Clasificación de la enfermedad renal crónica.

La clasificación de la enfermedad renal crónica se basa en las categorías de filtrado glomerular y de la albuminuria. ⁽²⁸⁾

Categorías de filtrado glomerular		
Categoría	Descripción	Rangos
G1	Normal o elevado	≥90 ml/min/1,73 m ²
G2	Ligeramente disminuido	60-89 ml/min/1,73 m ²
G3a	Ligera a moderadamente disminuido	45-59 ml/min/1,73 m ²
G3b	Moderada a Gravemente disminuido	30-44 ml/min/1,73 m ²
G4	Gravemente disminuido	15-29 ml/min/1,73 m ²
G5	Fallo renal	<15 ml/min/1,73 m ²

Categorías de proteinuria		
Categoría	Descripción	Rangos
A1	Normal a ligeramente elevada	<30
A2	Moderadamente elevada	30-300
A3	Muy elevada	>300

1.3 Progresión de la Enfermedad renal crónica.

La progresión de la ERC se define por un descenso sostenido del FG > 5 ml/min/1,73 m² al año o por el cambio de categoría, siempre que este se acompañe de una pérdida de FG ≥ 5 ml/min/1,73 m² ⁽²⁸⁾

La progresión de la enfermedad renal crónica es muy variable entre los sujetos que la padecen, muchos pacientes a lo largo de su evolución van a experimentar una progresión muy lenta o incluso no progresarán, en cambio otros pacientes con leves disminuciones en el FG pero que presentan factores principales para la progresión

como proteinuria de rango nefrótico, pueden presentar un deterioro en la función renal en un periodo corto de tiempo. ⁽²⁹⁾

Al no disponer de evidencias suficientes para definir e identificar a aquellos que van a tener una progresión rápida, la recomendación es evaluar simultánea y sistemáticamente el FG estimado y la albuminuria. Tanto la reducción del FG como el grado de albuminuria condicionan el pronóstico, ejerciendo, además, un efecto sinérgico. En caso de progresión, se procurará identificar factores de progresión en el paciente y se tratan aquellos que sean modificables. ⁽²⁸⁾

Riesgos relativos según filtración glomerular y albuminuria para progresión de la enfermedad renal, mortalidad cardiovascular, fracaso renal tratado con diálisis o trasplante y fracaso renal agudo. ⁽²⁹⁾

Clasificación					
Filtrado glomerular			Albuminuria		
			A1	A2	A3
			Normal o ligeramente elevada.	Moderadamente elevada.	Gravemente elevada.
			< 30 mg/ga	30-300 mg/ga	> 300 mg/ga
G1	Daño renal con TFG normal a alta	> o = 90	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto
G2	Daño renal con disminución leve a baja TFG	60-89	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto

G3 a	Disminución ligera a moderada de la TFG	45-59	Riesgo moderado	Riesgo alto	Riesgo muy alto
G3 b	Disminución moderada a severa de la TFG	30-44	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto
G4	Disminución severa de la TFG	14-29	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto
G5	Falla renal	< 15	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

1.4 Manifestaciones clínicas.

El espectro sintomatológico de la enfermedad renal crónica es amplio, por lo general en las fases tempranas de la enfermedad es escasa, a medida que la tasa de filtración glomerular desciende las manifestaciones empiezan a hacerse evidentes. Las manifestaciones clínicas incluyen la acumulación de desechos nitrogenados; alteraciones en el balance de agua, electrolitos y acidobásicos; trastornos de minerales y esqueléticos; anemia y trastornos de coagulación; hipertensión y alteraciones en la función cardiovascular; trastornos gastrointestinales; complicaciones neurológicas; trastornos de la integridad de la piel y trastornos de la función inmunitaria.^{(30) (31)}

1.4.1 Manifestaciones cardiovasculares:

Las alteraciones cardiovasculares son la causa más frecuente de morbimortalidad en pacientes con ERC, la incidencia de enfermedades cardiovasculares es de unas

10 a 20 veces mayor en personas con ERC con respecto a la población general, entre las manifestaciones más frecuentes se incluyen hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca y pericarditis urémica. ⁽³⁰⁾ ⁽³¹⁾

1.4.2 Manifestaciones gastrointestinales:

En los pacientes con uremia es frecuente la presencia de anorexia, vómitos y náuseas de predominio matutino, también es común el fetor urémico el cual se caracteriza por un olor amoniacal del aliento y suele asociarse a la sensación de sabor metálico. En estados avanzados de la enfermedad pueden aparecer alteraciones como gastritis, enfermedad péptica y ulceraciones de la mucosa. ⁽³²⁾

1.4.3 Manifestaciones cutáneas:

Por lo general la piel presenta una coloración pálida y en ocasiones tiene un tinte cetrino, amarillo parduzco. Tanto la piel como las mucosas suelen estar reseca, es frecuente la presencia de prurito y de lesiones secundarias al rascado. En las uñas puede observarse desaparición de la lúnula. En etapas avanzadas suele manifestarse la escarcha urémica y necrosis cutáneas secundarias a calcifilaxis. ⁽³³⁾

1.4.4 Trastornos hematológicos:

La anemia es una característica común de la ERC y la prevalencia aumenta a medida que disminuye la TFG, típicamente es normocítica, normocrómica y de tipo hipoproliferativo. Los pacientes en etapas avanzadas suelen presentar un tiempo de sangrado frecuentemente está alargado debido a disfunción plaquetaria y al aumento de la fragilidad capilar. ⁽³⁰⁾ ⁽³¹⁾

1.4.5 Alteraciones Óseas:

Las alteraciones en el metabolismo óseo-mineral pueden iniciar en los grados iniciales de la ERC y continúan aumentando a medida que la enfermedad empeora, esto debido a la incapacidad del organismo para mantener un adecuado control de las concentraciones séricas de calcio y fosfato. Los cambios esqueléticos se dividen en dos tipos, la osteodistrofia de recambio óseo alto, la cual está relacionada con hiperparatiroidismo secundario y alteraciones del metabolismo de la vitamina D; y osteodistrofia de recambio óseo bajo, la cual incluye a la osteomalacia y osteodistrofia adinámica. ⁽³⁰⁾ ⁽³¹⁾

1.4.6 Manifestaciones neurológicas:

Son frecuentes las alteraciones tanto en el sistema nervioso central como en el sistema nervioso periférico. En las alteraciones del sistema nerviosos central se encuentra la denominada encefalopatía urémica, la cual se caracteriza por insomnio, alteraciones del patrón habitual del sueño, incapacidad para concentrarse, alteraciones de la memoria, confusión, desorientación, labilidad emocional, ansiedad, depresión y ocasionalmente alucinaciones. En cuanto al sistema nervioso periférico, los miembros inferiores se ven afectados con mayor frecuencia que los superiores, la alteración suele ser simétrica y afecta tanto a la función sensitiva como a la motora. ⁽³⁴⁾

1.4.7 Trastornos hidroelectrolíticos:

Se producen alteraciones en la regulación de sodio y agua, pudiendo el paciente llegar a un estado de deshidratación o bien de sobrehidratación. En estados avanzados en los que la función renal esta severamente comprometida se observa hiperpotasemia. Se genera un desequilibrio en la regulación acido-base llevando a una acidosis metabólica. ⁽³⁰⁾

1.5 Cuando iniciar la terapia de sustitución renal.

El principal objetivo de indicar el inicio de la terapia de sustitución renal es el de lograr una mejoría de la calidad de vida del paciente, así como una disminución de su movilidad y mortalidad. Precisar cuándo es el momento adecuado para comenzar la terapia de sustitución renal, es algo sumamente impórtate, y debe procurarse que ofrezca al paciente el mayor beneficio posible. ^(34,35)

El inicio de la terapia de sustitución renal se basa en dos aspectos fundamentales: 1) Una vez que el paciente se encuentra en estadio 5 de ERC, la aparición de las manifestaciones clínicas iniciales de síndrome urémico son las que deben marcar el momento adecuado para iniciar el tratamiento. 2) Una vez que el paciente con ERC5 alcance un filtrado glomerular de 6 mL/min o menos, aunque no presente manifestaciones clínicas de síndrome urémico, se debe iniciar tratamiento para evitar riesgos. Aunque estos dos aspectos rigen el inicio de la terapia de sustitución renal, cada paciente debe de considerarse de forma individual, ya que también entran en juego múltiples factores como lo son la condición clínica del paciente, el tipo de enfermedad renal primaria, la edad, el estado nutricional y el estado de comorbilidad. ^(34,35)

Dado que el inicio programado de la terapia de la sustitución renal se asocia a un mejor pronóstico del paciente, debe preverse su inicio para que el paciente pueda decidir libremente sobre la técnica a emplear, y proseguir una vez que se han descartado las distintas contraindicaciones médicas y psicosociales para cada una de ellas. ^(35,36)

1.6 Terapias de sustitución de la función renal.

Son el recurso terapéutico de soporte renal y puede darse en cualquiera de sus modalidades, diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal. La elección de la técnica corresponde en última instancia al paciente y a su familia, siempre que no existan impedimentos técnicos o médicos para alguna de ellas. Es preciso que el enfermo y su familia sean informados pormenorizadamente y por personal entrenado para tales efectos. Lo ideal es el trasplante renal anticipado,

preferentemente de un donante vivo, pero esta alternativa no siempre es viable y lo habitual es la implementación de la diálisis peritoneal o hemodiálisis ^(35,36)

1.6.1 Trasplante renal:

Cuando un paciente se enfrenta a la insuficiencia renal terminal, la mejor opción terapéutica es el trasplante renal antes del comienzo de cualquier modalidad de diálisis, y se prefiere el trasplante renal de un donante vivo sobre el de un donante fallecido, ya que este proporciona los mayores porcentajes de supervivencia y mejor calidad de vida. Sin embargo, aunque este método es el óptimo, no siempre es posible llevarlo a cabo. ⁽³⁷⁾

1.6.2 Diálisis peritoneal:

Es un proceso mediante el cual el líquido de diálisis es instilado al espacio peritoneal por vía abdominal, mediante un catéter para DP introducido quirúrgicamente. La mayoría de los catéteres son de silicona. El líquido es posteriormente extraído, llevándose consigo las toxinas. Las clasificaciones más comunes son la DP crónica ambulatoria, DP cíclica continua y DP crónica intermitente. (289) ⁽³⁸⁾

En la diálisis peritoneal, la membrana que reviste la cavidad abdominal, el peritoneo, sirve de sustituto del riñón. Normalmente, unos 2 litros de líquido son instilados a través de un catéter en la cavidad abdominal. Los materiales de desecho de la sangre pasan a la solución mediante difusión, después de cierto tiempo el líquido es drenado y sustituido por solución nueva. En contraste con la hemodiálisis, la diálisis peritoneal, es casi siempre una terapia continua, es decir, que el paciente lleva todo el tiempo en la cavidad abdominal el líquido de la diálisis. (414) ⁽³⁸⁾

1.6.3 Hemodiálisis:

Es una técnica de depuración extracorpórea en la que la sangre se pone en contacto, a través de una membrana semipermeable, con un líquido de diálisis de características predeterminadas. De este modo se suplen las funciones de

excreción de solutos, eliminación de líquido retenido y regulación del equilibrio hidroelectrolítico y acidobásico. ⁽³⁸⁾ ⁽³⁹⁾

En la hemodiálisis, se bombea la sangre desde el cuerpo hasta una máquina que contiene un riñón artificial (dializador) que filtra la sangre. El intercambio de sustancias entre la sangre y el líquido de enjuague (dialisato) tiene lugar en este filtro especial. Los productos de desecho y el líquido en exceso se eliminan de la sangre en el dialisato, la sangre se devuelve al cuerpo luego de que se han eliminado los desechos y el líquido en exceso. La mayoría de las veces, este proceso toma de 3 a 5 horas y se tiene que hacer 3 veces a la semana. ⁽³⁸⁾ ⁽³⁹⁾

1.7 Tipos de Acceso vascular.

1.7.1 Catéter central:

Tipo de acceso vascular compuesto de material sintético de una o dos luces que permite alcanzar las venas centrales o la aurícula derecha a partir de su inserción en una vena, habitualmente la yugular interna o la femoral común. Los catéteres venosos centrales solo deben usarse para proveer acceso de corto plazo para HD en una situación de emergencia, mientras se espera que una fístula sane o en preparación para un injerto. ⁽³⁸⁾

1.7.2 Fístula:

Es una conexión entre arteria y vena creada mediante intervención quirúrgica (generalmente en el brazo, uniendo la arteria radial con la vena cefálica. Al momento de realizar HD, se accede a ella a través de una aguja. ⁽³⁸⁾

Cuando se unen la arteria y la vena, la presión dentro de la vena aumenta, fortaleciendo las paredes de la vena. La vena fortalecida está entonces en condiciones de recibir las agujas empleadas en la hemodiálisis. La fístula AV

típicamente toma unos 3 o 4 meses en estar en condiciones de usarse en la hemodiálisis. ⁽³⁸⁾

1.7.3 Injerto vascular:

Consiste en la unión entre una arteria y una vena, a través de un tubo artificial, que se instala vía intervención quirúrgica. El injerto típicamente puede comenzar a usarse unas tres semanas después de la intervención quirúrgica. ⁽³⁸⁾

1.8 Complicaciones.

1.8.1 Complicaciones agudas durante la hemodiálisis:

Hipotensión: Ocurre en el 20 a 30 % de los pacientes. Puede ocurrir por una elevada tasa de ultra filtración o por una solución de diálisis con bajo nivel de sodio. También se puede deber a que la solución tiene una temperatura elevada. Los signos y síntomas son mareo, náuseas, taquicardia, calambres, palidez de la piel y mucosas, bostezo, bradicardia, dislalia, estupor e incluso pérdida de la conciencia del paciente. ⁽⁴⁰⁾

Cefaleas: Entre sus causas están: Entre las principales causas de cefalea se encuentran: crisis hipertensiva, Síndrome de Desequilibrio, Hemólisis, origen psicógeno, características inadecuadas de hemodiálisis, tipo de membrana, baño de acetato, elevado flujo sanguíneo, horas de diálisis. ⁽⁴⁰⁾

Calambres: Son Contracciones musculares dolorosas, dentro de los factores que predisponen están: Hipotensión, Solución de diálisis baja en sodio, Hipoxia de tejidos durante la hemodiálisis, Alteración de Ph sanguíneo, UF/hora excesiva o volumen total de la UF elevada y peso inadecuado. ⁽⁴⁰⁾

Náuseas y Vómitos: Puede estar relacionada con la hipotensión, ingesta de alimentos intra diálisis, trastornos digestivos, síndrome de desequilibrio dialítico, uremia elevada y ansiedad en las primeras diálisis. ⁽⁴⁰⁾

Arritmias: Son frecuentes al inicio de la diálisis, la mayoría de las ocasiones pasan inadvertidas, pero en otras ocasiones producen sensación de golpeteo en el pecho, causan intranquilidad y nerviosismo, son producto de alteraciones hidroelectrolíticas y de cardiopatías subyacentes. ⁽⁴¹⁾

Embolia gaseosa: Se debe entrada de aire del circuito extracorpóreo en el sistema vascular, la sintomatología depende del sistema afectado, si se afecta el sistema respiratorio pueden presentarse arritmias, disnea, tos, opresión precordial, respiración entrecortada, agitación, cianosis y pérdida de la conciencia. Si se ve afectado el sistema nervioso central aparecen convulsiones, aumento de la presión intracraneal, coma e inclusive la muerte. ⁽⁴¹⁾

Hipertensión arterial: causada por ultrafiltración excesiva, concentración elevada de sodio en el líquido de diálisis, aumento excesivo del peso interdiálisis. ⁽⁴⁰⁾

Síndrome de desequilibrio: Se caracteriza por la presencia de cefalea, náuseas, vómitos, hipertensión arterial, visión borrosa, desorientación, convulsiones y en ocasiones arritmias cardiacas. Se debe a un edema cerebral producido por cambios en la osmolaridad y ph del líquido cefalorraquídeo. ⁽⁴¹⁾

Síndrome del primer uso: Esta caracterizado por la presencia de disnea, sibilancias, malestar general, dolor en la región del pecho o espalda y en ocasiones de fiebre precedida de escalofríos, en ocasiones su evolución lleva a una hipotensión e hipoxia terminando en la muerte del paciente. El síndrome aparece en pacientes que utilizan dializadores nevos y es secundario a la activación del sistema del complemento por membranas de celulosa. ⁽⁴¹⁾

Hemolisis: Suele ocurrir por presencia de líquido sobrecalentado, hipotónico o contaminado. ⁽⁴¹⁾

Reacción por pirógenos: Se produce por el paso de endotoxinas a través de pequeños defectos en la membrana del dializador, el paciente presenta malestar general, escalofríos, náuseas, vómitos y fiebre. ⁽⁴¹⁾

Reacción anafiláctica: Es secundaria a la hipersensibilidad al óxido de etileno, el cual es empleado en la esterilización de los dializadores. ⁽⁴¹⁾

1.8.2 Complicaciones relacionadas al acceso vascular:

Infecciones: Pueden ser locales o sistémicas, la causa más frecuente son *S. epidermidis*, *S. aureus* y microorganismos gramnegativos. ^(38,41)

Hemorragias: Suelen presentarse por aneurisma, rotura de la anastomosis o exceso de anticoagulación. ⁽⁴¹⁾

Insuficiencia cardíaca por alto gasto: Ocurre por desviación de > 20% del gasto cardíaco por el acceso vascular. Se diagnostica al ocluir el acceso y observar una disminución de la frecuencia cardíaca. ⁽⁴¹⁾

Hipertensión venosa: por paso de sangre arterial a un sistema venoso estenosado u ocluido. Produce dolor en el pulgar, edema, varices superficiales, exudado o necrosis. ⁽⁴¹⁾

Estenosis: Lesiones vasculares localizadas en el árbol arterial que alimenta el acceso vascular (AV). La alteración hemodinámica que provocan es una disminución en el flujo de la FAV. Se deben principalmente a la presencia de lesiones estenosantes u oclusivas a causa de la progresión de una arteriosclerosis existente de base. Isquemia distal: Suele presentarse por déficit en el territorio distal a la arteria ligada. El paciente suele presentar dolor muscular, úlceras, dedos fríos, pálidos y carentes de pulso. ^(38,41)

Trombosis: La trombosis es la principal complicación de la FAV, su principal factor predisponente es la presencia de estenosis venosa, que es responsable del 80-90%

de las trombosis. Toda FAV trombosada se debe evaluar de forma urgente, realizándose la repermeabilización del acceso cuando se encuentre indicado, en las primeras 24-48h tras el evento. (38,41)

2. Estrés

2.1 Definición.

La palabra estrés viene de la palabra griega “Stringere” y significa provocar tensión. (42,43)

Hans Selye en 1936 introdujo por primera vez en el área de la salud el término “sstress”, lo defino como un síndrome general de adaptación ya que este es una respuesta adaptativa del organismo ante diversos agentes estresores.

LA OMS define el estrés como el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción. Lo que se traduce de que se trata de un sistema de alerta biológico necesario para la supervivencia. Este sistema puede ser activado por diferentes circunstancias que giren entorno a nuestra vida como nuestro trabajo, salud, familia o educación. (42,44)

Los estresores son las situaciones imprevistas o contrariedades, condiciones personales, profesionales o de cualquier otra índole que nos ocurren en la vida y que percibimos consciente o inconscientemente como una amenaza, dificultad o algo negativo. Los estresores se clasifican según 12 criterios: (44)

- Momento en el que actúan: remotos, recientes, actuales, futuros
- periodo en que actúan: muy breve, breve, prolongado, crónico)
- La repetición del tema traumático: único o reiterado
- La cantidad en que se presenta: único o múltiple

- La intensidad del impacto: micro estresores y estrés cotidiano, estresores moderados, estresores intensos, estresores de gran intensidad.
- La naturaleza del agente: físico, químico, fisiológico, intelectuales y psicosociales.
- La magnitud social: micro sociales o macrosociales
- El tema traumático: sexual, marital, familiar, ocupacional, entre otros.
- La realidad del estímulo: real o imaginario.
- La localización de la demanda: ambiental o intra psíquica.
- Según sus relaciones intra psíquicas: sinergia positiva, sinergia negativa. Antagonismo, o ambivalencia.
- Efectos sobre la salud: Positivo o eustres, negativo o distrés.
- La fórmula diátesis/ estrés

En conclusión, podemos determinar que es un mecanismo de protección por medio el cual el organismo trata de responder de forma adecuada a dicha situación. (3)

2.2 Fases del estrés.

Hans Selye denominó al estrés como el síndrome general de adaptación y lo describió en tres fases: ⁽⁴³⁾

- I. Alarma de reacción: esta fase aparece cuando el cuerpo detecta el estímulo estresor.
- II. Adaptación: comienza cuando el cuerpo toma medidas defensivas hacia el agente estresor para obtener un equilibrio.
- III. Agotamiento: empieza cuando el cuerpo abusa de los recursos y de las defensas para mantener el equilibrio.

2.3 Tipos de estrés.

De lo antes mencionado parten dos tipos: ⁽⁴³⁾

El estrés agudo: si el estímulo es real y de corta duración; según la OMS si se produce en menos de un mes de exponerse a un agente estresor.

El estrés agudo episódico: es aquel en el cual se sufren episodios de estrés agudo con frecuencia.

El estrés crónico: el estímulo puede ser real o imaginario, pero perdura en el tiempo.

2.4 Fisiología del estrés.

Ante una situación de estrés, el organismo sufre una serie de reacciones fisiológicas que activan el eje hipófisis-suprarrenal y el sistema nervioso autónomo. ⁽⁴⁵⁾

El eje hipófisis-suprarrenal este compuesto por el hipotálamo que actúa de enlace entre el sistema endocrino y el sistema nervioso, la hipófisis y las glándulas suprarrenales. ⁽⁴⁴⁾

El sistema nervioso autónomo se encarga de regular el funcionamiento de los órganos internos y controla algunas funciones de manera inconsciente e involuntaria. ⁽⁴⁴⁾

El eje hipófisis-suprarrenal se activa frente agresiones físicas y psíquicas. El hipotálamo segrega la hormona CRF, que actúa sobre la hipófisis y provoca la secreción de la hormona adrenocorticotropa que a su vez actúa sobre la corteza de las glándulas suprarrenales lo que da lugar a la producción de corticoides y andrógenos que pasan al torrente sanguíneo. El más importante de estos corticoides es el cortisol, que es conocido como la hormona del estrés. ⁽⁴⁴⁾

El cortisol afecta sensiblemente a los tejidos diana, contribuye a elevar la glucosa sanguínea, aumenta la presión arterial por la retención de sodio, facilita la formación de úlceras gástricas, aumenta la degradación de proteínas y de ácido úrico. ⁽⁴⁴⁾

En el cerebro el cortisol inhibe la secreción de CRF y afecta al locus coeruleus, afecta los ejes de la hormona del crecimiento, la reproducción y de la sexualidad, las hormonas tiroideas, afecta el sistema inmune inhibiendo mediadores de la inflamación. ⁽⁴⁴⁾

2.5 Sistema inmune y estrés.

El sistema inmunitario se pone en movimiento a través de dos tipos de sustancias: citoquinas y los intermediarios de la inflamación. El hipotálamo posee receptores sensibles a los intermediarios de la inmunidad y es capaz de regularla por medio de la hipófisis y el sistema nervioso autónomo. Durante el estrés, el cerebro, el sistema endocrino y el inmunitario forman un circuito que se comunica por medio de señales bioquímicas en forma de neuropéptidos, hormonas, factores de crecimiento, citoquinas, entre otros. ⁽⁴⁴⁾

La inmunidad resulta deprimida por el estrés psicológico, el insomnio, entre otros estados negativos emocionales; ya que, a través del cortisol, el sistema del estrés tiene un papel inhibitorio sobre la síntesis de citoquinas. ⁽⁴⁴⁾

2.6 Síntomas del estrés.

Síntomas físicos

Suelen ser con frecuencia los primeros en aparecer. Incluyen fatiga crónica, cefaleas y migrañas, alteraciones gastrointestinales, dolores musculares, alteraciones respiratorias, alteraciones del sueño, alteraciones dermatológicas, alteraciones menstruales entre otros. ⁽⁴²⁾

Alteraciones conductuales

Destaca la irregularidad de la conducta alimentaria y el abuso de drogas, fármacos y alcohol. Las conductas violentas suelen ser muy frecuentes así también es la práctica del absentismo laboral. ⁽⁴²⁾

Alteraciones emocionales

Principalmente ansiedad, depresión, irritabilidad, baja autoestima, falta de motivación, dificultad de concentración, distanciamiento social y emocional, sentimientos de frustración profesional, deseos de abandono. ⁽⁴²⁾

2.7 Estrés y ERC.

La insuficiencia renal crónica es una enfermedad que conduce a la aparición de trastornos psicológicos, teniendo en común con otras de las enfermedades

degenerativas la aparición de la ansiedad ante la muerte, la depresión y el estrés. Al respecto se plantea que la insuficiencia renal crónica es una situación de estado de Estrés permanente, dado que los tratamientos de los pacientes se mantienen de forma continuada durante un largo período de tiempo y no podrán dejarse a menos que el paciente los abandone lo cual empeoraría su estado de salud. ⁽⁴⁵⁾

Se encontró que los niveles de estrés eran superiores a los de ansiedad ante la muerte, interpretando este dato considerando que las preocupaciones de los pacientes tienen más que ver con problemas actuales de su vida y de sus familiares, que derivados de la posibilidad de su fallecimiento. También se ha observado que, para evitar un posible fracaso del tratamiento con hemodiálisis, los pacientes que ostenten una combinación de estrés y ansiedad ante la muerte en un nivel alto, requieren de un manejo especializado en el área psicológica con objeto de aprender a confrontar adecuadamente sus estresores y proponen para ello el consejo clínico (counseling) en solución de problemas y en asertividad estructurada. Sus problemas pueden ser tan variados como los que se refieren a alteraciones en el estado de ánimo, en el sueño, problemas familiares, de pareja, económicos, etc. y necesariamente requieren de un trato individualizado y flexible. ⁽⁴⁶⁾

Por todo lo antes mencionado, sería necesario tener en cuenta la variable estrés, cuando se analiza la población de enfermos renales, con el fin de poder aportar más datos sobre la propia enfermedad y los peligros que pueden derivar de su tratamiento el cual, al ser de larga duración, podría derivar en un estrés crónico ⁽⁴⁶⁾.

2.8 Estrategias de afrontamiento de los pacientes en hemodiálisis.

El factor estresante determina el uso de una de las diversas estrategias de afrontamiento que existen, por ejemplo: los eventos en los que se puede realizar algo para su solución crean estrategias que ayuden a su solución, mientras en aquellos estresantes en los cuales no se puede solucionar se desarrollaran estrategias emocionales. ⁽⁴⁷⁾

Según la escala de Modos de afrontamiento (Ways of Coping, WOC) de Folkman y Lazarus (1985); que es un instrumento que evalúa los pensamientos y aptitudes que se realizan para manejar una situación estresante; existen 8 estrategias distintas

para afrontar el dolor de estas ocho 2 se centran en la solución de la problemática y 5 dirigen hacia un control emocional y el ultimo trabaja en ambas áreas.

Las estrategias son:

- 1) La confrontación: Pruebas para solucionar directamente la situación mediante acciones directas o indirectas o arriesgadas en algunos casos.
- 2) Planificación: pensando y realizando estrategias para solucionar la problemática.
- 3) Distanciamiento: alejarse del problema estresor.
- 4) Autocontrol: esfuerzos para lidiar con los propios sentimientos.
- 5) Aceptación: aceptar el papel que uno desempeña desde el inicio del problema.
- 6) Escape: es el uso de pensamientos o acciones improductivos para alejarse del problema entre estos tenemos tomar, comer, usar drogas o tomar medicamentos.
- 7) Reevaluación positiva: reconociendo los aspectos positivos de la situación estresante.
- 8) Apoyo social: buscar a otras personas que tengan o hayan pasado por la situación estresante para así obtener ayuda, información y apoyo emocional.

Material y métodos

1) Tipo de estudio:

Estudio de tipo observacional, descriptivo de corte transversal.

2) Área de estudio:

El estudio se realizó en el servicio de Nefrología del departamento de Medicina Interna del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de la ciudad de León, Nicaragua, en el mes de julio del año 2021.

3) Población de estudio:

Se estudió a los pacientes con Enfermedad Renal Crónica pertenecientes al programa de hemodiálisis del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), durante el mes de julio del año 2021, y que cumplían con los criterios de inclusión estipulados. Se tomó en cuenta al total de la población los cuales eran 64 pacientes.

4) Fuente de información:

La información recolectada fue de fuente primaria ya que se obtuvo directamente de los pacientes seleccionados para la participación en el estudio.

5) Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica.
- Pacientes inscritos en el programa de hemodiálisis del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello.

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que han recibido el tratamiento de hemodiálisis por al menos un mes.

6) Criterios de exclusión:

- Pacientes que no deseen participar en el estudio.
- Pacientes con alguna alteración física o sensorial que le impida participar en el estudio.
- Pacientes que presenten alteraciones cognitivas al momento del estudio.
- Pacientes diagnosticados con alguna enfermedad mental.

7) Instrumento de recolección de la información:

Para la recolección de datos se utilizó el método de la encuesta, dicha encuesta estaba estructurada en base a dos aspectos principales.

a) Escala de estrés percibido (PSS)

En primer lugar, se evaluó el nivel de estrés al que se encontraban sometidos los pacientes, para este propósito se hizo uso de la escala de estrés percibido (PSS) en su versión completa. Esta escala es un instrumento de auto informe que evalúa el nivel de estrés percibido durante el último mes, consta de un total de 14 ítems con un formato de respuesta basado en una escala de cinco puntos (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo). La puntuación total de la PSS se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 y una vez invertidos se les suma el puntaje del resto de ítems. Y se evalúa la puntuación obtenida, de tal forma que a mayor puntuación obtenida corresponde un mayor nivel de estrés percibido, el rango de puntaje va de 0-54 y clasifica como: de 0-14 nivel de estrés bajo, de 15-28 nivel de estrés moderado, de 29- 42 nivel de estrés alto y de 43 a 56 nivel de estrés muy alto.

b) Cuestionario de Afrontamiento del Estrés (CAE)

El segundo aspecto consistió en determinar las estrategias de afrontamiento utilizadas por los pacientes para hacerle frente al estrés, para dicho fin se utilizó el Cuestionario de Afrontamiento del Estrés (CAE). Dicho cuestionario es una medida de autoinforme diseñada para evaluar siete estilos básicos de afrontamiento: (1) focalizado en la solución del problema, (2) autofocalización negativa, (3) reevaluación positiva, (4) expresión emocional abierta, (5) evitación, (6) búsqueda de apoyo social, y (7) religión. El cuestionario a su vez está conformado por 42 ítems (6 por cada subescala), en un rango de cinco puntos (0 = Nunca, 1 = Pocas veces, 2 = A veces, 3 = Frecuentemente y 4 = Casi siempre), en base a la pregunta “¿Cómo se ha comportado habitualmente ante situaciones de estrés? El rango de puntaje para cada subescala va de 0-24, clasificándose como: 0 no utilizado, 1-12 poco utilizado y de 13-24 frecuentemente utilizado.

Se realizó una prueba piloto con un total de 10 pacientes para determinar el nivel de confiabilidad del instrumento de evaluación en nuestra población, la escala de estrés percibido (PSS), presentó un valor por Alfa de Cronbach de 0.899. Mientras que el Cuestionario de Afrontamiento del Estrés (CAE) presentó los siguientes valores por Alfa de Cronbach para cada una de sus siete escalas: Focalizado en la solución del problema 0.726, Autofocalización negativa 0.68, Reevaluación positiva 0.62, Expresión emocional abierta 0.704, Evitación 0.750, Búsqueda de apoyo social 0.890 y Religión 0.811.

8) Procedimiento para la recolección de información:

Se redactó una carta solicitando a la directora del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello la debida autorización para llevar a cabo el trabajo investigativo. Antes de la recolección de datos del total de la muestra se realizó una prueba piloto con un total de 10 pacientes, para verificar la confiabilidad interna de las escalas, y estandarizar el método de recolección de datos. Para la recolección de datos se visitó a los pacientes en la sala de hemodiálisis del Hospital Escuela Oscar Danilo

Rosales Arguello, según su turno correspondiente, y se seleccionó a aquellos pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, se dialogó con ellos, se les explicó el objetivo del estudio investigativo, el uso que tendrían los datos que estaban proporcionando y se les preguntó si estaban dispuestos a participar en el estudio. De obtenerse una respuesta positiva se proseguía con la aplicación de la encuesta. Para ello el paciente podía rellenarla el mismo o bien el equipo de investigación podía leerle la encuesta al paciente y ser rellenada atendiendo a las respuestas de este. En cualquiera de estas circunstancias, los miembros del equipo de investigación estaban en todo momento a disposición del paciente en caso de que éste presentara una duda sobre el llenado de la encuesta.

9) Plan de análisis:

Con los datos que se recolectaron a través de la aplicación de las encuestas, se creó una base de datos en el programa SPSS versión 25 para su debido análisis. Se realizó un análisis univariado para determinando frecuencias y porcentajes de los datos sociodemográficos, tiempo de tratamiento y nivel de estrés experimentado. Para el análisis bivariado se realizó el cruce de variables utilizando tablas de contingencia, Para reflejar el nivel de estrés experimentado en los pacientes y las medidas de confrontación más utilizadas según sus datos sociodemográficos y el tiempo que llevan recibiendo tratamiento.

10) Operacionalización de las variables:

Variable	Definición	Indicador
Sexo	Conjunto de características anatómicas, fisiológicas y genéticas que permiten diferenciar entre hombres y mujeres.	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta el periodo de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • ≤39 años • 40-59 años • ≥60 años
Procedencia	Lugar en donde habita el paciente.	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Rural
Escolaridad	Niveles de formación académica a los que el paciente pudo optar y culminar de forma satisfactoria a lo largo de su vida.	<ul style="list-style-type: none"> • Iltrado • Educación primaria • Educación secundaria • Educación superior
Estado laboral	Situación actual del paciente en el ámbito laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado • Desempleado • Jubilado
Religión	Conjunto de doctrinas constituidas por un conjunto de principios, creencias y prácticas sobre cuestiones de tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Católica • Evangélica • Ninguna

	existencial, moral y espiritual.	
Tiempo de tratamiento	Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento de sustitución de la función renal.	<ul style="list-style-type: none"> • < de 1 año • ≥ a 1 año hasta < de 5 años • ≥ a 5 años hasta < de 10 años • ≥ de 10 años
Nivel de estrés	Cuantificación del conjunto de procesos que se pone en marcha cuando una persona percibe una situación o acontecimiento como amenazante o desbordante de sus recursos.	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo • Moderado • Alto • Muy alto
Métodos de afrontamiento	Esfuerzos cognitivos y conductuales, que lleva a cabo el individuo para hacer frente al estrés.	<ul style="list-style-type: none"> • Focalizado en la solución del problema • Autofocalización negativa • Reevaluación positiva • Expresión emocional abierta • Evitación • Búsqueda de apoyo social • Religión

11) Aspectos éticos:

Cada paciente que participo en el estudio, fue debidamente informado del uso que tendría la información proporcionada por el mismo, no se le ocultaron, omitieron, ni modificaron aspectos relevantes sobre este hecho. De igual forma se garantizó la confidencialidad y seguridad de los datos que este estaba proporcionando y en ningún momento su identidad personal fue revelada.

Toda la información recolectada fue empleada únicamente en el trabajo investigativo y para los fines originalmente estipulados en este, por lo tanto, se respetaron y cumplieron los términos a los que el paciente accedió al momento de aceptar su participación en el estudio.

Resultados

1. Datos sociodemográficos

En el periodo de estudio se entrevistaron a 45 pacientes, de los cuales el 84% son hombres; El grupo etario con mayor población es el comprendido entre los 40 a 59 años de edad con un 47%; el 69% de los pacientes era de procedencia urbana; con respecto a la escolaridad el 42% de las personas encuestadas refirieron haber recibido únicamente educación primaria; el 51% de los pacientes eran laboralmente activos; la religión católica y evangélica fueron las principales creencias religiosas con un 40% cada una. (ver tabla 1)

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en el periodo de junio a julio del 2021. (n=45)

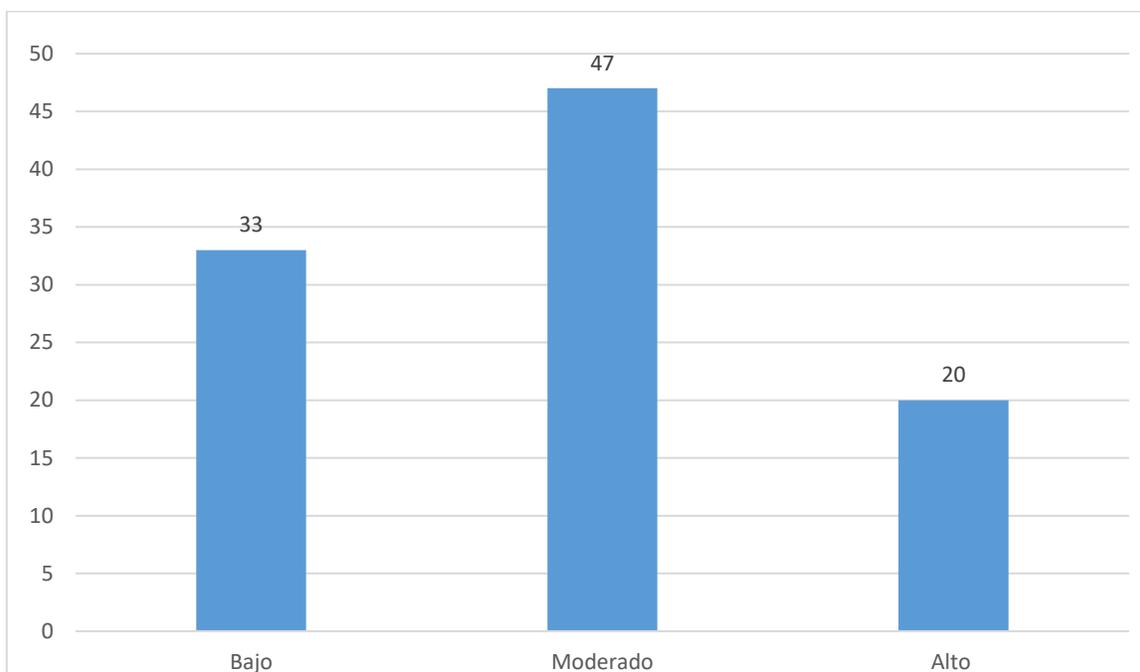
Variable		Frecuencia	%
Sexo	Hombre	38	84
	Mujer	7	16
Edad	≤ 39 años	15	33
	40 a 59 años	21	47
	≥ 60 años	9	20
Procedencia	Urbano	31	69
	Rural	14	31
Escolaridad	Iletrado	3	7
	Educación primaria	19	42
	Educación secundaria	7	16
	Educación superior	16	35
Estado laboral	Empleado	23	51
	Desempleado	17	38
	Jubilado	5	11
Religión	Católica	18	40
	Evangélica	18	40
	Ninguna	9	20

(Fuente: Elaboración propia en base a aplicadas encuestas)

2. Nivel de estrés, y su relación con las variables sociodemográficas y las estrategias de afrontamiento.

En la población de estudio el nivel de estrés predominante fue el nivel de estrés moderado con una proporción del 47%, mientras que la menor proporción la presento el nivel de estrés alto con un 20%. (ver grafica 1).

Grafica 1. Distribución porcentual de pacientes respecto al nivel de estrés experimentado (n=45)



(Fuente: Elaboración propia en base a aplicadas encuestas)

Tanto en hombres como en mujeres predominó el nivel de estrés moderado con una proporción del 47 y 43% respectivamente. Tanto en los pacientes menores de 40 años como en los pertenecientes al rango de edad entre los 40 a 59 años predominó el nivel de estrés moderado con una proporción del 60 y 43% respectivamente, en cambio en los pacientes pertenecientes al grupo de 60 años o más predominó el nivel de estrés bajo con una proporción del 56%. Los pacientes de origen rural presentaron la mayor proporción de nivel de estrés bajo con un 43% y la menor proporción de nivel de estrés alto con un 14%. En cuanto a la escolaridad los pacientes con un nivel educativo de educación primaria presentaron la mayor proporción de nivel de estrés bajo con un 53% y la menor proporción de nivel de estrés alto con un 16%. Los pacientes jubilados presentaron la mayor proporción de nivel de estrés bajo con un 60%, mientras que los pacientes que se encontraban desempleados presentaron la mayor proporción de nivel de estrés alto con un 29%. Con respecto a las creencias religiosas los pacientes que presentaron la mayor proporción de nivel de estrés bajo fueron los pacientes que profesan la religión evangélica con un 44%, mientras que los pacientes que refirieron no tener alguna religión presentaron la mayor proporción de nivel de estrés alto con un 33%. Al realizarse la prueba de Chi-cuadrado entre las variables sociodemográficas y el nivel de estrés, todas las variables arrojaron un valor mayor al nivel de significancia de 0.05 con lo cual se concluye que las variables son independientes. (ver tabla 2)

Tabla 2. Nivel de estrés experimentado por los pacientes según variables sociodemográficas. (n=45)

Datos del paciente		Nivel de estrés								P
		Bajo		Moderado		Alto		Total		
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
Sexo	Hombre (38)	12	32	18	47	8	21	38	100	.824
	Mujer (7)	3	43	3	43	1	14	7	100	
Edad	≤ 39 años (15)	3	20	9	60	3	20	15	100	.460
	40 a 59 años (21)	7	33	9	43	5	24	21	100	
	≥ 60 años (9)	5	56	3	33	1	11	9	100	
Procedencia	Urbano (31)	9	29	15	48	7	23	31	100	.623
	Rural (14)	6	43	6	43	2	14	14	100	
Escolaridad	Illetrado (3)	1	33	1	33	1	33	3	100	.261
	Educación primaria (19)	10	53	6	31	3	16	19	100	
	Educación secundaria (7)	2	28	3	43	2	28	7	100	
	Educación superior (16)	2	12	11	69	3	19	16	100	
Estado laboral	Empleado (23)	7	30	12	52	4	18	23	100	.502
	Desempleado (17)	5	29	7	42	5	29	17	100	
	Jubilado (5)	3	60	2	40	0	00	5	100	
Religión	Católica (18)	6	33	8	44	4	22	18	100	.441
	Evangélica (18)	8	44	8	44	2	11	18	100	
	Ninguna (9)	1	11	5	56	3	33	9	100	

(Fuente: Elaboración propia en base a aplicadas encuestas)

Las estrategias de afrontamiento más utilizado por los pacientes con nivel de estrés bajo fueron las de “reevaluación positiva” utilizándolas de forma frecuente el 100% de ellos, los pacientes con nivel de estrés moderado tuvieron como estrategias de afrontamiento más utilizadas las de “Focalizado en la solución del problema” y las de “reevaluación positiva” ambos utilizados de forma frecuente por el 86%, las estrategias más utilizados por los pacientes con nivel de estrés alto fueron las de “Focalizado en la solución del problema”, de “reevaluación positiva” y de “autofocalización negativa, siendo utilizadas de forma frecuente por el 67% de los pacientes cada una. Los métodos menos utilizados por los pacientes con nivel de estrés bajo, moderado y alto fueron los de expresión emocional abierta utilizándolos con una baja frecuencia el 100, 86 y el 67% respectivamente. Al realizarse la prueba de Chi-cuadrado entre las estrategias de afrontamiento y el nivel de estrés, tres estrategias de afrontamiento arrojaron un valor menor al nivel de significancia de 0.05 con lo cual se concluye que estas tres son dependientes con respecto al nivel de estrés experimentado por los pacientes, estas fueron autofocalización negativa (0.023), Reevaluación positiva (0.044) y Expresión emocional abierta (0.044) (ver tabla 3)

Tabla 3. Estrategias de afrontamiento utilizadas por los pacientes según el nivel de estrés experimentado. (n=45)

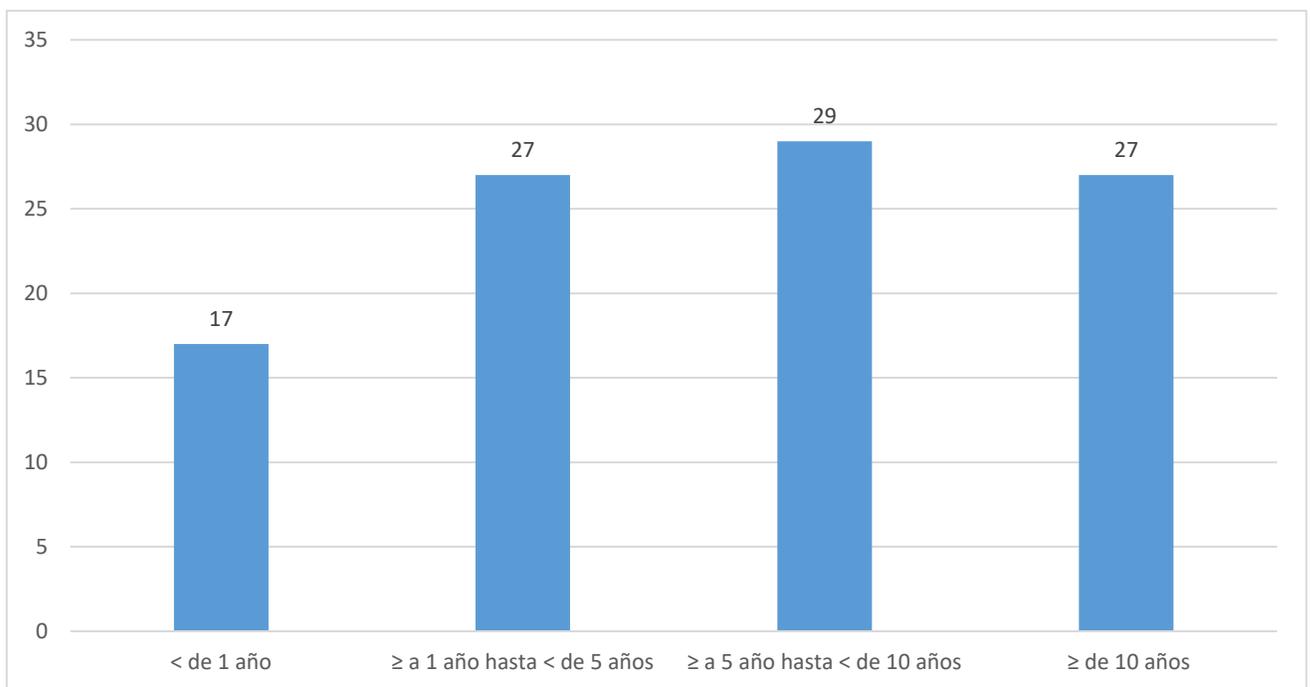
Estrategias de afrontamiento		Nivel de estrés			P
		Bajo	Moderado	Alto	
		%	%	%	
Focalizado en la solución del problema	Poco utilizado	27	14	33	.454
	Frecuentemente utilizado	73	86	67	
	Total	100	100	100	
Autofocalización negativa	Poco utilizado	87	71	33	.023
	Frecuentemente utilizado	13	29	67	
	Total	100	100	100	
Reevaluación positiva	Poco utilizado	0	14	33	.044
	Frecuentemente utilizado	100	86	67	
	Total	100	100	100	
Expresión emocional abierta	Poco utilizado	100	86	67	.044
	Frecuentemente utilizado	0	14	33	
	Total	100	100	100	
Evitación	Poco utilizado	53	43	56	.747
	Frecuentemente utilizado	47	57	44	
	Total	100	100	100	
Búsqueda de apoyo social	Poco utilizado	53	48	67	.632
	Frecuentemente utilizado	47	52	33	
	Total	100	100	100	
Religión	Poco utilizado	27	43	44	.552
	Frecuentemente utilizado	73	57	56	
	Total	100	100	100	

(Fuente: Elaboración propia en base a aplicadas encuestas)

3. Relación del tiempo de tratamiento con respecto al nivel de estrés y las estrategias de afrontamiento

Con respecto al tiempo que los pacientes tenían de estar recibiendo terapia de sustitución renal, el 29% de ellos se encontraba en el intervalo de tiempo comprendido entre igual o mayor a 5 años hasta menos de 10 años. El periodo de tiempo con menos población es el de menos de 1 año con un 17%. (Ver grafica 2)

Grafica 2. Distribución porcentual de pacientes respecto al periodo de tiempo durante el cual han recibido tratamiento de hemodiálisis (n=45)



(Fuente: Elaboración propia en base a aplicadas encuestas)

Los pacientes con intervalo de tiempo de tratamiento mayor o igual a 5 año hasta menos de 10 presentaron la mayor proporción de nivel de estrés bajo con un 46%, en cambio los pacientes con menos de 5 años de tratamiento presentaron la mayor proporción de nivel de estrés alto con 25% cada uno. Al realizarse la prueba de Chi-cuadrado entre el tiempo de tratamiento y nivel de estrés se obtuvo un valor de 0.668 el cual es mayor al nivel de significancia de 0.05 con lo cual se concluye que las variables son independientes. (Ver tabla 4)

Tabla 4. Nivel de estrés experimentado por los pacientes respecto al tiempo que llevan recibiendo tratamiento de hemodiálisis. (n=45)

Tiempo de tratamiento	Nivel de estrés				P
	Bajo	Moderado	Alto	Total	
	%	%	%	%	
< de 1 año	12	63	25	100	.668
≥ a 1 año hasta < de 5 años	42	33	25	100	
≥ a 5 año hasta < de 10 años	46	39	15	100	
≥ de 10 años	25	58	17	100	

(Fuente: Elaboración propia en base a aplicadas encuestas)

En los pacientes que tenían menos de un año de estar recibiendo tratamiento las principales estrategias de afrontamiento fueron las de reevaluación positiva y las de religión, utilizándolos de forma frecuente el 75% de los pacientes. Los pacientes que tenían un intervalo de tratamiento igual o mayor a un año hasta menos de 5 años, su estrategia más utilizada fue el de Focalizado en la solución del problema utilizándolo frecuentemente el 100% de los encuestados. Los pacientes con el intervalo de tratamiento igual o mayor a 5 años hasta menor de 10 años y los que tenían más de 10 años de recibir tratamiento tenían como estrategia de afrontamiento más utilizado el de reevaluación positiva ocupándolo de forma frecuente el 100 y 75% de ellos respectivamente. Al realizarse la prueba de Chi-cuadrado entre las estrategias de afrontamiento y el tiempo de tratamiento, una de las estrategias de afrontamiento, la expresión emocional abierta, obtuvo un valor de 0.008 lo cual es menor al nivel de significancia de 0.05 con lo cual se concluye que es dependiente al tiempo de tratamiento. (Ver tabla 5)

Tabla 5. Estrategias de afrontamiento utilizadas por los pacientes respecto al tiempo que llevan recibiendo tratamiento de hemodiálisis. (n=45)

Estrategias de afrontamiento		Tiempo de tratamiento				P
		< de 1 año	≥ a 1 año hasta < de 5 años	≥ a 5 año hasta < de 10 años	≥ de 10 años	
		%	%	%	%	
Focalizado en la solución del problema	Poco utilizado	37	0	23	33	.147
	Frecuentemente utilizado	63	100	77	67	
	Total	100	100	100	100	
Autofocalización negativa	Poco utilizado	50	75	62	83	.386
	Frecuentemente utilizado	50	25	38	17	
	Total	100	100	100	100	
Reevaluación positiva	Poco utilizado	25	8	0	25	.202
	Frecuentemente utilizado	75	92	100	75	
	Total	100	100	100	100	
Expresión emocional abierta	Poco utilizado	50	92	92	100	.008
	Frecuentemente utilizado	50	8	8	0	
	Total	100	100	100	100	
Evitación	Poco utilizado	50	33	54	58	.632
	Frecuentemente utilizado	50	67	46	42	
	Total	100	100	100	100	
Búsqueda de apoyo social	Poco utilizado	50	50	62	50	.920
	Frecuentemente utilizado	50	50	38	50	
	Total	100	100	100	100	
Religión	Poco utilizado	25	33	23	67	.106
	Frecuentemente utilizado	75	67	77	33	
	Total	100	100	100	100	

(Fuente: Elaboración propia en base a aplicadas encuestas)

Discusión

Este estudio muestra las características sociodemográficas, los niveles de estrés que perciben los pacientes que se realizan hemodiálisis, cuáles son las estrategias de afrontamiento que estos utilizan y el tiempo que llevan bajo hemodiálisis.

La población total de pacientes en terapia de hemodiálisis es de 64, de estos, 9 pacientes no realizaron la encuesta debido a que no cumplían con los criterios de inclusión y 10 pacientes se utilizaron para la realización de la prueba piloto, por lo que para la realización del estudio se utilizó la información de 45 pacientes. Los datos reflejan que más de la mitad de los paciente son hombres, el rango de edad que predomina es el entre 40 y 59 años de edad, el rango del tiempo de tratamiento que predomina es el de mayor de 5 años a menos de 10 años, predomina la procedencia urbana y un bajo nivel educativo ya que la mitad estaba por debajo de la educación primaria, predominan los pacientes con un estado laboral de activo, además a nivel general se encuentra que en los pacientes predomina un nivel moderado de estrés y la estrategia de afrontamiento más utilizada de la reevaluación positiva.

Las características socio demográficas que presentan estos pacientes en tratamiento de hemodiálisis es que hay una proporción predominante de hombres, predominan las edades entre 40-59 años con un 47%, son de predominio de procedencia urbana en un 69% , dicho predominio se observa también en estudios de García et al ⁽⁴⁸⁾, Gorji et al ⁽⁴⁹⁾, Marín ⁽⁵⁰⁾, que mencionaron que los pacientes más afectados eran hombres y adultos, esto se puede explicar debido a que como se señalan en diversos estudios los hombres pueden presentar más factores de riesgo como hipertensión arterial, tabaquismo, mala hidratación, obesidad o exposición a sustancias nefrotóxicas en sus áreas de trabajo. Los pacientes que sufren de enfermedad renal crónica en nuestro país son hombres jóvenes de ese rango de edad producto a los diferentes trabajos como la agricultura, la minería y los asociados a actividad física. Respecto a la procedencia podemos observar similitudes con estudios nacionales como el de Espinoza ⁽⁵¹⁾ y el de Zapata ⁽⁵²⁾.

El 20% de los pacientes tienen más de 60 años lo cual no concuerda con el estudio de Toasa ⁽⁹⁾, en el cual la población mayor de 60 años era la predominante, pero si concuerda en que plantea que la necesidad del tratamiento de hemodiálisis tiende a presentarse en el inicio de la adultez y transcurso de la ancianidad. Además de que ambos estudios el nivel de estrés moderado es el que predomina. Estas diferencias pueden explicarse debido a que en la población nicaragüense la mayoría de los pacientes que son diagnosticados son hombres en edad adulta que son trabajadores activos de las áreas de agricultura como los trabajadores de la caña de azúcar como demuestra el estudio de Espinoza ⁽⁵¹⁾. En nuestro estudio el grupo edad predominante es el de 40-59 años como se aprecia en diferentes estudios nacionales como el de Zapata ⁽⁵²⁾.

En relación al estado laboral el 38% de los pacientes está desempleado y el 11% están jubilados, resultado similar al estudio de Marín ⁽⁵⁰⁾, por lo cual podemos observar que la mayoría de pacientes que se realizan hemodiálisis se encuentran en una etapa de su vida en la que son productivos.

En relación a la escolaridad el 42% de nuestro paciente solo tiene educación primaria coincidiendo con el estudio de Marín ⁽⁵⁰⁾, Gorji et al ⁽⁴⁹⁾, esto implica que estos pacientes requieren el uso de un lenguaje más sencillo y entendible, que sea apropiado para su nivel escolar, estos pacientes con bajo nivel educativo tienden a trabajar en tareas que demanden un mayor esfuerzo físico, exposición por largas horas al sol y deshidratación; para mantener la economía de sus hogares, así como también tienen menos apego al tratamiento en etapas iniciales de enfermedad renal crónica.

El nivel de estrés predominante fue el nivel de estrés moderado con una proporción del 47%; el nivel de estrés alto posee una proporción de 20%. Se encontró que no existe relación entre las características sociodemográficas y el nivel de estrés; esto coincide con el estudio de de Gorgi et al ⁽⁴⁹⁾ y de Soponaru et al ⁽⁵³⁾.

Entre los métodos de afrontamiento el que más destaca es la reevaluación positiva y el menos utilizado es la expresión emocional abierta, coincidiendo con los resultados de López et al ⁽⁸⁾, García et al ⁽⁴⁸⁾, Soponaru et al ⁽⁵³⁾, esto nos permite

entender que estos pacientes no sienten que recibir tratamiento sea el problema mayor en sus vidas, solo es una limitante, pero aún les permite desarrollarse en los demás aspectos de su vida como su familia y el tiempo para ellos mismos.

Respecto a la relación entre el nivel de estrés y las estrategias de afrontamiento utilizada por los pacientes, encontramos que los pacientes que tienen como principales estrategias de afrontamiento utilizadas la reevaluación positiva, seguida de la religión y la focalización a solución de problemas; que presentan una mayor proporción del nivel bajo de estrés siendo 100%, 73% y 73% respectivamente y la estrategia menos utilizada con menor proporción en los tres niveles es la expresión emocional abierta. Se relaciona con el estudio de Mesía et al ⁽⁵⁴⁾ que concluyo que el 51% tiene un nivel de estrés mediano y las estrategias de afrontamiento más utilizadas por los pacientes son la reevaluación positiva, la solución de problemas y la religión. Estos métodos se explican debido a que una vez iniciado el tratamiento se adquiere una mejor apreciación a la vida y al tiempo que se posee, así como también se posee más tiempo para pensar sobre las soluciones de los problemas y permite al paciente acercarse y afianzar más a sus creencias religiosas. Al someterse a la prueba de chi cuadrado, se obtuvo que la reevaluación positiva, la auto focalización negativa y la expresión emocional abierta son dependientes del tiempo. Coincidiendo con los estudios el Toasa ⁽⁹⁾.

El tiempo de tratamiento de nuestros pacientes predomina entre 5-10 años con un (29%), coincidiendo con el estudio realizado Zibaei ⁽⁵⁵⁾ en el cual los pacientes con un periodo mayor de 5 años predominaban, esto se explica ya que el tratamiento con hemodiálisis tanto la sesiones como la preparación para esta, y los cambios en el estilo de vida, tiene como objetivo prolongar y mejorar la calidad de vida de los pacientes en insuficiencia renal.

Respecto a la relación entre el tiempo de tratamiento y el nivel de estrés encontramos que los pacientes que tenían entre 5-10 años tienen la proporción de estrés más bajo, y los pacientes que tenían menos de 5 años presentaban la proporción de nivel de estrés más alto con un 25% cada uno. Hay concordancia con el estudio de Toasa ⁽⁹⁾ en la cual predominan la edad de tratamiento de 1 a 5 años,

el nivel de estrés bajo medio. Al realizarse la prueba de Chi-cuadrado se encontró que las variables no son dependientes.

En relación al tiempo de tratamiento y las estrategias de afrontamiento más utilizadas tenemos, los pacientes con menos de un año utilizan la reevaluación positiva y la religión, en los pacientes que llevan entre 1 y menos de 5 años se le agrega a los anteriores la focalización en la solución de problemas, en pacientes en tratamiento de más de 5 años hasta menos de 10 la religión es muy utilizada y en pacientes con más de 10 años en tratamiento la reevaluación positiva es el método más utilizado. Al realizar la prueba de Chi-cuadrado se concluyó que la variable la expresión emocional abierta es dependiente al tiempo de tratamiento.

Dentro de las limitaciones del estudio fue que al aplicar las encuestas con los pacientes por la mañana estos se dormían al comenzar a recibir su tratamiento o al momento de que nosotros le entregáramos la encuesta, pacientes que no acudieron a sus citas para su tratamiento en ambos días de la semana y algunos pacientes se negaron refiriendo que no querían ayudar al estudio.

Sin embargo, se superaron porque los pacientes se encuentran en un mismo espacio, por lo cual el grupo de investigación solo debía coordinarse en el tiempo que se aplicarían los instrumentos y muchos de los pacientes tomaron la encuesta no solo como un método de ayudar a futuras personas que se encuentren en su lugar sino también como algo que hacer mientras recibían su tratamiento por lo que estuvieron muy dispuestos a completar el instrumentó.

Conclusiones

Este estudio reveló el nivel de estrés, las estrategias de afrontamiento y los años de tratamiento en los pacientes que se realizan Hemodiálisis en el HEODRA y así también reveló la relación que hay entre el nivel de estrés y las estrategias de afrontamiento utilizadas y el tiempo de tratamiento de dichos pacientes; mostrando que predomina el nivel de estrés moderado, la estrategia de afrontamiento más utilizada es la reevaluación positiva y predominan los pacientes con más de 5 años de tratamiento.

Las características sociodemográficas de la población de estudio tratados con Hemodiálisis en el HEODRA mostraron que el sexo predominante en dicha terapia fue el sexo masculino, el grupo etario predominante es de 40-59 años, la procedencia predominante de estos es urbana, en relación a la escolaridad en su mayoría son personas con educación primaria; por otra parte, se manifiesta que mayoritariamente son laboralmente activos y las principales creencias religiosas el catolicismo y evangelio.

Los resultados de nuestro estudio han mostrado niveles moderados de estrés en los pacientes que se realizan Hemodiálisis en el HEODRA, este estudio también destaca las estrategias de afrontamiento más utilizadas por dichos pacientes las cuales son reevaluación positiva, religión y focalización en la solución del problema que poseen la proporción de uso más alta de uso en el nivel de estrés bajo. Respecto a la relación entre el nivel de estrés y las estrategias de afrontamiento utilizada por los pacientes, encontramos que, al someterse a la prueba de chi cuadrado, se obtuvo que las estrategias de afrontamiento de reevaluación positiva, la auto focalización negativa y la expresión emocional abierta son dependientes del nivel de estrés. Las características sociodemográficas de los pacientes son independientes al nivel de estrés.

La mayoría de los pacientes lleva más de 5 años de tratamiento, y presentan la mayor proporción de nivel de estrés, al someterse a prueba de chi cuadrado se

concluyó que las variables tiempo de tratamiento y nivel de estrés son independientes, estos resultados coinciden con distintos estudios realizados en diferentes países.

A lo largo de los años de tratamiento destacan las estrategias de afrontamiento reevaluación positiva, religión y focalización a la solución de problemas, ya que son las más utilizadas. Al realizarse la prueba de Chi-cuadrado entre los años de tratamiento y las estrategias de afrontamiento encontramos que la expresión emocional abierta es dependiente al tiempo de tratamiento.

Recomendaciones

- Al hospital:
 - Desarrollar estrategias como actividades y programas que ayuden a mantener y reducir los niveles de estrés.

- A futuros investigadores:
 - Realizar estudios que evalúen el nivel de estrés de los pacientes en su vida cotidiana y no solo durante sus sesiones de hemodiálisis.
 - Elaborar estudios en los cuales se evalué las estrategias de afrontamiento a lo largo del tiempo de tratamiento para ver cual produce mejores resultados en menos tiempo.

Bibliografía

- 1- Álvarez-Ude F, Fernández-Reyes M, Vázquez A, Mon C, Sánchez R, Rebollo P. Sintomatología física y trastornos emocionales en pacientes en programa de hemodiálisis periódica. *Nefrología*. 2001;21(2):191-199.
- 2- Barranco J, Marqués M, Barrionuevo B. Ansiedad en los pacientes con hemodiálisis. 2008;2(2): 24-36.
- 3- Joanne M. Skorecki K. Nefropatía crónica. En: Jameson J, Kasper D. *Harrison Principios de Medicina Interna*. vol 2. 19a ed. McGraw Hill Educación; 2016. p. 2308-2320.
- 4- Vargas-Mendoza J, Cervantes-Aguilar A, Aguilar-Morales J. Estrés y ansiedad ante la muerte en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis. 2009; 20(1):78-100.
- 5- Moya-Ruiz M. Estudio del estado emocional de los pacientes en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*. 2017;20(1):48-56.
- 6- García-Llana H, Remor E, Peso G, Selgas R. El papel de la depresión, la ansiedad, el estrés y la adhesión al tratamiento en la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis: revisión sistemática de la literatura. *Nefrología (Madr.)*. 2014;34(5):637-657.
- 7- Guenoun-Sanz M, Bauça-Capellà M. ¿Cómo influye en los pacientes crónicos de hemodiálisis la organización de actividades de ocio durante sus sesiones? *Enfermería Nefrológica*. 2012;15(1), 57-62.
- 8- López-Ramírez Z. Percepción del estrés y estrategias de afrontamiento en hombre y mujeres con tratamiento de hemodiálisis [tesis de postgrado]. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2018.
- 9- Toasa-Supe J. Estrés y estrategias de afrontamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica con tratamiento de hemodiálisis [tesis de pregrado]. Ambato: Universidad técnica de Ambato; 2017.
- 10- Vallejos-Saldarriaga J, Ortega-Reyna E. Niveles de depresión y factores sociodemográficos en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis en Perú. *Ciencias Psicológicas*. 2018;12(2):205-214.
- 11- Marín-Hernández N. Estrategias de afrontamiento del dolor que utilizan los pacientes con insuficiencia renal crónica que recibieron tratamiento con hemodiálisis durante el mes de septiembre de 2015 en el hospital San Juan de Dios [tesis de postgrado]. San José: Universidad de Costa Rica; 2016.
- 12- Baca-Narváz G, Aburto-Busto S, Urbina-Téllez M. Intervención educativa acerca de los conocimientos y prácticas de autocuidado a pacientes con Hipertensión Arterial, Centro de Salud Francisco Morazán [Seminario de

graduación]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2015.

13- Zelaya G, Ordóñez M. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes que asisten al Servicio de Consulta Externa del Hospital del Sur, abril a septiembre del 2008 [tesis de postgrado]. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León; 2008.

14- Robles-Cruz J, Sanchez-Potosme J. Factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial no controlada en pacientes atendidos en el Centro de Salud Francisco Buitrago, Managua, octubre a diciembre del 2014 [tesis de pregrado]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2014.

15- Flores-Areas M, López-Quiroz M. Evaluación del tratamiento utilizado en pacientes hipertensos entre las edades de 40 a 70 años atendidos en el centro de salud Félix Pedro Picado Sutiaba en el periodo septiembre-noviembre 2013 [tesis de pregrado]. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León; 2013.

16- Báez-López J. Factores presentes en diabéticos tipo II que asisten al programa de dispensarizados del puesto de salud Antenor Sandino Hernández, León-Nicaragua. II semestre 2018 [tesis de postgrado]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2018.

17- Guzmán-Guillén K, Fernández J, Mora-Bravo F. Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica. Rev Med Hosp Gen Méx. 2014;77(3):108-113.

18- Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope L. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. NEFROLOGIA. 2018;38(6):606-615.

19- Gonzalez-Bedat M, Rosa-Diez G, Ferreiro A. El Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal: la importancia del desarrollo de los registros nacionales en Latinoamérica. NEFROL LATINAM.2017;14(1):12-21.

20- Contreras F, Espinosa J, Esguerra G. Calidad de vida, autoeficacia, estrategias de afrontamiento y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis. Psicología y Salud. 2008;38(2):165-179.

21- Cueto-Manzano A. La sociedad Latinoamericana de nefrología e hipertensión y los retos de la enfermedad renal crónica en nuestra región. Nefro Latinoam. 2019;16:13-19.

22- Alonso M, Midley A, Crucelegui M, Patiño O, Galarza-Hanglin M, Phillipi R. Evaluación de un programa de actividad física intradialítica en pacientes con hemodiálisis. NEFRO LATINOAM. 2017;14(1):4-11.

23- González-Bedat M, Rosa-Diez G, Fernández-Cean J, Ordúñez P, Ferreiro A, Douthat W. Los registros nacionales de diálisis y trasplante renal en América Latina: cómo implementarlos y mejorarlos. Rev Panam Salud Publica. 2015;38(3):254-260.

- 24- Malheiro-Oliveira P, Arruda-Soares D. Percepciones de las personas con insuficiencia renal crónica sobre la calidad de vida. *Enfglobal*. 2012;28:257-275.
- 25- Gutiérrez-Rufín M, Polanco-López C, Escalona-Reguera M. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. *Revista Finlay*. 2018;8(1):1-8.
- 26- Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán J, Goicoechea M. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2014;34(3):302-316.
- 27- Aguilar-Kitsu M, Barrera-Cruz A, Gómez-Tenorio C, et al. Tratamiento sustitutivo de la función renal. *Diálisis y Hemodiálisis en la insuficiencia renal crónica*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2014.
- 28- Ketteler M, Leonard M, Block G, Evenepoel P, Fukagawa M, Herzog C. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney International Supplements*. 2017;7(1):1-53.
- 29- Bover-Sanjuán J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso sobre la Enfermedad Renal Crónica. *Sociedad Española de cardiología*; 2012.
- 30- Webster A, Nagler E, Morton R, Masson P. Chronic kidney disease. *Lancet*. 2017; 389: 1238–52
- 31- Ribes E. Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica. *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascul*. 2004;10(1):8-76
- 32- Santacoloma-Osorio M, Giraldo G. Manifestaciones gastrointestinales de la enfermedad renal crónica. *Rev. Colomb. Nefrol*. 2017;4(1):17-26.
- 33- Morillo-Gallego N, Merino-Martínez R, Sánchez-Cabezas A, Alcántara-Crespo M. Alteraciones de la piel del paciente con enfermedad renal crónica avanzada. Una revisión sistemática. *Enferm Nefrol*. 2019;22(3):224-38.
- 34- Mora-Flores J, Benítez-Ormaza Y, Gavilánez-Toalombo E, Alvarez-Perez E. Encefalopatía urémica. Causas y tratamiento. *RECIAMUC*. 2020;4(1):148-159.
- 35- Tornero-Molina F, Remón-Rodríguez C. Indicaciones para el inicio de técnicas de depuración extrarrenal. *Nefrología*. 2008;3(1):101-104.
- 36- Teruel J, Torrente J, Milagros-Fernández L, Marcén R, González-Parra E, Zarraga S. Valoración de la función renal e indicaciones para el inicio de diálisis. *Nefrología*. 2009;29(1):38-43.
- 37- Andrés A. Indicaciones y contraindicaciones de la donación renal de vivo. *Nefrología*. 2010;30(2):30-38.
- 38- Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A. Guía Clínica Española del Acceso Vascul para Hemodiálisis. *Nefrología*. 2017;37(1):1-192.

- 39- Ahmad S, Bowman C, Brit M, et al. Kidney Early Education Program. Seattle: University of Washington Medical Center; 2011.
- 40- Sánchez-García A, Zavala-Méndez M, Pérez-Pérez A. Hemodiálisis: proceso no exento de complicaciones. Rev Enferm Mex. 2012; 20(3):131-137.
- 41- Quispe-Rojas A, Quispe-Rojas G, Quispe-Rojas W. Complicaciones en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal sometidos a hemodiálisis regular en el hospital nacional sur este salud cusco, marzo-mayo 2002. SITUA. 2003;13(1):37-44.
- 42- Torrades S. Estrés y burn out. Definición y prevención. Offarm. 2007;26(10): 104-107.
- 43- Mendoza R, Sanchez-Vargas L, Garcia-Godinez J. Estrés aspectos sociales e impacto en la salud general y bucodental. Ciudad Juárez Chihuahua: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez; 2010.
- 44- Orlandini, A. El estrés: qué es y cómo evitarlo. México: Fondo de cultura económica; 2012.
- 45- De Gauna R, Pesquera I, Ocharán-Corcuera J, Gimeno I, Chena A. El entorno social de los pacientes en diálisis peritoneal. Nefrología. 2008;28:133-136.
- 46- Montagud-Fogués J. Evaluación neuropsicológica, estado de ánimo, estrés y calidad de vida en pacientes de insuficiencia renal crónica [tesis doctoral]. Valencia: Universitat de València; 2012.
- 47- Nava-Quiroz C, Vega-Valero C, Soria Trujano R. Scale of Ways of Coping: Theoretical and Methodological Considerations. Universitas Psychologica. 2010;9(1):139-147.
- 48- García-Avendaño D, Ochoa-Estrada M, Martínez-Espinoza N, González-Puebla B, Sánchez-Moran M. Prevalencia de los Mecanismos de Adaptación del paciente con Enfermedad Renal bajo tratamiento de Hemodiálisis. Rev. Cuidarte. 2016;7(1):1144-1151.
- 49- Gorji M, Davanloo A, Heidarigorji, A. The efficacy of relaxation training on stress, anxiety, and pain perception in hemodialysis patients. Indian journal of nephrology, 2014;24(6):356.
- 50- Rodríguez-Marín J, Buades N, van-der C, Alonso M, Calatayud N. Variables emocionales y calidad de vida en pacientes en tratamiento de hemodiálisis. Revista de psicología de la salud. 2015;3(1):95-125.
- 51- Espinoza-Marengo I. Accesibilidad de los pacientes con enfermedad renal crónica a la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Bautista, Managua, Nicaragua. Año 2017 [tesis de postgrado]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2018.

52- Zapata E, Cruz-Murillo J. Factores sociales y culturales relacionado a la insuficiencia renal crónica estadio V, en pacientes que asisten al programa de hemodiálisis, Hospital Monte España, Managua - I semestre 2016 [tesis de pregrado]. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León; 2017.

53- Soponaru C, Bojian A, Iorga M. Stress factors and quality of life in adult hemodialysis patients. *Global Journal of Psychology Research: New Trends and Issues*. 2017;6(4):185-194.

54- Mesía-Díaz S, Guerrero-Rojas J. Estrés y calidad de vida en los Pacientes Renales Crónicos de la Clínica Modelo de Hemodiálisis de la ciudad de Tarapoto, 2017 [tesis de pregrado]. Tarapoto: Universidad Peruana Unión, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.

55- Zibaei M, Nobahar M, Ghorbani R. Association of stress and anxiety with self-care in hemodialysis patients. *Journal of Renal Injury Prevention*. 2020 ;9(2):1-18.

Anexos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

N° de ficha:

Fecha:

Datos generales		
Iniciales:	Edad:	Sexo: • F • M
Procedencia:		
Escolaridad: • Iltrado • Educación primaria • Educación secundaria • Educación superior		
Ocupación: • Empleado • Desempleado • Jubilado		
Religión: • católica • Evangélica • Testigos de Jehová • Mormón • Adventista • Otra • Ninguna		
Tiempo de tratamiento: • < de 1 año • ≥ a 1 año hasta < de 5 años • ≥ a 5 año hasta < de 10 años • ≥ de 10 años		

I) Escala de estrés percibido (PSS).

En la siguiente escala se plantean interrogantes que hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos durante el último mes. Usted deberá leer detenidamente cada una de las siguientes interrogantes planteadas y encerrar en un círculo el valor numérico que mejor refleje cómo usted se ha sentido o ha pensado ante cada situación planteada.

0 = Nunca

1 = Casi nunca

2 = De vez en cuando

3 = A menudo

4 = Muy a menudo

Ítems	Puntaje				
	0	1	2	3	4
1) En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2) En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3) En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4) En el último mes, ¿con que frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	0	1	2	3	4
5) En el último mes, ¿con que frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	0	1	2	3	4
6) En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
7) En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
8) En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
9) En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	0	1	2	3	4
10) En el último mes, ¿con que frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	0	1	2	3	4
11) En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
12) En el último mes, ¿con que frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?	0	1	2	3	4
13) En el último mes, ¿con que frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?	0	1	2	3	4
14) En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

II) Cuestionario de Afrontamiento del Estrés CAE

A continuación, se le describirán distintas formas de pensar y actuar que las personas suelen emplear para hacer frente a las situaciones estresantes que ocurren en la vida diaria. Usted deberá leer detenidamente cada una de las formas de afrontamiento descritas y recordar en qué medida las ha utilizado cuando ha tenido que hacer frente a situaciones estresantes. Para ello cada medida de afrontamiento(ítem) presenta una escala de puntaje que va de 0 a 4, siendo 0 nunca, 1 pocas veces, 2 a veces, 3 frecuentemente y 4 casi siempre. Encierre en un círculo el número que mejor represente el grado en que ha empleado cada una de las formas de afrontamiento del estrés que se indican.

¿Cómo se ha comportado habitualmente ante situaciones de estrés?

0 = Nunca

1 = Pocas veces

2 = A veces

3 = Frecuentemente

4 = Casi siempre

Ítems	Puntaje				
	0	1	2	3	4
1) Traté de analizar las causas del problema para poder hacerle frente.	0	1	2	3	4
2) Me convencí de que hiciese lo que hiciese las cosas siempre saldrían mal.	0	1	2	3	4
3) Intenté centrarme en los aspectos positivos del problema.	0	1	2	3	4
4) Descargué mi mal humor con los demás.	0	1	2	3	4
5) Cuando me venía a la cabeza el problema, trataba de concentrarme en otras cosas.	0	1	2	3	4
6) Le conté a familiares o amigos cómo me sentía.	0	1	2	3	4
7) Asistí a la Iglesia.	0	1	2	3	4
8) Traté de solucionar el problema siguiendo unos pasos bien pensados.	0	1	2	3	4
9) No hice nada concreto puesto que las cosas suelen ser malas.	0	1	2	3	4
10) Intenté sacar algo positivo del problema.	0	1	2	3	4
11) Insulté a ciertas personas.	0	1	2	3	4
12) Me volqué en el trabajo o en otra actividad para olvidarme del problema.	0	1	2	3	4
13) Pedí consejo a algún pariente o amigo para afrontar mejor el problema.	0	1	2	3	4
14) Pedí ayuda espiritual a algún religioso (sacerdote, etc.).	0	1	2	3	4
15) Establecí un plan de actuación y procuré llevarlo a cabo.	0	1	2	3	4
16) Comprendí que yo fui el principal causante del problema.	0	1	2	3	4
17) Descubrí que en la vida hay cosas buenas y gente que se preocupa por los demás.	0	1	2	3	4
18) Me comporté de forma hostil con los demás.	0	1	2	3	4
19) Salí al cine, a cenar, a “dar una vuelta”, etc. para olvidarme del Problema.	0	1	2	3	4
20) Pedí a parientes o amigos que me ayudaran a pensar acerca del problema.	0	1	2	3	4
21) Acudí a la iglesia para rogar que se solucionase el problema.	0	1	2	3	4

22) Hablé con las personas implicadas para encontrar una solución al problema.	0	1	2	3	4
23) Me sentí indefenso/a e incapaz de hacer algo positivo para cambiar la situación.	0	1	2	3	4
24) Comprendí que otras cosas, diferentes del problema, eran para mí más importantes.	0	1	2	3	4
25) Agredí a algunas personas.	0	1	2	3	4
26) Procuré no pensar en el problema.	0	1	2	3	4
27) Hablé con amigos o familiares para que me tranquilizaran cuando me encontraba mal.	0	1	2	3	4
28) Tuve fe en que Dios remediaría la situación.	0	1	2	3	4
29) Hice frente al problema poniendo en marcha varias soluciones problema.	0	1	2	3	4
30) Me di cuenta de que por mí mismo no podía hacer nada para resolver el problema.	0	1	2	3	4
31) Experimenté personalmente eso de que “no hay mal que por bien no venga.	0	1	2	3	4
32) Me irrité con alguna gente.	0	1	2	3	4
33) Practiqué algún deporte para olvidarme del problema.	0	1	2	3	4
34) Pedí a algún amigo o familiar que me indicara cuál sería el mejor camino a seguir.	0	1	2	3	4
35) Recé.	0	1	2	3	4
36) Pensé detenidamente los pasos a seguir para enfrentarme al problema.	0	1	2	3	4
37) Me resigné a aceptar las cosas como eran.	0	1	2	3	4
38) Comprobé que, después de todo, las cosas podían haber ocurrido peor.	0	1	2	3	4
39) Luché y me desahugué expresando mis sentimientos.	0	1	2	3	4
40) Intenté olvidarme de todo.	0	1	2	3	4
41) Procuré que algún familiar o amigo me escuchase cuando necesité mis sentimientos.	0	1	2	3	4
42) Acudí a la iglesia para poner velas o rezar.	0	1	2	3	4

Para: Administración HEODRA

León, 25 de febrero 2020

Dra. Judith Lejarza Vargas
Director General HEODRA

Dr. Carlos Alberto López Carrillo
Subdirector General HEODRA

De: Br. María Yolanda Nororí Estrada
Br. Ervin Olliver Patrón Méndez
Br. Martín Alexander Peralta Salgado

Asunto: Solicitud de Permiso para la recolección de datos por medio del método de encuestas, las cuales serán aplicadas a los pacientes que reciben terapia de hemodiálisis en el Hospital Escuela Óscar Danilo Rosales Argüello.

Reciba cordiales saludos de nuestra parte, nosotros, María Nororí (N° Carné: 15-04720-0), Ervin Patrón (N° Carné: 16-01276-0) y Martín Peralta (N° Carné: 16-01384-0) , somos estudiantes del 6to año de medicina y nos dirigimos a Usted para solicitar el permiso de recolección de datos para nuestro estudio monográfico para obtener el título de Doctor en Medicina y Cirugía General con el tema: **Nivel de estrés presente y métodos de afrontación de los pacientes que se realizan hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA en el periodo de Julio del 2021.** Contamos con el Dr. Mario Alberto Hernández Dimas como tutor asignado, el protocolo ya fue aceptado por parte del departamento de Medicina interna y creemos que podemos obtener información científica de gran valor para la realización del estudio. Por lo que solicitamos su permiso, para poder aplicar las encuestas y obtener los datos necesarios que serán incluidos en nuestra investigación.

Agradecidos de antemano,

María Yolanda Nororí Estrada

Ervin Olliver Patrón Méndez

Martín Alexander peralta salgado

Dr. Mario Alberto Hernández Dimas



Hereby Certifies that

YOLANDA NORORI

has completed the e-learning course

**ESSENTIAL ELEMENTS OF
ETHICS**

with a score of

100%

on

12/08/2020

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions



**MULTI-REGIONAL
CLINICAL TRIALS**
THE MRCT CENTER of
BRIGHAM AND WOMEN'S HOSPITAL
and HARVARD

Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning
Certificate Number 56a26098-2a71-4189-a262-641d6e33c820 Version number 0



Hereby Certifies that

**ERVIN OLLIVER PATRÓN
MÉNDEZ**

has completed the e-learning course

**ESSENTIAL ELEMENTS OF
ETHICS**

with a score of

100%

on

11/08/2020

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions



Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning

Certificate Number 73bb0856-d10e-468c-acf8-cd36ec060729 Version number 1



Hereby Certifies that

**MARTÍN ALEXANDER
PERALTA SALGADO**

has completed the e-learning course

**ESSENTIAL ELEMENTS OF
ETHICS**

with a score of

100%

on

11/08/2020

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions



**MULTI-REGIONAL
CLINICAL TRIALS**

THE MRCT CENTER OF
BRIGHAM AND WOMEN'S HOSPITAL
and HARVARD

Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning

Certificate Number 5b2f5284-32fb-486c-930f-a8acf2d10d68 Version number 0