



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 13**



**TEMA: “DETERIORO COGNITIVO Y DEPRESION EN ADULTOS MAYORES EN TERAPIA DE SUSTITUCION RENAL.”**

**TESIS DE POSTGRADO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**TESISTA:**

Dr. José Ivan Robles Pascacio.  
Médico Residente de Medicina Familiar  
Unidad de Medicina Familiar N° 13  
Matricula: 98078798 Teléfono: 9612557349  
Correo Electrónico: [robles89\\_13@hotmail.com](mailto:robles89_13@hotmail.com)

**ASESOR METODOLÓGICO Y DE CONTENIDO**

Dr. José Ramiro Cortes Pon  
Subdirector médico turno nocturno  
Hospital General de Zona 2  
Matricula: 11619759 Teléfono: 961 131 1436  
Correo Electrónico: [ramistes@gmail.com](mailto:ramistes@gmail.com)

**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS A 10 DE FEBRERO DEL 2023**




Instituto Mexicano del Seguro Social  
Coordinación Delegacional de Investigación Médica  
Unidad Medicina Familiar Numero 13  
Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

**Tema:**


**"DETERIORO COGNITIVO Y DEPRESION EN ADULTOS MAYORES EN  
TERAPIA DE SUSTITUCION RENAL."**

Tesis de Posgrado para obtener el diploma de:  
**MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**Tesista:**

Dr. José Ivan Robles Pascasio,   
Médico Residente de Medicina Familiar

**Asesor Metodológico y de Contenido:**

Dr. José Ramiro Cortés Pon   
Especialista En Medicina Familiar

**Autorizaciones:**



Dra. Yunis Lourdes Ramírez Alcántara

Coordinador Auxiliar Médico de  
Educación en Salud, OOAD, Chiapas

DELEGACIÓN ESTADAL EN CHIAPAS  
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE  
MANEJO DE FUENTES INSTITUCIONALES

Dr. Hector Armando Rincón León 

Coordinador Auxiliar Médico de  
Investigación en Salud, OOAD,  
Chiapas



## **AGRADECIMIENTOS:**

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto, a cada uno de mis seres queridos, quien han sido mis pilares para seguir adelante.

Es para mi un gran satisfacción poder dedicarles a ellos, que con mucho esfuerzo, esmero y trabajo me lo he ganado.

A mi padres José Robles y Mayte Pascacio, porque ellos son la motivación de mi vida mi orgullo de ver lo que seré.

A mi esposa Giovanna Higareda, mis suegros e hija Patacha siendo la razón de sentirme tan orgulloso de culminar mi meta como un logro profesional obtenido con apoyo mutuo, agradecido de su confianza y amor.

Y sin dejar atrás a todas las personas que me apoyaron en este trayecto, llamado residencia medica, compañeros, amigos de la especialidad, maestros, titulares, coordinadores, fueron parte de la guía de apoyo en este camino. Gracias.

## INDICE

|       |  |    |
|-------|--|----|
| I.    | RESUMEN -----  | 4  |
|       | I.I Antecedentes -----                                     | 5  |
|       | I.II Material y Métodos -----                              | 6  |
|       | I.III Recursos e Infraestructuras -----                    | 6  |
|       | I.IV Análisis estadístico -----                            | 7  |
| II.   | MARCO TEÓRICO -----  | 8  |
| III.  | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-----                            | 27 |
| IV.   | JUSTIFICACION ESTUDIO -----                                | 29 |
| V.    | OBJETIVOS -----  | 31 |
| VI.   | HIPOTESIS -----  | 32 |
| VII.  | MATERIAL Y MÉTODOS -----                                   | 34 |
| VIII. | CRITERIOS DE SELECCIÓN -----                               | 35 |
|       | VIII.I Procesamiento de datos y análisis estadístico ----- | 35 |
| IX.   | VARIABLES DEL ESTUDIO -----                                | 36 |
|       | IX.I variable dependiente -----                            | 36 |
|       | IX.II <i>variables</i> independientes -----                | 37 |
| X.    | INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS -----                  | 38 |
| XI.   | ASPECTOS ÉTICOS -----                                      | 46 |

|   |    |
|---|----|
| XII. RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD-----     | 54 |
| XIII. ANEXOS-----                                 | 56 |
| XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES-----               | 63 |
| XV. RESULTADOS, GRAFICOS, TABLAS Y ANALISIS ----- | 64 |
| XVII. DISCUSIÓN -----                             | 73 |
| XVIII. CONCLUSIONES -----                         | 76 |
| XIX. BIBLIOGRAFIA-----                            | 77 |
| XX. DICTAMEN DE APROBACION -----                  | 80 |

## I.- RESUMEN:

**Título.** Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores en terapia de sustitución renal.

**I.I Antecedentes:** La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública asociado a una importante morbimortalidad cardiovascular y elevados costes. Aunque muchos estudios muestran que alrededor del 11 por ciento de los adultos tienen algún grado de ERC. <sup>1</sup> Generalmente se considera una condición rara y compleja. Afortunadamente, solo una minoría de pacientes desarrollará insuficiencia renal terminal que requerirá terapia de remplazo. Para evitar esta progresión, es necesario intervenir a tiempo en relación a sus principales causas: hipertensión arterial y diabetes, ya que la frecuencia de insuficiencia renal puede llegar al 35-40% en pacientes que son observados con estas enfermedades en instituciones de atención primaria. Un gran número de pacientes con ERC no son diagnosticados, y se estima que aproximadamente el 20% de las personas mayores de 60 años tienen ERC avanzada, conocida como insuficiencia renal.<sup>2</sup> En los últimos años se han realizado estudios que confirman que la detección precoz y el seguimiento por nefrólogos pueden mejorar la morbilidad a largo plazo y reducir los costos para el paciente y el sistema sanitario en pacientes con ERCa, ya que no solo identifica causas reversibles de insuficiencia renal precoz y retrasos. La tasa de progresión, también reduce la morbilidad y mortalidad cardiovascular asociada con la insuficiencia renal y prepara adecuadamente a los pacientes para la necesidad de terapia de remplazo renal. <sup>3</sup>

llegará a cabo la recolección de datos en los resultados finales temporalmente en  
**Objetivo:** Identificar el grado Deterioro cognitivo y el grado de depresión en adultos mayores en terapia de sustitución renal.

**Objetivos Específicos:**

- Caracterizar socio demográficamente a la población de estudio (edad, sexo, Edo civil, ocupación, religión, ingreso monetario, consultorio y turno correspondiente).
- Identificar principales comorbilidades que con llevan al deterioro del mismo.
- Determinar la tipología y la funcionalidad familiar.

**I.II Material y métodos:** Se realizará un estudio prospectivo, de tipo no experimental, transversal, observacional, en el servicio de Hemodiálisis del Hospital General de zona No 2. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Se incluirá a pacientes adscritos al programa Hemodiálisis en el periodo 01 de diciembre de 2020 al 31 de diciembre de 2021. Con un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. La herramienta de recolección de datos será el cuestionario de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage y del Teste Mini Mental de Folstein con un total de 15 y 35 puntos totales respectivamente.

**I.III Recursos e infraestructura:** Se contará con el apoyo de un asesor metodológico, un médico residente de primer año de la especialidad en Medicina familiar. Los recursos financieros serán propios del investigador y apoyo para realización de cuestionarios antes mencionados con permiso del servicio de Hemodiálisis del Hospital General de zona No 2. En Tuxtla Gutiérrez Chiapas. Se

el llevará acabo la recoelcción de datos en los rfeusltados finales temproalmente en el servicio de Hemodiálisis del Hospital General de zona No 2. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

**I.IV Análisis estadístico:** Se llevará a cabo con el programa estadístico, SPSS versión 15, se efectuarán la medición de medidas de tendencia central (Media, mediana y moda), porcentajes y cálculos de correlación utilizando la Chi cuadrada, los resultados se presentarán en gráficas y tablas de frecuencia

**Palabras clave:** Diabetes mellitus tipo 2, ERC, Hemodiálisis, Depresión.

## II.- MARCO TEÓRICO

Según informes anuales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Sistema de Datos Renales de los E.U. (USRDS), aproximadamente el 10% de la población mundial padece ERC. En todo el mundo, 415 millones de adultos tienen diabetes, 1400 millones tienen presión arterial alta y 2100 millones de niños y adultos tienen sobrepeso u obesidad. La prevalencia de la enfermedad renal crónica en adultos con diabetes tipo 2 es aproximadamente del 25% al 40%, según los factores demográficos. En los Estados Unidos, la prevalencia de la ERC es de aproximadamente el 30% entre los adultos con hipertensión y de aproximadamente el 17% entre los adultos con obesidad.<sup>4</sup>

La enfermedad renal crónica se definió como el deterioro de la función renal durante al menos 3 meses, manifestado por una tasa de filtración glomerular (TFG) inferior a 60 ml/min 1,73 m<sup>2</sup> o marcadores de daño renal, o ambos. La diabetes y la hipertensión son las principales causas de enfermedad renal crónica en todos los países de ingresos medios y altos y en muchos países de ingresos bajos. La incidencia, prevalencia y progresión de la enfermedad renal crónica varían según el origen étnico y los determinantes sociales de la salud, posiblemente debido a influencias epigenéticas.<sup>5</sup> Este es un problema de salud pública que rara vez se diagnostica en una etapa temprana. Los factores de riesgo para el desarrollo y la progresión de la ERC incluyen un bajo número de nefronas al nacer, pérdida de nefronas con la edad y daño renal agudo o crónico por exposición a sustancias tóxicas o enfermedades (ejemplo, obesidad, y diabetes tipo 2). También hay pruebas sólidas que de que varios factores estén involucrados en el desarrollo y la

progresión de la ERC. <sup>4</sup>

Se pueden agrupar en: factores predisponentes (aumentan la probabilidad de daño renal), factores iniciadores (provocan daño renal directo), factores progresivos (agravan el daño renal y aceleran el deterioro funcional) y factores terminales (aumentan la morbilidad), y mortalidad relacionada con el daño renal. La enfermedad renal crónica puede presentarse con cualquiera de los siguientes marcadores de daño renal: albuminuria, definida como albúmina urinaria mayor de 30 mg/24 horas, sedimentos urinarios anormales, alteraciones de líquidos y electrolitos secundarias a enfermedad tubular renal, anomalías histológicas, trasplantes renales con anomalías estructurales detectadas e imagenología. Se clasifica por su etiología, tasa de filtración glomerular y concentración de albúmina urinaria. La última clasificación KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) de 2013 define 6 categorías basadas en la tasa de filtración glomerular (G1 a G5 dividida en a y b) y tres grados de proteinuria (A1, A2 y A3). El propósito de este refinamiento de la clasificación de la ERC es abordar los indicadores de pronóstico asociados con el empeoramiento de la función renal y el daño cardiovascular. <sup>6</sup>

Mientras tanto, México reportó 467 casos de ERC por millón de habitantes, la cifra más alta entre los 48 países participantes, incluidos E.U, Japón, Chile y Brasil. En un análisis comparativo, la tasa de morbilidad aumentó un 38% en 6 años; la diabetes fue la principal causa de ERC en el 59% de los casos. La incidencia de ERC en México fue de 1409 pacientes por cada millón de habitantes (14%). De

2006 a 2012, la prevalencia reportada aumentó en un 45,7% y el 88,3% requirió diálisis.

Así, la ERC es una de las principales causas de hospitalización y atención de emergencia en México. El 80% de los pacientes son atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). <sup>1</sup>

La enfermedad renal crónica supone una pesada carga para el sistema de salud en México. Esto se debe principalmente a la muerte prematura por la propia enfermedad, seguida del aumento de la esperanza de vida asociado a la discapacidad, lo que cobra más sentido si analizamos la muerte prematura entre las mujeres en edad reproductiva.

La magnitud del problema trasciende las fronteras nacionales, pues lamentablemente México es uno de los tres países con mayores pérdidas de salud por esta condición. Los especialistas dicen que es una enfermedad asociada a la detección tardía y al tratamiento inadecuado de la diabetes (glomeruloesclerosis diabética) y la hipertensión arterial (nefroesclerosis hipertensiva). <sup>7</sup>

Según el Informe sobre la Salud en el Mundo y el Proyecto de Carga Global de Enfermedad de la OMS, la ERC fue la tercera causa de muerte pro edad y sexo en México en 2013, representando el 9% de todas las muertes reportadas, además del 8.1% de las muertes prematuras. En años de vida, el 5,7% de años de vida saludable perdidos por discapacidad. El IMSS atiende aproximadamente el 73% de la población mexicana en necesidad de diálisis o trasplante. En 2014, el tratamiento de la insuficiencia renal crónica avanzada en la tarea del instituto

representó el 15% de los costos anuales totales de su programa más grande, aproximadamente 13.250 millones de dólares, estos costos se invirtieron en solo el 0,8% de los beneficiarios (aquellos con IRCT).<sup>3</sup>

Además, si se generaliza el acceso a la diálisis en Japón, se estima que se requerirá una inversión anual de más de 33 mil millones de pesos, equivalentes a aproximadamente el 40% del presupuesto nacional de salud. A nivel mundial, el número de personas con ERC está aumentando exponencialmente. Esto se debe al envejecimiento de la población general y la pandemia de diabetes tipo 2 (154 millones de personas en todo el mundo). Este aumento de la prevalencia de la diabetes será más pronunciado en los países en desarrollo, donde se espera que aumente de 99 millones a 286 millones para 2025, e paralelo con el aumento de la nefropatía diabética. Este aumento es más común en los países en desarrollo que no pueden proporcionar la compensación necesaria para la terapia de remplazo renal, lo que aumenta la mortalidad en la población.<sup>6</sup>

Desde el punto de vista sanitario, la diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) es la segunda enfermedad más buscada en la consulta de medicina familiar. Según el consejo de expertos, ocupa el quinto y también el primero en años perdidos por muerte prematura y años vividos con discapacidad, con una prevalencia del 13% en 2010, una mujer por cada 8 hombres, en 2010 el costo estimado por día para personas con diabetes en el IMSS fue de 54 millones (Departamento de Economía de la Salud, IMSS, 2010).<sup>7</sup>

Los portadores de diabetes tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones graves, como infarto de miocardio, enfermedad cerebrovascular, ceguera, insuficiencia renal y amputación de miembros inferiores. Las primeras etapas de DM2 son asintomáticas, lo que puede retrasar el diagnóstico. Aproximadamente del 30% al 50% de las personas afectas no son conscientes de su problema durante meses o años. La neuropatía diabética ocurre en el 25% al 40% de la mayoría de los pacientes, donde ya ha comenzado un daño vascular importante. La ausencia de factores de riesgo y la implementación de pruebas de detección son condiciones favorables para este escenario.<sup>2</sup> Llevar un estilo de vida no saludable está asociado con cambios en varias variables que tienen un impacto racional en el desarrollo de complicaciones.<sup>8</sup>

En términos de morbilidad y mortalidad en México, las enfermedades infecciosas están disminuyendo y las causas de las enfermedades crónico degenerativas están aumentando, lo que las convierte en una de las principales causas de muerte en México. Esto se debe a un estilo de vida poco saludable.<sup>7</sup> En el 2012, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) estimó que existen más de 6 millones de personas con diabetes a nivel nacional, y la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adultos es de 5,3% para sobrepeso, obesidad, 33% para hipertensión, hombre; 68,5% (4,4 millones) de los diabéticos tenían factores de riesgo cardiovascular adicionales como el tabaquismo, la hipertensión y la hipercolesterolemia.<sup>3</sup>

La OMS llama estilo de vida a una forma general de vida, que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y el comportamiento individual y está

determinada por factores socioculturales y características individuales de la persona. Entre las opciones que tienen los individuos en función de su fuerza de voluntad y nivel socioeconómico, para la prevención, el estilo de vida adoptado por el individuo es la causa principal, por lo que son la elección preferida de las intervenciones terapéuticas y educativas.<sup>9</sup>

Así como las hospitalizaciones relacionadas con enfermedades crónicas que pueden considerarse prevenibles. Una hospitalización evitable se define como “un incidente que podría haberse evitado con una atención pronta y eficaz en la comunidad”, incluye las relacionadas con las fluctuaciones.<sup>9</sup>

Muchos pacientes en hemodiálisis, acentuando los regímenes estudiados, se observó un déficit relativo en la calidad de vida de los pacientes con ERC y, además, factores de riesgo similares contribuyeron al desarrollo de pacientes con depresión menos severa. Un aumento en la tasa o un grado superior. Ejemplos comunes son los procesos tóxicos, las complicaciones de la enfermedad y la atención inadecuada del paciente en el hogar.<sup>10</sup>

## **DIABETES, ENFERMEDAD RENAL Y SU RELACION CON LA DEPRESION:**

Dentro de las enfermedades crónicas degenerativas, la DM2 juega un papel fundamental por su prevalencia, morbilidad y las múltiples complicaciones que pueden ocasionar.<sup>7</sup>

Se han informado en animales modelo, alteraciones en el metabolismo de nutrientes tales como aminas biogénicas (serotonina y norepinefrina), el sistema hipotálamo-pituitario-suprarrenal (a través del aumento de cortisol) y factores de crecimiento derivados del cerebro a través de la glucógeno sintasa quinasa-3 en modelos animales. Una anomalía en pacientes con las condiciones médicas antes mencionadas, lo que puede explicar el vínculo entre la depresión y diabetes.

9

Estos factores deben tenerse en cuenta en el caso de lesiones con la correspondiente disminución de la función renal, y progresión de la enfermedad renal crónica que requiera terapia de remplazo para mantener la vida del paciente.<sup>11</sup>

En este aspecto, la depresión es el trastorno psicótico más común en pacientes con la insuficiencia renal crónica y cobra importancia a medidas que aumentan el número de pacientes en hemodiálisis. Analizando lo anterior, podemos decir que la depresión es una respuesta a la pérdida de roles familiares y laborales, función renal, capacidades físicas y cognitivas, función emocional, etc.<sup>9</sup>

En un estudio como el de Kim et al., en Seúl, más del 70 por ciento de 96 pacientes en diálisis peritoneal tenían al menos algún grado de depresión leve, dado el espectro emocional y los cambios neuroquímicos que se dan en los pacientes urémicos.<sup>7</sup>

Desde esta perspectiva, la depresión suele verse como una respuesta normal a la enfermedad y no se observa la necesidad de una intervención activa.<sup>12</sup>

La OMS estima que los trastornos neuropsiquiátricos representan más del 28 por ciento de los casos globales, más de un tercio de los cuales son causados por trastornos epreivos, y se estima que la depresión afecta aproximadamente 350 millones de personas, aunque la prevalencia varía. Del 3,3% al 21,4% y menos del 25% pueden recibir tratamiento. Advierte que una de cada cinco personas se deprimirá a lo largo de su vida, y ese numero va en aumento cuando están presentes otros factores como comorbilidades y situaciones estresantes. Es la cuarta causa más importante de la carga mundial de morbilidad y se prevé que se convierta en la segunda más importante para 2030. <sup>2</sup>

El aumento de la prevalencia de la depresión en los últimos años se ha asociado a una elevada morbimortalidad, convirtiéndola en un problema de salud pública en nuestro país y con un elevado coste para el sistema sanitario. La importancia de la rápida identificación y entrega del tratamiento apropiado crea la necesidad de desarrollar herramientas que pueden ser utilizadas por todos los profesionales de la salud y todos los niveles de atención para mejorar la calidad de vida. <sup>8</sup>

La depresión es un trastorno del estado de ánimo en el que predominan los síntomas emocionales (dolor profundo, culpa, soledad, tristeza mórbida, fatiga, irritabilidad, desesperanza, malestar subjetivo, impotencia ante las exigencias de la vida) cambio sde humor patológicos con depresión. En menor medida, síntomas cognitivos (déficits de atención, concentración y memoria, pensamientos de muerte o ideación suicida), de voluntad (apatía, anhedonia, retraso psicomotor, pereza en las tares diarias) y físicos (dolores de cabeza, fatiga, dolor, confusión), somatización susceptibilidad a infecciones, etc., que tinene un impacto global en la

vida mental. Al evaluar pacientes con depresión severa y deterioro cognitivo, se encontró que las siguientes pruebas son importantes para la investigación, evaluación y progresión durante la terapia de remplazo renal. <sup>13</sup>

La depresión es uno de los síntomas más comunes e incapacitantes en los ancianos, y aunque su frecuencia varía, constituye un importante problema de salud para todos. <sup>1-4</sup> Se estima que los trastornos depresivos afectan aproximadamente al 10% de las personas mayores que viven en la comunidad y al 15-35% de las personas mayores. La depresión en los adultos mayores es una situación heterogénea con ciertas características distintas. Los factores psicosociales ( dificultades financieras, aislamiento social, duelo) juegan un papel más importante en la patogenia que la edad temprana. Además, los cambios biológicos propios del envejecimiento, la presencia de deterioro cognitivo, la presencia de otras condiciones médicas y el uso de múltiples medicamentos hacen que las personas mayores sean más susceptibles a la depresión y a más síntomas depresivos. <sup>12</sup>

Hay muchas herramientas de evaluación de trastornos psiquiátricos para ayudar a identificar casos o posibles casos de depresión y, por lo tanto, tienen utilidad clínica, pero no reemplazan el juicio clínico que confirma el diagnóstico. La mayoría de las escalas de entrevistas y las recomendaciones para la investigación de enfermedades son inapropiadas para las personas mayores y pueden facilitar la detección de demasiados resultados positivos, por lo que es posible que no se apliquen a las personas mayores. Una de las escalas muy utilizadas en adultos mayores en la actualidad es la Escala de Depresión de Yasavage. Se trata de una

escala de respuesta dicotómica (sí/no) autoadministrada de 30 preguntas diseñada específicamente para evaluar el estado depresivo del paciente. <sup>13</sup> La prueba de Yesavage es un cuestionario que se utiliza para detectar depresión en personas mayores de 65 años. <sup>14</sup>

Versión 15, muestra objetivo: población general de 65 años y más. Las respuestas correctas son positivas para los ítems 2,3,4,6,8,9,10,12,13,15 y negativas para los ítems 1, 5, 7, 11, 14. Por cada respuesta incorrecta:

Los umbrales son: 0-5 normal, 6-19 depresión moderada mayor 10, depresión severa. Versión de 5 ítems, población diana: hombres mayores de 65 años. Las entradas incluidas en esta versión son 1, 4, 8, 9 y 12.

Las respuestas correctas son positivas para los ítems 4, 8, 9 y 12 y negativas para el ítem 1. Cada respuesta incorrecta vale 1 punto.

Más de 4 respuestas incorrectas se consideran depresión. El cuestionario Yesavage Geriatric Depression Scale (GDS) mide la probabilidad de trastornos depresivos.

Esta escala es autónoma, dicotómica (sí/no), de 30 preguntas, diseñada específicamente para adultos mayores, con alta sensibilidad y especificidad y se correlaciona bien con otras escalas. Para el diagnóstico de depresión se aplicó a todos los pacientes un cuestionario semiestructurado para detectar síntomas de depresión. <sup>14</sup>

## **ENFERMEDAD RENAL Y SU RELACION CON EL DETERIORO COGNITIVO:**

Las transformaciones cognitivas asociadas con el envejecimiento se reflejan principalmente con la disminución de la velocidad y la eficiencia del procesamiento intelectual. Estos cambios intelectuales pueden reflejar un envejecimiento normal (benigno) o un envejecimiento anormal (demencia).<sup>8</sup> El primero se relaciona con los procesos normales de “desarrollo” del cerebro y está asociado con los cambios cerebrales típicos de la vejez. Por el contrario, este último se atribuye a cambios atípicos en la histología cerebral.<sup>10</sup>

Existen muchos factores que intervienen y modifican el estado cognitivo y funcional del anciano, entre ellos las enfermedades que padecen y los medicamentos que requieren. Se ha informado la asociación entre diversas enfermedades crónicas degenerativas (diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad renal crónica, enfermedades cerebrovasculares, cardiopatía, osteoartritis, hepatopatías, neoplasias y neurológicas) y declinación cognitiva y funcional.<sup>15</sup>

En el transcurso del envejecimiento después de los 60 años, se observan los siguientes cambios en el Sistema Nervioso Central (SNC); Hay una pérdida

gradual de neuronas, principalmente en la sustancia blanca. La atrofia cerebral se manifiesta por ventrículos agrandados y disminución del volumen cerebral. Las regiones del hipocampo y la articulación temporomandibular se vuelven menos conectadas, lo que resulta en defectos en el procesamiento de nueva información. Los neurotransmisores disminuidos, principalmente la acetilcolina, están involucrados en el sistema límbico durante el aprendizaje, más lento en los ancianos. Los cambios vasculares relacionados con la edad se caracterizan por la formación de pequeños ateromas. Este ateroma se espesa y reemplaza el tejido muscular con tejido fibroso, lo que hace que los vasos sanguíneos sean más gruesos y duros (ateroesclerosis). La hipertensión, la diabetes y la enfermedad renal crónica promueven principalmente cambios ateroscleróticos hialinos en la sustancia blanca profunda del cerebro llamados leucoaraiosis. La presencia de placas neurales, lesiones, placas faríngeas neurofibrilares, amiloide B cortical y subcortical y cúmulos de lipofuscina se acumulan con frecuencia durante el envejecimiento, pero sus niveles se asocian con deterioro y declive cognitivo.<sup>14</sup>

Muchos factores interfieren o alteran el estado cognitivo y funcional de las personas mayores. Esto incluye las enfermedades que tienen las personas mayores y los medicamentos que necesitan. Varias enfermedades crónicas degenerativas (diabetes, hipertensión, enfermedad renal crónica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad cardíaca, artrosis, enfermedad hepática, cáncer, enfermedad neurológica) se han asociado con deterioro funcional y cognitivo.<sup>16</sup>

El deterioro cognitivo leve se clasifica según la presencia o ausencia de deterioro de la memoria asociado o deterioro de otro dominio cognoscitivo: 1; Deterioro

cognitivo debido a demencia de un solo dominio. 2; Deterioro cognitivo de amnesia multidominio. 3; Deterioro cognitivo de dominio único sin demencia. 4; Deterioro cognitivo multirregional sin demencia. Desde la introducción del método de Folstein para evaluar el estado cognitivo en 1975, se ha convertido en una herramienta de uso frecuente en la práctica médica. Además de poder predecir la presencia de demencia, evalúa la función mental superior y predice la aparición de la demencia. El Mini-Mental de Folstein proporciona una imagen completa de cómo el rendimiento cognitivo se correlaciona con el funcionamiento diario, por lo que es una herramienta útil para médicos de familia y los cuidadores primarios o secundarios. El primer contacto en las primeras etapas permite un diagnóstico rápido y el uso de medicamentos efectivos. <sup>15</sup>

El test de Folstein, es la más aplicada en estudios epidemiológicos para evaluar el deterioro cognitivo. Evaluar habilidades en orientación espacial y temporal, recuerdo inmediato, memorización, memoria intermedia, ortografía o r esta secuencial. También mide las habilidades de construcción (la capacidad de copiar diagramas) y el uso del idioma. Su confiabilidad no es inferior a 0,89 y la fiabilidad es de 0,82.<sup>17</sup>

La prueba de Folstein es ampliamente utilizada en todo el mundo para medir deterioro cognitivo. Por este motivo, existe una escala de calificación de 0 a 35 puntos. Esta es un test para detectar demencia en pacientes psiquiátricos a través de un cribado sistemático. También se puede usar para monitorear el deterioro cognitivo en personas con demencia. <sup>13</sup>

Las preguntas presentes en este test se pueden agrupar en las siguientes áreas:

**Orientación espacio-temporal:** en este apartado se evalúa la capacidad del paciente para orientarse tanto en el tiempo (día, mes, año, estación actual) como especialmente (lugar e evaluación, ciudad, país).

**Atención, memoria y concentración:** en los ejercicios de esta sección, los alumnos tratarán de memorizar y retener tres palabras.

**Cálculos matemáticos:** los evaluados reciben una serie de cálculos matemáticos simples que deben resolver correctamente.

**Percepción verbal y visual-espacial:** estas pruebas requieren que los pacientes compongan y repitan oraciones simples.

**Seguimiento de instrucciones básicas;** evaluar la capacidad del paciente evaluado para comprender y seguir correctamente las instrucciones dadas por el evaluador.

Para aplicar esta prueba se recomienda hacerlo en un lugar cómodo, confortable libre de distractores. Este ambiente debe permitir que el evaluado se encuentra seguro y sea capaz de concentrarse en la tarea sin nada que distraiga su atención de ella.

Para que los resultados sean lo más fidedignos posible es necesario asegurarnos la participación voluntaria y motivada del paciente ya que la desmotivación de este

tiene una importante interferencia en los datos obtenidos. Esta prueba debe realizarse en un lugar conveniente, cómodo y sin distracciones. Este entorno permite que los evaluados estén seguros, sin distracciones y concentrados en sus tareas. También recomendamos que esta prueba se realice individualmente y que lo haya límite de tiempo para que los evaluadores respondan. Los evaluadores deben conocer la prueba, así como las instrucciones proporcionadas al paciente en cada escala. Estas instrucciones deben leerse a un ritmo adecuado, con precisión y caridad para que el evaluador pueda entenderlas fácilmente. Se debe realizar una breve entrevista con el paciente evaluado antes de que pueda comenzar el ensayo. Esta entrevista recopila datos como su nombre, edad, educación, si usa anteojos y si tiene problemas de memoria. Para obtener los resultados más fiables posibles, se debe garantizar la participación voluntaria del paciente. <sup>18</sup>

Una buena forma de comenzar es utilizar la frase: “Si le parece voy a preguntarle por su memoria ¿Tiene usted algún problema relacionado con ella? Evitando las frases que incluyan los juicios subjetivos como “Voy a hacerle unas preguntas muy sencillas”.

Pasaremos ahora a describir de forma más detallada cada una de las pruebas y la puntuación que se obtiene por la correcta realización de cada una de ellas:

- **Orientación temporal:** En esta apartado el paciente evaluado deberá indicarnos el día de la semana, la fecha, el mes, el año y la estación del año en la que se encuentre en ese momento. Por cada respuesta correcta el

paciente obtendrá 1 punto hasta obtener un máximo de 5 puntos en este apartado.

- **Orientación espacial:** Las preguntas de esta área instan a la persona evaluada a especificar el lugar donde se le está haciendo la entrevista, hospital o centro, ciudad, provincia y también el país. Como en el caso anterior, se otorga un punto por cada acierto hasta obtener una cifra máxima de 5 puntos.
- **Registro de 3 palabras:** Se le pide al paciente que escuche atentamente tres palabras y que posteriormente intente repetirlas. Esas palabras suelen ser: casa, zapato y papel. Se le avisa también al paciente que más adelante se le volverán a repetir esas palabras. Por cada palabra correcta el evaluado obtendrá un punto.
- **Atención y cálculo:** En este ejercicio el paciente deberá restar de 7 en 7 partiendo del número 100. El evaluador detendrá al evaluado después de 5 restas. Se le otorgará un punto por cada sustracción realizada correctamente hasta un máximo de 5 puntos.
- **Evocación:** Se le pide al paciente que intente repetir las palabras del ejercicio anterior (casa, zapato y papel). El evaluador otorgará un punto al evaluado por cada palabra correcta que sea capaz de recordar independientemente del orden, hasta un máximo de 3 puntos.
- **Nominación:** Al paciente se le muestran dos objetos, un lápiz y un reloj. El evaluado deberá nombrarlos adecuadamente y obtendrá un punto por cada nombre correcto que sea capaz de dar. La puntuación máxima de este apartado es de dos puntos.

- Repetición: En este apartado el evaluador insta al paciente a repetir la siguiente frase: “Tres perros en un trigal”. Si el evaluado es capaz de repetir la frases sin errores sumará un punto más.
- Comprensión: En este ejercicio se le indican al paciente tres órdenes simples que sea capaz de ejecutar: “Coja este papel con su mano derecha, dóblelo una sola vez por la mitad y colóquelo bajo la mesa”. Se consigue realizar las 3 órdenes de forma correcta obtendrá 3 puntos. Si no, se le otorgarán tantos puntos como órdenes haya realizado satisfactoriamente.
- Lectura: En este apartado el paciente debe obedecer la orden: “Cierre los ojos”. No debe leerlo en voz alta y solo se podrá explicar una sola vez. Si este ejercicio se realiza de forma adecuada se obtiene un punto.
- Escritura: En este ejercicio lo que deberá hacer el evaluado es escribir una oración que debe tener sujeto y predicado. Si la oración es considerada correcta por el evaluador este le otorgará un punto al paciente.
- Dibujo: En este último apartado la persona evaluada deberá copiar el dibujo de dos pentágonos entrelazados El dibujo será correcto si las dos figuras tienen 5 lados, 5 ángulos y 4 puntos de cruce. Como máximo en esta prueba se puede obtener un punto.

La puntuación obtenida por el paciente en esta prueba determinará el grado de deterioro cognitivo que este padece. Aunque la puntuación máxima es de 30 puntos habrá personas que por algún tipo de incapacidad no puedan responder a algunos ejercicios. En ese caso la puntuación total se obtendrá sumando las

puntuaciones de las pruebas a las que haya podido someterse. Para determinar su grado de deterioro se hará de forma proporcional.<sup>19</sup>

Según la puntuación total obtenida los grados de deterioro que establece esta prueba es la siguiente:

- Entre 35 y 27 puntos: No existe deterioro cognitivo.
- Entre 26 y 25 puntos: Existen dudas o pudiera existir un posible deterioro cognitivo.
- Entre 24 y 10 puntos: Existe un deterioro cognitivo de leve a moderado.
- Entre 9 y 6 puntos: Existe un deterioro cognitivo de moderado a severo.
- Menos de 6 puntos: Deterioro cognitivo severo.<sup>19</sup>

Aunque muy útil, esta prueba no nos proporcionaría un diagnóstico por sí sola. Por este motivo es necesario acompañarla de otras pruebas diagnósticas, así como entrevistas y exploraciones físicas.

### **III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

El deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores son complicaciones muy comunes aún más cuando los pacientes padecen enfermedad crónica terminal y están en un proceso de sustitución renal como la hemodiálisis, siendo mayormente afectada la percepción subjetiva del apoyo con que cuenta el paciente, confianza e intimidad por parte de sus redes familiares. El tener en cuenta un diagnóstico temprano conlleva a poder llegar a una conclusión clínica adecuada y recibir apoyo psicológico en general logra consecuencias positivas en el ámbito de la salud, principalmente sobre las emociones, el afrontamiento, la adhesión a los medicamentos, para el mejor control de sus enfermedades crónicas subyacentes.

Una adecuada red de apoyo es importante para estos pacientes, sobre todo en la aceptación del tratamiento y la enfermedad identificando el grado Deterioro cognitivo y el grado de depresión en adultos mayores en terapia de sustitución renal.

La prevalencia de ERC en México es de 1,409 pacientes por cada 1,000,000 de habitantes (14%). Del 2006 al 2012 la prevalencia reportada aumento un 45.7%,

de los cuales el 88.3% requirió de diálisis. Por lo que en México la ERC es una de las principales causas de hospitalización y atención de urgencias; el 80% de los pacientes son atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

La principal meta es el diagnóstico temprano de pacientes ERC con deterioro cognitivo y depresión. Siendo comúnmente pacientes que no han llevado el control adecuado de enfermedades subyacentes los que conllevan a tener las peores consecuencias. Los pacientes controlados, en comparación con quienes no logran el control, tienen mejor estado de salud, mayor calidad de vida, menor demanda de servicios de salud y su atención representa un menor costo.

En el hospital regional de zona 2 (hgz-2) del IMSS la oferta actual de servicios para pacientes ERC consiste en un modelo convencional y un modelo específico que se otorga bajo el Programa de Hemodiálisis consiste en módulos específicos integrados por médico internista, médico nefrólogo, enfermera, nutriólogo y trabajadora social, los cuales atienden a pacientes con ERC con etiología variada y con complicaciones crónicas.

Los pacientes ERC requieren por lo tanto un apoyo integral y como este influye en apego a tratamiento para lograr control óptimo que le otorguen una vida de calidad, psicológica y personal. Dado lo anterior nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

*¿CUAL ES EL GRADO DEL DETERIORO COGNITIVO CONDUCTUAL EN  
PACIENTES HEMODIALISADOS?*

*Y ¿CUAL ES EL GRADO DE DEPRESION ADSCRITOS AL POGRAMA  
HEMODIALISIS DE EL HGZ-2?"*

**IV.- JUSTIFICACION DEL ESTUDIO**

Debido a la alta incidencia, prevalencia y exacerbación de la ERC en México, es muy importante evaluar su abordaje desde diferentes perspectivas, incluyendo la farmacología, física, dietética, social y psicológica. En los últimos años, la esperanza de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica de diversas causas se ha incrementado, lo que se traduce en una mayor duración del manejo farmacológico, con un importante impacto económico, por lo que es menor probable que se maneje el deterioro cognitivo en estos pacientes. Se debe enfocar en la prevención de la depresión, además de reflejar potencialmente una mejor capacidad de control general y un menor costos de los tratamientos farmacológicos comunes.

Evaluar el contexto social de los pacientes con ERC y cómo influye en su comportamiento frente a su condición médica, es de gran relevancia para identificar las relaciones personales y valorar las cuestiones económicas a nivel familiar.

Un programa de hemodiálisis educa a los pacientes para mejorar el control general y evitar el riesgo de complicaciones, impacta directamente en el comportamiento del paciente y su familia.

Es posible realizar el estudio en el Hospital General de Zona número 2 por que cuenta con unidades de hemodiálisis que brindan una atención más integral en el manejo de pacientes con ERC y se puede evaluar el impacto del apoyo social.

Debido a que algunos estudios relacionan la ERC con el deterioro cognitivo y la depresión, es importante realizar esta investigación en nuestra comunidad. Al hacerlo, los enfoques utilizados en los programas de hemodiálisis pueden modificarse o mejorarse y tienden a beneficiar al paciente. El paciente no solo confía en su médico de cabecera, sino en la redes de apoyo de su familia.

## **V.- OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Identificar el grado Deterioro cognitivo y el grado de depresión en adultos mayores en terapia de sustitución renal

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Caracterizar socio demográficamente a la población de estudio (edad, sexo, Edo civil, ocupación, religión, ingreso monetario, consultorio y turno correspondiente).
- Identificar principales comorbilidades que con llevan al deterioro del mismo.
- Determinar la tipología y la funcionalidad familiar.



## VI.- HIPOTESIS:

Los pacientes cursan con cierto grado de depresión adscritos al programa Hemodiálisis: Alteraciones en el metabolismo de las aminas biogenas (serotonina y noradrenalinas), el eje hipotálamo-pituitaria- adrenal (al aumentar e cortisol) y de agentes tróficos, como el factor de crecimiento derivado del cerebro, a través de glucógeno sin tasa cinasa-3, constituyen anormalidades documentadas en pacientes con dicha patología, que podrían explicar la asociación entre depresión, diabetes y ERC.

El número pacientes con deterioro cognitivo conductual adscritos al programa Hemodiálisis es alto debido a: La hipertensión, la diabetes y la enfermedad renal crónica favorecen cambios ateroscleróticos hialinos principalmente a nivel de la sustancia blanca cerebral profunda, conocida como leucoaraiosis. La presencia de placas neuríticas, lesiones, neurofibriliales, placas seniles, la acumulación del B-amiloides y lipofuscina a nivel cortical y subcortical se acumulan de manera habitual en el curso del envejecimiento, sin embargo, su presencia excesiva se asocia a deterioro cognoscitivo.

Clasificación de comorbilidades para llegar al deterioro cognitivo y depresión: En lo que respecta a enfermedades crónicas degenerativas, la diabetes juega un papel importante tomando en cuenta su prevalencia, incidencia y el amplio espectro de complicaciones que pueden presentar, en este sentido toma importancia la depresión al ser la anomalía psiquiátrica más común en pacientes con enfermedad renal crónica, con aumento en pacientes tratados con hemodiálisis.

La hipertensión, la diabetes y la enfermedad renal crónica favorecen cambios ateroscleróticos hialinos principalmente a nivel de la sustancia blanca cerebral profunda, conocida como leucoaraiosis. La presencia de placas neuríticas, lesiones neurofibrilares, placas seniles, la acumulación del B- amiloide y lipofuscina a nivel cortical y subcortical se acumulan de manera habitual en el curso del envejecimiento, sin embargo, su presencia excesiva se asocia a deterioro cognoscitivo.

Determinar el apgar, tipología y la funcionalidad familiar: El apgar, tipología y funcionalidad familiar favorecen una relación médico paciente en toda su extensión. Con este instrumento los integrantes del equipo podrán conseguir una primera aproximación para la identificación de aquellas familias con problemas de conflictos o disfunciones familiares, con el propósito de darles seguimiento y orientación.

## **VII.- MATERIAL Y METODOS**

**Diseño del Estudio:** Es un estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal y descriptivo, el cual tendrá como característica transversal porque solo se medirá solo una vez, observacional porque no habrá intervención alguna y prospectivo porque será realizado a partir de la fecha de inicio de recolección de datos.

### **Lugar de Estudio:**

Hospital General de Zona No 2 IMSS, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **Universo**

Pacientes ERC en hemodiálisis adscritos a Hospital General de Zona No 2, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **Población de estudio:**

Pacientes adscritos al programa Hemodiálisis del Hospital General de Zona No 2 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **Periodo de Estudio:**

15 de marzo 2020 al 01 de marzo del 2023.

### **Tipo de Muestreo:**

A conveniencia, es decir, todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión.

### **Tamaño de la Muestra:**

El censo de 84 pacientes.

## VIII.- CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

### a) Criterios de inclusión:

- Pacientes renales en el programa de hemodiálisis del HGZ-2
- Ambos sexos.

### b) Criterios de exclusión:

No acepten participación en el estudio.

### c) Criterios de eliminación:

Cuestionarios incompletos.

### d) Procesamiento de datos y análisis estadístico:

Una vez recolectada la información del instrumento se proceder a realizar; la base de datos en el programa estadístico SPSS versión 18 en español, donde se realizará el análisis estadístico para establecer las frecuencias relativas y absolutas, así como medidas de tendencia centra. Así mismo para la corroboración de las variables, utilizaremos la chi cuadrada ( $\chi^2$ ) para determinar si existe significativa estadística.

Posteriormente se presentará la información analizada en cuadros y gráficas.

## IX.- VARIABLE DE ESTUDIO:

**VARIABLES DEPENDIENTES:** Depresión deterioro cognitivo en pacientes hemodializados.



| VARIABLE.                             | DEFINICION<br>CONCEPTUAL   | DEFINICION<br>OPERACIONAL   | ESCALA DE<br>MEDICION  | CATEGORIA               |
|---------------------------------------|--|---|--|-------------------------|
| <b>EDAD</b>                           | Años, meses que presenta desde su nacimiento hasta el momento actual.  | Tiempo cronológico de vida cumplida al momento de la entrevista   | Menor de 20 años<br>20-30 años<br>31-40años<br>41-50 años<br>51-60 años<br>Mayor de 60 años  | Cuantitativa<br>Ordinal |
| <b>SEXO</b>                           | Es la condición biológica de un organismo que distingue entre masculinos y femeninos.  | Conjunto de características propias que definen a un organismo femenino en mujer y masculino en hombre.   | Femenino.<br>Masculino   | Cualitativa<br>Nominal. |
| <b>ESCOLARIDAD</b>                    | Es la condición biológica de un organismo que distingue entre masculinos y femeninos.  | Grado máximo de estudios realizados por la paciente al momento del registro.  | Analfabeta<br>Primaria incompleta<br>Primaria<br>Secundaria<br>Bachillerato<br>Licenciatura  | Cuantitativa<br>Ordinal |
| <b>ESTADO CIVIL</b>                   | Característica de una persona que ubica en una situación legal al momento del registro.  | Lazos que unen a las personas.  | Soltera, Casada unión libre, Separada/<br>Divorciada/ Viuda.   | Cualitativa Normal      |
| VARIABLE                              | DEFINICION<br>CONCEPTUAL.  | DEFINICION<br>OPERACIONAL.  | ESCALA DE<br>MEDICION.   | CATEGORIA.              |
| <b>OCUPACION</b>                      | Empleo, facultad y oficio que cada uno tiene y ejerce públicamente con remuneración.   | Actividad desempeñada al momento del registro.  | Labores del Hogar.<br>Empleada.<br>Empresario.<br><br>Otro   | Cualitativa<br>Nominal  |
| <b>ZONA<br/>DEMOGRAFICA</b>           | Área o lugar caracterizados como tal por sus condiciones poblacionales.  | De acuerdo al domicilio registrado por la paciente.   | Rural<br>Urbano  | Cualitativa<br>Nominal  |
| <b>GRADO DETERIORO<br/>COGNITIVO.</b> | El deterioro cognitivo leve (DCL) es un estadio intermedio entre el deterioro cognitivo esperado debido al envejecimiento normal y el deterioro más grave de la demencia. Puede implicar problemas con la memoria, el lenguaje, el pensamiento y el juicio | El punto de corte para demencia se establece habitualmente en 24 puntos. Si hay que anular algún punto (a causa de analfabetismo, ceguera, hemiplejía...) se recalcula proporcionalmente. Por ejemplo, 21 puntos sobre 26 posibles equivaldrían a un resultado de 24 puntos | Los 30 ítems de la prueba se clasifican en 6 dominios cognitivos: orientación temporal, orientación espacial, registro de información, atención y cálculo, memoria y lenguaje. | Cuantitativa Nominal.   |

|                                  |  |   |   |                              |
|----------------------------------|--|---|---|------------------------------|
| <p><b>TIPO DE DEPRESION.</b></p> | <p>La depresión, también llamada "depresión clínica" o "trastorno depresivo", es un trastorno del estado de ánimo que causa síntomas de angustia, que afectan cómo se siente, piensa y coordina las actividades diarias, como dormir, comer o trabajar.</p>  | <p>La depresión es un trastorno del estado de ánimo o afectivo que, en la mayoría de los pacientes, se presenta en fases. Esto significa que hay períodos de estado de ánimo normal que se alternan con episodios depresivos. A veces, además de aparecer episodios depresivos, aparecen episodios de manía que se caracterizan por euforia (un estado de ánimo elevado), hiperactividad, irritabilidad y agitación. En este caso, no se diagnostica una depresión unipolar, sino una depresión bipolar (episodio depresivo en el contexto de un trastorno afectivo bipolar).</p> | <p>Dividida en los siguientes tipos:</p> <p>Episodio depresivo.</p> <p>Trastorno depresivo recurrente</p> <p>Distimia</p> <p>Depresión Bipolar</p> <p>Depresión atípica</p> <p>Trastorno Afectivo Estacional</p>  | <p>Cuantitativa Ordinal.</p> |
| <p><b>COMORBILIDADES</b></p>     | <p>La enfermedad renal crónica (ERC) y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) son afecciones crónicas de elevada prevalencia que representan un importante problema de salud pública y requieren un abordaje interdisciplinario. La DM2 es la principal causa de ERC en nuestro medio y también constituye una importante comorbilidad de la nefropatía no diabética.</p> | <p>Los pacientes con diabetes e insuficiencia renal son un grupo de especial riesgo, pues presentan una mayor morbimortalidad y un superior riesgo de hipoglucemias que los sujetos diabéticos con función renal normal. El tratamiento de la DM2 en los pacientes con ERC resulta controvertido dada la escasez de evidencias disponibles.</p>   | <p>Comorbilidades predisponentes a ERC:</p> <p>Dm2</p> <p>HAS.</p> <p>Dislipidemia.</p> <p>Inmunológicas.</p> <p>Otras</p>  | <p>Cuantitativa Ordinal.</p> |
| <p><b>TIPOLOGIA FAMILAR.</b></p> | <p>El estudio de la tipología familiar implica hacer e identificar con que elementos está integrada (nuclear, extensa, etc.). familia funcional insatisfactoria, familia disfuncional satisfactoria y familia disfuncional insatisfactoria.</p>  | <p>La familia es un sistema abierto en constante interacción con los entornos histórico, social, económico y cultural; no es una unidad homogénea en su conformación, lo cual indica que no todas están integradas de igual manera.</p>   | <p>Ubicar el grado de desarrollo alcanzado por la familia dentro de su contexto económico arcaica, tradicional y moderna.</p> <p>Contexto demográfico de la familia (urbana, suburbana y rural),</p> <p>Comportamiento antropológico (distribución del poder, jerarquía, roles y tipo de liderazgo: familia apartada y familia enredada).</p> <p>Calidad y cantidad de sus interacciones en relación con la satisfacción de las necesidades de sus miembros (familia funcional satisfactoria.</p> | <p>Cuantitativa Nominal.</p> |

## **Cuestionario:**

Se utilizará un cuestionario que consta de tres apartados:

1. El primer apartado es sobre datos sociodemográficos que consta de 60 preguntas.
2. El segundo apartado corresponde al Test Mini mental Folstein el cual es un Descripción del instrumento original. La prueba tiene un puntaje total de 30 puntos en ítems que evalúan el rendimiento en orientación, memoria inmediata, atención y cálculo, lenguaje y praxis constructiva. La calificación se obtiene sumando los puntajes asignados en cada ítem. Altas puntuaciones indican un mayor rendimiento en las funciones evaluadas. Se definen como subtest cada una de las 10 áreas evaluadas: orientación temporal, orientación espacial, repetición inmediata, atención, repetición retardada, repetición verbal, comprensión verbal, escritura, lectura de una oración y praxis constructiva<sup>20</sup>. Y se definen como ítems cada una de las preguntas que componen cada subtest, por ejemplo, en orientación temporal: día de la semana, mes, año, otros. Usos o propósitos típicos del instrumento. Prueba de cribado o tamizaje del funcionamiento cognitivo en personas adultas mayores.

**Confiabilidad.** En la primera muestra el MMSE como prueba total presentó un coeficiente de consistencia, cumple criterios de fiabilidad, validez de contenido, procedimiento y construcción en cuanto a validez predictiva interna Alfa de Cronbach 0.88. Todas las correlaciones ítem. No se observaron ítems que podrían variar la confiabilidad del test. En el segundo estudio se encontró un bajo coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbachy en las correlaciones ítem

total se observaron algunas correlaciones negativas. Estos resultados confirman que el MMSE es un instrumento para discriminar entre personas con deterioro cognitivo y personas sanas, pero no para discriminar dentro de este segundo grupo.

3. El tercer apartado consta el test yasavage que cuenta con Instrumentos cronométricos para evaluar la depresión en Geriatría La clinimetría ha mostrado en poco tiempo de desarrollo una utilidad enorme en la evaluación y seguimiento de diversos síndromes clínicos. Su aplicación en Geriatría es aún más incipiente.<sup>21</sup> La primera escala clinimétrica dirigida para ancianos fue la Escala de Depresión Geriátrica, misma que está disponible en idioma español. Aun cuando existen versiones breves, validadas en población de habla española, éstas fueron desarrolladas muy recientemente, y por ello no fue posible utilizarlas en la presente investigación. Desarrollo del instrumento La concepción del instrumento en estudio surgió del interés explícito de su creador, el Dr. Juan Guadarrama, de explorar desde una perspectiva integral el fenómeno depresivo en el contexto del envejecimiento, postulando el envejecimiento como factor de depresión. Así, los 10 reactivos están formulados para aplicarse al adulto mayor y exploran dicho acontecer como un proceso dinámico multifactorial cuyo fenómeno central es la incapacidad para mantener la homeostasis en situaciones de estrés fisiológico, lo cual se asocia a una pérdida de viabilidad y a un aumento de vulnerabilidad y conduce, en último término, a la muerte. Los reactivos 6 a 10 exploran

específicamente la autopercepción de la enfermedad, fenómeno que cobra una importancia particular, ya que la población de más de 60 años produce más egresos hospitalarios y demanda más servicios de consulta externa y urgencias que cualquier otro grupo de edad <sup>21,15</sup> por lo cual hay mayor fragilidad y susceptibilidad social, multi-morbilidad y aumento de la incapacidad e invalidez. En la vejez desde el punto de vista psicoanalítico ocurre un duelo corporal desencadenado por la evidencia de las huellas del paso del tiempo sobre el cuerpo (calvicie, arrugas, canicie, pérdida de la función reproductiva, etc.). Finalmente, la exploración de la depresión en el presente instrumento se da en forma específica en los reactivos 1 a 5, y 9. Incluye un reactivo que explora la disminución de la energía sexual, y otro que explora la pérdida de interés general, uno más, los problemas del dormir. presencia de tristeza como síntoma (reactivo 5) y finalmente la reacción al envejecer (reactivo 1). Objetivo. Determinar la confiabilidad y validez de la Escala Psicogeriatría de Depresión del Dr. Juan Guadarrama. Método. Sujetos. La muestra estudiada correspondió a 75 pacientes hospitalizados en diferentes servicios del Hospital Central Militar de México, por al menos una enfermedad física, encontrándose en posibilidad de responder por sí mismos los instrumentos de la investigación y dar su consentimiento informado para su participación. La realización del presente estudio se llevó a cabo con la autorización del Departamento de Enseñanza e Investigación del Hospital Central Militar y no incluyó ninguna intervención terapéutica. Instrumentos. Los estándares de oro utilizados fueron la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, así como una entrevista clínica. Asimismo, y con el objetivo de explorar sus características psicométricas. <sup>22</sup>

**Confiabilidad.** El total de la escala arrojó un puntaje de 21.6 con una desviación estándar de 6.9; una varianza de 48.1 y un rango de 10 a 40 puntos. La consistencia interna global (Alfa de Cronbach) del instrumento fue de  $\alpha = 0.8047$ ; en tanto que la consistencia interna por reactivo estandarizado fue de  $\alpha = 0.8056$ . El reactivo que más afectó a la escala si era excluido fue el reactivo No. 7 (Siento que mi enfermedad es grave), con lo al el Alfa de Cronbach disminuía hasta  $\alpha = 0.7623$ , lo cual, sin embargo, no fue significativo.

1. El cuarto apartado consta del Apgar Familiar, es instrumento que muestra cómo perciben los miembros de la familia el nivel de funcionamiento de la unidad familiar de forma global, incluyendo a los niños ya que es aplicable a la población infantil. El APGAR familiar es útil para evidenciar la forma en que una persona percibe el funcionamiento de su familia en un momento determinado. El registro de esta percepción es particularmente importante en contextos como la práctica ambulatoria, en el cual no es común que los pacientes o usuarios manifiesten directamente sus problemas familiares, y por el contrario es difícil encontrar profesionales de salud especializados en abordar tales temas cuando este los detecta en la conversación durante la consulta<sup>22</sup>.

Este instrumento también sirve para favorecer una relación médico paciente en toda su extensión. Con este instrumento los integrantes del equipo APS pueden conseguir una primera aproximación para la identificación de aquellas familias con problemas de conflictos o disfunciones familiares, con el propósito de darles seguimiento y orientación; el médico familiar cuenta

con la preparación para ejecutar dicha ayuda a sus pacientes, ya que no solo realiza la parte clínica sino la psicosocial en la consulta diaria; sabemos que no toda patología se debe a un mal orgánico en su totalidad, puede deberse a crisis familiares que puedan estar cursando las familias, ocasionando una patología, Ej. Cefalea. Se ha utilizado el APGAR familiar como instrumento de evaluación de la función familiar, en diferentes circunstancias tales como el embarazo, depresión del postparto, condiciones alérgicas, hipertensión arterial y en estudios de promoción de la salud y seguimiento de familias. Así ha sido posible observar que el instrumento es de gran utilidad y de fácil aplicación, particularmente cuando el especialista está dispuesto a realizarlo en todos su pacientes. El APGAR familiar evalúa cinco funciones básicas de la familia considerada las más importantes por el autor: Adaptación, Participación, Gradiente de recurso personal, Afecto, y Recursos<sup>22</sup>.

La última modificación del APGAR FAMILIAR fue realizada por la Dra. Liliana Arias, en la que se incluye a los amigos; estas respuestas son útiles para ver si existe este recurso al cual podemos acudir en caso de que el paciente viva lejos de su familia o haya gran disfuncionalidad. De acuerdo con los estudios de Cobb Cohen y Smilkstein, lo fundamental es contar con una persona hacia la cual se pueda recurrir en caso necesario. La información que se obtiene es valiosa; al sumar los cinco parámetros el puntaje fluctúa entre 0 y 20, en el de los adultos y 0 a 10 en el de los niños, lo que indica una baja, mediana o alta satisfacción en el funcionamiento de la familia. Debe tenerse en cuenta

que este cuestionario no tiene una precisión absoluta, aun cuando constituye un instrumento que le proporciona al profesional que atiende a la familia, una idea global sobre el grado de funcionalidad de la familia. Por ello una recomendación importante es no considerar los grados de disfuncionalidad mostrados, sino considerar preferentemente los resultados como una baja, mediana o alta satisfacción en el funcionamiento de la familia. Reevaluar cuando la situación cambie o se sospeche disfunción familiar. Adicionalmente, es recomendable que el APGAR sea siempre utilizado conjuntamente con el conocimiento y la aplicación del Genograma, el Ciclo vital familiar y otros elementos que permitan contextualizar mejor los resultados<sup>23</sup>.

**Confiabilidad:** La homogeneidad o consistencia interna de la escala puede considerarse buena, siendo el alfa de Cronbach de 0,84, observándose que todos los ítems contribuyen a mejorar este coeficiente. Esta consistencia interna se puede comprobar también por los coeficientes de correlación ítem-escala corregidos cuyos valores son aceptables. Estos valores significan que, en la práctica, todos los ítems de la escala han medido aspectos relacionados entre sí.

**Procedimiento:**

El protocolo se someterá a revisión del comité local de investigación en salud número 703 y Comité de Ética en investigación en Salud número 7038, ambos de la UMF N. 13 de Tuxtla Gutiérrez para que en caso de su aceptación sea registrado al Sistema de registro electrónico del comité de investigación para su aceptación final.

Una vez registrado se girarán los oficios correspondientes para que el director de la unidad de estudio brinde las facilidades para la realización del estudio, posteriormente se dará información y solicitará consentimiento informado a los participantes.

A los participantes que cumplan con los criterios de inclusión se les realizará una encuesta para determinar el grado que tienen depresión y deterioro cognitivo que acuden a hemodiálisis al HGZ-2, Tuxtla Gutiérrez Chiapas. El registro primario considera además la obtención de datos sobre el grado depresión y deterioro cognitivo.

Una vez obtenida toda la información se representarán de acuerdo a la hoja de recolección de datos diseñada de una forma que se identifica en un primer momento información deterioro, depresión en Test Mini mental Folstein y Yasavage. Posteriormente se procederá ordenamiento de la información recabada para la interpretación posterior a los resultados determinando las variables con mayor proximidad al problema planteado.

La anterior información se vaciará en el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), donde se utilizará la versión 22 en español para Windows con la obtención de medidas de tendencia central y la  $x^2$ .

Al finalizar todo el proceso de investigación y el análisis estadístico detallado de la información, los datos se representan de acuerdo al diseño de a cedula de recolección de información en tablas representativas, con la correspondiente descripción de cada una.

## **X.-CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

El proyecto de investigación se apegará a la Ley General de Salud y a las normas éticas. Se someterá a evaluación por el comité local de investigación en salud 703y Comité de Ética en Investigación 7038, ambos del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Unidad de Medicina Familiar no. 13 donde será sometido a análisis para valorar su factibilidad y realización. La información será confidencial, se protegerá la privacidad de los encuestadores involucrados en el estudio.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de investigación para la salud en México (Secretaria de Salud, 1996), se tomó en cuenta lo establecido en el título segundo “De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”. La presente investigación se considera sin riesgo de acuerdo a lo establecido en el capítulo I Disposiciones comunes, Artículo 17 Párrafo I: Investigación sin riesgo.

Prevalecerá al respecto a la dignidad de los pacientes, protección de a sus derechos y bienestar. Para proteger la privacidad de los participantes, el instrumento de recolección de datos no llevara nombre, ni número de seguridad social, ni dirección, antes de aplicarlo se brindara explicación clara y completa de tal forma que pudiera comprenderla, sobre la justificación y objetivos de la investigación, la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta, aclaración a cualquier duda del procedimiento, beneficio y otros asuntos relacionados con la investigación, la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se crearan perjuicios para continuar con su cuidado y

tratamiento según las fracciones I,VI,VII y VIII del artículo 21. Respecto al consentimiento informado, contemplar el artículo 20 y 21 para que se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla. El consentimiento informado deberá formularse por escrito, esto de acuerdo con el Artículo 22.

Además este estudio tendrá base en los principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Medica Mundial; "Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos" Adoptada por la 18ª Asamblea Medica Mundial, Helsinki, Finlandia (1964) y revisada por la 29ª Asamblea Medica Mundial, (Tokio 1975) y enmendada por la 35ª Asamblea Medica Mundial ( Venecia, 1983) y la 41ª Asamblea Medica Mundial ( Hong Kong 1989). 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica (octubre 1996) 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, (octubre 2000), Nota de Calificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, (Washington 2002), Nota de clarificación agregada por la Asamblea General de la AMM, (Tokio 2004), 59ª Asamblea General, (Fortaleza, Brasil, octubre 2013). En mencionada Declaración se menciona los siguientes principios:

1. La asociación Medica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación medica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un

todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinente.

2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres Declaración de Helsinki de la AMM Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos a los médicos.  
La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.
3. La declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la formula “velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente “, y el Código Internacional de Ética Médica afirma que “El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica”.
4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en la investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.
6. El propósito principal de la investigación medica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar la intervención preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamiento). Incluso, las mejores intervenciones probadas

deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.
8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.
9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad la integridad, el derecho a la autodeterminación la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, anqué hayan otorgado su consentimiento.
10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético. Legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquier medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.
11. Las investigaciones medica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.

12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo solo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificada apropiadamente.
13. Los grupos que están su representados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.
14. El médico que combina la investigación médica con la atención medica debe involucrar a sus pacientes en la investigación solo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnostico o terapéutico y si el medico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectara de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte de la investigación.
15. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos. La investigación médica en seres humanos solo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.
16. Toda la investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al

mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreado, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

17. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continua, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.
18. Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y tienen más posibilidad de sufrir abusos o daño adicional. Todos los grupos y personas deben recibir protección específica.
19. La investigación médica en un grupo vulnerable solo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.
20. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinente, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.
21. El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben

describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre el financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación. En los ensayos clínicos, el protocolo también debe describir los arreglos apropiados para las estipulaciones después del ensayo.

22. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración.

23. . Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su



## XI.- RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

### a) Humanos.

Residente de Medicina Familiar

Asesor metodológico y de contenido

### b) Materiales.

| Concepto.                 | Cantidad. |
|---------------------------|-----------|
| Computadora.              | 1         |
| Impresora.                | 1         |
| Hojas Blancas.            | 100       |
| Engrapadora.              | 1         |
| Grapas (caja).            | 1         |
| Lápiz.                    | 1         |
| Lapiceros.                | 2         |
| Borrador.                 | 1         |
| Calculadora.              | 1         |
| Programa SPSS.            | 1         |
| Formatos consentimientos. | 89        |

### c) Financieros

Los gastos generados durante el estudio serán financiados con recursos propios del investigador

## XII.- ANEXOS:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

|  |  |
|--|--|
| Nombre del estudio:  | <b>Deterioro Cognitivo y Depresión en Adultos Mayores en Terapia de Sustitución Renal.</b>   |
| Patrocinador externo (si aplica):  |  |
| Lugar y fecha:   | Tuxtla Gutiérrez Chiapas. 2020 Hospital General De Zona No2.   |
| Número de registro:  |  |
| Justificación y objetivo del estudio:  | Identificar el Grado Deterioro Cognitivo y el Grado de Depresión en Adultos mayores en terapia de sustitución Renal.   |
| Procedimientos:  | Encuesta Directa y Llenado de Cuestionario-  |
| Posibles riesgos y molestias:  | Ninguno  |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:  | Evaluar el Deterioro Cognitivo y el Grado de Depresión en el Paciente para ofrecer tratamiento en caso necesario.  |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:  | Se le proporcionará a los pacientes que resulten con alteración y a todos aquellos que lo soliciten, se referirá a medicina familia y/o psicología en caso necesario.  |
| Participación o retiro:  | Voluntario.  |
| Privacidad y confidencialidad:   | Todos los datos obtenidos serán manejados en forma totalmente confidencial   |
| En caso de colección de material biológico (si aplica):  |  |
| <input type="checkbox"/>   | No autoriza que se tome la muestra.  |
| <input type="checkbox"/>   | Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.   |
| <input type="checkbox"/>   | Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.   |
| Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):  | Tener un control estricto de pacientes con deficit cognitivo y drepesion según los resultados de los test de esta investigación.                                       |
| Beneficios al término del estudio:   | Identificar el Grado de Deterioro Cognitivo y Grado de Depresión, para realizar un tratamiento integral y estabilidad del paciente.                                    |
| En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:   |  |
| Investigador Responsable:  | Dr. José Ramiro Cortez Pon Subdirector Médico turno nocturno Hospital General de Zona 2 Matrícula: 11619759 <a href="mailto:ramistes@gmail.com">ramistes@gmail.com</a> |
| Colaboradores:   | Residente de Medicina Familiar José Ivan Robles Pascasio. 9612557349, <a href="mailto:robles89_13@hotmail.com">robles89_13@hotmail.com</a>                             |
| En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a> |  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Nombre y firma del sujeto           | Dr. José Ivan Robles Pascasio.                    |
| Testigo 1                           | Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento |
| Nombre, dirección, relación y firma | Testigo 2   |
|                                     | Nombre, dirección, relación y firma               |

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,  
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION  
Y POLITICAS DE SALUD.  
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD.

## I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.

### Mini Examen del Estado Mental.

Fecha de aplicación:

Escolaridad:

Nombre:

Clínica a la que pertenece:

Edad:

NSS:

Género:

Comorbilidades:

Estado Civil: \_\_\_ Soltero. \_\_\_ Casado. \_\_\_ Unión libre. \_\_\_ Divorciado. \_\_\_ Viudo.

## II. TEST MINIMENTAL.

### ORIENTACIÓN

¿Qué fecha es hoy?

- 1.- Día \_\_\_\_\_ 1/0
- 2.- Mes \_\_\_\_\_ 1/0
- 3.- Año \_\_\_\_\_ 1/0
- 4.- ¿Qué día de la semana es? \_\_\_\_\_ 1/0
- 5.- ¿Qué hora es? \_\_\_\_\_ 1/0
- 6.- ¿En dónde estamos ahora? \_\_\_\_\_ 1/0
- 7.- ¿En qué piso o departamento estamos? \_\_\_\_\_ 1/0
- 8.- ¿Qué colonia es ésta? \_\_\_\_\_ 1/0
- 9.- ¿Qué ciudad es ésta? \_\_\_\_\_ 1/0
- 10.- ¿Qué país es éste? \_\_\_\_\_ 1/0

### REGISTRO

Le voy a decir 3 objetos, cuando yo los termine quiero que por favor usted los repita:

- 11.- Papel \_\_\_\_\_ 1/0
- 12.- Bicicleta \_\_\_\_\_ 1/0
- 13.- Cuchara \_\_\_\_\_ 1/0

### ATENCIÓN Y CÁLCULO

Le voy a pedir que reste de 7 en 7 a partir del 100.

- 14.- 93 \_\_\_\_\_ 1/0
- 15.- 86 \_\_\_\_\_ 1/0
- 16.- 79 \_\_\_\_\_ 1/0
- 17.- 72 \_\_\_\_\_ 1/0
- 18.- 65 \_\_\_\_\_ 1/0

## LENGUAJE

Le voy a dar algunas instrucciones. Por favor sígalas en el orden que se las voy a decir.

- 19.- Tome este papel con la mano derecha \_\_\_\_\_ 1/0
- 20.- Dóblelo por la mitad \_\_\_\_\_ 1/0
- 21.- Y déjelo en el suelo \_\_\_\_\_ 1/0
- 22.- Por favor, haga lo que dice aquí \_\_\_\_\_ 1/0 (VER LA OTRA CARA)
- 23.- Quiero que por favor escriba una frase que diga un mensaje\_\_ 1/0 (VER LA OTRA CARA)

## MEMORIA DIFERIDA

Dígame los tres objetos que le mencioné al principio.

- 24.- Papel \_\_\_\_\_ 1/0
- 25.- Bicicleta \_\_\_\_\_ 1/0
- 26.- Cuchara \_\_\_\_\_ 1/0
- 27.- Copie el dibujo tal como está (Ver el dibujo) \_\_\_\_\_ 1/0
- 28.- Muestre un reloj y diga ¿Qué es esto? \_\_\_\_\_ 1/0
- 29.- Muestre un lápiz y diga ¿Qué es esto? \_\_\_\_\_ 1/0

Ahora le voy a decir una frase que tendrá que repetir después de mí. Solo la puedo decir una sola vez,

así que ponga mucha atención.

- 30.- Ni no, ni si, ni pero. \_\_\_\_\_ 1/0

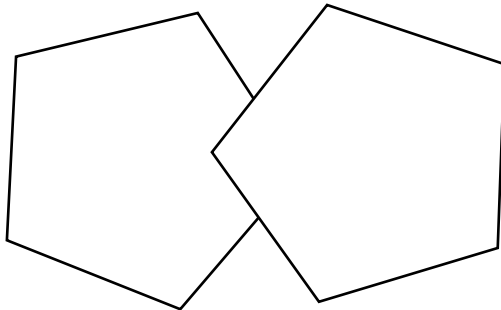
## CIERRE LOS OJOS

Escriba aquí la frase

---

---

31. Copie el dibujo que observa abajo



Total: \_\_\_\_\_

Los resultados dependen de la puntuación alcanzada una vez terminada la prueba: Entre 30 y 27: Sin Deterioro. Entre 26 y 25: Dudoso o Posible Deterioro. Entre 24 y 10: Demencia Leve a Moderada. Entre 9 y 6: Demencia Moderada a Severa. Menos de 6: Demencia Severa.

### III. Escala de Yesavage:

| Preguntas a Realizar:   | Respuesta. |
|---|------------|
| ¿Está básicamente satisfecho con su vida?                                 | NO         |
| ¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?                   | SI         |
| ¿Siente que su vida está vacía?   | SI         |
| ¿Se encuentra a menudo aburrido?  | SI         |
| ¿Tiene esperanza en el futuro?  | NO         |
| ¿Sufre molestias por pensamientos que no pueda sacarse de la cabeza?      | SI         |
| ¿Tiene a menudo buen ánimo?   | NO         |
| ¿Tiene miedo de que algo le esté pasando?                                 | SI         |
| ¿Se siente feliz muchas veces?  | NO         |
| ¿Se siente a menudo abandonado?   | SI         |
| ¿Está a menudo intranquilo e inquieto?                                    | SI         |
| ¿Prefiere quedarse en casa que acaso salir y hacer cosas nuevas?          | SI         |
| ¿Frecuentemente está preocupado por el futuro?                            | SI         |
| ¿Encuentra que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente? | SI         |
| ¿Piensa que es maravilloso vivir?   | NO         |
| ¿Se siente a menudo desanimado y melancólico?                             | SI         |
| ¿Se siente bastante inútil en el medio en que está?                       | SI         |
| ¿Está muy preocupado por el pasado?                                       | SI         |
| ¿Encuentra la vida muy estimulante?                                       | NO         |
| ¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?                  | SI         |
| ¿Se siente lleno de energía?  | NO         |
| ¿Siente que su situación es desesperada?                                  | SI         |
| ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?                               | SI         |
| ¿Frecuentemente está preocupado por pequeñas cosas?                       | SI         |
| ¿Frecuentemente siente ganas de llorar?                                   | SI         |
| ¿Tiene problemas para concentrarse?                                       | SI         |
| ¿Se siente mejor por la mañana al levantarse?                             | NO         |
| ¿Prefiere evitar reuniones sociales?                                      | SI         |
| ¿Es fácil para usted tomar decisiones?                                    | NO         |
| ¿Su mente esta tan clara como lo acostumbrada a estar?                    | NO         |

Se asigna un punto por cada respuesta que coincida con la reflejada en la columna de la derecha, y la suma total se valora como sigue:

0-10: Normal.

11-14: Depresión (sensibilidad 84%; especificidad 95%).

>14: Depresión (sensibilidad 80%; especificidad 100%).

**IV.**

**Apgar Familiar.**

| <b>PREGUNTAS.</b>   | <b>NUNCA</b> | <b>CASI NUNCA</b> | <b>ALGUNAS VECES</b> | <b>CASI SIEMPRE.</b> | <b>SIEMPRE.</b> |
|---|--------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad?                 |              |                   |                      |                      |                 |
| Me satisface como en mi familia hablamos y compartimos nuestros problemas.                                |              |                   |                      |                      |                 |
| Me satisface como mi familia acepta y apoya mi deseo de emprender nuevas actividades.                     |              |                   |                      |                      |                 |
| Me satisface como mi familia expresa afecto y responde a mis emociones tales como rabia, tristeza y amor. |              |                   |                      |                      |                 |
| Me satisface como compartimos en familia:   |              |                   |                      |                      |                 |
| 1. El tiempo para estar juntos.   |              |                   |                      |                      |                 |
| 2. Los espacios de la casa.   |              |                   |                      |                      |                 |
| 3. El dinero.   |              |                   |                      |                      |                 |
| ¿Usted tiene un amigo cercano a quien pueda buscar cuando necesita ayuda?                                 |              |                   |                      |                      |                 |
| Estoy satisfecho con el soporte que recibo de mis amigos.   |              |                   |                      |                      |                 |

El cuestionario debe ser entregado a cada paciente para que responda a las preguntas planteadas en el mismo en forma personal, excepto a aquellos que no sepan leer, caso en el cual el entrevistador aplicará el test. Para cada pregunta se debe marcar solo una X. Debe ser respondido de forma personal (auto administrado idealmente). Cada una de las respuestas tiene un puntaje que va entre los 0 y 4 puntos, de acuerdo a la siguiente calificación:

0: Nunca

1: Casi nunca

2: Algunas veces

3. Casi siempre

4: Siempre.

#### **Interpretación del puntaje:**

- Normal: 17-20 puntos

- Disfunción leve: 16-13 puntos.

- Disfunción moderada: 12-10 puntos

- Disfunción severa: menor o igual a 9

#### **TIPOLOGIA FAMILIAR: (Clasificación)**

Las familias están clasificadas en los siguientes tipos:

- **Familia Nuclear:** formada por los progenitores y uno, dos o más hijos
- **Familia extensa: abuelos, tíos, primos:** y otros parientes consanguíneos o afines.
- **Familia monoparental:** en la que el hijo o hijos cuentan con un solo progenitor (ya sea la madre o el padre).
- **Familia homoparental:** aquella donde una pareja de hombres o de mujeres se convierten en tutores de uno o más hijos.
- **Familia de padres separados:** en la que el hijo o hijos conviven con un solo progenitor o alternan la convivencia entre ambos, dado que los progenitores ya no son pareja, no conviven y disponen de un régimen de custodia sobre los descendientes.
- **Familia ensamblada, reconstituida o mixta:** en la cual uno o ambos miembros de la pareja actual tiene uno o varios hijos de parejas anteriores.
- **Familia de acogida:** en la que los menores no son descendientes de los adultos, pero han sido acogidos legalmente por estos de forma urgente, temporal o permanentemente mientras están tutelados por la administración.
- **Familia sin hijos por elección:** en la que los conformantes de la familia toman la decisión de no tener descendientes.



## XV. Resultados.

### Edad.

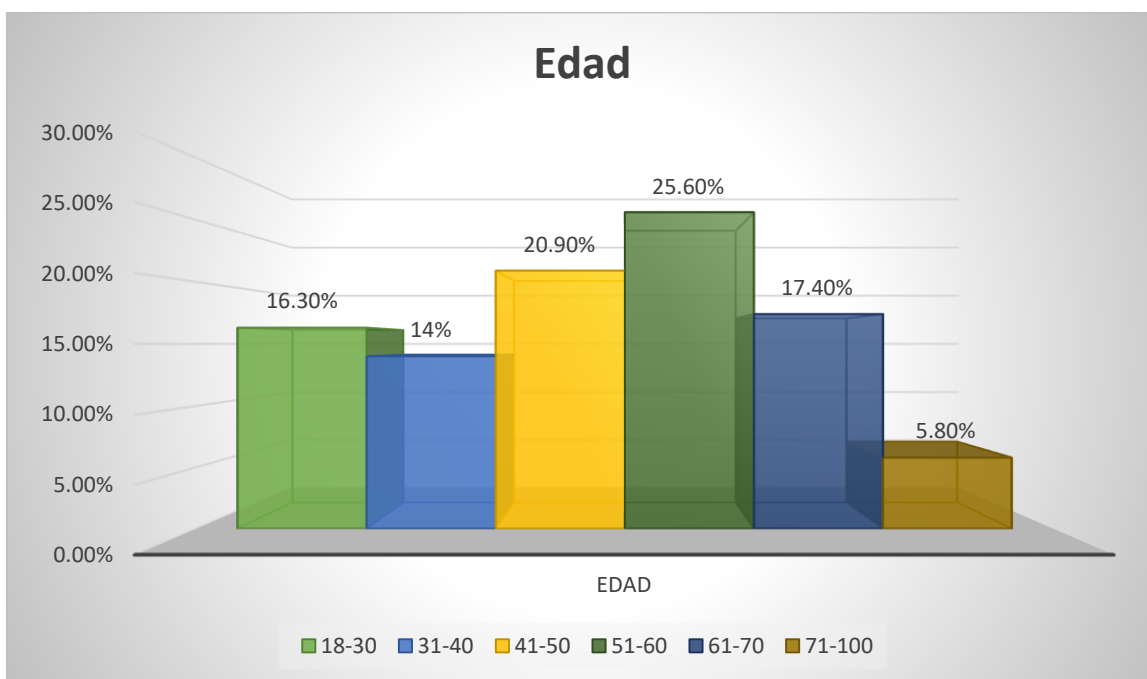
La edad de mayor predominio de la población estudiada fue de 51-60 años (25.6%), seguida de 41-50 años (20.9%), 61-70 años (17.4%), 18-30 años (16.3%), 31-40 años (14%) y la de menor predominio se encuentra de 71-100 años (5.8%). Ver tabla 1, ver gráfico 1.

Tabla 1.

| Edad     | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| 18-30    | 14         | 16.3       |
| 31-40    | 12         | 14.0       |
| 41-50    | 18         | 20.9       |
| 51-60    | 22         | 25.6       |
| 61-70    | 15         | 17.4       |
| 71 y más | 5          | 5.8        |
| Total    | 86         | 100.0      |

Fuente: Cuestionario.

Gráfico 1.



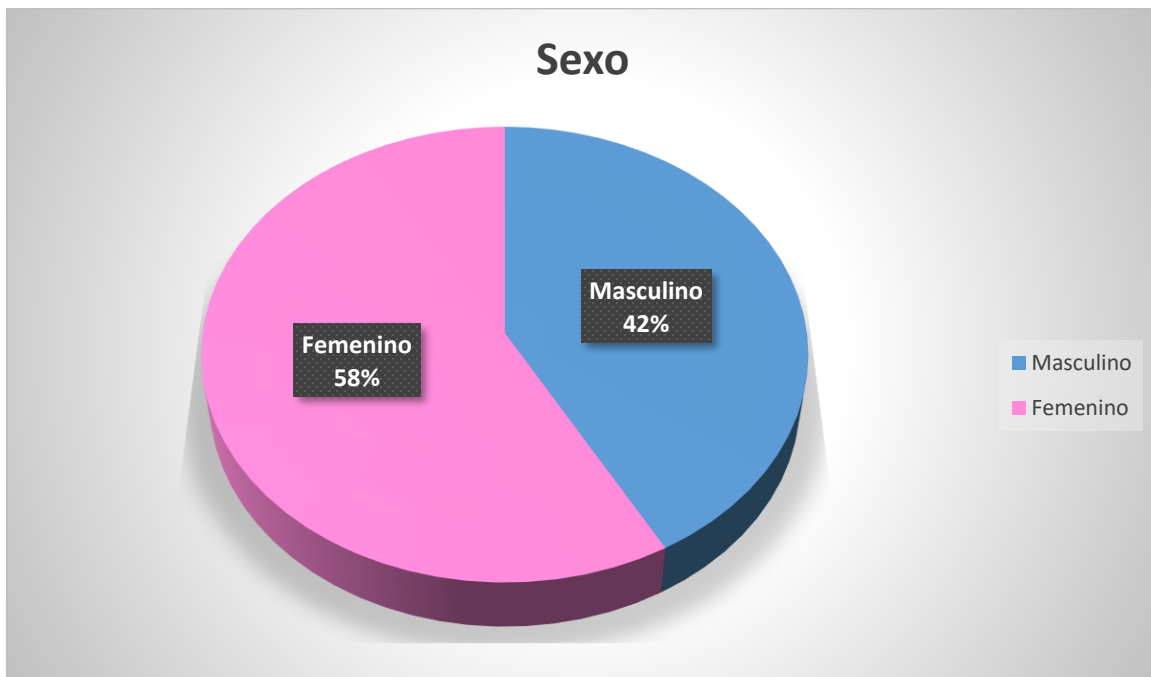
## Sexo.

Con respecto al sexo, el de mayor porcentaje fue femenino 58.1% (50), seguido del masculino con 41.9% (36). Ver tabla 2 y gráfico 2.

Tabla 2.

| Sexo      | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Masculino | 36         | 41.9       |
| Femenino  | 50         | 58.1       |
| Total     | 86         | 100.0      |

Gráfico 2.



### Estado Civil.

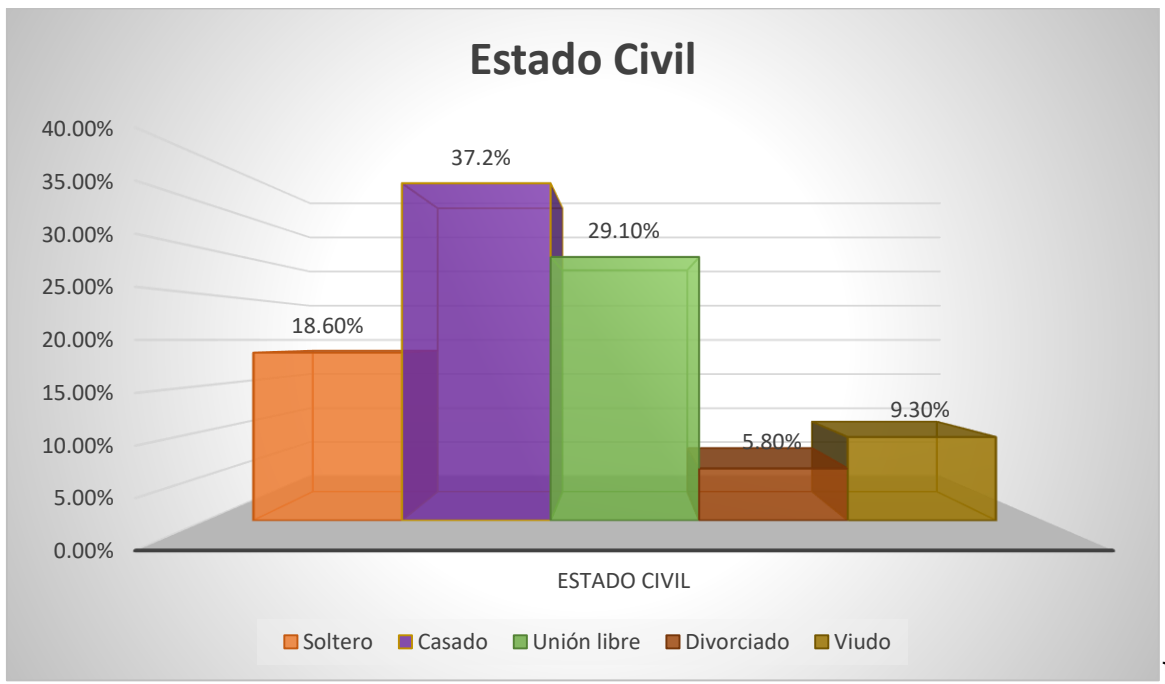
En relación al estado civil, el de mayor frecuencia fue casado con 32 (37.2%), seguido de unión libre con 25 (29.1%), soltero con 16 (18.6%), viudo con 8 (9.3%) y divorciado con 5 (5.8%). Ver tabla 3.

Tabla 3.

| Estado Civil | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Soltero      | 16         | 18.6       |
| Casado       | 32         | 37.2       |
| Unión libre  | 25         | 29.1       |
| Divorciado   | 5          | 5.8        |
| viudo        | 8          | 9.3        |
| Total        | 86         | 100.0      |

Fuente: Cuestionario

Gráfico 3.



## Escolaridad.

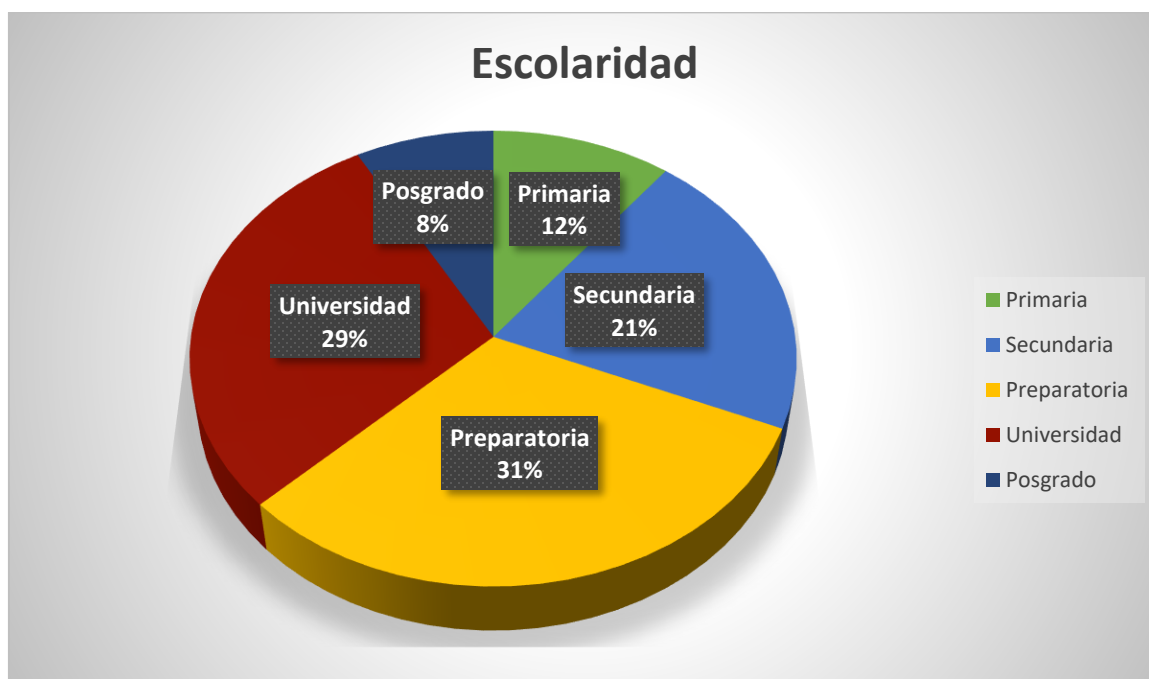
Preparatoria con mayor predominio, con un 31.4% (27), seguido de universidad 29.1% (25), secundaria 20.9% (18), primaria 10.5% (9) y en menor porcentaje posgrado 8.1% (7). Ver tabla 4.

Tabla 4.

| Escolaridad  | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Primaria     | 9          | 10.5       |
| Secundaria   | 18         | 20.9       |
| Preparatoria | 27         | 31.4       |
| Universidad  | 25         | 29.1       |
| Posgrado     | 7          | 8.1        |
| Total        | 86         | 100.0      |

Fuente: Cuestionario.

Gráfico 4.



### Lugar de Adscripción.

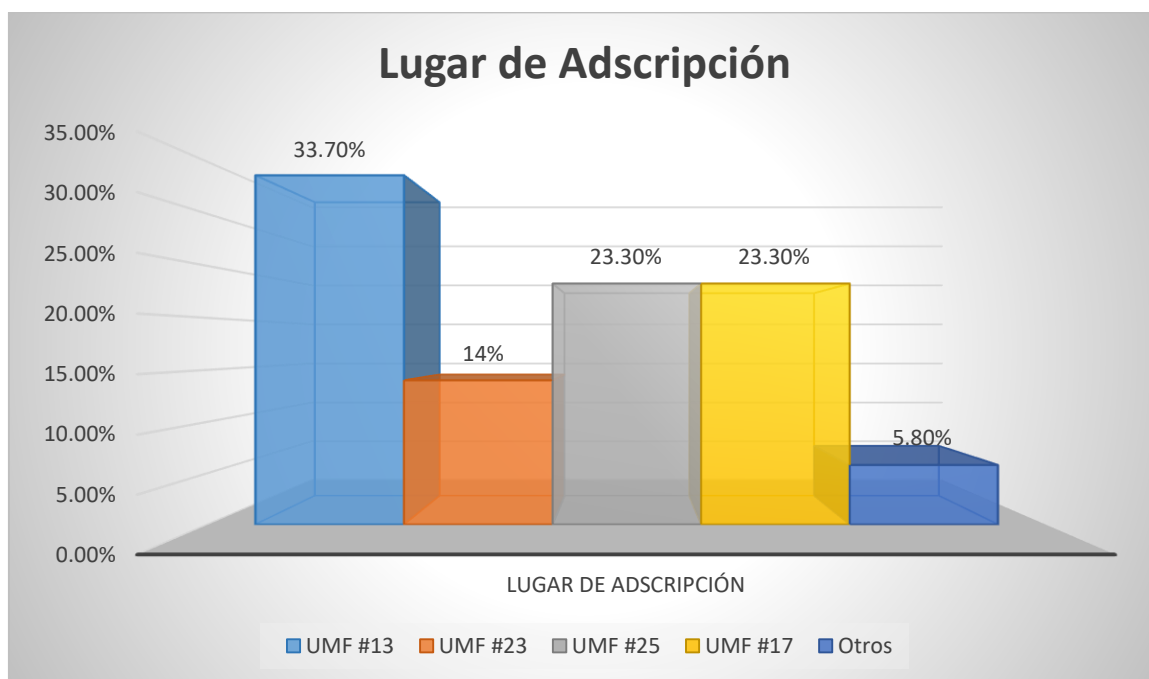
Con respecto al lugar de adscripción médica de la población estudiada, en mayor proporción se encuentra la Unidad de Medicina Familiar #13 (UMF #13) del estado de Chiapas con 33.7% (29), seguido de la UMF #25 con 23.3% (20), UMF #17 CON 23.3% (20), UMF # 23 CON 14% (12) y en menor proporción otros con 5.8% (5).

Tabla 5.

| Lugar de Adscripción. | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| UMF 13                | 29         | 33.7       |
| UMF 23                | 12         | 14.0       |
| UMF 25                | 20         | 23.3       |
| UMF 17                | 20         | 23.3       |
| Otros                 | 5          | 5.8        |
| Total                 | 86         | 100.0      |

Fuente: Cuestionario

Gráfico 5.



## Comorbilidades.

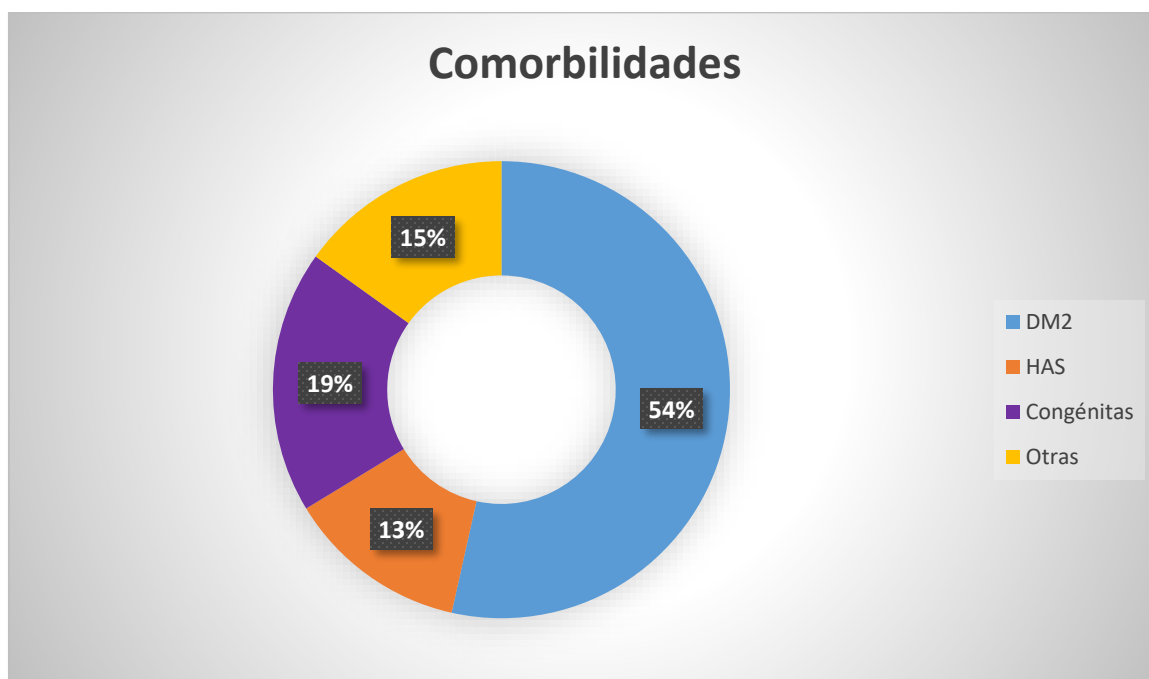
La comorbilidad presente en mayor frecuencia corresponde a la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) 53.5% (46), seguido de enfermedades congénitas 18.6% (16), otras enfermedades 15.1% (13) y con menor frecuencia Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) 12.8% (11). Ver tabla 6.

Tabla 6.

| Comorbilidades | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| DM2            | 46         | 53.5       |
| HAS            | 11         | 12.8       |
| Congénitas     | 16         | 18.6       |
| Otras          | 13         | 15.1       |
| Total          | 86         | 100.0      |

Fuente: Cuestionario.

Gráfico 6.



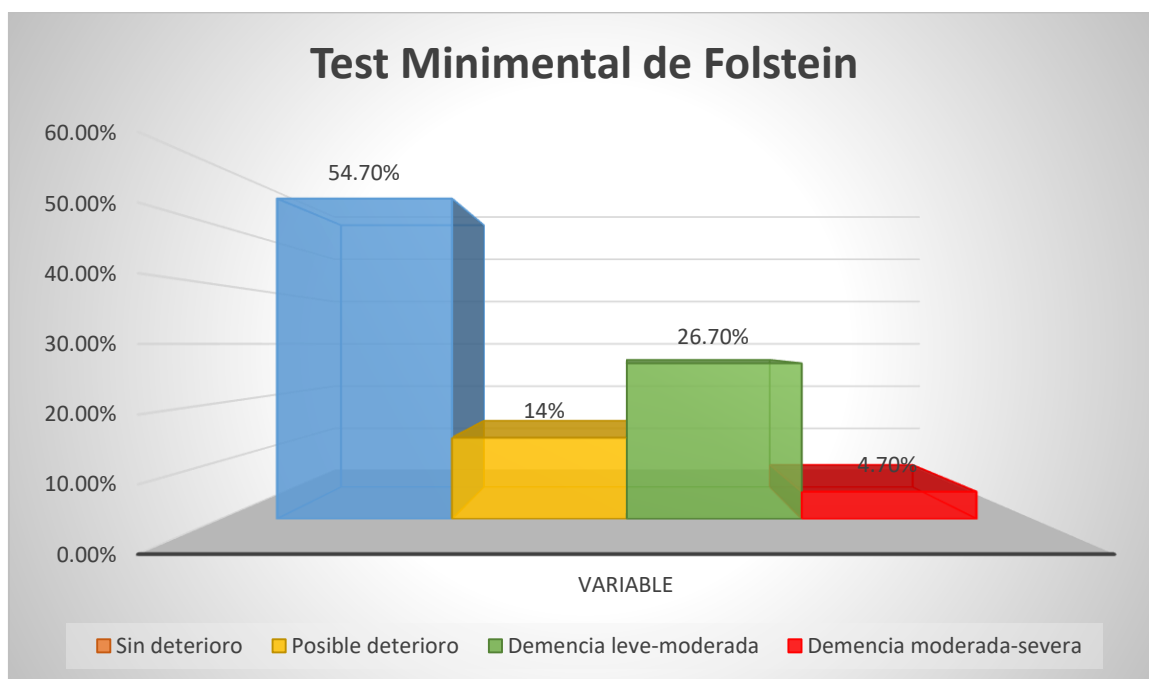
### Test Minimental de Folstein.

Con respecto a la aplicación del instrumento Minimental de Folstein a la población estudiada, el resultado de mayor porcentaje fue sin deterioro 54.7% (47), seguido de demencia leve a moderada 26.7% (23), posible deterioro 14% (12) y el menor porcentaje para demencia moderada-severa con 4.7% (4).

Tabla 7.

|                          | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| Sin deterioro            | 47         | 54.7       |
| Posible deterioro        | 12         | 14.0       |
| Demencia leve-moderada   | 23         | 26.7       |
| Demencia moderada-severa | 4          | 4.7        |
| Total                    | 86         | 100.0      |

Gráfico 7.



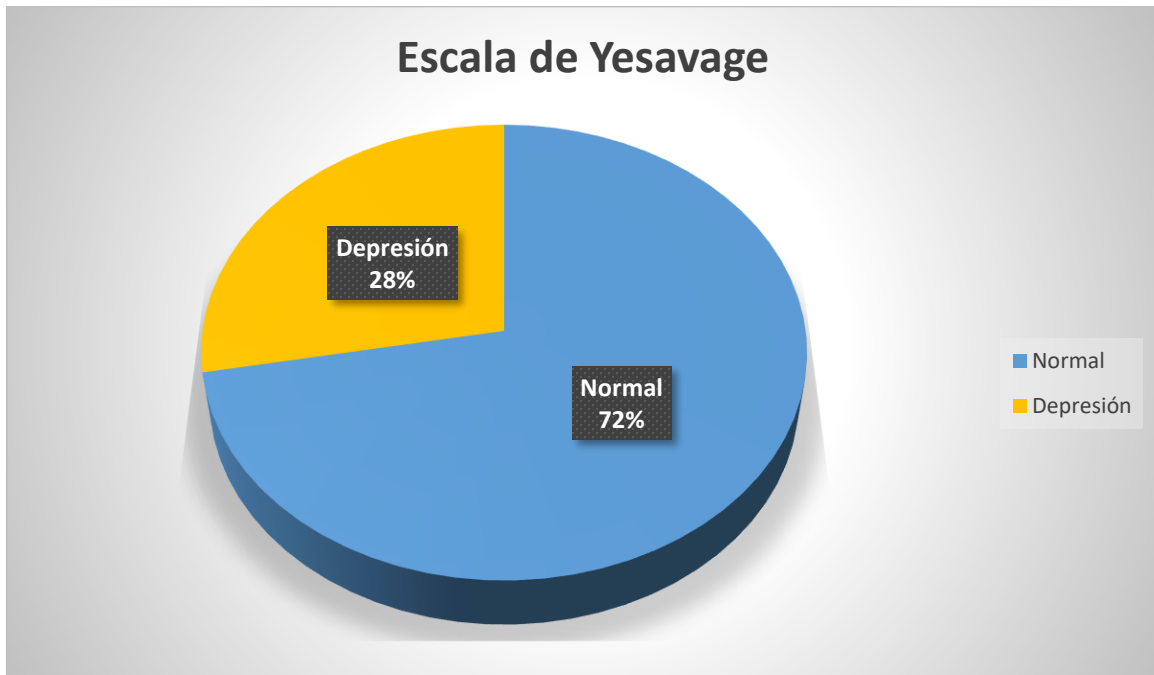
### Escala de Depresión de Yesavage.

En relación a la aplicación del instrumento de Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, el resultado de mayor porcentaje obtenido fue normal 72.1% (62) y de menor porcentaje para depresión con 27.9% (24).

Tabla 8.

|           | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Normal    | 62         | 72.1       |
| Depresión | 24         | 27.9       |
| Total     | 86         | 100.0      |

Gráfico 8.



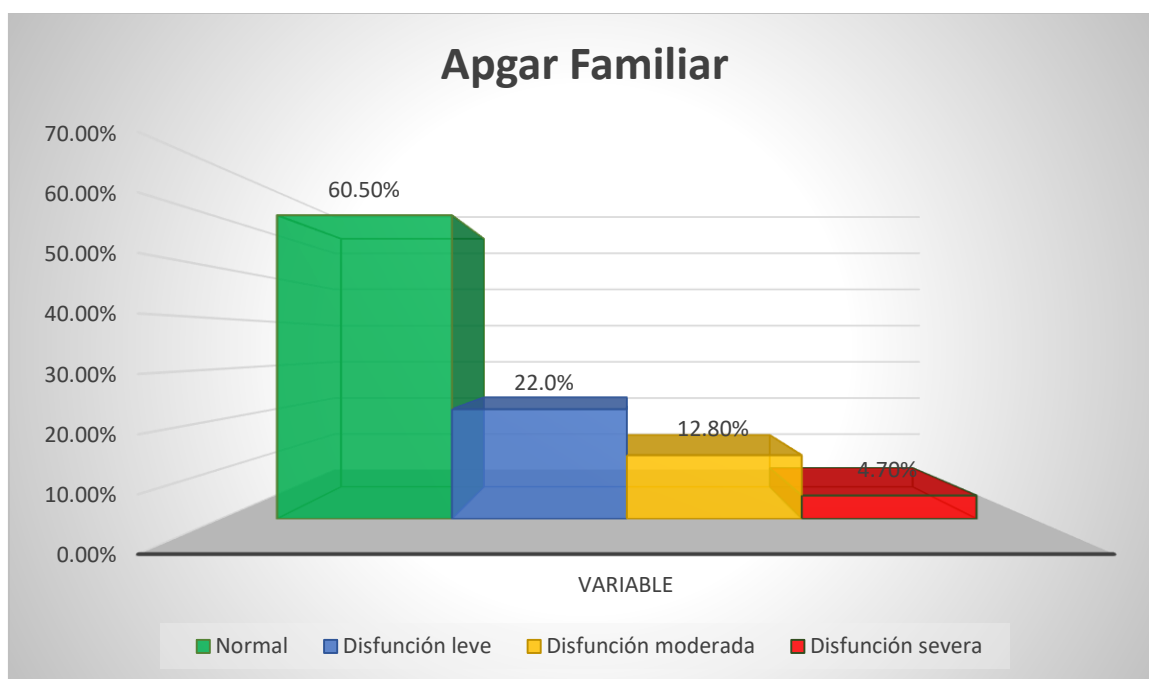
### Apgar Familiar.

Con respecto al resultado obtenido por la aplicación del instrumento de Apgar Familiar, el resultado de mayor porcentaje fue normal 60.5% (52), seguido de disfunción leve 22% (19), disfunción moderada 12.8% (11) y con menor porcentaje disfunción severa 4.7% (4).

Tabla 9.

|                     | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Normal              | 52         | 60.5       |
| Disfunción leve     | 19         | 22.0       |
| Disfunción moderada | 11         | 12.8       |
| Disfunción severa   | 4          | 4.7        |
| Total               | 86         | 100.0      |

Gráfico 9.



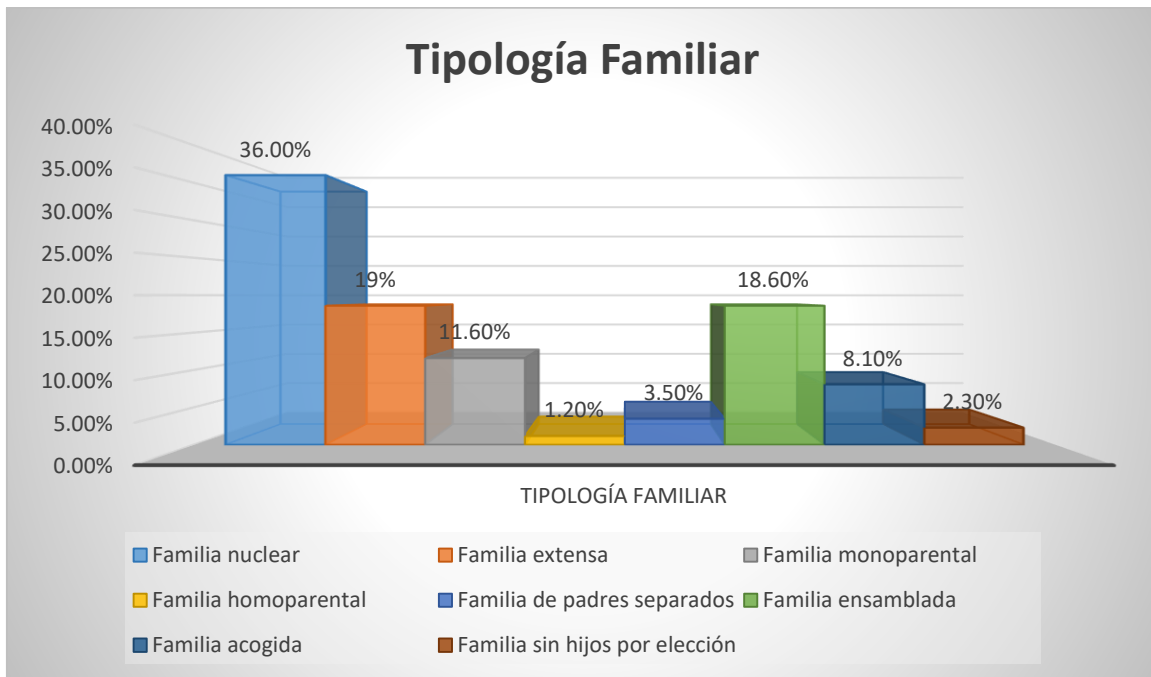
### Tipología Familiar.

En relación a la tipología familiar, según Huerta se obtuvo de mayor predominio familia nuclear 36% (31), seguido familia extensa 18.6% (16), familia ensamblada 18.6% (16), familia monoparental 11.6% (10), familia acogida 8.1% (7), familia de padres separados 3.5% (3), familia sin hijos por elección 2.3% (2) y de menor porcentaje familia homoparental 1.2% (1).

Tabla 10.

|                      | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| Familia nuclear      | 31         | 36.0       |
| Familia extensa      | 16         | 18.6       |
| Familia monoparental | 10         | 11.6       |
| Familia homoparental | 1          | 1.2        |

|                                |    |       |
|--------------------------------|----|-------|
| Familia de padres separados    | 3  | 3.5   |
| Familia ensamblada             | 16 | 18.6  |
| Familia acogida                | 7  | 8.1   |
| Familia Sin hijos por elección | 2  | 2.3   |
| Total                          | 86 | 100.0 |



## XVII.- DISCUSIÓN.

En el año 2007 se realizó un estudio por Gil Nieto et al., el cual llevó por nombre “Estado cognitivo del paciente de edad avanzada en programa de hemodiálisis”, fue un estudio tipo cuantitativo, descriptivo y comparativo, se seleccionó a una muestra de 46 pacientes mayores de 70 años con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo de hemodiálisis, la muestra incluyó a 46 pacientes, a los cuales se les aplicó únicamente el Test Mini-mental State Examination (MMSE), en una versión ampliada de 37 ítems. En cuanto a los resultados, de los 46 pacientes en HD estudiados presentaban una media de  $77,48 \pm 4,74$  años de edad. El 82,6% eran hipertensos y el 10,86% diabéticos. Con una media de  $4,55 \pm 4,98$  años en tratamiento sustitutivo renal. La calificación media en el MMSE en pacientes en hemodiálisis fue de  $26,96 \pm 6,14$  puntos, se realizó una correlación de Pearson entre el resultado del MMSE y el tiempo de tratamiento con un resultado no significativo ( $p=0.682$ ).

Nuestro estudio fue realizado en el periodo del 01 de diciembre 2020 al 31 de diciembre de 2021, de tipo prospectivo, experimental, transversal, observacional en el servicio de Hemodiálisis del Hospital General de Zona número 2 de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, con tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, con un total de 86 pacientes, con previo consentimiento informado se procedió aplicar el cuestionario que incluía datos sociodemográficos, la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, Test Mini Mental de Folstein, APGAR familiar y tipología familiar. El análisis estadístico incluyó estadística descriptiva, para las variables cualitativas se utilizaron porcentajes y frecuencias.

En relación a los resultados obtenidos, la edad de mayor predominio de la población estudiada fue de 51-60 años (25.6%), con el tipo de sexo femenino 58.1% (50), con estado civil casado 37.2% (32), de escolaridad preparatoria 31.3% (27), con lugar de adscripción médica de mayor proporción la Unidad de Medicina Familiar #13 (UMF #13) del estado de Chiapas con 33.7% (29) y en menor proporción la Unidad de Medicina Familiar # 23 de la misma ciudad, con 14% (12), la comorbilidad presente en mayor porcentaje correspondió a la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) 53.5% (46) y en menor, Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) 12.8% (11). Con respecto a la aplicación del instrumento Minimental de Folstein, en mayor porcentaje el resultado fue sin deterioro 54.7% (47), para la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, el resultado de mayor porcentaje obtenido fue normal 72.1% (62), con un resultado de APGAR familiar de normal 60.5% (52), de tipología familiar en mayor proporción familia nuclear 36% (31).

En nuestro estudio no incluimos años de diagnóstico, se incluyó a pacientes mayores de 18 años sin límite de edad, se identificaron las comorbilidades presentes y se determinó a través de la aplicación del test de Minimental de Folstein el grado de deterioro cognitivo, el cual reveló en mayor proporción que los pacientes no presentaban deterioro, además se determinó el grado de depresión a través de la Escala de depresión geriátrica de Yesavage, la cual no fue aplicada a todos los pacientes por que no cumplían con la edad para la aplicación, pero a quienes sí, se obtuvo un resultado de "normal", se incluyó la aplicación del APGAR familiar y tipología familiar para identificar el tipo de funcionamiento familiar, el cual fue normal y con una tipología en mayor proporción de familia nuclear. Nuestro estudio se basó en la descripción de lo observado a través del cuestionario directo al paciente en el servicio de hemodiálisis.

En la bibliografía contemporánea, se identifica a la edad como el principal factor que influye en el deterioro cognitivo, al igual que el nivel de estudio. Pero existen otros factores a considerar que afectan directamente en la calidad de vida de los pacientes, como las comorbilidades previas, pues su evolución en relación a la edad del paciente afecta de manera proporcional su estado cognitivo, psicológico y físico. El conocer la dinámica familiar y la tipología familiar de cada uno de los pacientes, nos ayuda a identificar las redes de apoyo con las que cuenta, pues son estas últimas las que influyen directamente en la evolución del paciente y su enfermedad. Dentro de lo identificado al cuestionar a los pacientes, refieren que la continua estimulación cerebral en casa con la lectura, juegos de mesa o pláticas continuas con familiares, vecinos y/o amigos mantienen su estado cognitivo alerta y al día, esto es algo subjetivo, pues esta variable no se tomó en cuenta para este estudio, pero tanto el tipo de estimulación, años de diagnóstico y la calidad de vida, son variables que pueden ser consideradas a futuro para darle continuidad a este trabajo.

Dentro de las limitaciones para la realización de este trabajo identificó el tiempo que no pude brindar rápida continuidad debido a mis rotaciones en la Unidad de Medicina Familiar, el factor que contribuyó a poder terminarlo fue la positiva participación de los pacientes del servicio de Hemodiálisis del Hospital General de Zona número 2 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

## **XVIII.- CONCLUSIÓN:**

El deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores son complicaciones comunes cuando los pacientes padecen de enfermedad renal crónica y en manejo sustitutivo de la función renal con hemodiálisis, siendo la percepción subjetiva del apoyo, las funciones cognitivas y psicológicas de los mismos las más afectadas.

La mayoría de los pacientes con enfermedad renal en programa de hemodiálisis no presentan depresión ni alteración del estado cognitivo, con una función familiar normal, probablemente por la buena aceptación, afrontamiento de la enfermedad y tratamiento, así como el apoyo de sus familiares más cercanos, el buen control, seguimiento y tratamiento otorgado por el servicio de hemodiálisis.

## XIX.- BIBLIOGRAFIA:

1. Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health* 2008; 8:117.
2. Levey AS, Stevens LA. Estimating GFR using the CKD Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) creatinine equation: more accurate GFR estimates, lower CKD prevalence estimates, and better risk predictions. *Am J Kidney Dis*; 2010;55(4):622-7
3. Egocheaga MI, Alcázar R, Lobos JM, Górriz JL, Martínez-Castelao A, Pastor A, et al. Conocimiento y aplicación en la práctica real del Documento de consenso S.E.N.-semFYC sobre la enfermedad renal crónica *Nefrología* 2012;32(6):797-80.
4. Bakris G, Glassock R, Nathan D, Forman J. Treatment of diabetic nephropathy. UpToDate. Literature review current through: Dec 2018.
5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney inter., Suppl.* 2013; 3: 1–150.
6. Luyckx V, Tuttle KR, Garcia-Garcia G, Gharbi MB, Heerspink H, Johnson D, Liu Z, et al. Reducing major risk factors for chronic kidney disease. *Kidney International Supplements* (2017) 7, 71–87.
7. Lozano R, Murray CJL, Frenk J, Bobadilla JL. Burden of disease assessment and health system reform: Results of a study in Mexico. *J Int Dev* 1995; 7:555-563.
8. Murray C, Lopez AD. Global and regional cause of death patterns in 1990. *Bull World Health Organ* 1994;72(3):447-480.
9. Bell R (1992). Grupos similares en riesgos múltiples y segmentación de riesgo como soluciones al problema de falsos positivos en riesgo de psicosis mayor. *Psiquiatría: Procesos Interpersonales y Biológicos*, 55(4):370-381.
10. Untas A, Aguirrezabal M, Chauveau P, Leguen E, Combe C, Rasclé N. Anxiety and depression in hemodialysis: validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *Néphrologie Thérapeutique*. 2009 Jun;5(3):193-200.
11. States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; 2015.
12. Alexopoulos GS. Depression in the elderly. *Lancet* 2005; 365: 1961- 70.
13. ERENZON, Shoshana; LARA, María Asunción; ROBLES, Rebeca y MEDINA-MORA, María Elena. Depresión: estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en México. *Salud pública de Méx* 2013, vol.55, n.1 pp. 74-80 . Disponible en:.. ISSN 0036-3634.

14. Calcedo Barba A. La depresión en el Anciano. Doce cuestiones fundamentales. Madrid: Fundación Archivos de Neurobiología, 1996.
15. Bhalla RK, Butters MA. Cognitive functioning in late-life depression BC Medical Journal 2011 53(7): 357- 360.
16. Bennet MD. Mild cognitive impairment. Lin Geiratr Med 2004; 20(1): 15- 25.
17. Resnick NM, Dosa D. Medicina geriátrica. En: Kasper DL, Fauci A, Braunwald E (Ed.). Harrison: principios de medicina interna. 16a ed. México: McGraw-Hill, c2006. pp 49-50
18. American Psychiatric Association (2002). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. DSM-IV-TR. Washington: APA.
19. M. Crum, J.C. Anthony, S.S. Bassett and M.F. Folstein. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. Journal of the American Medical Association 1993;269(18):2386-239.
20. <http://iip.ucr.ac.cr/sites/default/files/cuadernosmetodologicos/cuamet6.PDF>, Arguedas Vásquez, Krisly, (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975). Publicado: (2018).
21. (Ramos Brieva y cols., 1991; Brink, 1998).14,5<http://iip.ucr.ac.cr/sites/default/files/cuadernosmetodologicos/cuamet6.PDF>
22. Bulbena A, Fernández de Larrinoa P, Pomarol E. Instrumentos de evaluación de los trastornos mentales en atención primaria. En: Vázquez-Barquero, editor. Psiquiatría en atención primaria. Madrid: Aula Médica, 1998. p. 131-49. (Brick, 1998).
23. Solórzano ML, Brandt C. Confederación Iberoamericana de Medicina Familiar, Caracas, Familiologia, pag. 129-133.
24. Morin B. Existe correlación entre depresión y función familiar en adultos mayores que asisten a una clínica de medicina familiar. Rev. méd. Chile. v.137 n.12 Santiago dic. 2009. 1642-1643

## XX.- DICTAMEN DE APROBACION



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 703  
U MED FAMILIAR NUM 13

Registro COFEPRIS 18 CI 07 101 059  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 07 CEI 001 2018102

FECHA Miércoles, 27 de enero de 2021

Dr. José Ramiro Cortes Pon

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "DETERIORO COGNITIVO Y DEPRESION EN ADULTOS MAYORES EN TERAPIA DE SUSTITUCION RENAL," que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2021-703-002

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Mtro. Francisco Ricardo Escobar Díaz  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 703

Imprimir

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD