



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA. DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX

Prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis crónica en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad en el periodo marzo abril del 2021.

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA MEDICO EN NEFROLOGÍA

PRESENTA:

Irving Trejo Curiel

TUTOR:

Mario Alberto Sebastián Díaz

Jefe del servicio de Nefrología

Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX

CO TUTOR:

Michael E Wasung De Lay

Médico de base del servicio de Nefrología

México, Ciudad de México, mayo 2021.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS

SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

Prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis crónica
en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad en el periodo
marzo abril del 2021.

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA

PRESENTA:

IRVING TREJO CURIEL

TUTOR DE TESIS:

MARIO ALBERTO SEBASTIÁN DÍAZ

CO TUTOR DE TESIS

MICHAEL E WASUNG DE LAY

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, MAYO 2021



FIRMAS



DR. CESAR ALEJANDRO ARCE SALINAS
DIRECTOR MEDICO HOSPITAL CENTRAL SUR ALTA ESPECIALIDAD



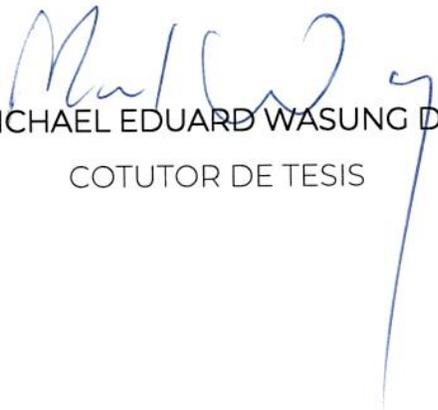
SPA. DRA. ADRIANA HERNANDEZ ALARCÓN
SUBDIRECTOR MEDICO HOSPITAL CENTRAL SUR ALTA ESPECIALIDAD



DR. DAVID EDUARDO CERVANTES BARRAGAN
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.



DR. MARIO ALBERTO SEBASTIAN DIAZ
JEFE DEPARTAMENTO NEFROLOGIA
TUTOR DE TESIS



DR. MICHAEL EDUARD WASUNG DE LAY
COTUTOR DE TESIS

RESUMEN

Introducción. La hemodiálisis es un procedimiento de sustitución de la función renal que se realiza directamente por una serie de diversas etiologías metabólicas y funcionales. Sin embargo, al ser una terapia invasiva y que conlleva cambios directos en la función de la vida se asocian directamente con cambios en el estilo de vida y daños a la salud mental.

Objetivo. Determinar la prevalencia de depresión en pacientes que están siendo sometidos a hemodiálisis crónica en el hospital central sur de alta especialidad.

Material y métodos. Se realizó estudio no experimental, descriptivo, observacional, analítico y descriptivo. En el cual se incluyeron a los pacientes sometidos a tratamiento por hemodiálisis entre marzo y abril del 2021 en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX a los que se les aplicó el cuestionario de Beck (BDI-II).

Resultados. Entre marzo y abril del 2021 se atendieron 39 pacientes de los cuales solo 37 cumplieron con los criterios de inclusión, pero solo 36 pacientes fueron incluidos en el análisis para ser considerados en el presente estudio. Se estudiaron 36 casos de personas de las cuales 16 fueron hombres, representando un 44.4% y 20 mujeres representando un 55.6%. con una edad promedio de 64.5 ± 17.0 años; de estos el 53% de los casos presentó depresión en algún nivel.

Conclusión. La frecuencia de la depresión en los pacientes sometidos a hemodiálisis es sumamente alta ya que se encontró positiva en 19 casos (53%). Esto es similar a otras poblaciones de personas con hemodiálisis estudiadas para depresión donde hasta un 60% de la población presentó depresión.

INDICE GENERAL

1.-INDICE DE FIGURAS Y TABLAS.....	1
2.-INDICE DE ANEXOS.....	1
3.-AGRADECIMIENTOS.....	2
4.-TITULO.....	4
5.-DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
Introducción.....	5
6.-MARCO TEORICO	7
7.-JUSTIFICACIÓN	21
8.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
9.-PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	24
10.-HIPÓTESIS.....	24
11.-OBJETIVOS	24
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos	24
11.-TIPO DE ESTUDIO	25
12.-DISEÑO	25
Definición del uso de estudio	25
Criterio de selección	25
- Criterios de Inclusión.....	25
- Criterios de exclusión.....	25
-Criterios de eliminación.....	26
Definición de variables.....	26
Material y métodos	30
13.-RECURSOS Y LÓGISTICA.....	31
Calendario	31
Recursos Humanos.....	31
Recursos materiales.....	32
14.-CONSIDERACIONES ÉTICAS	33
15.-RESULTADOS.....	35
16.-DISCUSIÓN	41
17.-CONCLUSIONES	49
18.-LIMITACIONES.....	54

19.-PROPUESTAS	55
20.-REFERENCIAS	56
21.-ANEXOS	63

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

	Página.
Figura 1: Clasificación de la función renal.	10
Figura 2: Metodología del estudio	35
Figura 3: Distribución por genero	36
Figura 4: Sesiones por semana	36
Figura 5: Resultado de inventario de Beck	40
Figura 6: Grados de depresión	41
Tabla 1: Definición de variables.	26
Tabla 2: Calendario de actividades.	31
Tabla 3: Recursos Materiales	32
Tabla 4: Tabla demográfica.	37
Tabla 5: Tabla laboratorios.	38
Tabla 6: Tabla de años en hemodiálisis y tipo de acceso.	39
Tabla 7: Tabla diabetes mellitus e hipertensión arterial	39

INDICE DE ANEXOS

Consentimiento informado	46
Test de BECK (BDI-II)	48

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecerle a Diosito por haberme dado la oportunidad de estar en el lugar correcto y con las personas correctas y haber puesto su confianza en mí.

Quiero agradecerles a mis padres Ariosto Trejo de la Cruz y Yolanda Inés Curiel Guerrero por el gran ejemplo que son de amor, esfuerzo y perseverancia, ellos siguen dándolo todo por sus hijos, por que tuviéramos la mejor escuela y nunca nos faltara nada.

A mis hermanos, ya que ellos han sido en todo momento el pilar de donde sacar fuerzas, gracias por el apoyo y el amor incondicional que me han brindado, gracias, hermanos.

A mi tía, Fanny Magdalena Curiel, mi segunda madre, por darme su amor y su apoyo.

Gracias a la Lic. Graciela Medina Aguilar y a la Dra. Claudia Eugenia Hernández Escobar, por ser las primeras personas que creyeron en mí, al maestro Carlos Mares por poner aquel grano de arena para seguir avanzando.

Al Dr. Mario Alberto Sebastián Díaz, al Dr. Marco Antonio Carmona Escamilla y al Dr. Michael E. Wasung de Lay, hace tres años que me abrieron las puertas, no solo para hacer una subespecialidad, porque esto es más que eso, es toda una vida. Se que el inicio fue impetuoso, pero ningún mar en calma hizo a un experto marinero y ustedes fueron buenos guías y jamás desistieron... si el cielo se gana con puntos, creo que conmigo ya llevan más de la mitad.

DEDICATORIAS

A mi esposa, Estefanía Pérez Infante, gracias por creer en mí.

TITULO

Prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis crónica en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad en el periodo marzo abril del 2021.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la depresión es un trastorno mental frecuente y se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración⁽¹⁾. Se diagnostica cuando se produce un cambio con respecto al valor inicial y dura al menos dos semanas, durante las cuales el paciente experimenta un estado de ánimo bajo o pérdida de interés en las actividades habituales o la incapacidad de experimentar placer⁽²⁾. Así pues, la depresión compuesta ocurre cuando la depresión coexiste con otra enfermedad psiquiátrica o médica, se caracteriza por una magnitud mayor del afecto depresivo y usualmente es más resistente al tratamiento.

La prevalencia de la depresión entre los pacientes con ERC varía entre poblaciones; ya que los reportes van desde el 20% hasta que un 60% de los pacientes con ERC enfrentan trastornos emocionales o psicológicos. Además, existe una fuerte correlación entre la depresión, aumento de la mortalidad y riesgo de hospitalizaciones para pacientes de hemodiálisis a largo plazo^(3, 4).

Dentro de los factores que están relacionados o se atribuyen a la depresión en hemodiálisis, se encuentra: el estado funcional, los propios efectos adversos de la hemodiálisis, la necesidad de múltiples medicaciones, así como la pérdida de ayuda familiar.

Un meta-análisis reciente estimó que la depresión aumentó el riesgo de mortalidad por todas las causas en pacientes con ERC en un 60%. La mayoría de los estudios que analizaron la prevalencia o las secuelas de la depresión en pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) utilizaron cuestionarios de auto informe para identificación y/o medición⁽⁵⁾.

En el caso de los pacientes con enfermedad renal crónica en los que se realiza la hemodiálisis las complicaciones se van agravando con el tiempo, percibiendo estos pacientes una forma de vivir más limitada, esto implica efectos adversos a nivel físico y psicológicos con una alta prevalencia de problemas como ansiedad, depresión y trastornos de conducta, siendo la depresión el trastorno psiquiátrico más común^(1, 6). Mismos factores psicológicos asociados complican el auto cuidado o la participación del paciente en su tratamiento; por lo que parte de identificar un esquema de atención integral a los pacientes con hemodiálisis para favorecer su tratamiento y calidad de vida debe de incluir el conocimiento de la salud mental de los pacientes.

Ya que la presencia de depresión está asociada, con falla o poca asistencia a tratamiento de hemodiálisis, aumento de visitas al departamento de urgencias, hospitalizaciones y un aumento en la mortalidad. Por lo anterior es necesario partir del hecho de conocer el estado de salud mental de la población en hemodiálisis.

MARCO TEORICO

Enfermedad renal

Las enfermedades renales suelen ser enfermedades de tipo silenciosas que solamente es diagnosticado cuando se avanza en la progresión de la enfermedad debido a los síntomas asociados a la falla renal. Teniendo que en sus estados más avanzados se tiene la necesidad de la sustitución de la función renal que suele realizarse mediante el empleo de la diálisis.⁽⁷⁾

Empecemos definiendo la enfermedad renal crónica (ERC) que es la anomalía estructural o funcional del riñón evidenciada por cambios directos en la sangre y orina y de manera especial como lo es la tasa de filtrado glomerular cuando desciende por debajo de $60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ o como una lesión renal que persiste por al menos tres meses de duración, siendo que este criterio es independiente de la causa o etiología del cambio.⁽⁸⁾

La ERC es una condición relativamente común (1 de cada 10 personas la padecen) que por lo general cursa asintomática; con frecuencia, su progreso a estadio 5 pasa inadvertido, por lo que es vital su prevención y detección en etapas tempranas.⁽⁹⁾

La verdadera incidencia y prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC), es difícil de determinar dada su naturaleza. En la actualidad se ha señalado un incremento en la prevalencia e incidencia de la ERC de más de 10 % en la población adulta y 20 % en los mayores de 60 años, datos que pueden variar dependiendo de la población estudiada. En Cuba se han realizado algunos estudios epidemiológicos sobre las nefropatías, los cuales cobran importancia al ser una forma de conocerlas mejor para poder controlarlas; sin embargo, no se evidencian estudios desde el nivel primario de salud y dirigidos a los adultos mayores con factores de riesgo sociodemográficos para padecer ERC.⁽⁹⁾

Así mismo hoy en día la ERC genera numerosos gastos a nivel sanitarios y es difícil estimar estos costos ya que la gran mayoría de los estudios están referenciados en sujetos en tratamiento sustitutorio de forma aguda o no a largo plazo.⁽⁹⁾

Las actuales guías Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) han confirmado la definición de ERC (independientemente del diagnóstico clínico) como la presencia de un filtrado glomerular estimado (FGe) inferior a 60 ml/min/1,73m² o aquella lesión renal aguda (LRA) que perdura por al menos 3 meses ⁽¹¹⁾, es un estado de pérdida progresiva de la función renal que resulta en la necesidad de una terapia de reemplazo como lo es la diálisis o el trasplante. Así mismo se identifican numerosos factores de riesgo, las cuales varían globalmente, dentro de ellos figura principalmente las enfermedades crónico-degenerativas como lo son la diabetes mellitus como principal causa con un (30 a 50%), la hipertensión arterial con un (8.2%), edad y la raza entre otras.

Es importante enfatizar que la ERC puede ser resultado de diferentes procesos, los cuales pueden ser categorizados en tres principales: pre renales (por baja presión de perfusión renal), causas intrínsecas (patología de los vasos, glomérulos o túbulo intersticio) o post renal (causas obstructivas) ^(20, 21). De las causas pre renales suelen ocurrir en pacientes con falla cardiaca o cirrosis con disminución persistente de la perfusión renal, lo cual hace al riñón propenso de presentar múltiples episodios de daño intrínseco, como lo es la necrosis tubular aguda (NTA), estos eventos culminaran con la falla renal con el tiempo. El daño renal intrínseco es una de las causas más comunes, dentro de la cual se encuentra la nefro angioesclerosis, la cual causa un daño crónico a los vasos, al glomérulo y al túbulo intersticio, dentro de las causas glomerulares las causas pueden ser divididas en síndrome nefrítico o nefrótico. De las causas de un síndrome nefrítico, caracterizado por la presencia de un sedimento activo con

presencia de cilindros y dismorfia eritrocitaria, un grado variable de proteinuria y función renal alterada. Las principales causas que figuran se encuentra la nefropatía por IgA, la nefropatía lúpica entre otras. El síndrome nefrótico caracterizado por proteinuria en rango nefrótico (más de 3.5gr en 24 horas), suele ser representado por la glomerulopatía focal y segmentaria, enfermedad de cambios mínimos, glomerulopatía membranosa y nefropatía diabética entre otras. Así mismo existen otras causas intrínsecas dentro de las cuales se presenta el riñón poliquístico. Las causas obstructivas o post renales suelen ser causadas por una alteración prostática, nefrolitiasis o alguna otra alteración en el sistema urinario.

Por lo que ante la presencia de signos tempranos de ERC o la presencia de factores de riesgo asociados al daño renal debe mantenerse un cribado continuo a los individuos mediante la evaluación del filtrado glomerular y la albuminuria al menos una vez al año con su correspondiente confirmación. Todo esto ya que la enfermedad renal crónica presentara alteraciones que sugerirán un daño, como lo antes mencionado la albuminuria, estudios de imagen o biopsia renal, así como alteraciones en el sedimento urinario.

Dicho cribado debe ser más intenso o continuo en pacientes con más de 5 años de evolución de diabetes o hipertensión, antecedentes familiares de enfermedad renal hereditaria, diagnóstico de enfermedades obstructivas del tracto urinario, pacientes con tratamiento farmacológicos prolongados o aquellos que han presentado episodios de insuficiencia renal aguda.⁽¹²⁾

Adicionalmente, a la creatinina se sugiere la evaluación continua de la albuminuria o proteinuria en la orina que representa ser uno de los principales signos de lesión renal e incluso de daño a nivel sistémico; además, de que esté presente un incremento de la mortalidad de modo independiente.⁽¹⁴⁾

Con los datos antes mencionados de la tasa de filtrado glomerular, básicamente se toma como base de clasificación KDIGO de la función renal, esta base se encuentra en las guías KDIGO de enfermedad renal, donde la clasifica en 6 categorías basadas en el filtrado glomerular (G1 a G5 con el estadio G3 dividido en 3a y 3b), o con base a la albuminuria la cual se clasifica en tres estadios (A1, A2 y A3), con cada estadio la ERC se subcategorizara de acuerdo con la proporción de albumina-creatinina en orina (mg / g) o (mg / mmol) en una muestra de orina (Ilustración 1).

Figura 1 Clasificación de la función renal

Pronóstico de la ERC según FGe y albuminuria: KDIGO 2012				Categorías por albuminuria, descripción e intervalo		
				A1	A2	A3
				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento grave
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥ 300 mg/g ≥ 30 mg/mmol
Categorías por FGe,	G1	Normal o alto	> 90			
	G2	Levemente disminuido	60-89			
	G3a	Disminución leve-moderada	45-59			
	G3b	Disminución moderada-grave	30-44			
	G4	Disminución grave	15-29			
	G5	Fallo renal	< 15			

Tomado de Martínez-Castelao et al.⁽¹²⁾

Esta clasificación tiene relevancia clínica, ya que identifica el pronóstico relacionado con la función renal disminuida y el aumento de la albuminuria.

Hemodiálisis

La hemodiálisis es un procedimiento terapéutico que utiliza la circulación extracorpórea de la sangre de un paciente para intercambiar soluto a través de un riñón artificial (hemodializador o dializador), permite eliminar sustancias tóxicas presentes en la sangre. Es decir, cumplen la función de los riñones cuando éstos dejan de funcionar. El objetivo principal de la hemodiálisis es eliminar la urea y creatinina, y reestablecer el equilibrio hidroelectrolítico y ácido base sanguíneo, aliviar los signos clínicos y otras consecuencias bioquímicas de la uremia.

La hemodiálisis debe instituirse cuando las consecuencias clínicas y la morbilidad de la insuficiencia renal ya no puedan aliviarse con un tratamiento médico conservador.⁽¹⁷⁾ La hemodiálisis se lleva a cabo mediante tres componentes esenciales: el dializador, la composición y suministro de la solución de diálisis (baño o dializado) y el monitor.⁽¹⁸⁾

En la hemodiálisis se intercambian bidireccionalmente el agua y los solutos entre dos soluciones de diferente composición y que están separadas entre sí por una membrana semipermeable la cual, permite el paso del agua y moléculas de pequeño tamaño y mediano peso molecular (hasta 50.000Da) pero impide el paso de albumina (69.000Da), moléculas de mayor peso molecular o células.⁽¹⁹⁾ Esto se lleva a cabo por mecanismos fisiológicos (difusión, convección y osmosis). El desplazamiento de los productos de desecho metabólicos se hace siguiendo el gradiente de concentración desde la circulación hasta el líquido de diálisis.⁽²⁰⁾

El tratamiento de la hemodiálisis consiste en dializar la sangre a través de una máquina que hace circular la sangre desde una arteria del paciente hacia el filtro de diálisis o dializador en el que las sustancias tóxicas de la sangre se difunden en el líquido de diálisis; la sangre libre de toxinas vuelve luego al organismo a través de una vena canulada. Aunque esta técnica no suplente algunas funciones importantes del riñón, como las endocrinas y metabólicas, sí suplente las funciones de excreción de

solutos, eliminación del líquido retenido y regula el equilibrio acido-base y electrolítico.⁽²¹⁾

Este tratamiento se aplica en pacientes con enfermedad renal crónica grado 5 o en algunos casos con falla renal aguda, se realiza de acuerdo a una prescripción individualizada de forma trisemanal, bisemanal o diariamente, y tiene sus indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos que pueden ser prevenibles y tratables.^(22,23)

La hemodiálisis se realiza con el empleo de una maquina en sesiones de al menos 4 horas cada 2 a 3 veces acompañado del uso de una gran cantidad de medicamentos y el seguimiento de una dieta restringida en líquidos y alimentos.⁽²²⁾

Por lo que la hemodiálisis es un proceso de purificación extracorpóreo de la sangre sustituyendo la función renal de forma temporal o continua, esta técnica fue iniciada en 1977 por Kramer. Para ello se emplean una serie de pasos y componentes ⁽²⁴⁾

Su uso ha logrado entre otras cosas prolongar la supervivencia de los pacientes y a su vez se ha convertido en una opción terapéutica en una amplia variedad de patologías específicas.⁽²²⁾

Epidemiología

La prevalencia de pacientes en hemodiálisis se ha incrementado. A nivel mundial de 2,786 000 pacientes 1, 929 000 se encuentran recibiendo hemodiálisis según el reporte anual del año 2011 realizado por Frsenius Medical Care Survery en 230 países. En el mismo reporte se observó una tasa de crecimiento anual del 6% al 7% para la hemodiálisis. La prevalencia de pacientes con tratamiento sustitutivo renal en la población mundial mostró una variación enorme desde menos de 100 pmp (pacientes por millón de población) a más de 2000 pmp desde el año 2000 hasta

el 2011 evidenciando la prevalencia más alta en Taiwán con alrededor de 2850 pmp, seguido por Japón con 2490 pmp, EU con alrededor de 1970 y por último una prevalencia de 1040 pmp en 27 países que conforman la unión europea.^(22, 26)

En Latinoamérica en 2010 se registró una prevalencia para hemodiálisis de 392 pmp reportándose altas tasas de prevalencia en Puerto Rico (1355 pmp) seguido por Argentina, México, Uruguay y Chile con tasas entre 777 y 1136 pmp.^(22, 26) Tan sólo en el Instituto Mexicano del Seguro Social hay 13,000 pacientes en diálisis peritoneal ambulatoria y 1,300 en hemodiálisis, al tiempo que aparecen 120 nuevos casos por millón de habitantes cada año.⁽²⁷⁾ A pesar de ello, la hemodiálisis sigue siendo poco accesible ya que de cada 10 pacientes 8 reciben diálisis peritoneal y únicamente 2 reciben hemodiálisis.⁽²⁸⁾

La necesidad de la diálisis en los pacientes se ha incrementado en los últimos años hasta en un 70% en tan solo 20 años lo que se ha traducido directamente en un incremento de los costos de atención médica.⁽²⁹⁾

Causas asociadas a la hemodiálisis

La hemodiálisis es el tipo de diálisis más usada en los pacientes con insuficiencia renal crónica en estadio 5, siendo la Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la hipertensión arterial los principales factores etiológicos de esta enfermedad.^(30, 31) También es empleada en pacientes con insuficiencia renal crónica agudizada y en insuficiencia renal aguda.⁽³²⁾

La enfermedad renal crónica está asociada con factores infecciosos o fisiológicos tales como glomerulonefritis, enfermedades tubulares, infecciones renales, obstrucción por cálculos, anomalías congénitas y auto inmunes y puede a su vez ocasionar enfermedades cardiovasculares, neuropatías, anemia entre otras.⁽³³⁾

Las causas de la enfermedad renal crónica son múltiples, pero hay que destacar el fuerte incremento de la nefropatía diabética como causa de esta enfermedad en

los últimos años. Además, dado el incremento de la edad en la población con enfermedad renal, las causas de origen vascular también han incrementado notablemente. La prevalencia es: diabetes 21%, vascular 16%, glomerular 14%, túbulo intersticial 11%, poliquistosis renal 7%, sistemáticas 5%, hereditarias 2% y otras 3%.⁽³³⁾

Depresión en Pacientes sometidos a Hemodiálisis.

La depresión es común entre la gente con enfermedad renal crónica, con una prevalencia estimada de 21-27% en pacientes en no hemodiálisis. Por lo que es de suponerse que la prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis es mayor en los pacientes que reciben terapia de tratamiento sustitutivo. Con un estimado que puede ir en otros estudios desde un 23 a un 42% en los estados unidos y Europa. En la población en general, se ha visto que la depresión tiene una asociación con el incremento de mortalidad: esta asociación se asume sea similar en los pacientes en no hemodiálisis como en los pacientes que se encuentran en hemodiálisis.

La calidad de vida es uno de los aspectos importantes a abordar en pacientes en hemodiálisis. La información existente de pacientes en hemodiálisis es limitada y esta información muestra que los pacientes con depresión tienen una pobre calidad de vida. Como podemos ver, muchas son las variables que influyen en la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis como la edad avanzada, sexo, patologías asociadas, tiempo de diálisis, días de hospitalización, cifras analíticas, limitaciones económicas, dinámicas familiares.⁽³⁴⁾ Además, genera cambios en las conductas cotidianas tales como la dieta alimentaria, la ingesta de líquidos y uso de medicamentos entre otros.^(1, 35)

Las complicaciones derivadas de la hemodiálisis se van agravando con el tiempo, percibiendo estos pacientes una forma de vivir más limitada, esto implica efectos adversos a nivel físico y psicológico como ansiedad, depresión y trastornos de conducta que podrían estar asociados a la sintomatología.⁽⁶⁾ Además, dichas complicaciones pueden tener una notable afectación de la calidad de vida si el

tratamiento es inadecuado, encontrando afecciones en situaciones como la capacidad de trabajo, productividad, dependencia económica, actividad social y otros factores asociados a la calidad de vida.^(7, 36)

Mientras que a nivel físico las complicaciones son directamente asociadas al desarrollo de cuadros hipertensivos, cefalea entre otros, los cuales dañan directamente la calidad de vida, atención y desarrollo de los individuos con diálisis.⁽³⁷⁾

Así mismos factores como los financieros, la actividad social pueden contribuir de igual manera y tener un impacto negativo en la calidad de vida en los pacientes que se encuentran en hemodiálisis. Estos factores también pueden resultar en alteraciones mentales como depresión, ansiedad y daño cognitivo.⁽³⁷⁾

DEPRESION

La enfermedad renal crónica es una enfermedad silente, que frecuentemente se diagnostica en estadios avanzados cuando la terapia de sustitución de la función renal o el trasplante son la única opción. El inicio del tratamiento de diálisis causa considerables cambios en la vida del paciente, muchos de estos físicos y sociales. Por esta razón los individuos diagnosticados con enfermedad renal crónica usualmente desarrollan complicaciones neuropsiquiátricas. Siendo la depresión la más importante de ellas, por su alta prevalencia.

Los pacientes y sus familiares experimentan una serie de diferentes tipos de estrés durante la duración de la enfermedad y del tratamiento de la misma. Por lo que la enfermedad renal crónica se convierte en una enfermedad con alto estrés, los pacientes sufren por años alteraciones en el estilo de vida durante todo el tiempo del tratamiento. La enfermedad no solo causa alteraciones en los pacientes, sino también en los familiares de los pacientes, ya que el tratamiento requiere de una

alta demanda de tiempo, visitas constantes al hospital, una demanda financiera y cambios en los roles familiares.

El trastorno depresivo es una patología caracterizada por un estado de ánimo bajo, apatía, pérdida de interés en diferentes actividades, sentimientos de minusvalía, insomnio, anorexia e ideación suicida en los más graves.⁽⁵⁾ Existe una alta prevalencia de depresión en pacientes con enfermedad renal crónica terminal, la depresión aparece como la segunda condición de comorbilidad en pacientes con insuficiencia renal grave que requieren hemodiálisis.⁽³⁸⁾ Por lo que algunos otros estudios reportan que ese estado emocional del paciente en hemodiálisis se relaciona con morbilidad y mortalidad.⁽³⁷⁾

Se ha descrito que un estado general de malestar emocional y emociones negativas predice una mayor frecuencia de síntomas somáticos, desarrollo de enfermedades físicas y mentales, aumento de los servicios médicos y estilos de vida no saludables en estos pacientes. Se ha documentado que los pacientes en hemodiálisis afectados de depresión presentan una menor adherencia al tratamiento farmacológico, debido a que un estado anímico negativo hace que el paciente presente baja percepción de autoeficacia, que desemboca en un abandono de las recomendaciones terapéuticas y un aumento de las demandas sanitarias, incumplimiento de las restricciones dietéticas y aumento de las intenciones de suicidio indirecto. Además, la calidad de vida y su nivel de capacidad en la realización de las actividades cotidianas, está disminuida en relación a la población general.⁽³⁷⁾

Dentro de los factores de riesgo y la relación con la depresión, se encuentra la restricción de las actividades de la vida cotidiana derivado de la modalidad de tratamiento de la hemodiálisis. Los pacientes suelen estar conectados a las máquinas al menos dos horas como mínimo de una sesión y en ocasiones hasta tres o cuatro veces por semana. Así mismo las variables demográficas como la

edad, el soporte familiar han sido reportadas como un factor importante en el bien psicosocial del paciente en hemodiálisis.

Según la Organización Mundial de la Salud, la adherencia al tratamiento se define como: El grado en que la conducta de una persona corresponde a las instrucciones acordadas con un prescriptor sanitario en los términos de toma de la medicación, seguimiento de la dieta recomendada y ejecución de cambios en el estilo de vida. A pesar de las elevadas tasas de depresión en los pacientes en hemodiálisis, que oscilan entre un 25-50 % son escasos los estudios que tienen en cuenta la adherencia al tratamiento en relación con los problemas emocionales. Algunos datos recientes afirman que la depresión y la ansiedad son dos de las psicopatologías más frecuentes en pacientes renales, lo que aumenta la no adherencia y el incumplimiento de las restricciones dietéticas y los intentos suicidas indirectos.⁽³⁹⁾

En la población general, la prevalencia de depresión es aproximadamente del 1.1% al 15% para los hombres y del 1.8% al 23% para las mujeres. Sin embargo, la prevalencia de la depresión entre los pacientes con ERC es aproximadamente del 20% al 30, y puede llegar a 47% o incluso a 60%. Además, existe una fuerte correlación entre la depresión, aumento de la mortalidad y riesgo de hospitalizaciones para pacientes de hemodiálisis a largo plazo.^(40, 41) Una meta-análisis reciente estimó que la depresión aumentó el riesgo de mortalidad por todas las causas en pacientes con ERC en un 60%. La mayoría de los estudios que analizaron la prevalencia o las secuelas de la depresión en pacientes con ERC utilizaron cuestionarios de auto informe para identificación y/o medición.⁽⁴²⁾

Ya en estudios realizados directamente en pacientes que no solamente presentan ERC, sino que también se encuentran una bajo tratamiento sustitutivo de la función renal por alguna otra razón, la depresión se presenta hasta en un 25% de dicha población.⁽⁴³⁾ Aunque dicha incidencia puede incrementarse hasta un 42% en poblaciones Europeas inclusive más. La depresión en dicha población se ha

asociado directamente a situaciones propias de la diálisis como son los efectos adversos del tratamiento, la medicación múltiple, pérdida social, cambios en cuanto a las visitas médicas, requerimientos de hospitalización e incluso de calidad de vida.⁽³⁸⁾

Adicionalmente, se ha asociado a la presencia de la depresión en pacientes con diálisis a otros trastornos de la salud mental como es la ansiedad que se presenta hasta en un 27-46% de los casos. Por lo que es posible que los pacientes con depresión presenten simultáneamente con ansiedad debido o asociado a la presencia de la diálisis. De ahí que la diálisis sea una condición que se asocie directamente con el desarrollo de patologías de la salud mental.⁽⁴⁴⁾

Teniendo que la depresión es considerada como la complicación psicológica más común entre las personas con falla renal y no solo para las personas sometidas a diálisis.⁽⁴⁾ A lo que también se debe considerar el conjunto de condiciones personales y sociales que presenta tanto el individuo previo a la diálisis como consecuente a la diálisis en las cuales se deben considerar el soporte familiar, el tiempo de estudio y atención que requerirá o la dependencia para la diálisis propiamente.⁽⁴⁾

Los estudios en pacientes sometidos a hemodiálisis sugieren que diferentes factores pueden estar relacionados con los estados de depresión, los cuales también están asociados a las complicaciones que genera dicho tratamiento, estos incluyen: el deterioro del estado funcional, los efectos de un tratamiento tres veces por semana, la necesidad de múltiples medicamentos que tengan efectos secundarios adversos, la pérdida de apoyo social y capacidad vocacional, dependencia financiera, incapacidad para llevar a cabo las responsabilidades familiares y participar en una vida social activa.^(45, 46) Así mismo otros factores demográficos y de laboratorio pueden estar involucrados estos son: género, edad, comorbilidades, actividad física, desempleo, niveles de cortisol en sangre, marcadores inflamatorios, albumina, colesterol y hemoglobina.⁽⁴⁶⁾

La depresión impacta negativamente en los resultados esperados del tratamiento, pues se asocia con una menor adherencia al tratamiento farmacológico, función inmunológica alterada y bajo estado nutricional, esto es debido a que un estado anímico negativo hace que el paciente presente baja percepción de autoeficacia, que desemboca en un abandono de las recomendaciones terapéuticas y un aumento de las demandas sanitarias e incumplimiento de las restricciones dietéticas. Se asocia también con un mayor número de ingresos hospitalarios, estancias más prolongadas, con un aumento de las intenciones de suicidio indirecto y un incremento en la mortalidad. Además, la calidad de vida y su nivel de capacidad en la realización de las actividades cotidianas, está disminuida en relación a la población general.⁽³⁷⁾

Por consiguiente, parece fundamental que el profesional sanitario se centre también en el estado emocional del paciente en hemodiálisis y no solo, en ofrecer el mejor tratamiento técnico posible. Por ello, se recomienda que se comience a ofrecer apoyo emocional en la etapa pre-diálisis para dar al paciente recursos que le sean de ayuda a la hora de afrontar los diversos cambios que va a provocar la enfermedad en su vida; de esta forma, podrá tolerar el estrés y adaptarse a las necesidades propias de la enfermedad.⁽³⁹⁾ De hecho, los pacientes con mejor percepción de su salud mental se adaptan mejor al proceso de enfermedad y al tratamiento.⁽⁴⁶⁾

Para ellos sería muy relevante la aportación que puede realizar la psicología de la salud para la atención integral del paciente en hemodiálisis, identificando las variables psicosociales que pueden afectar al informe de síntomas somáticos.⁽³⁰⁾

Ahora bien, con relación a la forma de evaluación de la depresión, se han desarrollado diversos instrumentos y test; sin embargo, uno de los más recurridos es el inventario de Beck-II (BDI-II). El cual es un instrumento de 21 ítems que aprovecha los principales síntomas de depresión de acuerdo con los criterios de

diagnóstico enumerados en el Manual diagnóstico y estadístico para los trastornos mentales, lo que respalda su utilidad clínica como medida de ayuda para fines de diagnóstico.

Estos ítems se suman para crear una puntuación total, tomando en cuenta que con puntuaciones más altas nos indican niveles más altos de depresión, la interpretación de esta puntuación se basa habitualmente en criterios o puntuaciones que definen diferentes categorías o niveles de gravedad de la sintomatología depresiva, proponiendo las siguientes puntuaciones de corte y grados de depresión correspondientes: 0-13 indica depresión mínima, 14-19 depresión leve, 20-28 depresión moderada y 29-63 depresión grave .

Dicho cuestionario posee una validez de alfa de Cronbach de 0.83, con una adecuada estabilidad temporal. Mismo que ha sido ya validado para población hispanoparlante. Además de que ya ha sido empleado y validado para población con enfermedad renal crónica o pacientes en hemodiálisis; lo que ha servido para comprobar en pacientes de habla hispana la presencia de depresión asociada al procedimiento de hemodiálisis.⁽⁴⁶⁾

JUSTIFICACIÓN

Los trastornos psiquiátricos son comunes entre los pacientes con enfermedad renal crónica, de los cuales se incluye la depresión, demencia, psicosis, ansiedad, trastornos de la personalidad y en algunas ocasiones el abuso de sustancias, la literatura identifica a la depresión como la más prevalente, así como su asociación con una mala calidad de vida y un aumento importante de la mortalidad entre los adultos con enfermedad renal crónica que reciben tratamiento sustitutivo. Sin embargo, a la fecha existen varias diferencias importantes en el diagnóstico, epidemiología y manejo de la depresión, ya que en la literatura la prevalencia reportada varía desde un 30% y en otros estudios hasta un 50%.

Pudiendo concluir que este estudio tiene la única finalidad de determinar cuál es la prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis crónica, describir sus características. Esto permitirá obtener información que permitirá mejorar la atención integral a los pacientes, así como contribuir a la base de datos de tesis de la UNAM, para posteriormente dar lugar a la realización de otros estudios, entre los cuales se puede incluir la identificación del mejor tratamiento para esta población.

Por lo que esta investigación toma importancia ya que la depresión puede tener tantas alteraciones en la vida como lo es la enfermedad renal crónica, por lo que el estudio dará al nefrólogo una herramienta más para poder disminuir la mortalidad y mejorar la calidad de vida por lo que con esto de verán beneficiados todos los pacientes en hemodiálisis crónica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hemodiálisis como proceso intervencionista crónico es capaz de generar cambios en la dinámica y estilo de vida de una persona. Lo cual puede interferir directamente en las emociones y salud mental de los individuos desarrollando padecimientos como la depresión.

En el último informe publicado por la Organización Mundial de la Salud, se menciona que la prevalencia de la depresión en el mundo, es de 1.9% en hombres y de 3.2% en mujeres, afectando a casi más de 300 millones de personas en el mundo; con una afectación estimada de un 30 hasta un 70% en la población en hemodiálisis crónica, dato por lo cual ha sido identificada como el problema psiquiátrico más prevalente en esta población, con un riesgo aumentado de 2 a 10 veces más que la población general.

En nuestro país el único estudio disponible realizado en un hospital del segundo nivel de atención médica del Instituto Mexicano del Seguro Social encuentra una prevalencia de casi diez veces la prevalencia estimada en la población general mexicana, sin una identificación clara por sexo o raza. De las principales características clínicas identificadas en esta población se encuentra la sensación de tristeza, la pérdida de interés, las alteraciones del sueño, la pérdida del apetito y el llanto fácil, características que tienen un impacto negativo al reducir la calidad de vida del paciente.

Como se ha descrito en otros estudios, muchos de estos trastornos influyen en la adherencia al tratamiento, auto cuidado y otras características que permiten mantener un adecuado control de la enfermedad y un buen nivel de salud en los pacientes con hemodiálisis se ven afectados. Hoy en día sin una validación estadística precisa en nuestra institución, inclusive a nivel internacional, esto por su mala identificación y el poco conocimiento sobre el tema, datos por los cuales esta

investigación toma importancia, ya que de forma redituable no solo podrá conocer su prevalencia en nuestra población, si no que dará pauta a nuevos estudios que identifiquen el mejor tratamiento.

El presente estudio es factible realizarlo debido a que el personal involucrado tiene los conocimientos en el objetivo anteriormente descrito, además de la familiarización con el manejo del expediente clínico, así como los programas informáticos necesarios para la captura de los datos y el análisis correspondiente. Debido a que es un estudio observacional, los costos financieros son prácticamente nulos; por otro lado, el tiempo invertido en la revisión de expedientes clínicos es considerable, mismo que ya se encuentra considerado por el investigador para llevarse a cabo.

Así mismo se considera que este proyecto es pertinente debido a que cumple los siguientes criterios: A) Novedad: al proponer investigar la prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis, hasta el momento sin un estudio de este tipo en población mexicana de Petróleos Mexicanos. B) La necesidad e importancia de este estudio se determina ya que la depresión es uno de los trastornos psiquiátricos más comunes entre los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis; C) La resolución del mismo, pues se identificará la prevalencia y las posibles variables asociadas; D) Cumpliendo con los lineamientos de investigación de la institución a pesar de no haber intervención en los sujetos a estudiar.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la Prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis crónica en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad en el periodo abril marzo del 2021?

HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo: La prevalencia de depresión es del 60 % en los pacientes en hemodiálisis crónica del Hospital Central Sur De Alta Especialidad.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la prevalencia de depresión en pacientes que están siendo sometidos a hemodiálisis crónica en el hospital central sur de alta especialidad

Objetivos específicos

- Describir los valores de hemoglobina y su asociación con depresión en los pacientes que se encuentra en el programa de hemodiálisis crónica del hospital central sur de alta especialidad y su asociación.
- Determinar la gravedad de la depresión en el grupo de pacientes que se encuentran inscritos al programa de hemodiálisis crónica del hospital central sur de alta especialidad.
- Identificar los posibles factores de riesgo de desarrollo de depresión en pacientes que se encuentran en el programa de hemodiálisis crónica del hospital central sur.

TIPO DE ESTUDIO

El estudio realizado fue un estudio no experimental de un solo grupo.

DISEÑO

Definición del uso de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal

Criterio de selección

- Criterios de Inclusión.

1. Pacientes hombres y mujeres, con edad igual o mayor a 18 años
2. Pacientes con Enfermedad Renal Crónica en terapia sustitutiva mediante hemodiálisis
3. Pacientes atendidos en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Central Sur de Alta Especialidad en el mes de marzo del año 2020
4. Pacientes en programa de hemodiálisis crónica con al menos 1 mes de antigüedad
5. Pacientes que acepten participar en el estudio y firmen consentimiento informado

- Criterios de exclusión.

1. Pacientes en hemodiálisis por enfermedad renal aguda
2. Pacientes analfabetas
3. Pacientes con hipoacusia o anacusia
4. Pacientes con afasia motora y sensitiva

5. Pacientes con diagnóstico de demencia
6. Pacientes con enfermedad de neurona motora superior o inferior avanzada.
7. Pacientes bajo tratamiento de enfermedad psiquiátrica

-Criterios de eliminación.

1. Pacientes con información incompleta en expediente físico o digital

Definición de variables

Variable	Tipo de Variable y escala de medición	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valor
<i>Depresión</i>	<i>Cualitativa discreta nominal</i>	<i>La depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración (OMS)</i>	<i>Se valorará la prevalencia de depresión en base a un cuestionario validado. Se considerará depresión a todo paciente que presente desde depresión leve hasta severa</i>	<i>SI No</i>	<i>0 1</i>

Sexo	Cualitativa discreta nominal	El sexo son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer (OMS)	Sexo referido por la persona a quien se le realizará la toma de datos o el referido en el expediente clínico físico o electrónico.	Femenino o Masculino	0-1
Edad	Cuantitativa continua de razón	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales (RAE)	Realizar la diferencia en años entre la fecha de nacimiento y la fecha de captura de datos	Número de años cumplidos al momento de la captura de datos	0-100
Años en hemodiálisis	Cuantitativa continua de razón	Período determinado durante el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento	Se realizará la diferencia en años entre la fecha de inicio de hemodiálisis y la fecha de captura de datos.	Número de años en hemodiálisis al momento de la captura de datos.	0-100
Número de sesiones de hemodiálisis	Cuantitativa discreta de razón	Número de tratamientos de hemodiálisis que recibe un paciente por semana.	Número de tratamientos de hemodiálisis que recibe un paciente por semana registrados en su expediente físico o electrónico al momento de la captura de datos.	Número de tratamientos	1-3

<i>por semana</i>					
<i>Diabetes mellitus</i>	<i>Cualitativa discreta nominal</i>	<i>La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. (OMS)</i>	<i>Presencia o ausencia de diabetes mellitus según los últimos criterios validados por la ADA</i>	<i>SI NO</i>	<i>0 1</i>
<i>Hipertensión Arterial Sistémica</i>	<i>Cualitativa discreta nominal</i>	<i>La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos (OMS)</i>	<i>Presencia o ausencia de diabetes mellitus según los últimos criterios por la AHA.</i>	<i>SI NO.</i>	<i>0 1</i>
<i>Numero de medicamentos</i>	<i>Cualitativa continua de razón</i>	<i>Utilización de 4 medicamentos o más de manera crónica, (más de tres semanas).</i>	<i>Presencia o ausencia de polifarmacia definida como el consumo de más de 4 medicamentos.</i>	<i>SI NO</i>	<i>0 1</i>
<i>Número de horas de sueño</i>	<i>cuantitativa continua de razón</i>	<i>Estado de reposo en que se encuentra la persona o el animal que está durmiendo. RAE</i>	<i>Cuantificar el número de horas de sueño por semana.</i>	<i>Número de horas de sueño a la semana</i>	<i>35hrs. 42hrs 49hrs 56hrs</i>

Índice de masa corporal	Cuantitativa continua de razón	El índice de masa corporal (IMC) es un método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, y determinar por tanto si el peso está dentro del rango normal, o, por el contrario, se tiene sobrepeso o delgadez	Clasificar a los pacientes según su índice de masa corporal	Infrapeso Peso normal Sobre peso. Obesida d I. Obesida d II Obesida d III.	<18.5 18.5-24.9 25-29.9 30-34.9 35-39.9 Más de 40
Hemoglobina	Cuantitativa, continua, de razón	Proteína de la sangre, de color rojo característico, que transporta el oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos. (RAE).	Concentración de Hemoglobina reportada en el expediente clínico físico o electrónico al momento de la captura de datos.	Concentración en gramos/decilitro.	1-15

Material y métodos

Se realizó un muestreo secuencial en pacientes derechohabientes del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica que estén en el programa de Hemodiálisis Crónica.

Se requirió hacer un cálculo para determinar una prevalencia, con un nivel de seguridad del 95%, que otorga un coeficiente de $Z_{\alpha}^2 = 1.962$, con un nivel de precisión de 3% determinada por el investigador, utilizando como referencia una prevalencia del 60% reportada en otros estudios. Para ello se llevó a cabo la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N = 43 pacientes en hemodiálisis actualmente

$Z_{\alpha}^2 = 1.962$ (para un nivel de seguridad del 95%)

p = proporción esperada en otros estudios es de 60% = 0.60

q = 1 – p (en este caso 1- 0.60 = 0.40)

d = precisión (en este caso deseamos un 3%)=0.03

$$N = \frac{43 * 1.962^2 * 0.60 * 0.40}{0.03^2 * (43-1) + 1.962^2 * 0.60 * 0.40}$$

$$N = \frac{43 * 3.8416 * 0.60 * 0.40}{0.0009 * 42 + 3.8416 * 0.60 * 0.40}$$

$$N = \frac{39.6453}{0.0378 + 3.8416 * 0.24}$$

$$N = \frac{39.6453}{0.9597}$$

$$N = 41.3100 = 41$$

RECURSOS Y LÓGISTICA

Calendario

	2020				2021	
	Enero-Marzo	Abril-Junio	Julio-Sept	Octubre-Dic	Enero-Marzo	Abril-Junio
<u>Elaboración de protocolo</u>	X	X				
<u>Recopilación, selección y bibliografía</u>		X				
<u>Presentación a Precomité</u>			X			
<u>Presentación ante el Comité</u>			X			
<u>Fase experimental- Recolección de datos</u>					X	
<u>Captura de Base de datos</u>					X	
<u>Análisis de resultados</u>					X	
<u>Elaboración de discusión y conclusiones</u>					X	
<u>Conclusión/ Difusión</u>						X

Recursos Humanos.

Investigador: Mario Alberto Sebastián Díaz

Actividad asignada: Analizar el proyecto, evaluar que se cumpla el objetivo, evaluar los resultados estadísticos.

Residente: Irving Trejo Curiel

Actividad realización de cuestionarios

Número de horas por semana: 40 horas a la semana, durante 4 semanas.

Recursos materiales.

Los recursos que se requiere adquirir son:

Cuestionario de depresión avalado por el DSM V

Recursos con los que se cuenta: Computadora con acceso electrónico al sistema de laboratorios y expediente electrónico PEMEX.

Material	Cantidad	Costo Unitario	Costo	Cobertura Costo
Hojas Blancas*	500	\$ 1.00	\$ 500.00	Investigador/PEMEX
Computadora personal	1	\$ 15 000.00	\$ 15 000.00	Investigador
Total			\$ 15 500.00	
*Recursos con los que dispone Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Pemex.				

CONSIDERACIONES ÉTICAS

1. "Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.
2. Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección II, investigación con riesgo mínimo, se anexa hoja de consentimiento informado
3. Este proyecto cumple con todos los requisitos en relación al apartado de la presentación y autorización de los proyectos o protocolos de investigación, solicitados en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, de los criterios para ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.
4. Los investigadores principales de este estudio son: el doctor Irving Trejo Curiel y el Dr. Mario Alberto Sebastián Díaz.
5. De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, este estudio se considera de investigación con riesgo mínimo, puesto que posee bajas probabilidades de afección al sujeto y se trata de un estudio prospectivo que emplea obtención de datos a través de revisión de expediente clínico y cuestionarios
6. En cuanto al manejo de datos personales, se establece que la información obtenida en esta investigación será estrictamente confidencial, los datos personales de los pacientes se codificaran en números consecutivos para asignación en la base de trabajo, la cual se protegerá en una base de datos

aparte bajo contraseña con acceso solo por el investigador principal, los demás datos recolectados se analizarán sin nombres o datos de identificación institucional, a la cual tendrá acceso el investigador principal (Dr. Irving Trejo Curiel) y el asesor de tesis (Dr. Mario Alberto Sebastián Díaz) , los datos se resguardan bajo contraseña en la computadora personal del investigador principal, hasta 1 mes después de haber presentado la tesis al comité de investigación y posteriormente será borrada.

RESULTADOS

Entre marzo y abril del 2021 se atendieron 39 pacientes de los cuales solo 37 cumplieron con los criterios de inclusión, pero solo 36 pacientes fueron incluidos en el análisis para ser considerados en el presente estudio. Se eliminaron 3 casos debido a no se cumplieron los criterios de inclusión o que los instrumentos de depresión de Beck no fueron respondidos, como lo muestra la figura 2.

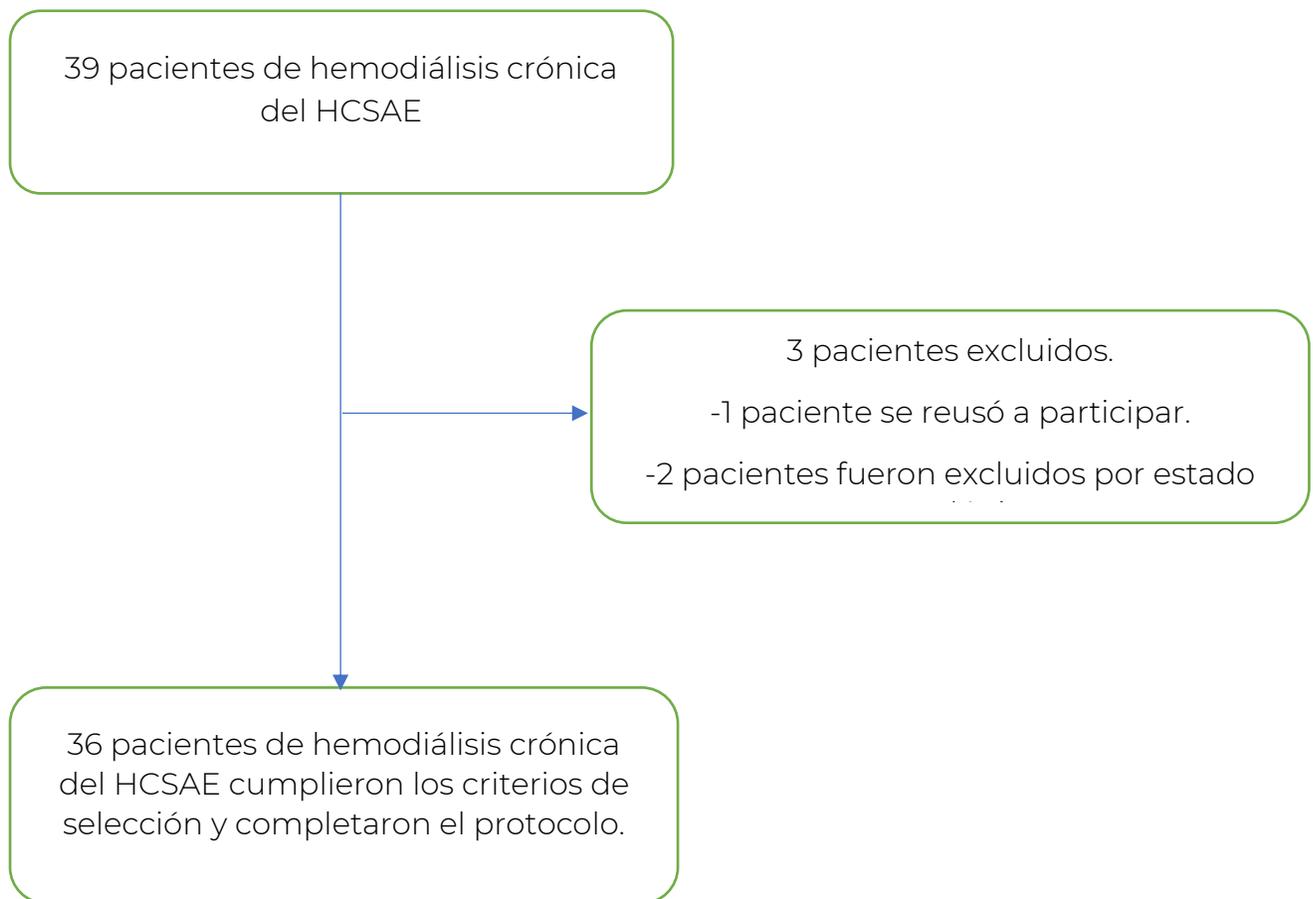


Figura 2 Metodología del estudio.

La edad promedio de la población estudiada fue de 64.5 ± 17.0 años con una distribución no paramétrica ($p=0.002$) según la prueba de U de Mann-Whitney. Con ello la distribución final de la población fue de 55.6% mujeres ($n=20$) y 44.4% hombres ($n=16$) (Figura 3).

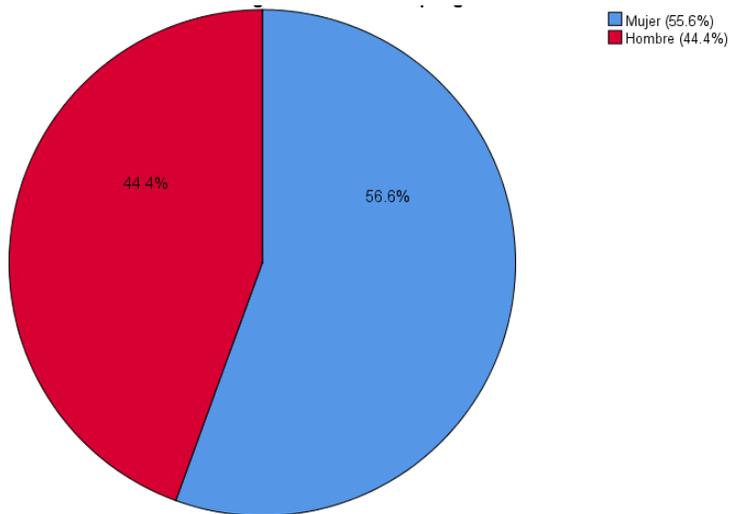


Figura 3 Género

En cuanto al número de sesiones por semana a las que se somete para la diálisis es de 3 casos para una sesión semanal (8.3%), 13 casos para 2 sesiones por semana (36.1%) y 20 casos con 3 sesiones a la semana (55.6%) (Figura 2).

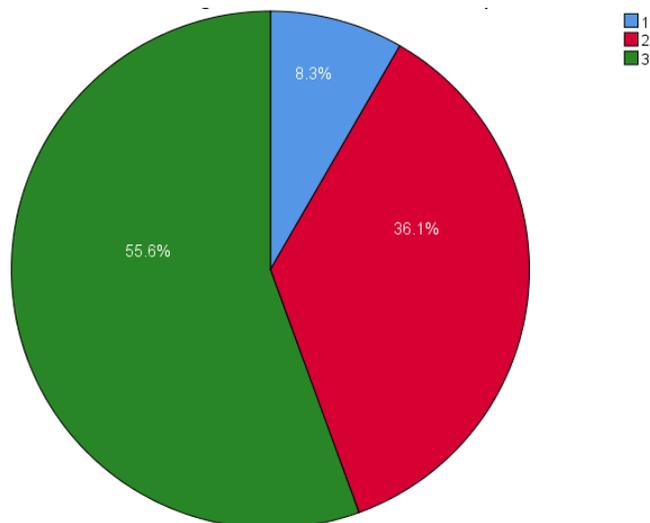


Figura 4 Sesiones por semana

Por otro lado, se realizó un análisis de variables somatometrías y de estudios de laboratorio para identificar y describir a la población estudiada de manera general. Dicho análisis se muestra en la tabla 4 y tabla 5.

Tabla 4

Tabla demográfica

Variable		Todos 36	Depresión	Sin depresión	P
Sexo ²	Hombre	16 (44.4)	6(37.5)	10 (62.5)	0.101 ^c
	Mujer	20 (55.6)	13 (65)	7 (35)	
Años en HD ¹		4.17 ± 2.6	3.8 ± 3.16	3.7 ± 2.2.	0.934 ^a
Meses en HD ¹ .		56.7± 31.3	46.1 ± 38.0	45.1 ± 27.3	0.933 ^a
Edad ²		64.5 ± 17	63 (19)	65 (14)	0.668 ^b
Tipo de acceso ² .	Catéter	21 (51.2)	12 (57.1)	9 (42.9)	0.535 ^c
	Fistula	15 (39.5)	7 (46.7)	8 (53.3)	
Sesiones semanales ² .		3.00± 1.00	3 (1)	3 (1)	0.462 ^b
Peso seco ¹		64.65±			
		13.84	61.0 ± 11.5	65.6 ± 15.4	0.316 ^a
Talla ¹		1.63 ± 0.08	1.5 ± 0.08	1.6 ± 0.1	0.243 ^a
IMC ¹		24.22±			
		4.58	24.2 ± 4.9	24.5 + 4.5	0.83 ^a
COVID		5 (11.6)	3 (60)	2 (40.0)	NS ^d
Hospitalizaciones		22 (51.2)	11 (55.0)	9 (45.0)	0.765 ^c
Diabetes		30 (69.8)	14 (51.9)	13 (48.1)	NS ^d
Hipertensión		33 (76.7)	15 (50.0)	15 (50.0)	0.662 ^d
Numero de medicamentos ²		3.00 ± 1.47	3 (4)	2 (3)	0.312 ^b

Numero de antihipertensivos. ²	1.00 ±1.0	1 (1)	1(1)	0.913 ^b
Ansiolíticos	2 (4.7)	2 (100.0)	0 (0.0)	0.487 ^d
Antidepresivos.	1(2.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0.472 ^d
Número de Horas de sueño ²	56.00± 14.00	56 (14)	49 (14)	0.808 ^b

Nota. 1 Promedio y desviación estándar, 2 Mediana y RIQ, a prueba t de student, b U de Mann-Whitney, c chi-cuadrada d Fisher

Tabla 5

Tabla laboratorios

Variable	Todos	Depresión	Sin depresión	P
Hemoglobina ⁽¹⁾ (gr/dl)	10.78 ±1.24	10.8± 1.7	10.8 ± 0.9	0.984 ^a
Leucocitos ⁽¹⁾ (miles/ul)	6216.07±1830.35	6380 + 2057.8	5920.5 + 1002.3	0.395 ^a
Plaquetas ⁽²⁾ (miles/ul)	195.00 ± 80.00	196 (162)	194.00 (58)	0.168 ^b
Urea ⁽¹⁾ (mg/dl)	152.71± 35.56	156.16±41.7	142.8±30.7	0.277 ^a
BUN ⁽¹⁾ , (mg/dl)	70.00±17.67	71.7±20.9	66.6±14.4	0.412 ^a
Creatinina ⁽¹⁾ , (mg/dl)	10.12± 2.76	137 (10)	136 (10)	0.258 ^a
Sodio ⁽²⁾ ,(mmol/L)	136.00±9.50	5.3±0.7	5.0±0.8	0.357 ^b
Potasio ⁽¹⁾ , (mmol/L)	5.17± 0.95	5.3± 0.7	5.0± 0.8	0.331 ^a
Fosforo ⁽²⁾ , (mg/dl)	8.09± 0.82	8.5 ± 0.6	7.9. ± 0.8	0.031 ^a
PTH ⁽²⁾ (mg/dl)	4.45 ± 2.4	687 (1264)	549 (739)	0.763 ^b

Nota. 1 Promedio y desviación estándar, 2 Mediana y RIQ, a prueba t de student, b U de Mann-Whitney, c chi-cuadrada d fisher.

Se realizó el análisis con la variable años en hemodiálisis con una distribución no paramétrica, se encontró un rango de 4.17 ± 2.6 en la población en general de los cuales no se presentó una diferencia significativa ($P=0.934$) entre los grupos de depresión y sin depresión, según la prueba de t de student. Así mismo para el tipo de acceso, se evidenció una prevalencia de acceso vascular al catéter con

Tabla 6

Tabla años en hemodiálisis y tipo de acceso

Variable	Todos 36	Depresión	Sin depresión	P
Años en HD ⁽¹⁾	4.17 \pm 2.6	3.8 \pm 3.16	3.7 \pm 2.2.	0.934 ^a
Tipo de acceso ⁽²⁾ .				
Catéter	22 (51.2)	12 (57.1)	9 (42.9)	0.535 ^c
Fistula	17 (39.5)	7 (46.7)	8 (53.3)	

Nota. 1 promedio y desviación estándar, 2 Mediana y RIQ, a prueba t de student, b U de Mann-Whitney, c chi-cuadrada d Fisher

Dentro del estudio se pudo observar la prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica, donde se presentó una mayor prevalencia de pacientes con hipertensión arterial, el análisis no evidenció una significancia estadística por diabetes mellitus o hipertensión arterial según la prueba de Fisher.

Tabla 7

Tabla diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Variable	Todos 36	Depresión	Sin depresión	P
Diabetes	30 (69.8)	14 (51.9)	13 (48.1)	NS ^d
Hipertensión	33 (76.7)	15 (50.0)	15 (50.0)	0.662 ^d

Nota. 1 Promedio y desviación estándar, 2 Mediana y RIQ, a prueba t de student, b U de Mann-Whitney, c chi-cuadrada d fisher

Finalmente, en relación con la depresión se encontró positiva en 19 casos (53%), de los cuales 8 casos (22.2%) presento depresión leve, 6 depresión moderada (17%) y 5 casos con depresión severa (13.8%) (Figura 5).

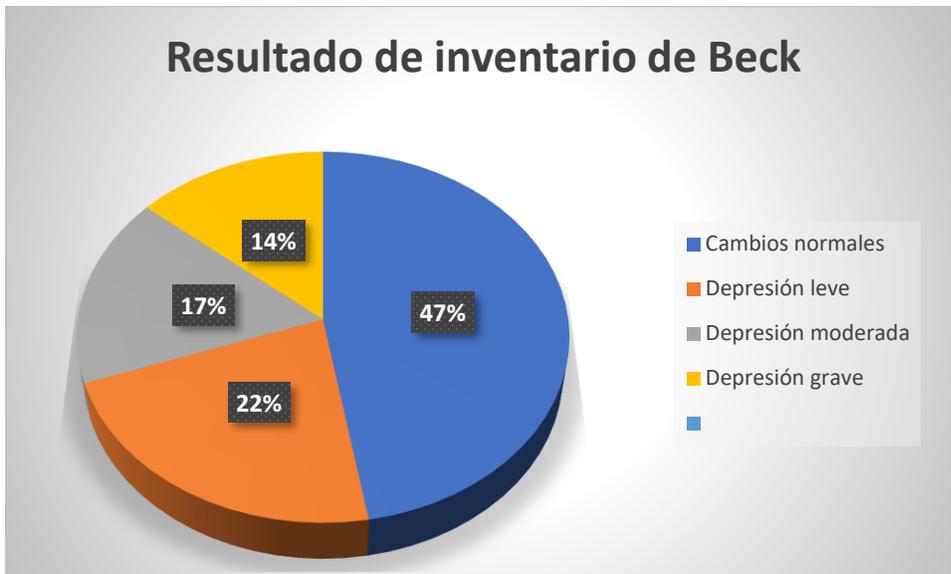


Figura 5 Resultado de inventario de Beck

Con dicha información se agrupó a la población estudiada en dos grupos basados en la presencia de depresión o ausencia de esta y se realizó un análisis dentro del grupo de pacientes que presentaron depresión.

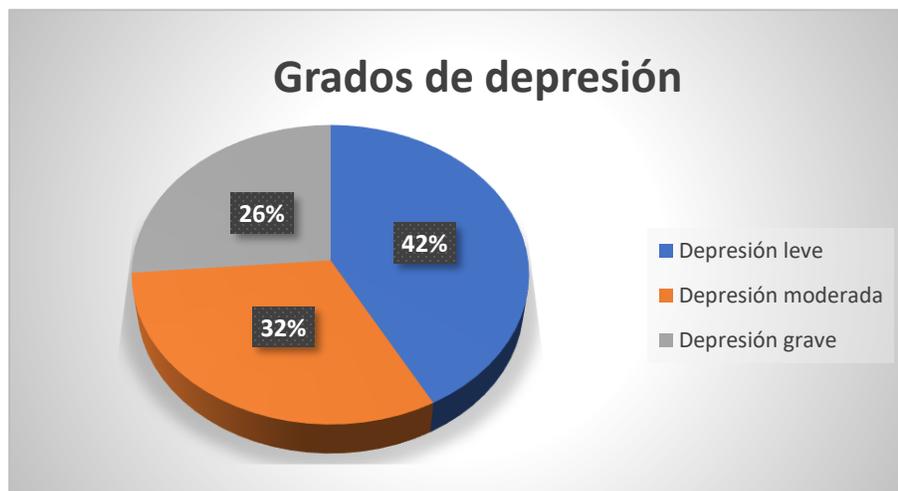


Figura 6 Grados de depresión

DISCUSIÓN

Acorde a los resultados de nuestro estudio se encontró que la media de la población sobrepasaba los 60 años de edad, lo cual es lo descrito directamente para la población con terapia de sustitución de función renal e incluso con la edad media para la presencia de la diálisis.⁽³⁸⁾

Aunque existen pocos estudios que se señalan que la edad media de la población sometida a diálisis puede ser menor a los 50 años e incluso hasta a edades menores de 20 años; lo cual se ha asociado directamente a la etiología propia de la falla renal que llevo a la diálisis.⁽⁴⁷⁾ Por lo que sería posible en este punto poner que la principal causa de diálisis en la población estudiada es la misma en nuestro estudio.

Esto también se ha presentado en población mexicana sometida a hemodiálisis como en el estudio presentado por Murillo-Zamora et al en el 2015 en el cual se estudió población sometida a hemodiálisis en el IMSS de Colima donde la edad media de la población estudiada era superior a los 50 años de edad aun desde el primer año de hemodiálisis.⁽⁴¹⁾

Pese a lo comentado anteriormente la población en la que se presenta un mayor número de diálisis en personas mayores de los 40 años, lo cual se agrava de forma progresiva al acercarse a la sexta década de la vida que es donde se presenta un mayor un número de casos.^(4, 48)

Esto último puede estar en relación directa con el tipo de población estudiada ya que en algunos de los reportes realizados donde se ha encontrado un mayor dominio o incidencia de casos de hemodiálisis en personas en torno de los 40 años son de países africanos o de medio oriente.

Ejemplo de ello lo tenemos en el estudio presentado por Amira en el 2011 estudiado en una población de Nigeria donde la población estudiada estaba en una edad media de 40 años; aunque si presento una incidencia mayor en hombres que en mujeres.⁽⁴⁹⁾

Otro reporte similar se encuentra en el artículo publicado por Dukhayel en el 2015 en el cual se estudió población en tratamiento de hemodiálisis de Arabia Saudita en el que se encontró una media de población de 40 años con una mayor prevalencia en la población del sexo masculino.⁽⁵⁰⁾

Aunque, aun así, estas poblaciones pueden presentar también incidencia en los casos de personas mayores de los 60 años como lo presento Turkistani et al en el 2014 en población de Arabia Saudita. En el cual se presentaron casos mayores de 40 años y no solo exclusivas de la quinta década de la vida; aunque si se encontró que la mayoría de los pacientes por una mínima diferencia eran del sexo masculino y en menor medida del sexo femenino.⁽⁵¹⁾

Puede soportarse la variable antes postulada de la población y al edad en otro estudio, donde se estudió una población de la India por parte de Gupta et al en el 2018 que mostraron que en la población sometida a hemodiálisis de dicho país se presentó casi una misma proporción entre el grupo de edad de los 40 años y los que sobrepasaban los 50 años de edad.⁽⁵²⁾

En cuanto a la incidencia por género en nuestro estudio es ligeramente mayor en hombres que en mujeres, lo cual es similar a lo reportado en otros estudios similares sobre la depresión en personas con diálisis e incluso en personas con falla de la función renal.^(4, 29)

La literatura reporta que la enfermedad renal en las mujeres puede presentarse con tasas que puede duplicar la incidencia de la enfermedad renal en los

hombres.⁽⁴⁸⁾ Este hallazgo es consistente y se mantiene en distintas poblaciones con el mismo resultado como el que se obtuvo en el presente estudio.

La depresión se ha reportado en aproximadamente un 40 a un 60% de la población sometida a diálisis como tratamiento de la función renal. Esto concuerda directamente con lo presentado en nuestro estudio donde se encontró una incidencia de depresión del 53% y por tanto nuestra población de estudio y el hallazgo es equiparable a estudios realizados en otras poblaciones o de otras latitudes.^(37, 38)

Ejemplo de ello es que en Nigeria la incidencia de depresión en pacientes sometidos a diálisis es de 34.5% comparada con un 27% en los afroamericanos o incluso un 72% en la población de Sudan. Por lo cual es posible asumir que también las condiciones sociales, culturales y económicas de cada país afectan directamente el desarrollo emocional y de vida de los individuos sometidos a terapia de sustitución renal.⁽⁴⁾

Todo lo anterior concuerda con diversos reportes como los presentados por Stachera et al en el 2013 en el cual se encontró que la edad promedio de los pacientes sometidos a hemodiálisis se encuentran por arriba de los 50 años con una mayor incidencia en los pacientes masculinos y una incidencia de diagnóstico de diabetes mellitus en menos del 25%.⁽⁵³⁾

Relacionado con el acceso vascular para la hemodiálisis se encontró que el principal acceso empleado es la fistula arteriovenosa interna (FAVI) y en segundo lugar el catéter. En la actualidad se ha determinado mediante evidencia y consenso que el acceso FAVI es el mejor sistema de acceso para la hemodiálisis y en tercer lugar es el sistema de catéter de acceso venoso; incluso se ha determinado que el acceso FAVI es en el 80% de los casos la mejor opción y la elegida.⁽⁵⁴⁾

Por lo anterior antes comentado la frecuencia del uso de FAVI para la hemodiálisis en nuestra población es menor a lo recomendado, ya que no alcanza el 80% que se comentó previamente.⁽⁵⁴⁾ Aunque si se puede garantizar que al menos el 50% de la población estudiada presenta un acceso venoso definitivo y no un catéter temporal lo que puede favorecer un adecuado cuidado y atención del acceso para la hemodiálisis conforme a lo que se recomienda para la terapia de sustitución renal.⁽⁵⁵⁾

Esto último desconocemos el por qué sucede de manera exacta, ya que esto dependerá directamente de los lineamientos y criterios empleados en el Hospital de Especialidades y el servicio de nefrología para la determinación del acceso venoso.

Ahora en el análisis de las sesiones de diálisis por semana la pauta que se sigue desde el tratamiento inicial de la diálisis es de tres a cuatro semanas por semana; siendo estas el principal esquema de tratamiento de la sustitución de la función renal para mantener un nivel adecuado de la tasa de filtrado glomerular.⁽⁵⁶⁾

Además que la realización de dos a tres sesiones de hemodiálisis a la semana garantiza un nivel adecuado de la tasa de filtrado glomerular sin ninguna diferencia estadística significativa entre tener dos o tres inclusive cuatro sesiones.⁽⁵⁶⁾

Por lo que el número de sesiones que se suelen instaurar en la población con enfermedad renal estudiada en el presente estudio es el adecuado para mantener un adecuado nivel de controles bioquímicos y supervivencia. Salvo por el porcentaje de la población que solo está bajo esquemas de una sola sesión a la semana que podría encontrarse por debajo de la pauta ideal de tratamiento siempre dependiendo del caso.

Con lo anterior es posible señalar que de manera general el tratamiento dado en la población del Hospital de Especialidades de PEMEX es adecuado para mantener la

función renal; sin embargo, también es posible señalar que la depresión propia de los pacientes con hemodiálisis no se relaciona directamente con el número de sesiones ya que estas son los estándares empleados para los pacientes; aunque esto llegue a afectar en la salud mental de los pacientes como se observó que el número de sesiones es significativamente mayor en los pacientes con depresión.

El tiempo que las personas han pasado bajo tratamiento de diálisis en nuestro estudio se encontró en menos de 5 años sin que existiese una diferencia entre las personas que presentaban depresión o no en nuestra población de estudio.⁽⁵⁷⁾ Esto se encuentra acorde a la media de tiempo que una persona se encuentra en tratamiento por diálisis debido a la falla renal como se ha reportado.

Por lo que es importante conocer por qué la media de los casos de diálisis presenta ese tiempo de evolución. Esto está relacionado al parecer con la esperanza de vida de los pacientes sometidos a hemodiálisis, con una media de tres años y medio de vida en dichos pacientes.⁽⁵⁸⁾ Además de que la esperanza de vida a los 5 años es menor al 56% de los casos, por lo que podríamos también entender que la población estudiada se encuentra dentro de la media de sobrevivencia en los casos de hemodiálisis.⁽⁵⁹⁾

Aunque no encontramos una diferencia significativa entre el tiempo que la persona se ha encontrado en diálisis entre los individuos que presentan o no depresión, si se ha reportado estudios donde la duración en hemodiálisis se ha relacionado inversamente con el puntaje obtenido en las pruebas para depresión.⁽³⁷⁾

Sin embargo, según lo comentado por el estudio presentado por Murillo-Zamora et al en el 2015 se encontró que los pacientes pueden presentar un nivel de depresión moderado o superior aun desde el primer año de tratamiento de hemodiálisis en la población del IMSS de Colima.⁽⁴¹⁾

Lo cual puede llevar a que la depresión es presentada desde el momento del inicio de la hemodiálisis y no propiamente derivada por la evolución del diagnóstico; consecuentemente, la hemodiálisis se presenta como un detonante de la depresión derivado de las consecuencias que esta misma conlleva.

En cuanto a los valores de hemoglobina que se encuentran en los pacientes se ha descrito una media en los pacientes con tratamiento de diálisis entorno a los 10 g/dl a nivel general como se ha evidenciado.⁽⁵⁷⁾ Esto lo pudimos también observar en el estudio que se realizó el cual presento niveles similares a lo comentado de hemoglobina e incluso a los niveles de electrolitos de los pacientes bajo tratamiento de sustitución de la función renal.⁽⁵⁷⁾

Lo anterior es consistente debido a que se debe considerar el hecho de que los pacientes con daño en la función renal presentan directamente un fallo en la producción de eritropoyetina que generaría un impacto directo en la producción de eritrocitos generando cambios directos en la concentración de hemoglobina en sangre.⁽⁶⁰⁾

Ahora bien, en relación con las principales comorbilidades que se han encontrado en los pacientes con hemodiálisis se encuentran los diagnósticos de diabetes mellitus, hipertensión e incluso falla cardiaca.⁽⁷⁾ Incluso en los casos de hemodiálisis de poblaciones hispanas diferentes a la mexicana las principales comorbilidades siguen presentándose entorno a la diabetes y la hipertensión arterial.⁽⁵⁵⁾

Esto es concordante con lo encontrado en nuestros resultados donde se encontró una alta incidencia de diabetes e hipertensión; salvo que en nuestra población se encontró una incidencia más alta de diabetes mellitus más alta que lo que se ha reportado en otros estudios. Que además parece ser exclusivo de la población mexicana, ya que en los pacientes españoles cuya incidencia de diabetes es menor que la mexicana y casi similar al resto de las poblaciones del mundo.⁽⁵⁵⁾

También cabe señalar que dentro de los casos estudiados el porcentaje de personas que consumían antidepresivos dentro de su esquema farmacéutico es sumamente bajo, lo cual es similar a lo reportado en otras poblaciones donde el tratamiento de la depresión es escasamente aplicado en los pacientes sometidos a hemodiálisis. Ya que en otras poblaciones la medicación antidepresiva no sobrepasa el 12% de la población y por ende esta no alcanza de manera efectiva a la población con niveles de depresión moderado a severo.⁽⁵³⁾

Por lo que en este punto es conveniente que se valore las condiciones del porque no se realiza una intervención farmacológica en el tratamiento de la depresión o bien por qué no se canaliza a los pacientes bajo tratamiento de hemodiálisis para psicoterapia y manejo de la depresión que manifiestan durante el proceso del tratamiento.

Esto puede deberse directamente a la incidencia y prevalencia que tiene la diabetes mellitus en nuestro país en los últimos años donde se tiene que hasta un 9.4% de la población mexicana presenta diagnóstico de diabetes mellitus, de los cuales el 46.95% presenta también un diagnóstico de hipertensión arterial.^(57, 64) Por lo que los niveles encontrados de diagnóstico y de hipertensión en nuestro estudio es concordante a lo que se tiene identificado en México.

En cuanto a la estadificación de la depresión o estadiaje de la misma en nuestro estudio se observó que la mayoría de la depresión se encontró en estado leve a moderado. Esto es similar a otras poblaciones de personas con diálisis estudiadas para depresión donde hasta un 25% de la población con diálisis presenta depresión moderada.⁽³⁷⁾

Sin embargo, el nivel de depresión suele encontrarse entre moderado a severo en los pacientes con hemodiálisis, indistintamente de la población estudiada.⁽⁶⁵⁾ Por lo que la depresión en la población estudiada se presenta de manera constante y en niveles altos, lo cual se ha corroborado aun en una población mexicana como es la

estudiada en el IMMS de Colima donde encontraron un alto nivel de depresión entre los pacientes con tratamiento de hemodiálisis, en la cual la depresión va de moderada a severa en más del 50% de los casos estudiados.⁽⁴¹⁾

Finalmente, como podemos encontrar en la mayoría de los casos se muestran datos similares en cuanto a las comorbilidades, edad, sexo y datos de laboratorio como la creatinina y electrolitos; los cuales no se relacionan directamente con la depresión en los pacientes con hemodiálisis. Esto es totalmente similar a lo descrito en nuestro estudio.

CONCLUSIONES

La hemodiálisis es un proceso de tratamiento invasivo y que se relaciona directamente como un proceso de soporte vital que le da sustento a la vida y que no es curativo sino solamente paliativo de una función perdida.

Este mismo procedimiento conlleva un enmascaramiento de una condición que es letal para la vida ya que la falta de la función renal conlleva un deterioramiento de las funciones y que puede terminar con la vida propiamente. Por lo que la implementación de la hemodiálisis se relacionara directamente con una serie de cambios en la vida a nivel personal, emocional y social y no solo bioquímico.

Partamos del punto de que la hemodiálisis es un procedimiento terapéutico que se da en concordancia con enfermedades que no se presentan en la etapa temprana de la vida y que caracterizan regularmente a personas de la quinta edad o superior. Por lo que pudimos observar en el estudio realizado es que se encontró que está asociado a una edad adulta y a patologías o etiologías que se encuentran en dicha etapa de la vida.

De ahí que las comorbilidades encontradas en la población estudiadas son principalmente enfermedades crónicas no transmisibles que conllevan un daño de la microvasculatura o de la función en las que se encuentran la diabetes en un 69.8% de nuestra población, así como un 76.7% de pacientes con hipertensión arterial sistémica en la que se presenta un daño a la función renal.

Por lo que la diabetes mellitus y la hipertensión arterial son las patologías que se encuentran principalmente asociadas a la hemodiálisis, esto en consideración en la población mexicana es de especial interés; ya que la población mexicana se caracteriza por presentar una alta tasa de diabetes y una creciente incidencia de

ambas enfermedades. En tanto podemos aseverar que la tasa de hemodiálisis en México aumentara de forma paulatina en los próximos años.

Ahora al analizar por qué del sexo masculino y su mayor incidencia en los casos de hemodiálisis podemos asociarla a la tasa de patologías o incidencia de las enfermedades; sin embargo, también podemos relacionarla directamente con cuestiones de la atención médica y que socialmente en México los hombres suelen acudir a una menor cantidad de consultas médicas.

De esta manera los hombres presentan un menor cuidado por su salud y la detección de la enfermedad renal se da hasta etapas muy tardías; por lo que el tratamiento paliativo antes de la hemodiálisis no se da de manera oportuna y la intervención es tardía.

En cuanto al tipo de acceso venoso empleado para la hemodiálisis se pudo observar que el principal acceso definitivo es el FAVI en un 39.5% que es el acceso recomendado primordialmente para el manejo de la hemodiálisis en comparación con otros accesos. En el estudio se observa una alta tasa de un catéter en nuestra población estudiada.

Esto nos lleva al siguiente punto de evaluación sobre el periodo que el paciente se ha presentado o estado bajo el tratamiento de hemodiálisis, en el cual nuestra población se acerca demasiado al punto de esperanza de vida media. Por lo que aquí es importante resaltar el hecho de que los pacientes con enfermedad renal crónica que son atendidos en el presente centro de atención medica mantienen una buena esperanza de vida.

Esto finalmente podemos asociarlo a un buen manejo por parte del equipo del servicio de nefrología de la institución; lo cual es un punto de fuerte en la institución. Que además nos lleva al siguiente punto que es que se mantiene un buen esquema de sesiones de hemodiálisis para la atención de los pacientes.

Este esquema es el adecuado y más recomendado que se centra entre 2 y 3 sesiones semanales de diálisis acorde a lo señalado en otros estudios; lo cual es similar a lo que hemos encontrado en nuestro propio estudio y que como señalamos ha mostrado un beneficio directo en los pacientes reflejado en una adecuada sobrevida.

Por otro lado, cuando hablamos de cuestiones como los datos de laboratorio entorno a la hemoglobina, creatinina y electrolitos estos se presentan de manera adecuada y similares a lo reportado en otros estudios como se acoto en la discusión previamente. De ahí que podemos plantear que el esquema de tratamiento es el adecuado.

Por lo que podemos inferir que el tratamiento de hemodiálisis planteado en nuestro centro de atención medica es sumamente adecuado para el control y mantenimiento de los pacientes y que las diferencias pueden presentarse por situaciones pre-tratamiento y el entorno social y familiar en el que se desarrollan los pacientes.

De ahí que las causas de la depresión que se presentan en los pacientes con hemodiálisis no están dada directamente asociada con el tratamiento y su evolución de la misma. Si no del resto de las condiciones asociadas a la evolución de los pacientes.

Centrándonos en la presencia de la depresión de la población con hemodiálisis estudiada podemos encontrar que la tasa o incidencia de la depresión es sumamente alta representado un 53% en la población estudiada., lo cual podemos en este punto asumir que es derivado de los cambios propios que genera la hemodiálisis como es la dependencia social y dependencia económica que esto genera.

Sin embargo, pese a las diferencias en los datos sociodemográficos de los pacientes en comparación con otras poblaciones como lo es la africana o la de medio oriente, el nivel de depresión presente es similar a la de estas poblaciones.

De ahí que podemos señalar que la depresión asociada a la hemodiálisis es propiamente a ella y no del país estudiado, reforzando que la depresión por la hemodiálisis está en relación a sus efectos sociales y emocionales y posiblemente a un trasfondo de esta.

Al hablar de un trasfondo de la hemodiálisis nos referimos con el hecho de que este tratamiento representa directamente un problema discapacitante y de la pérdida de las funciones propias de la vida, autonomía y en peor manera significa directamente una condición de cercanía a la muerte inminente ante la pérdida de la función vital de la vida.

Seguido a esto podemos entender que la depresión es un paso obvio derivado de los problemas de la hemodiálisis y lo que conlleva; lo cual además es soportado por el hecho de que los años de evolución o de uso de la hemodiálisis no se correlacionan con la depresión o su instauración. Que además ha sido soportado por el hecho de que estudios que han incluido o separado a los pacientes con menos de un año de hemodiálisis también presentan una alta tasa de depresión.

Entonces entendamos que la depresión asociada a la hemodiálisis está totalmente relacionada con el propio procedimiento; aunque su severidad no se pueda explicar directamente con las variables aquí estudiadas

Por lo que para entender cómo se da la profundidad o severidad de la depresión se debe indagar directamente en cuestiones como es el ámbito familiar, el soporte y otras características sociales y emocionales de los individuos bajo esquema de hemodiálisis.

Por lo que con este estudio podemos llegar a considerar a la depresión como una consecuencia o complicación propia de la implementación de la terapia sustitutiva de la función renal en su presentación como hemodiálisis.

Además, de que la depresión en los pacientes con hemodiálisis es indistinta a su edad, sexo o cualquier otra situación de descripción personal como sus características demográficas o de estudios de laboratorio en el que se incluyan directa o indirectamente indicadores de la evolución de los individuos después de la implementación de la hemodiálisis.

LIMITACIONES

La primera limitación que se presenta en el estudio aquí presentado es el tamaño de la población que se estudió, ya que esta resulta una población limitada. Por lo que los propios resultados se pueden considerar escasos, de ahí que sea la principal limitante.

Adicionalmente, a esto como otra limitante se puede considerar el método de evaluación para la depresión; ya que aquí se aplicó un solo cuestionario que tiende a evaluar los criterios o principales signos y síntomas asociados a la depresión. Pero no se considera una evaluación de la depresión subclínica o integral; por lo que dentro del mismo apartado podemos considerar que la evaluación para la depresión fue realizada por un medio especialista en un área ajena a la formación en el área de la psico evaluación como el psiquiatra o el psicólogo. Esto puede generar un sesgo en la aplicación de la evaluación de un instrumento psicológico.

En la misma línea se puede considerar que se empleó un instrumento de evaluación corto para la depresión, por lo que se podría haber empleado un instrumento más exhaustivo para la determinación de la depresión, pero con el mismo sesgo asociado directamente al error de la aplicación al no realizarse por una persona capacitada en el área.

En una línea diferente de pensamiento, otra limitante del trabajo aquí presentado es el hecho de no considerar más variables asociadas directamente al entorno familiar y social que contribuyan a la depresión y no solo a los aspectos clínicos evaluados en el presente estudio.

PROPUESTAS

El estudio aquí presentado puede ampliarse mediante las siguientes directrices que se muestran a continuación:

- 1) La inclusión de personas especializadas en la evaluación psicológica para reducir el sesgo del evaluador.
- 2) Cambiar de instrumento de evaluación por uno más complejo para la evaluación de la depresión con apoyo de un evaluador especializado.
- 3) Realizar un estudio multicéntrico para poder indagar si los resultados aquí obtenidos son los mismos en otras poblaciones, con esto se puede reducir las variables que influyen para la presencia de la depresión.
- 4) Un estudio donde se analice tanto el problema de depresión y variables medicas como las de índole personal y familiar.
- 5) Por otro lado, también podría realizarse un estudio donde se evalué que parte de la hemodiálisis es realmente la que le afecta al paciente en su salud mental; es decir determinar si el problema es asociado directamente al procedimiento o a las implicaciones a su calidad de vida o pronóstico de vida involucrado.

REFERENCIAS

1. Huapaya RAC. Estudio de depresión en pacientes en hemodiálisis. *Revista Médica Carriónica*. 2017;4(2).
2. Assefa B, Duko B, Ayano G, Mihretie G. Prevalence and factors associated with depressive symptoms among patient with Chronic Kidney Disease (CKD) in Black Lion Specialized Hospital and Saint Paulo's Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa, Ethiopia: Cross Sectional Study. *J Psychiatry*. 2016;19(390):2.
3. Chen C-K, Tsai Y-C, Hsu H-J, Wu I-W, Sun C-Y, Chou C-C, et al. Depression and suicide risk in hemodialysis patients with chronic renal failure. *Psychosomatics*. 2010;51(6):528-. e6.
4. Teles F, Azevedo VFDd, Miranda CTd, Miranda MPdM, Teixeira MdC, Elias RM. Depression in hemodialysis patients: the role of dialysis shift. *Clinics*. 2014;69(3):198-202.
5. Toups M, Carmody T, Trivedi MH, Rush AJ, Hedayati SS. Performance of depression rating scales in patients with chronic kidney disease: an item response theory-based analysis. *General hospital psychiatry*. 2016;42:60-6.
6. Capote Leyva E, Casamayor Laime Z, Castañer Moreno J. Calidad de vida y depresión en el adulto mayor con tratamiento sustitutivo de la función renal. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2012;41(3):237-47.
7. Teles F, Azevedo VF, Miranda CT, Miranda MP, Teixeira Mdo C, Elias RM. Depression in hemodialysis patients: the role of dialysis shift. *Clinics (Sao Paulo)*. 2014;69(3):198-202.
8. Gutiérrez Rufin M, Polanco López C. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. *Revista Finlay*. 2018;8(1):1-8.
9. Candelaria-Brito JC, Gutiérrez-Gutiérrez C, Bayarre-Vea HD, Acosta-Cruz C, de Oca DMM, Labrador-Mazón O. Caracterización de la enfermedad renal crónica en adultos mayores. *Revista Colombiana de Nefrología*. 2018;5(2):166-78.
10. De Francisco A. Sostenibilidad y equidad del tratamiento sustitutivo de la función renal en España. *Nefrología*. 2011;31(3):241-6.

11. Lameire N, Vanmassenhove J, Lewington A. Did KDIGO guidelines on acute kidney injury improve patient outcome? *Intensive care medicine*. 2017;43(6):921-3.
12. Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Endocrinología y nutrición*. 2014;61(9):e25-e43.
13. Morales Rigau JM, González Pino M, García Betancourt N, Acebo Figueroa F. Prevalencia de insuficiencia renal crónica mediante las fórmulas de Cockcroft-Gault y Modificación de Dieta en la Enfermedad Renal. Matanzas. 2010. *Revista Médica Electrónica*. 2012;34(4):450-9.
14. Górriz JL, Puchades MJ. Detección de la enfermedad renal crónica mediante la determinación del filtrado glomerular estimado y albuminuria. ¿Estamos incumpliendo las recomendaciones de las guías. *Semergen*. 2018;44(2):79-81.
15. Duran-Perez EG, Almeda-Valdes P, Cuevas-Ramos D, Campos-Barrera E, Munoz-Hernandez L, Gomez-Perez FJ. Treatment of metabolic syndrome slows progression of diabetic nephropathy. *Metabolic syndrome related disorders*. 2011;9(6):483-9.
16. Sosa-Medellín MÁ, Luviano-García JA. Terapia de reemplazo renal continua. Conceptos, indicaciones y aspectos básicos de su programación. *Medicina interna de México*. 2018;34(2):288-98.
17. Sánchez-García A, del Carmen Zavala-Méndez M, Pérez-Pérez A. Hemodiálisis: proceso no exento de complicaciones. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2012;20(3):131-7.
18. de Brito Poveda V, da Silva Alves J, de Freitas Santos E, Moreira AGE. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à hemodiálise. *Enfermería global*. 2014;13(2):58-92.
19. Elliott DA. Hemodialysis. *Clinical techniques in small animal practice*. 2000;15(3):136-48.
20. Ocharan-Corcuera J. Enfermedad renal crónica en diálisis. *Gaceta Médica de Bilbao*. 2015;112(4).

21. CENETEC S. Guía tecnológica No. 15 Sistema de Hemodiálisis. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Innovación y calidad, Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud México. 2004.
22. Javier P-R, Lorena B, Geesel P, Yoryely T. Dialisis y hemodialisis. Una revisión actual según la evidencia. Cúcuta. Recuperado el; 2017.
23. Tobar SDS. Hemodiálisis: Antecedentes históricos, su epidemiología en Lationoamérica y perspectivas para el Ecuador. Revista UNIANDES Episteme. 2016;3(1):43-61.
24. Galvagno SM, Jr., Hong CM, Lissauer ME, Baker AK, Murthi SB, Herr DL, et al. Practical considerations for the dosing and adjustment of continuous renal replacement therapy in the intensive care unit. J Crit Care. 2013;28(6):1019-26.
25. Gainza FJJM, España: Ergon. Manual de técnicas continuas de remplazo renal. 2005.
26. Saha M, Allon M. Diagnosis, treatment, and prevention of hemodialysis emergencies. Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2017;12(2):357-69.
27. Pecoits-Filho R, Rosa-Diez G, Gonzalez-Bedat M, Marinovich S, Fernandez S, Lugon J, et al. Renal replacement therapy in CKD: an update from the Latin American Registry of Dialysis and Transplantation. Brazilian Journal of Nephrology. 2015;37(1):09-13.
28. Arredondo-López A, de Icaza-del Río E, Rangel-Sánchez R, García-Martínez E, Recaman-Mejía AL. Años de vida ganados y calidad de vida para evaluar el costoefectividad de intervenciones para la insuficiencia renal en México. Salud en Tabasco. 2012;18(3):103-11.
29. Thomas B, Wulf S, Bikbov B, Perico N, Cortinovich M, Courville de Vaccaro K, et al. Maintenance Dialysis throughout the World in Years 1990 and 2010. J Am Soc Nephrol. 2015;26(11):2621-33.
30. Tirado-Gómez LL, Durán-Arenas JL, Rojas-Russell ME, Venado-Estrada A, Pacheco-Domínguez RL, López-Cervantes M. Las unidades de hemodiálisis en México: una evaluación de sus características, procesos y resultados. salud pública de méxico. 2011;53:491-8.

31. Cuevas-Budhart MÁ, Saucedo García RP, Romero Quechol G, García Larumbe JA, Hernández Paz y Puente A. Relación entre las complicaciones y la calidad de vida del paciente en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*. 2017;20(2):112-9.
32. González TR, Fernández MH, Peláez RAF, Méndez MR. Complicaciones médicas en enfermos renales crónicos que reciben hemodiálisis periódicas. *Archivos de medicina*. 2011;7(1):2.
33. Álvarez González Y, Rivas Sierra RA, Bohorques Rodríguez R, Gutiérrez García F. Hemodiálisis de urgencia en el instituto de nefrología Dr. Abelardo Buch año 2010. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2011;10(3):305-9.
34. Osuna León GB, Avilés Sánchez ME. ESTRUCTURA FAMILIAR Y GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 220, TOLUCA, EDO. DE MÉXICO. 2014.
35. Assefa B, Duko B, Ayano G, Mihretie G. Prevalence and factors associated with depressive symptoms among patient with chronic kidney disease (CKD) in black lion specialized hospital and saint paulo's hospital millennium medical college, Addis Ababa, Ethiopia: cross sectional study. *Psychiatry*. 2016;19(390):2.
36. Chen C-K, Tsai Y-C, Hsu H-J, Wu I-W, Sun C-Y, Chou C-C, et al. Depression and suicide risk in hemodialysis patients with chronic renal failure. *Psychosomatics*. 2010;51(6):528-. e6.
37. Ganu VJ, Boima V, Adjei DN, Yendork JS, Dey ID, Yorke E, et al. Depression and quality of life in patients on long term hemodialysis at a national hospital in Ghana: a cross-sectional study. *Ghana medical journal*. 2018;52(1):22-8.
38. Pena-Polanco JE, Mor MK, Tohme FA, Fine MJ, Palevsky PM, Weisbord SD. Acceptance of antidepressant treatment by patients on hemodialysis and their renal providers. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2017;12(2):298-303.
39. Najafi A, Keihani S, Bagheri N, Jolfaei AG, Meybodi AM. Association between anxiety and depression with dialysis adequacy in patients on maintenance hemodialysis. *Iranian journal of psychiatry*

behavioral sciences. 2016;10(2).

40. Moya Ruiz MA. Estudio del estado emocional de los pacientes en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*. 2017;20(1):48-56.
41. Murillo-Zamora E, Macías-de la Torre AA, Higareda-Almaraz MA. Prevalencia de depresión entre pacientes con enfermedad terminal en hemodiálisis de mantenimiento. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2016;54(4):429-33.
42. Pelayo Alonso R, Cobo Sánchez JL, Reyero López M, Sáenz de Buruaga Perea A, Tovar Rincón A, Alonso Nates R, et al. Repercusión del acceso vascular sobre la calidad de vida de los pacientes en tratamiento con hemodiálisis. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*. 2011;14(4):242-9.
43. Hedayati SS, Finkelstein FO. Epidemiology, diagnosis, and management of depression in patients with CKD. *Am J Kidney Dis*. 2009;54(4):741-52.
44. Cukor D, Coplan J, Brown C, Peterson RA, Kimmel PL. Course of depression and anxiety diagnosis in patients treated with hemodialysis: a 16-month follow-up. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2008;3(6):1752-8.
45. Urzúa A, Pavlov R, Cortés R, Pino V. Factores psicosociales relacionados con la calidad de vida en salud en pacientes hemodializados. *Terapia psicológica*. 2011;29(1):135-40.
46. Cobo Sánchez JL, Pelayo Alonso R, Ibarguren Rodríguez E, Aja Crespo A, Saenz de Buruaga Perea A, Incera Setién M, et al. Factores sociológicos y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*. 2011;14(2):98-104.
47. Fan L, Sarnak MJ, Tighiouart H, Drew DA, Kantor AL, Lou KV, et al. Depression and all-cause mortality in hemodialysis patients. *Am J Nephrol*. 2014;40(1):12-8.
48. Chen CK, Tsai YC, Hsu HJ, Wu IW, Sun CY, Chou CC, et al. Depression and suicide risk in hemodialysis patients with chronic renal failure. *Psychosomatics*. 2010;51(6):528- e6.
49. Amira O. Prevalence of symptoms of depression among patients with chronic kidney disease. *Nigerian journal of clinical practice*. 2011;14(4):460-3.

50. AlDukhayel A. Prevalence of depressive symptoms among hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *International journal of health sciences*. 2015;9(1):9.
51. Turkistani I, Nuqali A, Badawi M, Taibah O, Alserihy O, Morad M, et al. The prevalence of anxiety and depression among end-stage renal disease patients on hemodialysis in Saudi Arabia. *Renal failure*. 2014;36(10):1510-5.
52. Gupta S, Patil NM, Karishetti M, Tekkalaki BV. Prevalence and clinical correlates of depression in chronic kidney disease patients in a tertiary care hospital. *Indian journal of psychiatry*. 2018;60(4):485.
53. Stasiak CE, Bazan KS, Kuss RS, Schuinski AF, Baroni G. Prevalence of anxiety and depression and its comorbidities in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis. *J Bras Nefrol*. 2014;36(3):325-31.
54. Roca Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrología*. 2010;30(3):280-7.
55. Antón-Pérez G, Pérez-Borges P, Alonso-Almán F, Vega-Díaz N. Accesos vasculares en hemodiálisis: un reto por conseguir. *Nefrología*. 2012;32(1):103-7.
56. Teruel-Briones JL, Fernández-Lucas M, Rivera-Gorrin M, Ruiz-Roso G, Díaz-Domínguez M, Rodríguez-Mendiola N, et al. Evolución de la función renal residual con una pauta incremental de diálisis: hemodiálisis frente a diálisis peritoneal. *Nefrología*. 2013;33(5):640-9.
57. Rojas-Martínez R, Basto-Abreu A, Aguilar-Salinas CA, Zárate-Rojas E, Villalpando S, Barrientos-Gutiérrez T. Prevalence of previously diagnosed diabetes mellitus in Mexico. *Salud publica de Mexico*. 2018;60(3):224-32.
58. Sánchez Hernández CdR, Rivadeneyra-Espinoza L, Aristil Chery PM. Calidad de vida en pacientes bajo hemodiálisis en un hospital público de Puebla, México. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2016;20(3):262-70.
59. Andreu Periz D, Hidalgo Blanco MA, Moreno Arroyo M. La supervivencia de las personas sometidas a diálisis. *Enfermería Nefrológica*. 2013;16(4):278-80.
60. López FC, Saracho R. Cifras diana de hemoglobina en la insuficiencia renal crónica: evidencia y guías de práctica clínica. *Nefrología*. 2007;27:60-4.

61. Vulser H, Wiernik E, Hoertel N, Thomas F, Pannier B, Czernichow S, et al. Association between depression and anemia in otherwise healthy adults. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 2016;134(2):150-60.
62. Trevisan C, Veronese N, Bolzetta F, De Rui M, Correll CU, Zambon S, et al. Low Hemoglobin Levels and Risk of Developing Depression in the Elderly: Results From the Prospective PRO.V.A. Study. *The Journal of clinical psychiatry*. 2016;77(12):e1549-e56.
63. Peña EDM, Wuani H. Leucopenia como hallazgo en pacientes con ansiedad y depresión. *Medicina Interna*. 2013;29(4).
64. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. *Salud pública de México*. 2013;55:s129-s36.
65. Gupta S, Patil NM, Karishetti M, Tekkalaki BV. Prevalence and clinical correlates of depression in chronic kidney disease patients in a tertiary care hospital. *Indian J Psychiatry*. 2018;60(4):485-8.

ANEXOS



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Yo _____, paciente del programa de hemodiálisis del Hospital Central Sur de Pemex y de _____ años de edad, acepto de manera voluntaria que se me incluya como sujeto de estudio en el proyecto de investigación denominado: "Prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis crónica en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad." A realizar por el Dr. Irving Trejo Curiel, médico residente del servicio de nefrología de esta institución, con dirección Anillo Perif. 4091, Fuentes del Pedregal, Tlalpan, 14140 Ciudad de México, CDMX. Teléfono de contacto: 81 17144142.

Introducción e invitación.

Este estudio al que se le invita a formar parte, tiene como finalidad determinar cuál es la prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis crónica, describir sus características y establecer cuáles son los pacientes que mayormente presentan depresión.

Justificación y objetivo del estudio

Esto con la finalidad de formar un panorama de la población más susceptible, así como contribuir a la base de datos de tesis de la UNAM, para posteriormente dar lugar a la realización de otros estudios, entre los cuales se puede incluir la identificación del mejor tratamiento.

• **Procedimiento del estudio.** Si usted acepta participar en la investigación y firma este documento, se tomarán datos de su expediente digital y físico, se le realizará un breve cuestionario de 21 preguntas con la finalidad de conocer su estado de salud, a las cuales no está en obligación de responder. Por lo cual no existe riesgo alguno de contraer ninguna enfermedad o tener alguna complicación con este procedimiento. El principal beneficio es que se le evaluara si tiene o no depresión, y poder recibir la atención médica necesaria.

Luego de haber conocido y comprendido en su totalidad la información sobre dicho proyecto, riesgos si los hubiera y beneficios directos e indirectos de mi participación en el estudio, y en el entendido de que:

- Mi participación como sujeto de estudio no repercutirá en mis actividades ni evaluaciones programadas en la atención médica ni en mi relación con la unidad hospitalaria.
- No habrá ninguna sanción para mí en caso de no aceptar la invitación.
- Puedo retirarme del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, aún cuando el investigador responsable no lo solicite, informando mis razones para tal decisión en la Carta de Revocación respectiva si lo considero pertinente; pudiendo si así lo deseo, recuperar toda la información obtenida de mi participación.
- No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un número de clave que ocultará mi identidad.
- Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

Lugar y Fecha: _____

Nombre y firma del participante: _____

Nombre y firma de quien proporcionó la información: _____

Nombre y firma TESTIGO 1: _____

Nombre y firma TESTIGO 2: _____



GOBIERNO DE
MÉXICO



2020
LEONA VICARIO

CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Yo _____, paciente del programa de hemodiálisis del Hospital Central Sur de Pemex y de _____ años de edad, participante en el proyecto de investigación denominado: "**Prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis crónica en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad.**", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, la información sobre dicho proyecto, deseo manifestar mi decisión de retirarme del mismo.

Para el caso someto las siguientes razones: (opcional):

Lugar y Fecha: _____

Nombre y firma del participante: _____

Nombre y firma de quien proporcionó la información: _____

Nombre y firma TESTIGO 1: _____

Nombre y firma TESTIGO 2: _____



HOJA DE CAPTURA DE DATOS
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
DEPARTAMENTO DE NEFROLOGIA.

Ficha del paciente:		Fecha de captura:	
Edad:	Sexo: M F	Años en hemodiálisis:	Uremia residual:
Numero de sesiones de HD por semana:		a)1 b)2 c)3 d)4	

Marque con una x si corresponde:					
Diabetes mellitus:	a)SI	b)No	Hipertension arterial sistémica:	a)SI	b)No
Numero de medicamentos:	a)1	b)2	c)3	d) más de 4	
Vida sexual activa	a)Si	b)No	Numero de horas de sueño a la semana: a)35 b)42 c)49 d)56		
Prurito (comezon):	a)Si	b)No	Edema periférico:	a)Si	b)No
Indice de masa corporal:	a)<18.5	b)18.5-24.9	c)25 - 29.9	d)30 -34.9	e)35-39.9 f) mas de 40
Hemoglobina:					
Anotaciones:					

Cuestionario de Beck

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada una. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido el día de hoy. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márkela también. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección.

- No me siento triste.
 - Me siento triste.
 - Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.
 - Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.
- No me siento especialmente desanimado respecto al futuro.
 - Me siento desanimado respecto al futuro.
 - Siento que no tengo que esperar nada.
 - Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.
- No me siento fracasado.
 - Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas.
 - Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso.
 - Me siento una persona totalmente fracasada.
- Las cosas me satisfacen tanto como antes.
 - No disfruto de las cosas tanto como antes.
 - Ya no obtengo una satisfacción auténtica de las cosas.
 - Estoy insatisfecho o aburrido de todo.



5. No me siento especialmente culpable.
 - a) Me siento culpable en bastantes ocasiones.
 - b) Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.
 - c) Me siento culpable constantemente.
6. No creo que esté siendo castigado.
 - a) Me siento como si fuese a ser castigado.
 - b) Espero ser castigado.
 - c) Siento que estoy siendo castigado.
7. No estoy decepcionado de mí mismo.
 - a) Estoy decepcionado de mí mismo.
 - b) Me da vergüenza de mí mismo.
 - c) Me detesto.
8. No me considero peor que cualquier otro.
 - a) Me autocritico por mis debilidades o por mis errores.
 - b) Continuamente me culpo por mis faltas.
 - c) Me culpo por todo lo malo que sucede.
9. No tengo ningún pensamiento de suicidio.
 - a) A veces pienso en suicidarme, pero no lo cometería.
 - b) Desearía suicidarme.
 - c) Me suicidaría si tuviese la oportunidad.
10. No lloro más de lo que solía.
 - a) Ahora lloro más que antes.
 - b) Lloro continuamente.
 - c) Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera.
11. No estoy más irritado de lo normal en mí.
 - a) Me molesto o irrito más fácilmente que antes.
 - b) Me siento irritado continuamente.
 - c) No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solían irritarme.
12. No he perdido el interés por los demás.
 - a) Estoy menos interesado en los demás que antes.
 - b) He perdido la mayor parte de mi interés por los demás.
 - c) He perdido todo el interés por los demás.
13. Tomo decisiones más o menos como siempre he hecho.
 - a) Evito tomar decisiones más que antes.
 - b) Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.
 - c) Ya me es imposible tomar decisiones.



14. No creo tener peor aspecto que antes.
- a) Me temo que ahora parezco más viejo o poco atractivo.
 - b) Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo
 - c) Creo que tengo un aspecto horrible.
15. Trabajo igual que antes.
- a) Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo.
 - b) Tengo que obligarme mucho para hacer algo.
 - c) No puedo hacer nada en absoluto.
16. Duermo tan bien como siempre.
- a) No duermo tan bien como antes.
 - b) Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.
 - c) Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir.
17. No me siento más cansado de lo normal.
- a) Me canso más fácilmente que antes.
 - b) Me canso en cuanto hago cualquier cosa.
 - c) Estoy demasiado cansado para hacer nada.
18. Mi apetito no ha disminuido.
- a) No tengo tan buen apetito como antes.
 - b) Ahora tengo mucho menos apetito.
 - c) He perdido completamente el apetito.
19. Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada.
- a) He perdido más de 2 kilos y medio.
 - b) He perdido más de 4 kilos.
 - c) He perdido más de 7 kilos.

Estoy a dieta para adelgazar: SI NO

20. No estoy preocupado por mi salud más de lo normal.
- a) Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento.
 - b) Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en algo más.
 - c) Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.
21. No he observado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo
- a) Estoy menos interesado por el sexo que antes
 - b) Estoy mucho menos interesado por el sexo
 - c) He perdido totalmente mi interés por el sexo