

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA FAMILIAR No. 9  
ACAPULCO, GUERRERO**

**FACTORES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON TERAPIA DE  
SUSTITUCIÓN RENAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF No. 4, IGUALA, GRO.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. BEATRIZ EUGENIA GONZALEZ RODARTE**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DR. LIBRADO PEREZ MIJANGOS**

**NUMERO DE REGISTRO: R-2020-1102-060**

**ACAPULCO, GUERRERO, SEPTIEMBRE 2022**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 1102.  
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 12 001 066

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 12 CEI 002 2018082

FECHA **Martes, 13 de octubre de 2020**

**Lic. BEATRIZ EUGENIA GONZALEZ RODARTE**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**FACTORES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON TERAPIA DE SUSTITUCIÓN RENAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF No. 4, IGUALA, GRO.**" 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 **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-1102-060

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

**Edgar Balbuena Herrera**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1102

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



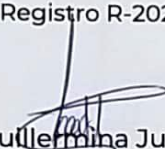
GOBIERNO DE  
MÉXICO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO  
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

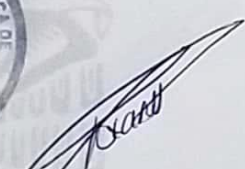
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACTORES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON  
TERAPIA DE SUSTITUCIÓN RENAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
CON MF No. 4, IGUALA, GRO.  
No. Registro R-2020-1102-060


  
Dra. Guillermina Juanico Morales

Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional



  
Dra. Roxana Cepeda Uribe

Encargada de la Coordinación  
Auxiliar Médico de Educación

  
Dra. Guillermina Juanico Morales

Coordinadora Auxiliar Médico de  
Investigación en Salud



  
Dra. Alma Delia Cruz García

Profesor Titular del Curso de Especialización en  
Medicina Familiar para Médicos Generales del  
IMSS



**FACTORES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON  
TERAPIA DE SUSTITUCION RENAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
CON MF No. 4, IGUALA, GRO.**

**TRABAJO PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

PRESENTA:

**GONZALEZ RODARTE BEATRIZ EUGENIA**

AUTORIZACIONES:



**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA**

JEFE DE SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



**DR. GIOVANNI LOPEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por la Vida, por darme la sabiduría y la fortaleza para cumplir otro propósito.

Gracias a mi Madre Berta Rodarte Soto que a lo largo de mi vida, siempre me protegió, me ayudo y me dio su amor incondicional, y me impulso a seguir preparándome, A mi padre Tomas González Quezada por ser la persona que más admiro pues es el mejor ejemplo de superación y éxito, los amo con todo mi corazón, por siempre agradecida con ustedes porque gracias a todo lo que me han dado ahora estoy cumpliendo otro logro de superación.

Gracias a mi Hijo Manuel Alejandro Moreno González por ser parte importante en mi vida, mi cómplice y en ocasiones mi maestro, gracias por ayudarme con la tecnología, y por alentarme a ser mejor persona cada día, a superarme y a no rendirme, orgullosa de saber que eres mi colega un gran ser humano y un gran médico, a pesar de la distancia, siempre estás en mi corazón.

A mi pareja Daniel Hernández Pedroza gracias por tu amor, paciencia, apoyo, lealtad y cuidado para que en el hogar todo este funcional. Gracias por esas palabras de apoyo y ánimo para seguir en este curso de especialidad

A mis hermanos Ana, Carlos, Rosario, Luis, mis sobrinos Mariana, Octavio, Isaac, Adrián, Sofia a mi cuñada Abigail por sus palabras de aliento, por su cariño por ser mis mejores compañeros de vida.

A mis coordinadores y docentes por todo su apoyo, por compartir sus conocimientos y sus experiencias.

Gracias, Gracias, Gracias.

## DEDICATORIA

Dedico este Proyecto de Tesis a Dios por cuidar y guiar mi camino, por permitir culminar con éxito este propósito en esta etapa de mi vida. A mi Hijo por ser mi mayor motivación, porque a pesar de la distancia y mi ausencia siempre me alienta a ser mejor, a seguir superándome, gracias a cada palabra de apoyo he podido cumplir con las obligaciones académicas necesarias para terminar este Proyecto de especialización en Medicina familiar que estuve postergando por diferentes motivos familiares y que hoy puedo ver terminado con mucha alegría, para mi beneficio personal, de mi familia, de mi institución y de mis pacientes. A mis Padres pilares fundamentales en mi vida con mucho amor y cariño les dedicó todo mi esfuerzo en reconocimiento a todo su apoyo incondicional. Gracias Familia por entender que el éxito demanda algunos sacrificios y que a partir de ahora disfrutaremos cada día de nuestra vida.

## 1.RESUMEN

**Título:** “factores asociados a la supervivencia de pacientes con terapia de sustitución renal del hospital general de zona con medicina familiar no. 4”

### **Introducción:**

En México la Enfermedad Renal Crónica no tiene base electrónica que permita conocer las características de los pacientes en programa de diálisis. Los pacientes con enfermedad renal crónica se han incrementado en los últimos años. No hay evidencia de la mejor actitud terapéutica en estos pacientes, la esperanza de vida y el envejecimiento progresivo de la población supone nuevos desafíos para los sistemas de salud cardiovascular y renal. **Objetivo:** analizar los factores asociados a la supervivencia de pacientes con terapia de sustitución renal del hospital general de zona con medicina familiar no. 4. **Metodología:** Estudio retrospectivo transversal analítico en 90 pacientes en Terapia Sustitutiva Renal del periodo del 2016 al 2019 en la UMF 4 Iguala Guerrero, obteniendo: frecuencias simples y porcentajes, tablas cruzadas, medidas de tendencia central y prueba de  $\text{Chi}^2$  para valorar asociación entre variables. **Resultados:** Se analizaron 90 expedientes de pacientes en TSR, con respecto a las medidas de tendencia central para la supervivencia se encontró, una media de 2.8 años de vida, la variable que se asocio fue tipo de tratamiento sustitutivo de la función renal Diálisis y Hemodiálisis con un valor de P: 0.03 estadísticamente significativo, la ERC en Terapia sustitutiva renal por edad se presentó en los adultos mayores de 61 años, predominando en el sexo masculino con un 64.4%.

**Conclusiones:** los pacientes en Terapia sustitutiva renal se presentan en los adultos mayores de 61 años, predominando en los hombres con un promedio de sobrevida de 2 años 8 meses.

**Palabras clave:** Enfermedad renal terminal, terapia de sustitución renal, supervivencia



## SUMMARY

**Title:** "factors associated with the survival of patients with renal replacement therapy at the general hospital in the area with family medicine no. 4"

### **Introduction:**

In Mexico, Chronic Kidney Disease does not have an electronic database that allows knowing the characteristics of patients in the dialysis program. Patients with chronic kidney disease have increased in recent years. There is no evidence of the best therapeutic approach in these patients. The increase in life expectancy and the progressive aging of the population pose new challenges for cardiovascular and renal health systems. **Objective:** to analyze the factors associated with the survival of patients with renal replacement therapy at the general hospital in the area with family medicine no. 4. **Methodology:** Analytical cross-sectional retrospective study in 90 files of patients with Renal Replacement Therapy from 2016 to 2019 at UMF 4 Iguala Guerrero. obtaining: simple frequencies and percentages, cross tables, measures of central tendency and Chi2 test to assess association between variables. Results: 90 records of patients on RRT were analyzed, with respect to the measures of central tendency for survival, an average of 2.8 years of life was found, the variable that was associated was type of renal replacement therapy Dialysis and Hemodialysis with a statistically significant P value: 0.03, CKD in renal replacement therapy by age occurred in adults over 61 years of age, predominantly in males with 64.4%. **Conclusions:** patients in renal replacement therapy are presented in adults older than 61 years, predominantly in men with an average survival of 2 years 8 months.

Keywords: End-stage renal disease, renal replacement therapy, survival

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>PORTADA</b>	1
<b>DICTAMEN DE APROBACIÓN</b>	2
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	5
<b>DEDICATORIA</b>	6
<b>1. RESUMEN</b>	7
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	10
<b>3. MARCO TEÓRICO</b>	11
<b>4. JUSTIFICACIÓN</b>	21
<b>5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	22
<b>6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	24
<b>7. OBJETIVOS</b>	24
7.1 Objetivo específico	24
7.2 Objetivo General	24
<b>8. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	25
8.1 Tipo de estudio	25
8.2 Periodo de estudio	25
8.3 Lugar de estudio	25
8.4 Universo de estudio	25
8.5 Tipo y Tamaño de la muestra	25
8.6 Instrumento de recolección	25
<b>9.0 CRITERIOS DE SELECCIÓN</b>	25
9.1 Criterios de inclusión	25
9.2 Criterios de exclusión	26
9.3 Criterios de eliminación	26
<b>10. VARIABLES</b>	26
10.1 Definición y conceptualización operacional de variables	26
<b>11. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO</b>	31
11.1 Análisis estadístico	31
<b>12. ASPECTOS ÉTICOS</b>	32
<b>13. RESULTADOS</b>	33
<b>14. DISCUSIÓN</b>	42
<b>15. CONCLUSIONES</b>	45
<b>16. RECOMENDACIONES</b>	45
<b>17. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	47
<b>18. ANEXOS</b>	50

## 2. INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la pérdida progresiva, permanente e irreversible de la tasa del filtrado glomerular a lo largo de un tiempo variable a veces incluso de años, expresada por una reducción del aclaramiento de creatinina estimado  $<60$  ml/min/1.73m<sup>2</sup>. También se puede definir como la presencia del daño renal persistente durante al menos 3 meses secundario a la reducción lenta, progresiva e irreversible del número de nefronas con el consecuente síndrome clínico derivado de la incapacidad renal para llevar a cabo funciones depurativas, excretoras, reguladoras y endocrino metabólicas. El término enfermedad renal crónica terminal (ERCT) se ha utilizado fundamentalmente para referirse a aquella situación subsidiaria de inicio de tratamiento sustitutivo de la función renal bien mediante diálisis o trasplante con unas tasas de incidencia y prevalencia crecientes en los dos últimos años. Esta entidad sigue teniendo alta morbilidad y mortalidad en las unidades de cuidados críticos, el tratamiento de esta enfermedad va desde la propia protección renal hasta la sustitución artificial de las funciones del riñón lesionado; en la actualidad la terapia de reemplazo renal continua se ha utilizado como soporte renal, ofreciendo mayor estabilidad clínica a los pacientes más inestables.

### 3. MARCO TEÓRICO

La enfermedad renal crónica (ERC) es la resultante de diversas enfermedades crónico-degenerativas, entre las que destacan la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, fenómeno que ocurre de manera similar en todo el mundo y que lamentablemente, conduce hacia un desenlace fatal, si no es tratada. Las cifras de morbilidad y mortalidad son alarmantes; en México, ésta es una de las principales causas de atención en hospitalización. (1)

Las principales guías internacionales definen a la enfermedad renal crónica por la existencia durante tres o más meses de una tasa de filtración glomerular estimada (TFGe)  $< 60$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup>, acompañada por anomalías renales de tipo estructural, funcional o ambas.

¿A partir de qué datos se calcula la carga de la enfermedad? Para México, los datos provienen de los registros administrativos generados por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) y por la Dirección General de Información en Salud (DGIS), los datos básicos de las causas de muerte se toman de las agrupaciones de diagnósticos y procedimientos con base en las revisiones 9<sup>a</sup> y 10<sup>a</sup> de la CIE, con criterios específicos para la corrección de la mala clasificación de acuerdo con metodologías estandarizadas. (2)

La ERC está considerada como una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión recursos de infraestructura y humanos limitados, la detección tardía y alta de morbilidad y mortalidad en programas de sustitución (3)

El alargamiento en la esperanza de vida y los avances médicos han contribuido al aumento del tiempo de exposición para que se desarrollen afectación arterioesclerótica renal y de la diabetes mellitus, ya que previamente estos pacientes fallecían antes de llegar a estadios avanzados de la enfermedad renal crónica no está claro si el tratamiento renal sustitutivo es la mejor opción frente al tratamiento conservador. Una gran proporción de estos pacientes presentan una fragilidad aumentada con altos índices de dependencia y mayor comorbilidad que incluye diabetes y enfermedad aterosclerótica de localización diversa, cardiopatías con o sin insuficiencia cardíaca, dificultades en los accesos vasculares por lo que la TSR puede no mejorar su supervivencia y menos aún su calidad de vida. En este sentido debe tenerse en

cuenta cómo afecta a un paciente concreto el cambio en el estilo de vida derivado de la propia técnica de diálisis (intercambios en diálisis peritoneal, desplazamientos a centros de diálisis, seguimiento de horarios, dependencia de otros cuidadores o familiares) y de sus complicaciones (disminución funcional en sus sesiones, elevado índice de hospitalizaciones, utilización de catéteres venosos con sus complicaciones). (4)

La decisión de empezar tratamiento sustitutivo renal (TSR) conlleva un amplio margen de incertidumbre. El filtrado glomerular (FG) nos dice la magnitud del daño. La proteinuria, la velocidad de progresión. A pesar de estas premisas, más del 50% de los pacientes continúan iniciando tratamiento sustitutivo renal de forma precipitada y con riesgo vital. Es bien conocido que un inicio programado en tratamiento renal sustitutivo tiene un impacto favorable sobre la supervivencia posterior del paciente. Debemos tener presente que comenzar precozmente puede privarlos de un tiempo con buena calidad de vida sin recibir diálisis. De hecho, es objeto de debate que el inicio precoz mejore la supervivencia posterior. Por ello, el médico responsable suele enfrentarse al difícil equilibrio entre empezar demasiado pronto o que resulte demasiado tarde y se requiera un catéter venoso central, muchas veces con riesgo vital. (5)

La ERC muestra diferencias según el sexo en prevalencia (mayor en mujeres), evolución (progresión más rápida en hombres) y pronóstico (las mujeres jóvenes en diálisis aumentan su mortalidad no cardiovascular y pierden la ventaja de supervivencia sobre los hombres en población general). La mayor prevalencia de la ERC en mujeres puede deberse a su mayor esperanza de vida y llegada a la edad de riesgo de ERC, o a inexactitud de las fórmulas que estiman el FGR que las clasifican en un grado de ERC más severo que el real. Paradójicamente, a pesar de esta elevada prevalencia de la ERC en mujeres de todo el mundo, en un estudio americano las mujeres constituían el grupo de mayor riesgo de iniciar diálisis tarde, superando las minorías étnicas, los desempleados y los pacientes sin seguro médico y con mayor mortalidad en Prediálisis por este motivo. (6)

La distribución de las distintas modalidades de tratamiento renal sustitutivo o Tratamiento Conservador varía de país a país y es a menudo influida por factores no médicos (incentivos económicos, disponibilidad de recursos, sesgo del personal sanitario que dirige al paciente,

disponibilidad de estructura de soporte para el Tratamiento conservador, etc.). Los programas de educación Prediálisis, como el aplicado en este trabajo, se basan en sesiones de información individualizada impartidas por personal de Enfermería entrenado al paciente y su familia, con el apoyo de material audiovisual para llevar a su domicilio, con la intención de disminuir la ansiedad y promover las modalidades de autocuidado, ya que desde hace años se sabe que se elige en mayor proporción en los pacientes que reciben con la suficiente antelación al inicio del tratamiento sustitutivo renal información estructurada sobre las distintas opciones. En un trabajo recientemente publicado, realizado en Canadá con pacientes en tratamiento sustitutivo renal que habían recibido educación Prediálisis, se hace hincapié en que, además de una supervivencia superior o similar a la de la Hemodiálisis, se asocia un menor coste de la Diálisis Peritoneal. (7)

Aunque la supervivencia global suele ser superior en los pacientes que se dializan frente a los que no, esta ventaja se pierde en los mayores de 80 años que presentan mayor comorbilidad, fundamentalmente si asocian cardiopatía isquémica, además, la carga de síntomas (dolor, fatiga, anorexia, disnea) que presentan estos pacientes en diálisis es alta, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) a menudo es deficiente y muchos de ellos presentan un progresivo deterioro funcional secundario.

Ante las evidentes limitaciones en el Tratamiento renal sustitutivo de estos pacientes surge en la actualidad un interés creciente por conocer si el Tratamiento renal sustitutivo o manejo activo sin diálisis de la Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) es una opción terapéutica válida. El Tratamiento Renal Conservador no debe conllevar una «ausencia de tratamiento» o una menor asistencia especializada, sino que debe prestar una asistencia integral para intentar retrasar la progresión de la enfermedad renal, manejar los síntomas y, llegado el momento, planificar una atención avanzada paliativa. (8)

Los datos de ensayos clínicos muestran que la terapia antihipertensiva puede retrasar la progresión de la enfermedad renal, con la mayor protección, se encuentra el uso de la enzima convertidora de angiotensina (ACE) inhibidores y antagonistas del receptor de angiotensina II, particularmente entre pacientes con proteinuria (9)

La hipertensión es altamente prevalente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Como la causa o la consecuencia de la enfermedad renal crónica, la hipertensión es un factor

independiente importante que determina la tasa de pérdida de la función renal. La hipertensión también es un factor de riesgo independiente significativo para eventos cardiovasculares en pacientes con Enfermedad renal crónica la principal causa de su morbilidad y mortalidad.

Basado en la evidencia de estudios de cohorte observacionales y ensayos clínicos aleatorizados, el Programa de Educación de Hipertensión Canadiense (CHEP) recomienda una presión arterial (PA) objetivo inferior a 130/80 mmHg en pacientes hipertensos con Enfermedad Renal Crónica no diabética. El CHEP también respalda el uso de bloqueadores del sistema renina-angiotensina para el régimen reductor de la Presión Arterial en pacientes no diabéticos con Enfermedad Renal Crónica y proteinuria significativa. (10)

La peritonitis y las infecciones relacionadas con el catéter son una complicación frecuente en la diálisis peritoneal, generalmente impulsada por microorganismos comensales. Llevan una carga significativa de morbilidad y mortalidad y han conocido consecuencias sobre la viabilidad de la diálisis peritoneal y la supervivencia del paciente. (11)

Este país está compuesto por 32 estados con una población identificada en el año 2020, 124 738 000 millones de habitantes (INEGI). Hasta el momento, carece de un registro de pacientes con ERC por lo que se desconoce el número preciso de pacientes en cualquiera de sus estadios, los grupos de edad y sexo más afectados, así como el comportamiento propio de los programas. Se estima una incidencia de pacientes con insuficiencia renal crónica de 377 casos por millón de habitantes y la prevalencia de 1142; cuenta con alrededor de 52000 pacientes en terapias sustitutivas de los cuales el 80% de los pacientes son atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social. (IMSS) (4.8). Los servicios de salud en México son proporcionados por la seguridad social que está compuesta por los Hospitales del IMSS que proporciona atención al 62.2% de los mexicanos, el IMSS bienestar. 15.1 %, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajadores del estado (ISSSTE) 11.9 % sector privado 3.9% hospitales militares 2% y otros 4.9%. (12)

En México, durante la última década, la salud de la población y de los individuos se ha considerado como un asunto prioritario del Estado. El sistema de salud aún enfrenta retos importantes en lo que se refiere a la rectoría, organización, planeación, prestación de servicios de salud, seguimiento y evaluación. Para responder a ellos se han puesto en marcha diferentes políticas públicas y programas, entre las cuales destaca la universalización del derecho a la protección de la salud para contribuir con el mandato del artículo 4° de la Constitución.

Es muy importante vigilar el acceso que tienen los mexicanos al respecto. En términos prácticos, cuando una persona no cuenta con adscripción a servicios médicos (condición de aseguramiento) de alguna institución, incluyendo el Seguro Popular (SP), las instituciones públicas de seguridad social (Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado –federal o estatal–, Petróleos Mexicanos [Pemex], Secretaría de Defensa Nacional [Sedena] o Secretaría de Marina [Semar]) o los servicios médicos privados, no se le está reconociendo el derecho fundamental a la protección de la salud de forma adecuada.

De la población de 20 años de edad o más con diagnóstico médico previo de diabetes, 4.8% se realizó la prueba de micro albuminuria en los últimos 12 meses, 5.1% en mujeres y 4.4% en hombres, con una razón mujer: hombre de 1:4. El porcentaje de realización de la prueba más bajo en mujeres fue para el grupo de 80 o más años (0%) y el más alto para el de 20 a 29 años (8.0%), en tanto que para los hombres el más bajo fue para los de 20 a 29 años (0%) y el más alto para los de 50 a 59 años (7.0%). No obstante, lo anterior, es evidente que el porcentaje de la población con diabetes que se realiza esta prueba es muy bajo y no cercano a los parámetros recomendados por la NOM antes mencionada

Por lo que se refiere a las complicaciones presentadas por los pacientes diabéticos, la ERC en terapia sustitutiva ocupa el 1.4% (13)



Población de 20 años y más años 82.7 Millones (65.4%)

Porcentaje de población derechohabiente a servicios de salud, por sexo y grupos de edad

Mujeres de 60 años y más 87.6%, Hombres de 60 años y más 86.5%

56.6% de la población se atiende en los servicios públicos (IMSS, ISSSTE, SSA etc.); para ENSANUT 2012, este porcentaje fue de 61.1.

Porcentaje de la población de 20 años y más con diagnóstico médico previo de diabetes, por sexo (8.6 Millones de personas)

Mujeres 11.4%, Hombres 9.1%

Porcentaje de la población de 20 años y más con diagnóstico médico previo de diabetes, por entidad federativa 2018

Guerrero 11.1 %

Porcentaje de la población de 20 años y más con diagnóstico médico previo de hipertensión, por sexo (15.2 Millones de personas)

Mujeres 20.9%, Hombres 15.3%

Porcentaje de población de 20 y más años con diagnóstico médico previo de hipertensión por entidad federativa 2018

Guerrero 17.9 %

Distribución porcentual de la población de 20 y más años según condición de reporte de medición de colesterol y triglicéridos y su resultado, por sexo 2012 y 2018

Mujeres (alto) 21.0%, Hombres (alto) 17.7%

A nivel nacional, en 2018, el porcentaje de adultos de 20 años y más con sobrepeso y obesidad es de 75.2% (39.1% sobrepeso y 36.1% obesidad), porcentaje que en 2012 fue de 71.3 por ciento.

Mujeres Obesidad 40.2 %, Hombres Obesidad 30.5 %. (14)

Se puede retrasar la progresión de la enfermedad renal crónica y la necesidad de terapia de reemplazo si se identifica a la diabetes, la severidad de la proteinuria y un nivel de bicarbonato sérico bajo como los factores de riesgo más importantes para la progresión rápida de la enfermedad. Se sugiere tener cuidado en pacientes de sexo masculino y/o proteinuria ya que estos dos factores perpetuadores significativos para la enfermedad renal crónica además se debe de tomar en cuenta la edad avanzada y la presencia de hipertensión arterial, se debe evaluar el contexto clínico que incluya la historia familiar y personal, factores ambientales y sociales, uso de medicamentos, exploración física, resultados de laboratorio, imagenología y los diagnósticos patológicos para determinar las causas de la enfermedad renal.

Se sugiere utilizar la determinación de albumina con tiras reactivas o la determinación analítica de albumina en orina y/o la determinación de la tasa de filtrado glomerular dependiendo de la disponibilidad de las pruebas. Se recomienda utilizar la relación albumina / creatinina para la evaluación inicial de proteinuria.

Se debe realizar un ultrasonido renal a todas las personas con Enfermedad Renal Crónica que presente una progresión acelerada de la enfermedad renal crónica presente hematuria visible o persistente, tiene síntomas de obstrucción del tracto urinario, tiene historia familiar de riñones poliquísticos y una edad mayor de 20 años, tienen una tasa de filtrado glomerular de menos de 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (categoría G4 o G5).

Factores de riesgo de la enfermedad renal Crónica:

Factores de susceptibilidad. (Incrementan la posibilidad de daño renal) Edad avanzada, historia familiar de ERC, masa renal disminuida, bajo peso al nacer, hipertensión arterial, diabetes, obesidad, nivel socioeconómico bajo.

Factores iniciadores (inician directamente el daño renal) enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas, infecciones urinarias, litiasis renal, obstrucción de las vías urinarias bajas, fármacos nefrotóxicos, principalmente aines, hipertensión arterial, diabetes.

Factores de progresión (empeoran el daño renal y aceleran el deterioro funcional renal) proteinuria persistente, hipertensión arterial mal controlada, diabetes mal controlada,

tabaquismo, dislipidemia, anemia, enfermedad cardiovascular asociada, obesidad.

Factores de estadio final (incrementan la morbimortalidad en situación de fallo renal) dosis baja de diálisis acceso vascular temporal para diálisis, anemia, hipoalbuminemia derivación tardía a nefrología. (15)

Complicaciones potenciales de la enfermedad renal crónica:

Lesión renal aguda (Ej. deshidratación, fármacos, colorantes), Hipercalemia, Anemia, Hiperparatiroidismo, Incrementos en la presión arterial, Hiperfosfatemia, Toxicidad por fármacos, Hipertrofia ventricular izquierda, Dislipidemia, Potencial de malnutrición (tardío) Falla cardíaca/sobrecarga de volumen, Acidosis metabólica. (16)

La enfermedad renal crónica promueve la hipertensión y la dislipidemia, que a su vez puede contribuir a la progresión en la insuficiencia renal además la nefropatía diabética, es la principal causa de insuficiencia renal en los países desarrollados. Juntos la hipertensión, la dislipidemia y la diabetes, son los principales factores de riesgo para el desarrollo de la disfunción endotelial, los mediadores inflamatorios a menudo están elevados y el sistema renina angiotensina se activa con frecuencia en la ERC lo que probablemente contribuye a través de una mayor producción de especies reactivas de oxígeno a la aterosclerosis acelerada observada en la ERC los promotores de calcificación se incrementan y los inhibidores de la calcificación se reducen lo que favorece la calcificación metastásica un participante importante en la lesión vascular asociada a la ERC terminal. La aterosclerosis acelerada conducirá a una mayor prevalencia de enfermedad arterial coronaria, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular y enfermedad arterial periférica. (17)

El enfoque de la carga global de la enfermedad (GBD, por sus siglas en inglés: Global Burden Disease) es un proyecto científico y sistemático para cuantificar la magnitud comparativa de la pérdida de la salud como consecuencia de enfermedades, lesiones, factores de riesgo en función de la edad, el sexo y la ubicación geográfica en momentos específicos. Esta es una iniciativa conjunta de investigadores, países e instituciones para lo cual el Instituto para la Medición y Evaluación de la Salud (Institute for Health Metrics and Evaluation, IHME de Washington, D.C.) actuó como centro de coordinación del estudio. (18)

MANEJO GLOBAL Básicamente, el manejo de estos enfermos se asienta en los siguientes pilares:

Actitud ante factores evitables o reversibles. Existen factores que aceleran el deterioro renal independientemente del ritmo de progresión propio de la ERC. Deben emplearse los fármacos estrictamente necesarios, en las dosis e intervalos adecuados, y durante el tiempo necesario. Si es imprescindible su empleo, hidratar adecuadamente al paciente y ajustar dosis al FG.

Prevenir o retrasar la progresión de la ERC. Evitar hábitos tóxicos: abstinencia de tabaco y drogas. Una ingesta moderada de alcohol se considera tolerable: 12-14 gr de etanol (300 cc cerveza o 150 cc de vino). Ejercicio físico: Como norma general, se recomienda realizar 30-60 minutos de ejercicio moderado de 4 a 7 días por semana. Como opinión: debe individualizarse, pero cuanto mejor de forma progresiva y paulatina. Esta sugerencia es especialmente importante en individuos con exceso de peso. Ejercicio aeróbico y dinámico, aumentando progresivamente. Manejo nutricional general: Debe prevenirse el déficit nutricional con dieta balanceada y rápida intervención ante estados catabólicos. Asimismo, debe ajustarse la ingesta de hidratos de carbono y lípidos al estado metabólico individual. Hidratación y volumen de orina Debe asegurarse una adecuada ingesta líquida especialmente en pacientes ancianos y en épocas calurosas. Alcanzar una diuresis de 2-3 litros al día, o incluso mayor, es una propuesta razonable y adecuada.

Tratar las complicaciones inherentes a la enfermedad renal (Anemia, Metabolismo Mineral)

Prevenir la nefrotoxicidad (Ajustar dosis de fármacos al grado de fallo renal)

Preparar al paciente para el TRS. La elección de la técnica corresponde en última instancia al paciente y a su familia, siempre que no existan impedimentos técnicos o médicos para alguna de ellas. Es preciso que el enfermo (y su familia) sea informado pormenorizadamente y por personal entrenado para tales efectos. Lo ideal es el trasplante renal anticipado, preferentemente de donante vivo. Actualmente la oferta de trasplante de vivo se sitúa por delante del trasplante doble de riñón y páncreas en paciente diabéticos. La elección del momento oportuno de realizar el trasplante es una decisión delicada. Debe considerarse en casos de FG No siendo posible esta alternativa, lo habitual es la opción de hemodiálisis o

diálisis peritoneal.

Ventajas de la diálisis peritoneal: Menos restricciones dietéticas Mejor control de la fosforemia y del hiperparatiroidismo Mejor control de la acidosis Mejor control de la anemia. Menos cambios del volumen extracelular. Mayor preservación de diuresis residual.

Desventajas de la diálisis peritoneal: Presencia de un catéter abdominal. Menor supervivencia de la técnica Incidencia considerable de peritonitis. Peor control del colesterol y triglicéridos. Empeoramiento de la vasculopatía periférica. Requiere apoyo familiar especialmente en pacientes con limitaciones físicas y unas condiciones básicas de higiene y espacio físico en su casa.

Programación del acceso vascular y/o del catéter peritoneal. La fistula arterio-venosa (FAVI) debe realizarse con 2-3 meses de antelación a la previsible entrada en diálisis. Los detalles técnicos y cuidados vasculares para hemodiálisis. La implantación del catéter peritoneal se realizará con 1-2 meses de antelación. La implantación simultánea de FAVI y catéter peritoneal en los enfermos que iniciarán diálisis peritoneal es motivo de controversia. En aquellos pacientes no subsidiarios de trasplante, y con expectativas de una larga supervivencia en diálisis, está indicada la realización de una FAVI, aunque se dialicen por el peritoneo. Sin embargo, esto no es tan sencillo, y los pacientes suelen iniciar diálisis con catéter venoso con más frecuencia de la deseada. Varias son las circunstancias que llevan a ello: La habitual sensación subjetiva de bienestar del paciente que le hace remiso a someterse a la implantación de un catéter peritoneal o la realización de una FAVI. Cualquier evento comórbido puede precipitar el desenlace renal. La persistencia de proteinuria >1gr/24hs predice mejor el desenlace renal que el propio FG. Pacientes sin proteinuria y con FG en torno a 10 mL/min pueden permanecer incluso a años asintomáticos sin diálisis.

(19)

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La diabetes y la hipertensión arterial sumadas al envejecimiento son los principales factores de riesgo para desarrollar la enfermedad renal crónica (ERC), que afecta a uno de cada diez adultos en el mundo, según estudios de la Organización panamericana de la salud/organización mundial de la salud (OPS/OMS) insta a los proveedores de salud a incorporar pruebas o marcadores

de daño renal en forma oportuna en pacientes con alto riesgo, especialmente diabéticos e hipertensos y llama a las personas a mantener estilos de vida saludable.

En este año la enfermedad renal crónica y el envejecimiento es el tema del día mundial del riñón que tiene lugar el 13 de marzo y que es impulsado por la sociedad internacional de nefrología y la federación internacional de fundaciones del riñón.

La enfermedad renal crónica es la pérdida progresiva de la función renal en meses o en años, en una etapa inicial, la enfermedad no presenta síntomas y puede ser tratada. Pero en etapas donde la enfermedad esté más avanzada, la persona puede necesitar diálisis y hasta un trasplante de riñón. (20)

En el año 2014, el tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Terminal representó para el IMSS el 15% del gasto total anual de su mayor programa (Seguro de Enfermedades y Maternidad), aproximadamente \$13 250 millones de pesos, este gasto se invirtió en tan solo el 0.8% de los derechohabientes (población con Enfermedad renal Crónica Terminal)

En la actualidad, el número de pacientes en diálisis en el IMSS es de aproximadamente 63 991 pacientes. Del total de pacientes, el 58% se encuentran en DP y 42% en hemodiálisis. (21)

En nuestro medio, el hospital general de zona con medicina familiar número 4 de Iguala Guerrero, contamos con la especialidad de medicina interna que atiende a los pacientes con enfermedad renal crónica, quien lleva a cabo el tratamiento de diálisis, los beneficiados con el estudio serán los pacientes en tratamiento de sustitución de la función renal y sus familiares principalmente, así como el personal médico y la institución de salud. La información se difundirá principalmente al paciente y los familiares de los pacientes a través de la consulta externa subsecuente y la presentación del estudio a los médicos, directivos y comunidad de salud.

## 5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el último medio siglo la esperanza de vida en América Latina y el Caribe aumentó en más de 20 años. “las personas han aumentado su supervivencia, incluso aquellas con una o varias enfermedades crónicas y factores de riesgo. Esto hace que las repercusiones en órganos como el riñón hayan crecido entre las personas de mayor edad, dejando en evidencia la necesidad de prestar más atención al tema” explicó Enrique Vega, asesor regional en envejecimiento y salud de la OPS/OMS.

En los Estados Unidos, por ejemplo, según la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición (NHANES), los casos nuevos de Enfermedad Renal Crónica se duplicaron en los mayores de 60 años con enfermedad renal crónica: pasó de 18.8 en 2003 a 24.5% en 2006, pero se mantuvo por debajo del 0.5% en aquellos de 20 a 39 años.

Realizar actividad física, no fumar, llevar una dieta saludable, comer con poca sal y poca azúcar y chequearse regularmente la presión arterial, pueden prevenir la hipertensión arterial y la diabetes tipo 2 y si padecen estas enfermedades debe mantenerse bajo control para evitar que lleven también a generar daños en los riñones, sostuvo Pedro Orduñez, asesor regional en Prevención y control de Enfermedades Crónicas de la OPS/OMS.

En América Latina y el Caribe dos de cada tres personas mayores reportaron tener una de cada seis enfermedades crónicas frecuentes a esa edad (hipertensión, diabetes, cardiopatía, enfermedad cerebrovascular, artropatías, o enfermedad pulmonar crónica) y dos de cada tres dijeron tener al menos dos factores de riesgo dentro de los tomados en cuenta (hábito de fumar, sobrepeso, o la falta de actividad física rigurosa) según datos de la encuesta sobre salud y bienestar y envejecimiento (SABE) dirigida por la OPS/OMS.

En las Américas las enfermedades no transmisibles (cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares, respiratorias crónicas, entre otras) causan tres de cuatro defunciones, es decir que unos 4,45 millones de personas mueren al año por causa de alguna de ellas. La OPS/OMS trabaja para reducir un 25% las muertes prematuras por estas enfermedades para 2025. (OPS).

El incremento mundial en la incidencia de la Enfermedad Renal Crónica la ha llevado a representar por sí misma un serio problema de salud pública; dos de los factores que explican esta tendencia son entre otros: el envejecimiento de la población, en quienes la

incidencia de Enfermedad Renal Crónica es más alta, y la segunda, la epidemia global de diabetes mellitus (DM). Para el año 2025 la población con DM en el mundo será más del doble con respecto al 2005, y esto será aún mayor en los países en vías de desarrollo (70% de incremento) como México lo que implica un crecimiento en paralelo de la Enfermedad Renal Crónica. Nuestro país tiene una de las prevalencias más elevadas de Diabetes mellitus a nivel mundial y como sucede en la mayoría de los países, en México la Diabetes Mellitus afecta en mayor proporción a los adultos, sin embargo, se estima que la incidencia de DM tipo 2 en niños (cuyo comportamiento es igual a la del adulto) se incrementará 50% durante los próximos 15 años. No menos importantes, como causas de Enfermedad Renal Crónica son otras enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como hipertensión arterial sistémica (HAS), sobrepeso y obesidad, dislipidemias y síndrome metabólico. La prevalencia de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica, sobrepeso y obesidad ha aumentado notablemente en nuestro país de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018.

Históricamente en México la terapia de reemplazo renal ha estado enfocada en la diálisis y supeditado a condiciones socioeconómicas del paciente, lo que significa que solo han tenido acceso a cualquiera de sus modalidades (Diálisis Peritoneal – DP- y/o Hemodiálisis HD- las personas que cuentan con seguridad social y minoritariamente, aquellas con capacidad de gasto de bolsillo.

El incremento del número de pacientes en programas sustitutivos sigue una curva lenta y progresiva, lo cual es preocupante ya que en poco tiempo no habrá recursos financieros suficientes para sustentar estas terapias. La modalidad de Diálisis Peritoneal Abdominal ha tenido un comportamiento estacionario. La terapia de Hemodiálisis se brindó casi al 50% de los pacientes en modalidad subrogado, lo que genera gastos muy importantes al instituto.

Desafortunadamente, la principal causa de salida (drop out) en los programas de diálisis en México es la defunción. Las cifras de muerte por Enfermedad Renal Crónica por GBD son 62 273 casos durante el 2015 (nivel de agregación 3). Aclarando que la fuente primaria de los estudios de GBD son las referencias que hacen los países (casi) siempre con respecto al Código Internacional de Enfermedades en su versión 10.12 Los reportes de causas de muerte en México por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía sitúan en el lugar once la insuficiencia renal, 13 con una cifra de 11 983 muertes para el 2013.



Es necesario contar con un programa de detección oportuna de la Enfermedad Renal Crónica en las unidades de primer contacto, que permita desacelerar la incidencia de pacientes en terapia sustitutiva, implementar una base electrónica de registro de datos de pacientes con Enfermedad Renal Crónica para unificar y sistematizar la información generada. Los programas de Prediálisis han demostrado la utilidad para identificar oportunamente la Enfermedad Renal Crónica, retrasar la progresión y emplazar el ingreso de los pacientes a la terapia sustitutiva.

## **SOBREVIDA CON TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL A LOS 5 AÑOS**

Trasplante renal 82%

Hemodiálisis 33%

Diálisis Peritoneal 8.25%

Esquema construido con base en los estudios de CORTI 2002, PAIS 2004 y NOS HAD 2009

## **6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los factores asociados a la supervivencia de pacientes en terapia de sustitución renal del Hospital General de Zona con MF No 4 de Iguala, Guerrero

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 Objetivos Específicos**

- Analizar la edad con respecto a la supervivencia de los pacientes con insuficiencia renal.
- Determinar la causa de defunción de acuerdo a la supervivencia.
- Analizar el tipo de terapia de sustitución de la función renal y la supervivencia.
- Determinar la supervivencia de los pacientes con insuficiencia renal y la edad.
- Analizar las comorbilidades asociadas a la insuficiencia renal.
- Determinar la supervivencia de los pacientes con insuficiencia renal y sexo.
- Analizar el estado nutricional del paciente con insuficiencia renal

### **7.2 Objetivo General**

Analizar los factores asociados a la supervivencia de pacientes con terapia de sustitución renal del Hospital General de Zona con MF no. 4, Iguala, Guerrero.

## **8. MATERIAL Y MÉTODOS**

### 8.1 Tipo de estudio:

Transversal, retrospectivo, analítico.

### 8.2 Periodo de estudio:

Se realizo en los expedientes de pacientes del 2016 al 2019

### 8.3 Lugar de estudio:

Hospital General de zona con Medicina Familiar Número 4.

### 8.4 Universo de estudio:

Expedientes de pacientes con terapia de sustitución renal

### 8.5 Tipo y Tamaño de la muestra:

El tipo de muestreo de este estudio, se tomaron el total de expedientes de pacientes finados con terapia de sustitución renal crónica del Hospital General de zona con Medicina Familiar Número 4, que cumplieron con los criterios de selección.

### 8.6 Instrumento de recolección

Se utilizaron 90 expedientes clínicos de los pacientes con ERC en diálisis y hemodiálisis del 2016-2019

## **9. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### 9.1 Criterios de inclusión

- Expedientes con diagnóstico de ERC en terapia sustitutiva renal que acudieron al Hospital General de zona con Medicina Familiar Número 4, 2016-2019
- Expedientes de ambos sexos, con edad mayor a los 25 años

## 9.2 Criterios de exclusión

- Expedientes incompletos

## 9.3 Criterios de eliminación

- Expedientes de pacientes menores de 25 años

## 10. VARIABLES:

Dependiente: Supervivencia.

Independientes: Edad, sexo, Comorbilidades, tipo de terapia, estado nutricional, Tratamiento para comorbilidades, diagnóstico de defunción

### 10.1 Definición y conceptualización operacional de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Indicadores
Supervivencia	Supervivencia, del latín supervivens (que sobrevive) es la acción y efecto de sobrevivir	Se toma la sobrevivida en base a la fecha de inicio de la TSR registrada en el expediente y la fecha de defunción, expedida en el certificado de	Cuantitativa	Menor a 1 año 1-5 años 6-10 años 11 años y más
Edad	Tiempo vivido por una persona contando desde su nacimiento	Número de años que el paciente tiene registrado al ingreso a la terapia de sustitución renal.	Cuantitativa	Menores de 50 años De 51 a 60 años De 61 a 70 años De 71 a 80 años más de 81 años.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Indicadores
Género	Conjunto de características asignadas por la sociedad a hombres y mujeres	Hombre o mujer de acuerdo con el registro en el expediente del paciente con ERC	Cualitativa	. Mujer . Hombre
IMC	El Índice de Masa Corporal (IMC) es una fórmula matemática utilizada para calcular la relación talla/peso. El IMC es igual al peso de una persona en kilogramos entre su talla en metros cuadrados ( $IMC = kg/m^2$ )	El índice de masa corporal (IMC) registrado en el expediente clínico, lo clasificamos en Normal IMC 18-24.9, sobrepeso IMC 25-29.9, Obesidad IMC mayor de 30	Cualitativa	1.Normal: 2.Sobrepeso 3.Obesidad
Comorbilidad	Término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Diabetes mellitus, Hipertensión Arterial, Dislipidemia	Comorbilidades de las pacientes registradas en el expediente clínico, como diabetes mellitus, Hipertensión arterial, dislipidemias.	Cualitativa	1.Diabetes mellitus 2.-Hipertension arterial 3.Mixtas (DM+HAS) 4.Otras

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Indicadores</b>
Tiempo de Terapia	Años de tratamiento de terapia de sustitución renal	De acuerdo con lo estipulado en el expediente clínico	Cuantitativa	Menor a 1 año 1-5 años 6-10 años 11 años y más
Fecha de inicio de la TSR	Tiempo desde que se inició La terapia sustitutiva renal	De acuerdo con lo estipulado en el expediente clínico	Cuantitativa	Día/mes/año
Tipo de terapia de sustitución renal	Diálisis: Tratamiento médico que consiste en eliminar artificialmente las sustancias nocivas o tóxicas de la sangre, especialmente las que quedan retenidas a causa de una insuficiencia renal.	Tipo de Terapia en el que se incluyó el paciente: Diálisis peritoneal (DP): -Diálisis peritoneal automatizada (DPA) -Diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) -Hemodiálisis	Cualitativa	DPA DPCA Hemodiálisis

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Indicadores
Tratamiento antihipertensivo	<p>Toda sustancia o procedimiento que reduce la presión arterial.</p> <p>Hipertensión arterial y nefropatía diabética o no diabética, se recomienda:</p> <p>Utilizar terapia combinada con:</p> <p>a) IECA o ARA II</p> <p>b) Calcioantagonistas</p> <p>c) Los diuréticos de asa reemplazan a las tiazidas cuando la creatinina sérica es 1.5 mg/dl o la TFG es &lt;30 ml/min/1.73m</p> <p>2) Mantener la meta recomendable PAS &lt;130mm/Hg en presencia de proteinuria</p>	<p>Para fines de este estudio se tomó como en “tratamiento con medicamentos”, El registro de algún fármaco antihipertensivo en el expediente clínico</p>	cualitativo	<p>1.IECA 2.ARA II</p> <p>3.Calcioantagonistas</p> <p>4.Mixtas (IECA+CA, ARAII+CA)</p> <p>5.Sin Tratamiento</p>

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Indicadores
Tratamiento antidiabético	<p>es un medicamento usado para reducir los niveles de glucosa en sangre</p> <p>Los antidiabéticos orales (ADO) se clasifican en:</p> <p>Fármacos secreta gogos de insulina:</p> <p>sulfonilureas, meglitinidas, inhibidores del dipéptido peptidasa 4 (iDPP4).</p> <p>Fármacos que estimulan la acción periférica de la insulina:</p> <p>metformina, pioglitazona.</p> <p>Fármacos que inhiben la a-glucosidasa en el intestino (retrasan la absorción de glucosa):</p> <p>acarbosa.</p> <p>Insulinoterapia</p>	<p>Para fines de este estudio se tomó como “tratamiento con medicamentos”.</p> <p>El registro de algún fármaco antidiabético en el expediente clínico</p>	Cualitativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insulina</li> <li>2. Hipoglucemiantes orales</li> <li>3. Sin tratamiento</li> </ol>

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Indicadores
Fecha de defunción	El certificado de defunción es el documento oficial que acredita el fallecimiento de la persona, fecha y lugar en que se produjo.	Fecha en que se produjo la defunción. Fecha expedida en el certificado de defunción	Cualitativa	Dia/mes/año
Causa de defunción	“todas aquellas enfermedades estados morbosos o lesiones que produjeron la muerte o contribuyeron a ella, y las circunstancias del accidente o de la violencia que produjo dichas lesiones”	Enfermedad o estado patológico que produjo la muerte registro en el certificado de defunción	Cualitativa	1. cardiovascular 2. infecciosas 3-falla orgánica 4.Sx urémico 5.otras

## 11. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Previa aceptación y autorización del Comité Local de Investigación 1101, se realizó la recolección de datos de pacientes con ERC en terapia sustitutiva renal, en los expedientes clínicos del año 2016-2019 aplicando criterios de inclusión exclusión y eliminación. Con los resultados se realizó una base de datos en el programa Excel.

### 11.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se analizó en el programa estadístico SPSS versión 19. Se obtuvieron frecuencias simples y porcentajes, medidas de tendencia central, se realizó mediante la prueba exacta de Fisher asociación entre variables, obteniendo valor de P



## 12. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio fue factible, pues se contó con la disponibilidad de recursos humanos y materiales para su realización. Además, se apegó a las normas éticas de la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud vigente.

De igual manera, el presente estudio se apegó al profesionalismo y ética médica; dentro del marco legal que establece el IMSS, así como leyes que rigen a los sistemas de salud:

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4°, en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 1990.

La Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1984, en sus artículos; 2°. Fracción VII; 7°. fracción VIII; 68°.Fracción IV; 96, 103; 115, fracción V; 119 fracción I; 141; 160; 164; 168, fracción VI; 174, fracción I; 186; 189; fracción I; 238, 321 y 334.

El reglamento de La Ley General de Salud en materia de Investigación en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1987.

El acuerdo por el que dispone el establecimiento de Coordinadores de Proyectos Prioritarios de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1984.

Para la realización de este estudio se apegó a la “Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial” que establece los principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos. Asamblea General 52ª, en Edimburgo, Escocia en octubre del año 2000, que tiene como principios básicos para toda la investigación médica. Es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano. Para tomar parte de un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.

Esta investigación de acuerdo con “Ley General de Salud” de México y con su “Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud”, en su título 2º, capítulo 1, artículo 17, fracción 1, se consideró como “investigación sin riesgo”, ya que en este estudio se emplearon técnicas y métodos de investigación documental.

Este trabajo se basó en las normas vertidas en la guía para el diseño de proyectos de investigación, instructiva para el registro, control y evaluación de proyectos de investigación a través del sistema automatizado de información del IMSS de 1986, y el instructivo de investigación del IMSS de 1986. Artículo 96 del título 5º, Investigación para la Salud, capítulo único.

### 13.- RESULTADOS

Se estudio un total de 90 expedientes de paciente finados por Enfermedad renal crónica en terapia sustitutiva renal del Hospital general de zona con medicina familiar no. 4. Con respecto a las medidas de tendencia central para la edad, se encontró un rango de 58 años, con minino de 25, máximo de 83, media de 61, mediana de 63 y moda de 60. Con respecto a la supervivencia se analizó un rango de 24 años con un mínimo de 7 días y un máximo de 24.1, Media de 2.8 años, mediana de 2.5 años y moda de 2.6 años, desviación estándar de 2.05 años.

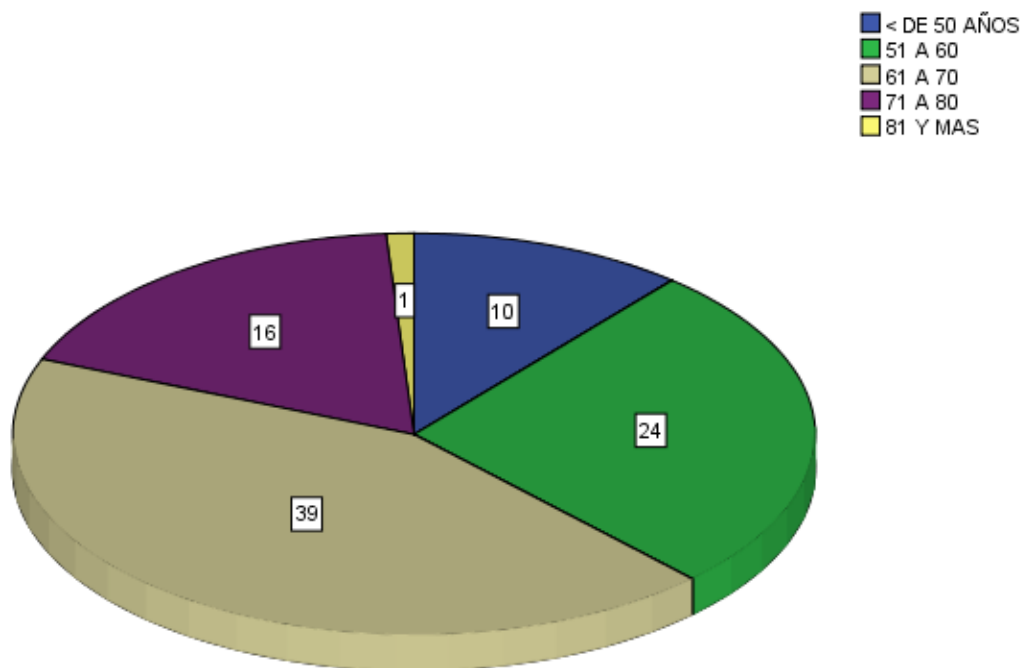
Tabla 1.- Características sociodemográficas de pacientes en terapia sustitutiva renal del HGZCMF No. 4 (N=90)

Características de población		N	%
<b>Edad</b>			
	< 50 años	10	11.1
	51 a 60	24	26.7
	61 a 70	39	43.3
	71 a 80	16	17.8
	81 y más	1	1.1
<b>Sexo</b>			
	Mujer	32	35.6
	Hombre	58	64.4
<b>Tiempo en terapia de sustitución de la función renal</b>			
	< a un año	24	26.7
	De uno a 5 años	57	53.3
	6 a 10 años	8	8.9
	11 años y más	1	1.1
<b>Tipo de terapia de sustitución renal</b>			
	DPA	15	16.7
	DPCA	36	40
	Hemodiálisis	39	43.3

Comorbilidades			
	Diabetes mellitus	5	5.6
	Hipertensión arterial	14	15.6
	Mixtas	69	76.7
	Otras	2	2.2
Estado Nutricional			
	Normal	38	42.2
	Sobrepeso	41	45.6
	Obesidad	11	12.2
Tratamiento DM			
	Insulina	48	53.3
	Hipoglucemiantes orales	26	28.9
	Sin tratamiento	16	17.8
Tratamiento HAS			
	IECA	11	12.2
	ARA II	18	20
	Calcioantagonistas	15	16.7
	Mixtas	40	44.4
	Sin tratamiento	6	6.7
Causas de defunción			
	Cardiovasculares	18	20
	Infecciosas	31	34.3
	Falla orgánica	11	12.2
	Síndrome urémico	21	23.3
	Otras	9	10

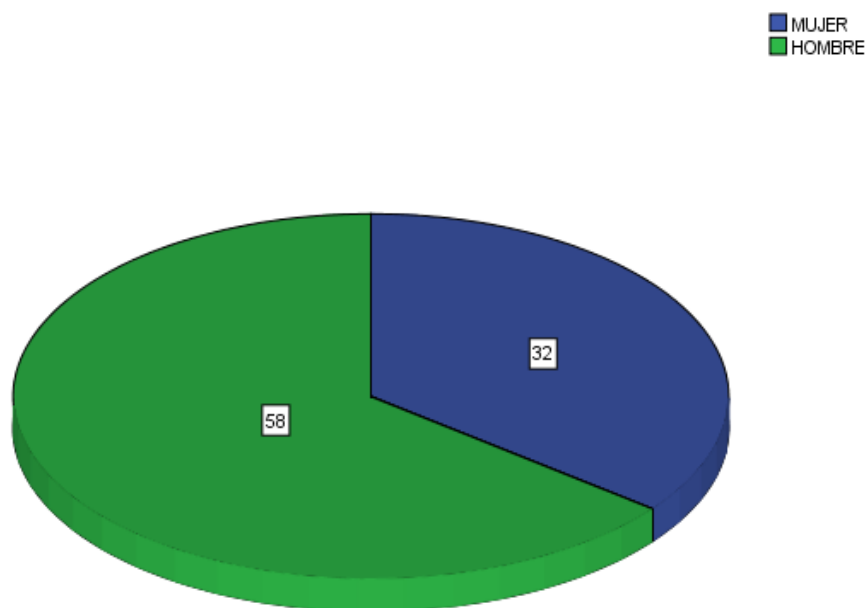
Fuente: Expedientes clínicos.

Con lo que respecta al grupo de edad, se encontró una frecuencia mayor en el grupo de 61 a 70 años con 39 (43.3%) tabla 1



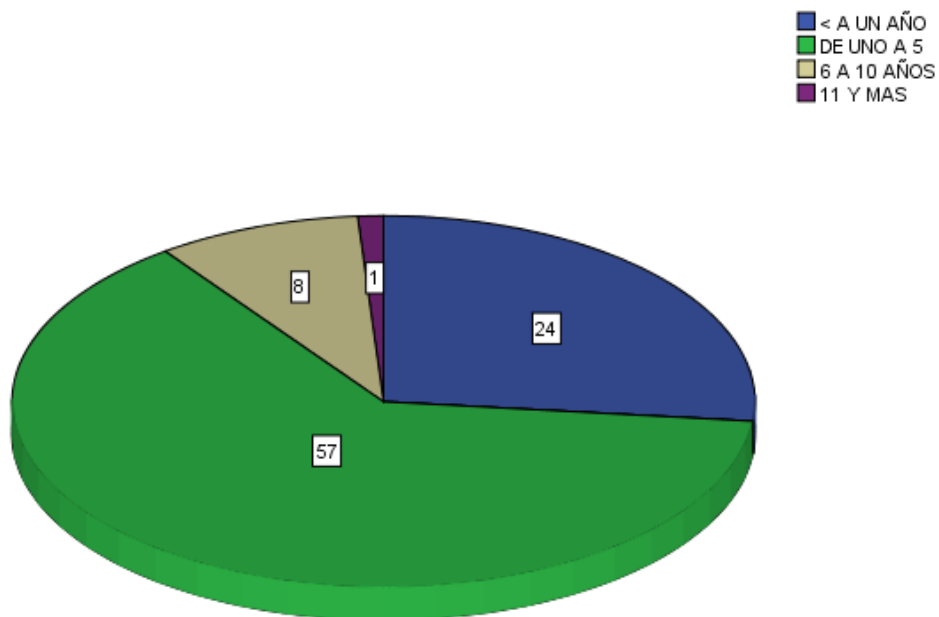
Grafica 1 grupo de edad

En cuanto al sexo se observó una frecuencia mayor en el sexo masculino con 58 (64.4%) tabla 1



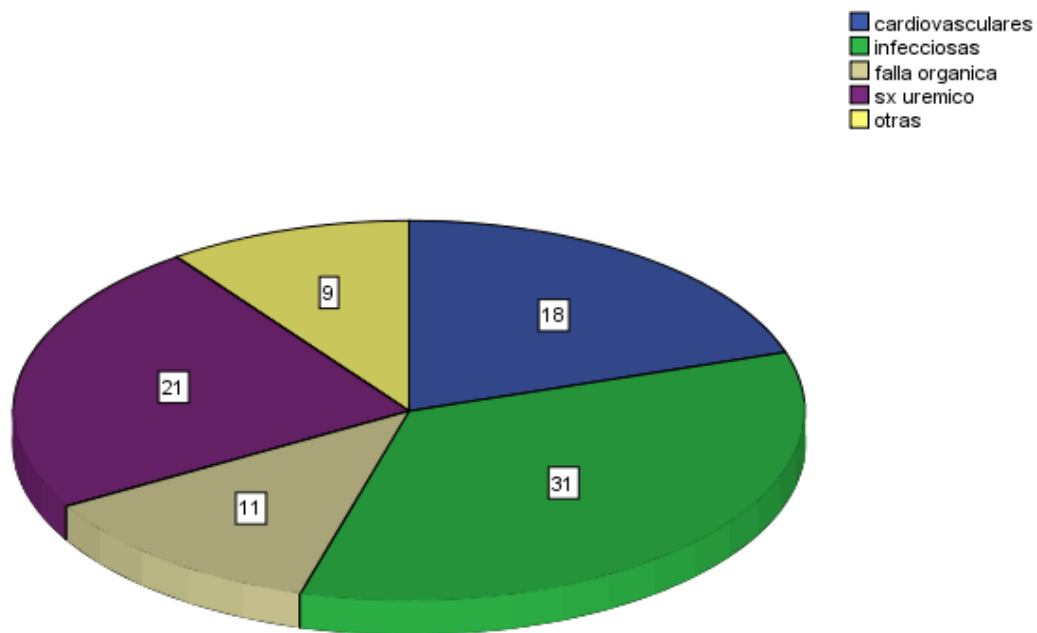
Grafica 2. Sexo

En relación a la supervivencia se analizó una frecuencia mayor de 1 a 5 años con 57 (53.3%) tabla 1



Grafica 3. Supervivencia

En lo que respecta al diagnóstico de defunción se encontró mayor frecuencia en las causas infecciosas con 31 (34.3%), tabla 1



Grafica 4 Diagnostico de defunción

SUPERVIVENCIA Y FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE PACIENTES DEL HGZCMF No. 4

Con lo que respecta a la supervivencia y grupo de edad se observó una frecuencia de 39 (43.33%) en el grupo de 61 a 70 años con una sobrevivida menor a 1 año 8 (8.89%), de 1 a 5 años 28 (31.11%), de 6 a 10 años 3 (3.33%), seguido del grupo de 51 a 60 años con 24 (26.67%), divididos de la siguiente manera: menor a 1 año 6 (6.67%), de 1 a 5 años 17 (18.89), de 6 a 10 años 1 (1.11%), Tabla 2

Tabla 2.- Supervivencia y grupo de edad

grupo de edad	< 1 año		1 a 5 años		6 a 10 años		11 y mas		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<50	3	3.33	4	4.44	3	3.33	0	0	10	11.11
51 a 60	6	6.67	17	18.89	1	1.11	0	0	24	26.67
61 a 70	8	8.89	28	31.11	3	3.33	0	0	39	43.33
71 a 80	7	7.78	8	8.89	0	0	1	1.11	16	17.78
81 y más	0	0	0	0	1	1.11	0	0	1	1.11
total	24	26.67	57	63.33	8	8.89	1	1.11	90	100

Fuente: Expedientes Clínicos

En cuanto a la supervivencia y sexo se analizó en el grupo de hombres una frecuencia de 58 (64.44%) con una sobrevivida menor a 1 año 18 (20%), de 1 a 5 años 34 (37.78%), de 6 a 10 años 5 (5.56%), de 11 años y más 1(1.11%), en el grupo de mujeres 32 (35.56%) menor a 1 año 6 (6.67%), de 1 a 5 años 23 (25.56%), de 6 a 10 años 3 (3,33%) Tabla 3

Tabla 3.-Supervivencia y sexo

sexo	< 1 año		1 a 5 años		6 a 10 años		11 y mas		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
mujer	6	6.67	23	25.56	3	3.33	0	0	32	35.56
hombre	18	20	34	37.78	5	5.56	1	1.11	58	64.44
total	24	26.67	57	63.33	8	8.89	1	1.11	90	100

Fuente: Expedientes Clínicos

Sobre la supervivencia y tipo de tratamiento de TSR se encontró en el grupo de hemodiálisis una frecuencia de 39 (43.33%) con supervivencia menor a 1 año 12 (13.33%), de 1 a 5 años 18 (20%), de 6 a 10 años 8 (8.89%), de 11 años y más 1 (1.11%), seguido del grupo DPCA con 36 (40%), divididos de la siguiente manera: menor a 1 año 9 (10%), de 1 a 5 años 27 (30%), Grupo DPA 15 (16.67%) divididos de la siguiente manera menor a 1 año 3 (3.33%) de 1 a 5 años 12 (13.33%)

Tabla 4

Tabla 4.-Supervivencia y Tipo de Tratamiento Sustitutivo Renal

Tipo de tratamiento	< 1 año		1 a 5 años		6 a 10 años		11 y mas		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
DPA	3	3.33	12	13.33	0	0	0	0	15	16.67
DPCA	9	10	27	30	0	0	0	0	36	40
Hemodiálisis	12	13.33	18	20	8	8.89	1	1.11	39	43.33
total	24	26.67	57	63.33	8	8.89	1	1.11	90	100

Fuente: Expedientes Clínicos

En relación a la supervivencia y comorbilidades se analizó una frecuencia de 69 (76.67%) en paciente con comorbilidades mixtas con supervivencia menor a 1 año 17 (18.89%), de 1 a 5 años 46 (51.11%), de 6 a 10 años 6 (6.67%), seguido del grupo de HAS con 14 (15.56%), divididos de la siguiente manera menor a 1 año 2 (2.22%), de 1 a 5 años 9 (10%), de 6 a 10 años 2 (2.22%), de 11 años y más 1 (1.11%), <sup>Tabla 5</sup>

Tabla 5.- Supervivencia y comorbilidades

comorbilidad	< 1 año		1 a 5 años		6 a 10 años		11 y mas		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
DM	3	3.33	2	2.22	0	0	0	0	5	5.56
HAS	2	2.22	9	10	2	2.22	1	1.11	14	15.56
Mixtas	17	18.89	46	51.11	6	6.67	0	0	69	76.67
Otras	2	2.22	0	0	0	0	0	0	2	2.22
Total	24	26.67	57	63.33	8	8.89	1	1.11	90	100

Fuente: Expedientes Clínicos

Acerca de la supervivencia y estado nutricional se observó una frecuencia de 41(45.56%) en pacientes con sobrepeso y una sobrevida menor a 1 año 10 (11.11%), de 1 a 5 años 27 (30%), de 6 a 10 años 4 (4.44%) <sup>Tabla 6</sup>

Tabla 6.- Supervivencia y Estado nutricional

Estado Nutricional	< 1 año		1 a 5 años		6 a 10 años		11 y mas		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	12	13.33	22	24.44	3	3.33	1	1.11	38	42.22
Sobrepeso	10	11.11	27	30	4	4.44	0	0	41	45.56
Obesidad	2	2.22	8	8.89	1	1.11	0	0	11	12.22
Total	24	26.67	57	63.33	8	8.89	1	1.11	90	100

Fuente: Expedientes Clínicos

Referente a la supervivencia y tratamiento para la diabetes mellitus se encontró en el grupo con insulina una frecuencia de 48 (53.33%) con sobrevida menor a 1 año 12 (13.33%), de 1 a 5 años 31 (34.44%) de 6 a 10 años 5 (5.56%) seguido del grupo de hipoglucemiantes orales con 26 (28.89%) divididos de la siguiente manera menor a 1 año 8(8.89%) de 1 a 5 años 17 (18.89%) de 6 a 10 años 1 (1.11%) <sup>tabla 7</sup>

Tabla 7.- Supervivencia y Tratamiento para DM

Tratamiento	< 1 año		1 a 5 años		6 a 10 años		11 y mas		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Insulina	1	13.3	3						4	53.3
	2	3	1	34.44	5	5.56	0	0	8	3
Hipoglucemiantes orales			1						2	28.8
	8	8.89	7	18.89	1	1.11	0	0	6	9
Sin tratamiento			9		2		1		1	17.7
	4	4.44	10		2	2.22	1	1.11	6	8
Total	2	26.6	5						9	
	4	7	7	63.33	8	8.89	1	1.11	0	100

Fuente: Expedientes Clínicos



En cuanto a la supervivencia y tratamiento para la Hipertensión arterial se observó en el grupo con tratamiento mixto una frecuencia de 40 (44.44%) con una sobrevivida menor de 1 año 9 (10%), de 1 a 5 años 25 (27.78%), de 6 a 10 años 5 (5.56%) de 11 años y más 1 (1.11%) seguido de grupo ARA II 18 (20%), divididos de la siguiente manera menor a 1 año 6 (6.67%), de 1 a 5 años 12 (13.33%) tabla 8

Tabla 8.- Supervivencia y Tratamiento para HAS

Tratamiento	< 1 año		1 a 5 años		6 a 10 años		11 y mas		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
IECA	2	2.22	7	7.78	2	2.22	0	0	11	12.22
ARA II	6	6.67	12	13.33	0	0	0	0	18	20
Calcioantagonistas	3	3.33	11	12.22	1	1.11	0	0	15	16.67
Mixtas	9	10	25	27.78	5	5.56	1	1.11	40	44.44
Sin tratamiento	4	4.44	2	2.22	0	0	0	0	6	6.67
total	24	26.67	57	63.33	8	8.89	1	1.11	90	100

Fuente: Expedientes Clínicos

A respecto de la supervivencia y diagnóstico de defunción se analizó en el grupo de causas infecciosas una frecuencia de 31 (34.44%) con una sobrevivida menor a 1 año 6 (6.67%), de 1 a 5 años 23 (25.56%), de 6 a 10 años 2 (2.22%), seguido del grupo de Síndrome urémico 21 (23.33%), divididos de la siguiente manera: menor a 1 año 7 (7.78%), de 1 a 5 años 11 (12.22%), de 6 a 10 años 2 (2.22%), de 11 años y más 1 (1.11%) tabla 9

Tabla 9.- Supervivencia y Diagnostico de defunción

Diagnostico	< 1 año		1 a 5 años		6 a 10 años		11 y mas		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cardiovasculares	4	4.44	12	13.33	2	2.22	0	0	18	20
Infecciosas	6	6.67	23	25.56	2	2.22	0	0	31	34.44
Falla Orgánica	4	4.44	5	5.56	2	2.22	0	0	11	12.22
Síndrome urémico	7	7.78	11	12.22	2	2.22	1	1.11	21	23.33
Otras	3	3.33	6	6.67	0	0	0	0	9	10
total	24	26.67	57	63.33	8	8.89	1	1.11	90	100

Fuente: Expedientes Clínicos

En relación a la asociación de variables solo se asoció la variable del tipo de tratamiento Diálisis y hemodiálisis con una P de 0.003 las demás variables no tuvieron asociación tabla 10

Tabla 10. Asociación entre variables prueba exacta de Fisher

Variable	P
Edad	
61 y más	0.72
menor de 61	
Sexo	
Hombre	1
Mujer	
Tipo de tratamiento	
Diálisis	0.003
Hemodiálisis	
Comorbilidades	
Mixtas	0.43
Otras	
Estado Nutricional	
Anormal	1
Normal	
Tratamiento para diabetes mellitus	
Sin Tratamiento	0.19
Con Tratamiento	
Tratamiento para Hipertensión Arterial	
Sin tratamiento	1
Con Tratamiento	
Diagnóstico de Defunción	
Infecciosas	0.71
No infecciosas	

## 14.- DISCUSION

En la presente investigación se cumplieron los objetivos del estudio, donde se analizaron los factores asociados a la supervivencia de pacientes con terapia de sustitución renal

Fierre Irene y Cols. Realizaron un estudio en el año 2016-2017, "mortalidad en pacientes con enfermedad renal", se estudiaron 48 fallecidos, Predominaron los fallecidos del sexo masculino (68,8%) y el grupo de edad superior a los 60 años (52,1%). La HTA fue el antecedente patológico más registrado (54,1%). Los fallecidos por sepsis fueron 14 pacientes (29,1%); fue la segunda causa de muerte precedida por los eventos cardio y cerebrovasculares.

En nuestro estudio se estudiaron 90 pacientes, predominaron los fallecidos del sexo masculino con 58 (64.4%) y el grupo de edad de 61 a 70 años con 39 (43.3%). En cuanto al diagnóstico de defunción se observó las causas infecciosas con 31 (34.3%). Con respecto a las comorbilidades se encontró una frecuencia mayor de mixtas con 69 (76.7%) seguidas de Hipertensión Arterial 14 (15.6%). Ambos estudios presentaron resultados similares en cuanto al grupo de edad mayor de 60 años, y el sexo, en cuanto al diagnóstico de defunción en el estudio realizado se presentó como primera causa las infecciosas y en su estudio como segunda causa de muerte; en relación a las comorbilidades en su estudio la HAS es el antecedente patológico más registrado y en el nuestro fue la segunda causa.

Cieza Javier y cols. Realizaron un estudio entre el 2008 y 2012. Supervivencia en terapias de reemplazo renal dentro de un concepto integral de oferta de servicios públicos en el Perú, se estudiaron 175 pacientes incidentes en las tres modalidades de TRR, La supervivencia general de los pacientes (n=175) (expresado como promedio  $\pm$  ES) fue de  $95,1 \pm 0,018$  (n=131) al primer año;  $91,6 \pm 0,027$  (n=52) al segundo año; y  $89,5 \pm 0,033$  (n=25) al tercer año. La supervivencia (expresada como media  $\pm$  ES) en los pacientes en DPCA. fue:  $96,3 \pm 0,036$  (n=26) a los seis meses;  $89,9 \pm 0,071$  (n=14) al primer año; y  $83,0 \pm 0,093$  (n=12) al año y medio. En HD (n=115) fue:  $98,2 \pm 0,013$  (n=110) a los seis meses;  $95,1 \pm 0,21$  (n=90) al primer año;  $94,0 \pm 0,024$  (n=63) al año y medio;  $91,3 \pm 0,35$  (n=34) al segundo año; y  $87,9 \pm 0,047$  (n=17) al tercer año.

Las mujeres tuvieron menor supervivencia que los varones y los pacientes de edad mayores o igual a 60 años también tuvieron menor supervivencia que aquellos menores de 60 años

En el estudio analizado sobre la supervivencia y tipo de tratamiento de TSR se encontró una frecuencia de 39 (43.33) en el grupo de hemodiálisis menor a 1 año con 12 (13.33%), de 1 a 5 años con 18 (20%), de 6 a 10 años con 8 (8.89%), de 11 años y más con 1 (1.11%), en el grupo DPCA con 36 (40%), menor a 1 año con 9 (10%), de 1 a 5 años con 27 (30%), Grupo DPA 15 (16.67%) menor a 1 año con 3 (3.33%) de 1 a 5 años con 12 (13.33%).

En cuanto a la supervivencia y sexo se observó una frecuencia de 58 (64.44%) en el grupo de hombres menor a 1 año 18 (20%), de 1 a 5 años 34 (37.78%), de 6 a 10 años 5 (5.56%), de 11 años y más 1 (1.11%). En el grupo de mujeres con 32 (35.56%) menor a 1 año 6 (6.67%), de 1 a 5 años 23 (25.56%), de 6 a 10 años 3 (3,33%). Ambos estudios tienen similitud en relación a la supervivencia y tipo de tratamiento los que tenían terapia con hemodiálisis presentaron mayor supervivencia; con respecto al grupo de edad, los hombres mayores de 60 años tuvieron mayor sobrevida; en cuanto al sexo las mujeres tuvieron menor sobrevida

Onel María Clara y cols. Realizaron un estudio entre septiembre del 2010 y enero del 2011. Evaluación del estado nutricional en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. Se evaluaron 75 pacientes, Con respecto al diagnóstico nutricional según los diferentes métodos de valoración, cuando se utilizó el IMC, el 28 % (n:21) presentó desnutrición, un 15 % (n:11) presentó un IMC normal, el 19% (n:14) presentó sobrepeso, y un 39 % (n:29) obesidad.

Al realizar el estudio se analizaron 90 expedientes de pacientes en TSR y en el registro de su estado nutricional se observó mayor frecuencia con sobrepeso 41 (45.6%), normal con 38 (42.2%), obesidad con 11 (12.2%). Ambos estudios presentan diferencias en cuanto al estado nutricional en el estudio realizado la prevalencia fue en sobrepeso con 45.6 % y en su estudio fue la obesidad con un 39%

Castillo E. y cols. realizaron un estudio durante 2011-2014. Uso de IECA/ARA II no reduce la progresión de la enfermedad renal crónica 3-4 en la nefropatía diabética.

Se incluyeron 46 pacientes, de los cuales 28 utilizaron ARAII. La edad media fue de 70 años (56,5% eran varones) y la ERC estuvo distribuida en los siguientes estadios, 13% III a, 50% III b, 28,3% IV y 8,7% V. El seguimiento promedio fue de 1 año (DS 1-2), la media de la presión arterial sistólica fue 120 mmHg (DS 26.8) y de la HbA1c 7% (DS 6,5-8). La proteinuria, la creatinina y la TFGe mostraron progresión de daño renal, con incrementos de significancia estadística en el total de los pacientes incluidos y en el grupo con ARA-II. La creatinina sérica

tuvo un incremento en 11% ( $p= 0,0015$ ) y una reducción de la filtración glomerular de 4.3 ml/min en 1 año de seguimiento ( $p= 0,0001$ ) y fue consecuente estadísticamente al grupo que recibió ARA-II ( $p= 0,0070$ ).

En nuestro estudio se analizó el tratamiento para la hipertensión arterial con una prevalencia en mixtas (IECA + Calcioantagonistas; ARA II + Calcioantagonistas), con 40 (44.4%), seguido de ARA II con 18 (20%), Calcioantagonistas con 15 (16.7%), IECA con 11 (12.2%), Sin tratamiento con 6 (6.7%). Ambos estudios difieren en cuanto al tipo de tratamiento, para HAS en el estudio realizado no se valoró la TFG, ni la proteinuria ya que no hay registro en los expedientes.

López Lanza J. y cols. Realizaron un estudio en 2014 Control glucémico y utilización de fármacos antidiabéticos en la diabetes tipo 2 con enfermedad renal crónica. Se estudiaron 139 pacientes, con edad  $75,7\pm 10,4$  años. FG medio  $43,8\pm 12,3$  ml/min/ $1,73m^2$  y HbA1c media  $6,87\pm 1,3\%$ . La mayoría de los pacientes ERC estadio 3A (63,3%). El 77% tienen buen control de la HbA1c. El 54,8% solo utilizan un fármaco, frente al 10,8% con 3 fármacos y el resto doble terapia. La metformina es el fármaco más empleado (47,5% de los pacientes), la insulina lo utilizan el 37,8% y los IDPP4 el 40,9%, pero de forma muy irregular según el estadio de modo que en estadios 4-5 la insulina está presente en el 66,6% de pacientes mientras los IDPP-4 sólo está en el 20,8%. El 17,3% de los pacientes tiene al menos un fármaco usado de forma inadecuada para su grado de IRC, siendo un IDPP4 el 50,2% del total de prescripciones incorrectas. De todos los IDPP4 pautados el 21,8% se hace de forma inadecuada.

Al realizar el estudio se analizó el tratamiento para la DM2 la frecuencia con insulina fue de 48 (53.3%), seguida de Hipoglucemiantes orales con 26 (28.9%) No hay registro de HbA1c para valorar un buen control glucémico. Ambos estudios tienen semejanza en cuanto al tratamiento para DM2 con ERT etapa V con insulina. En su estudio el estadio 4-5 la insulina está presente en el 66,6% de pacientes, y los HO en el 20.8%

## **15.- CONCLUSIONES**

En el presente estudio se concluye que la media de supervivencia de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica en terapia sustitutiva renal fue de 2 años 8 meses la frecuencia por edad se presenta en los adultos mayores de 61 años, predominando en los hombres, en relación al tipo de tratamiento de terapia sustitutiva renal y mayor supervivencia fue la Hemodiálisis, las comorbilidades encontradas en los pacientes fueron las mixtas (hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemia). El estado nutricional encontrado fue el sobrepeso. En cuanto al diagnóstico de defunción se observó como primera causa de muerte las causas infecciosas, seguido del Síndrome urémico en segundo lugar y las Cardiovasculares en tercer lugar.

## **16.- RECOMENDACIONES**

Detectar en el primer nivel de atención la enfermedad renal crónica, porque este proceso patológico es una causa relevante de muerte y de discapacidad severa en nuestros pacientes.

Educar al paciente y crearle conciencia de la importancia del adecuado control y de cumplir con las medidas generales con el propósito de evitar, o retardar, la aparición de complicaciones propias de su enfermedad.

Contar con pruebas para la valoración completa de la función renal.

Cumplir con las medidas terapéuticas a nuestro alcance fármacos en el primer nivel de atención que ayuden a disminuir la alta morbilidad y mortalidad de los pacientes.

Llevar el seguimiento estricto de cada uno de los pacientes.

Aplicar medidas de nefroprotección y cardio protección de manera oportuna, Disminuir la prescripción indiscriminada de antiinflamatorios no esteroides, aminoglucósidos u otros nefrotóxicos.

Iniciar con la modificación de los hábitos dietéticos, resaltando la importancia de mantener el control adecuado del aporte calórico, una limitación estricta proteica y restricción de sodio y potasio en la dieta, estas medidas ayudarán, además, a llevar un adecuado control del peso y retardo de los trastornos lipídicos y electrolíticos.

Llevar un control estricto de la glucemia, manteniendo la hemoglobina glucosilada menor o igual a 7%.

Tratar la anemia lo más temprano posible, con suplementos de hierro o inicio puntual de eritropoyetina en pacientes con hemoglobina menor de 9 mg/dl

Prevenir la hiperfiltración con IECA o antagonistas de ARA II a dosis bajas, esto independientemente de la presión arterial prevaeciente. reducir las cifras de presión arterial en pacientes con enfermedad renal y proteinuria a niveles  $\leq 130/80$  mmHg e, incluso,  $\leq 125/75$  mmHg con proteinuria mayor de 1 g/24 horas. Reducir la presión arterial ayuda a frenar la evolución de la enfermedad renal y a disminuir los eventos vasculares secundarios.

Seguimiento por un equipo multidisciplinario de acuerdo con las necesidades de cada paciente

## 17. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fernández S. El IMSS en cifras: la mortalidad en la población derechohabiente. 2003. Rev. Med IMSS. 2004; 42:353-64
2. Aldrete JA, Chiquete E, Rodríguez JA, Rincón R, Correa R, Peña R. y Cols. Mortalidad por enfermedad renal crónica y su relación con la diabetes en México. Med Int Méx. 2018;34(4):536-550
3. Treviño B. Insuficiencia renal crónica: enfermedad emergente, catastrófica y por ello prioritaria. Cir Ciruj. 2004; 72:3-4
4. Martínez Y, Toapanta N, Nava N, Barbosa F. y cols. Supervivencia de pacientes de edad avanzada ( $\geq 70$  años) con enfermedad crónica estadios 4-5: diálisis vs tratamiento conservador. Nefrología. 2016; 36(3):283-291
5. Lorenzo V. Análisis de la frecuentación de Urgencias en consulta ERCA (enfermedad renal crónica avanzada): enseñanzas para optimizar el inicio programado en tratamiento renal sustitutivo. Nefrología 2018; 38(6):622-629
6. Arenas M, Martín A, Carrero J y Ruiz M. La nefrología desde una perspectiva de género. Nefrología 2018;38(5):463-465.
7. Guerrero M, Toro F, Batalha P, Salgueira M. y cols. Estudio ERCA. Características basales, evaluación de la aplicación de la información estructurada para la elección de tratamiento renal sustitutivo y evolución a un año de los pacientes incidentes en la consulta ERCA. Nefrología 2019; 39 (6):629-637.
8. Rubio M, Lou L, Gimeno J, Munguía P. y cols. Supervivencia y calidad de vida en pacientes ancianos en tratamiento renal conservador. Nefrología 2019; 39 (2):141-150
9. Haroun M, Jaar B, Hoffman S, Comstock G, Klag M. y cols. Factores de riesgo para la enfermedad renal crónica: un estudio prospectivo de 23,534 hombres y mujeres en el condado de Washington, Maryland. Am Soc. Nephrol; 14:2934-2941



10. Ruzicka M, Burns K , Culleton B, Tobe S. Tratamiento de la hipertensión en pacientes con enfermedad renal crónica no diabética Can J Cardiol 2007; 23 (7): 595–601
11. Assis T, Vizinho R, Branco P, Gaspar A, Diogo B. Peritonitis neumocócica en diálisis peritoneal - tres casos informes y revisión de literatura. J. Port J Nephrol Hypert 2015; 29 (4): 357-361
12. Méndez A, Méndez F, Tapia T, Muñoz A. y cols. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Dial Traspl. 2010;31(1):7-11
13. La Secretaría de Salud, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), llevan a cabo el levantamiento de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)2012, con el objeto de conocer el estado de salud y las condiciones nutricionales de la población en México-Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012
14. La Secretaría de Salud, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), llevan a cabo el levantamiento de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)2018, con el objeto de conocer el estado de salud y las condiciones nutricionales de la población en México-Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018
15. Levey A, Stevens L, Coresh J. Conceptual model of CKD: applications and implications. Am J Kidney Dis. 2009 Mar;53(3 Suppl 3):4-16.
16. GPC prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica actualización 2019
17. Schiffrin E. Lypmani M. Feman J. Enfermedad Renal Crónica. Efectos sobre el sistema cardiovascular. Circulación 2007;116(1):85-97
18. Torres M, Granado V, López L. Carga de la enfermedad renal crónica en México. Rev. Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55 Supl 2: 118-23
19. Lorenzo V. Iniciación a la diálisis, elección de modalidad, acceso y prescripción: conclusiones de conferencia de controversias de kdigo (kidney disease improving global outcomes) Fecha actualización: 13/06/2020 00:00:00

20. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9379](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379)  
:2014-kidney-disease-rising-among-seniors-diabetes- hypertension&Itemid=1926&lang=es
21. Cortés L, Álvarez G, Orozco C, Soto H. y cols. Impacto económico de la enfermedad renal crónica: Perspectiva del Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev. Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55 (2):124-132
22. Fiterre I, Fernández-Vega S, Rivas R, Sabournin N. y cols. Mortalidad en pacientes con enfermedad renal. Instituto de Nefrología. 2016 y 2017. Rev haban cienc méd. 2019; 18(2):357-370
23. Cieza J, Bernuy J, Zegarra L, Ortiz V. y cols. Supervivencia en terapias de reemplazo renal dentro de un concepto integral de oferta de servicios públicos en el Perú, periodo 2008 y 2012. Acta Med Per. 2013; 30(4):80-85
24. Onel M, García M, Andrade L, Pérez J. y cols. Evaluación del estado Nutricional en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. Nefrología, Diálisis y Trasplante. 2012; 32 (2):86-95
25. Castillo E, Delgado D, Tinoco M, Alarcón C. Uso de IECA/ARA II no reduce la progresión de la enfermedad renal crónica 3-4 en la nefropatía diabética. Nefrol Dial Traspl. 2020; 40(2):185-188.
26. López J, Villa M, Sánchez F, López R. y Cols. Control glucémico y utilización de fármacos antidiabéticos en la diabetes tipo 2 con enfermedad renal crónica. fml. 2017; 21(5):1-7

## 18.ANEXOS

### RECOLECCION DE DATOS:

Nombre: \_\_\_\_\_

Numero de Afiliación: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_ Desnutrición: \_\_\_\_\_ Normal: \_\_\_\_\_ Sobrepeso: \_\_\_\_\_ Obesidad: \_\_\_\_\_

Comorbilidades: Diabetes ( : ) Hipertensión Arterial ( : ) Dislipidemia ( : ) Mixtas ( : )

Fecha de Inicio de la Terapia sustitutiva renal: Día: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_

Tipo de terapia sustitutiva renal: DPA: \_\_\_\_\_ DPCA \_\_\_\_\_ Hemodiálisis: \_\_\_\_\_

Supervivencia: 6m-1año: \_\_\_\_\_ >1 a 5 años: \_\_\_\_\_ 6 a 10 años: \_\_\_\_\_ 11 años y más: \_\_\_\_\_

Tipo de tratamiento para Diabetes mellitus:

Hipoglucemiantes Orales: \_\_\_\_\_ Insulina: \_\_\_\_\_

Tipo de Tratamiento Antihipertensivo:

IECA: \_\_\_\_\_ ARAII: \_\_\_\_\_ Calcioantagonistas: \_\_\_\_\_ Mixtas: \_\_\_\_\_

Fecha de defunción: Día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_

Diagnóstico de Defunción: \_\_\_\_\_

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO: “FACTORES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON TERAPIA DE SUSTITUCIÓN RENAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF No. 4, IGUALA, GRO.”

No se necesita carta de consentimiento informado para este estudio, ya que solo se revisarán expedientes clínicos



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACION GUERRERO JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MEDICAS COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF No. 4

Iguala Guerrero 29 de julio del 2020

ASUNTO: Carta de No Inconveniente

Dr. César González Bonilla Presidente del Comité Nacional de Investigación Científica PRESENTE

Por este medio me permito manifestarle que no existe inconveniente que en esta unidad de salud se lleve a cabo la ejecución del estudio de investigación que lleva por título:

FACTORES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON TERAPIA DE SUSTITUCIÓN RENAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF No. 4, IGUALA, GRO.

El protocolo está dirigido por la Dr. Librado Pérez Mijangos investigador responsable adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de la Delegación Guerrero del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se le autoriza la recolección de datos una vez que el protocolo presente dictamen de autorizado por el comité de Investigación y que está basado en los principios éticos vigentes.

Así mismo el equipo de Investigación se compromete a respetar la confidencialidad y privacidad de los datos, comprometiéndose a solo recolectar los datos necesarios para la investigación, sin recolectar información personal, identificando a cada paciente con un número de folio e iniciales. Los investigadores además han adquirido el compromiso además a jamás revelar la identidad de los participantes en ninguna publicación que surja en el presente protocolo.

Atentamente Seguridad y Solidaridad Social Av. Cuauhtémoc No.95 Colonia Centro, Acapulco de Juárez Guerrero P. 39300, Tel 01 (744) 482-30-31 ext. 51407

Dra. Esperanza Ojogoza Campos Director del Hospital General de Zona con MF No. 4





**CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN**  
**Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
 Carta de confidencialidad de la información para participación en protocolos de investigación (adultos)



**Título del protocolo** FACTORES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON TERAPIA DE SUSTITUCIÓN RENAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF No. 4, IGUALA, GRO

Número de registro institucional:

Nombre : Investigador: Beatriz Eugenia González Rodarte. Colaboradores: Dr. Librado Pérez Mijangos  
 beatriz\_gonzalez\_rodarte@hotmail.com

Adscripción: Hospital General Zona con MF no. 4

Número telefónico: 7333326670

Correo electrónico: [Librado.perez@imss.gob.mx](mailto:Librado.perez@imss.gob.mx)

Fecha: 29/07/2020

Declaro bajo protesta de decir verdad que durante el tiempo que me encuentre desarrollando las funciones como investigador, cargo que se me confiere y acepto, por invitación de la Coordinación de Investigación en Salud del IMSS, me comprometo en todo momento a actuar bajo los más estrictos principios de la ética profesional, para lo cual me apegaré a lo siguiente:

En el desarrollo de mis funciones tendré acceso (por medio electrónico o impreso) a información perteneciente a protocolos de investigación en seres humanos, dicha información es de carácter estrictamente confidencial y por tanto está protegida por los artículos 82 y 85 de la Ley de la Propiedad Industrial y artículos 2 y 3 de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

En este sentido estoy de acuerdo en:

- No usar la información para otras finalidades diferentes de aquellas solicitadas por la CIS del IMSS como compartir los datos que se obtengan de la investigación.
- No revelar o suministrarle la información a cualquier persona que no sea parte de la CIS del IMSS y esté unido mediante las obligaciones similares de confidencialidad.
- Esta Carta de confidencialidad de la información fue conocida por mí antes de participar y aceptar el cargo de investigador.

Además, me comprometo a lo siguiente:

- No comunicar mis resultados o aquellas opiniones emitidas por los miembros del grupo de investigadores, así como, recomendaciones sugeridas o decisiones a cualquier tercero, salvo si explícitamente son solicitadas por escrito;
- No aceptaré agradecimientos, comisiones o consideraciones especiales por parte de organizaciones o entidades interesadas en información confidencial;
- En todo momento me conduciré con total imparcialidad y objetividad en la emisión de juicios sobre los resultados derivados de la consulta como experto externo.
- En todo momento me conduciré con responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos. Por el presente acepto y estoy de acuerdo con las condiciones y provisiones contenidas en este documento, a sabiendas de las responsabilidades legales en las que pudiera incurrir por un mal manejo y desempeño en la honestidad y profesionalismo en el desarrollo de esta consulta.

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

ATENTAMENTE

Dra. Beatriz Eugenia González Rodarte