



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

TEMA:

**PRINCIPALES COMPLICACIONES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD
RENAL CRÓNICA DURANTE LA HEMODIÁLISIS EN LA CLINICA
“FARMADIAL” ENTRE 2016-2017.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR
POR EL GRADO DE MÉDICO**

ESTUDIANTE: MILTON ANDRES TORRES SALAZAR

TUTORA: DRA. JANET DEL ROCIO GORDILLO CORTAZAR

GUAYAQUIL – ECUADOR

2017-2018

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	<p>PRINCIPALES COMPLICACIONES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA DURANTE LA HEMODIALISIS EN LA CLINICA FARMADIAL ENTRE 2016-2017.</p> <p>ESTUDIO REALIZADO EN LA CLINICA DE DIALISIS FARMADIAL EN LA TRONCAL, PERÍODO 2017-2018</p>		
AUTOR:	MILTON ANDRES TORRES SALAZAR		
TUTOR:	DRA. JANET DEL ROCIO GORDILLO CORTAZA		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
FACULTAD:	CIENCIAS MÉDICAS		
ESPECIALIDAD:	MEDICINA		
GRADO OBTENIDO:	MÉDICO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	61
ÁREAS TEMÁTICAS:	NEFROLOGIA		
PALABRAS CLAVES	HEMODIALISIS – COMPLICACIONES		



Universidad de Guayaquil

ANEXO11

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, _____

CERTIFICACIÓN DEL REVISOR

Habiendo sido nombrado **DR. VICTOR HUGO PAREDES LUCERO** REVISOR del trabajo de titulación **PRINCIPALES COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL CENTRO DE DIÁLISIS "FARMADIAL" ENTRE 2016-2017**, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **MILTON TORRES SALAZAR**, con C.I. No 0924238611, con mi respectiva supervisión como Requerimiento parcial para la obtención del título de **MEDICO GENERAL**, en la Carrera de medicina en la Facultad de Ciencias Medicas, ha sido **REVISADO YA PROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

DR. VICTOR HUGO PAREDES LUCERO

ci: 0904238611



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO
NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES ACADÉMICOS**

MILTON ANDRES TORRES SALAZAR C.C. No. 0924238611. Certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es Complicaciones de la enfermedad renal crónica en pacientes del centro de diálisis “Farmadial” entre 2016-2017, son de nuestra absoluta propiedad, responsabilidad y según el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizamos el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

MILTON ANDRES TORRES SALAZAR

C.C. No.0924238611

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

DEDICATORIA

Los resultados de este trabajo de titulación están dedicados a:

A mi padre, DR. Milton Torres Cañadas, que es el faro que guía mi desarrollo profesional, ejemplo de perseverancia y de éxito total.

A mi madre, la Sra. Lía Salazar Peralta, que con todo el amor y cariño le dedico el esfuerzo y perseverancia que he puesto para la elaboración de este trabajo de titulación.

AGRADECIMIENTO

Mi reconocimiento profundo a la Universidad de Guayaquil y a su Facultad de Ciencias Médicas, que de alguna forma me ayudaron e hicieron más fácil el camino a seguir.

También agradezco a la clínica de diálisis Farmadial y a sus directivos que me dieron la apertura necesaria para poder realizar mi trabajo de tesis.

Finalmente, a mi tutora, la Dra. Janet Gordillo Cortaza, que siempre estuvo presta a ayudarme a cumplir los objetivos trazados en la elaboración de esta tesis.

Tabla de contenido

ANEXO 10	I
ANEXO 11	II
ANEXO 12	III
ANEXO 6	IV
ANEXO 4:	V
DEDICATORIA:	VI
AGRADECIMIENTO:	VII
RESUMEN:	VIII
SUMMARY	X
INTRODUCCION	17
CAPITULO I	19
EL PROBLEMA	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.4 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.....	21
1.5 HIPÓTESIS	23
CAPÍTULO II	24
MARCO TEÓRICO	24
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	24
CAMPO DE INVESTIGACIÓN.....	25
CAPÍTULO III	32
MATERIALES Y METODOS	32
METODOLOGÍA	32
TIPO DE INVESTIGACION.....	33
CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO.	34
UNIVERSO Y MUESTRA.	35
VIABILIDAD.	35
CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.....	35
CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.	36
VARIABLES	36
OPERACIONALIZACION DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION.....	37
OPERACIONALIZACION DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION.....	38
RECURSOS UTILIZADOS.	39

CAPITULO IV	40
4.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
OBJETIVO 1. DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.	40
OBJETIVO 2. ESTABLECER LAS CARACTERISTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO.	46
OBJETIVO 3. DETERMINAR LOS FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.	47
OBJETIVO 4. DETERMINAR LA ASOCIACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA CON LAS VARIABLES: FACTORES DE RIESGO, GRUPO DE ETARIOS.	51
4.2 DISCUSIÓN	55
CAPITULO V	56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
RECOMENDACIONES	57
CAPITULO VI	58
BIBLIOGRAFÍA.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Grupo etarios.	40
TABLA 2: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Raza.	41
TABLA3: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Sexo.	42
TABLA 4: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Lugar de procedencia.	43
TABLA 5: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Escolaridad.	44
TABLA 6: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Ocupación.	45
TABLA 7: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Comorbilidades.	46
TABLA 8: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Factores de riesgo.	47
TABLA 9: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Tipos de factores de riesgo.	48
TABLA10: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Complicaciones.	49
TABLA 11: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Tipos de complicaciones.	50
TABLA 12: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Relación entre complicaciones y factores de riesgo.	51
TABLA 1: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Relación entre complicaciones y grupo etario.	53

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

ILUSTRACION 1: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Grupo etarios.	40
ILUSTRACION 2: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Raza.	41
ILUSTRACION 3: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Sexo.	42
ILUSTRACION 4: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Lugar de procedencia.	43
ILUSTRACION 5: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Escolaridad.	44
ILUSTRACION 6: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Ocupación.	45
ILUSTRACION 7: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Comorbilidades.	46
ILUSTRACION 8: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Factores de riesgo.	47
ILUSTRACION 9: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Tipos de factores de riesgo.	48
ILUSTRACION 10: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Complicaciones.	49
ILUSTRACION 11: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Tipos de complicaciones.	50
ILUSTRACION 12: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Relación entre complicaciones y factores de riesgo.	52
ILUSTRACION 2: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Relación entre complicaciones y grupo etario.	54

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 10.	.....	I
ANEXO 11.	.....	II
ANEXO 12.	.....	III
ANEXO 6.	.....	IV
ANEXO 4.	.....	V



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

**COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES
DEL CENTRO DE DIÁLISIS “FARMADIAL” ENTRE 2016-2017.**

Autor:

MILTON ANDRES TORRES SALAZAR

Tutor: DRA. JANET GORDILLO CORTAZA, MSc

RESUMEN

La enfermedad renal crónica es una enfermedad compleja, considerada actualmente como una enfermedad catastrófica que afecta a nivel psicosocial al paciente, además requiere atención médica continua con estrategias multifactoriales para la reducción de riesgos y complicaciones. El propósito de la investigación es analizar la enfermedad renal crónica en el Centro de diálisis Farmadial entre 2016-2017. Que, de los 120 pacientes evaluados durante el periodo de estudio, el 66% corresponde al grupo etario de 66-80 años, seguido de 50 a 65 años con el 26 %, y los mayores de 81 año con el 8 %. En cuanto a la raza, el 75% fueron mestizas, seguido de la raza blanca 14% y la raza negra 11%. Así mismo, el grupo de pacientes más afectados fueron los de sexo masculino con 74% y el 26% correspondió al sexo femenino. En cuanto a la procedencia La Troncal presentó la mayor cantidad de paciente (54%), seguido en menor proporción por El Triunfo con 22%. Así mismo, en cuanto a la ocupación, los jubilados fueron los que mayormente presentaron enfermedad renal crónica con el 29 %, seguido de los oficios domésticos con 19 %. La comorbilidad más importante

los pacientes con Diabetes Mellitus en un 60%, Hipertensión arterial con 24%, hipotiroidismo con 14%, y Síndrome de Ovarios Poliquísticos con 2%. El 63 % se asoció a factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica, de las cuales la Hipertensión + Diabetes sin control es uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedad renal crónica, con (35%), seguida de obesidad con el 30 %. Las complicaciones se presentaron en el 70 % (84) de las cuales las más frecuentes fueron el IAM con 32%, mientras que el ACV el 22 % y arteriopatía periférica con 15 %, seguido de pie diabético con el 13 %, retinopatía con 11 % y otros con el 7%.

Palabras claves: Enfermedad renal crónica, factores de riesgo, complicaciones.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

**COMPLICATIONS OF THE CHRONIC RENAL DISEASE ENACTMENTS OF
THE "FARMADIAL" DIALYSIS CENTER BETWEEN 2016 - 2017.**

Author:

MILTON ANDRES TORRES SALAZAR

Tutor: DRA. JANET GORDILLO CORTAZA, MSc

ABSTRACT

Chronic kidney disease is a complex disease, currently considered a catastrophic disease that affects the patient at a psychosocial level. It also requires continuous medical attention with multifactor strategies to reduce risks and complications. The purpose of the research is to analyze chronic kidney disease at the Farmadial Dialysis Center between 2016-2017. That of the 120 patients evaluated during the study period, 66% corresponds to the age group of 66-80 years, followed by 50 to 65 years with 26%, and those over 81 years with 8%. As for the race, 75% were mestizas, followed by the white race 14% and the black race 11%. Likewise, the group of patients most affected was the male with 74% and 26% corresponded to the female sex. Regarding the provenance, La Troncal presented the highest number of patients (54%), followed in a lesser proportion by El Triunfo with 22%. Also, in terms of occupation, retirees were those who mostly had chronic kidney disease with 29%, followed by domestic jobs with 19%. The most important comorbidity patients with Diabetes Mellitus in 60%, hypertension with 24%, hypothyroidism with 14%, and Polycystic Ovarian Syndrome with 2%. 63% were associated with risk factors to develop chronic kidney disease, of which Hypertension + Diabetes without control is one of the most important risk factors to develop

chronic kidney disease, with (35%), followed by obesity with 30%. Complications occurred in 70% (84) of which the most frequent were AMI with 32%, while stroke was 22% and peripheral arteriopathy with 15%, followed by diabetic foot with 13%, retinopathy with 11% and others with 7%.

Key words: Chronic kidney disease, risk factors, complications.

INTRODUCCION

La “enfermedad renal crónica”, en efecto, constituye, un problema de salud pública a nivel mundial (1). La incidencia y prevalencia de la misma han aumentado en las últimas 3 décadas, así mismo, los costos derivados de su tratamiento.

Actualmente, además es reconocida como un problema de salud pública global, por su carácter epidémico y las complicaciones devastadoras que produce. Además, el número de pacientes en diálisis crónica, ha experimentado un aumento de más de 30 veces en los últimos 25 años (2).

En efecto, se estima que en España la enfermedad renal crónica en la población adulta está cerca del 9 %, siendo de 6 % los pacientes que están en los estadios 3 al 5. Así mismo hay que destacar que la enfermedad renal crónica aumenta a medida que aumenta la edad de la persona, esto se debe a que se estima que, a partir de los 50 años, la tasa de filtrado glomerular disminuye 1 ml cada año, así mismo, el aumento de la esperanza de vida por encima de los 75 años, además las enfermedades crónicas no transmisibles, la obesidad y el sedentarismo, son factores de riesgo que aumenta la posibilidad de llegar a desarrollar la enfermedad renal crónica.

Además, en el año 2008, se llevó un estudio llamado KEEP, el cuál fue elaborado por la “National Kidney Foundation” en el 2008, encontró una prevalencia de “enfermedad renal crónica” en México del 22 %. Además, en el año 2013 se encontró una prevalencia del 30 % de “enfermedad renal crónica” en más de 9000 participantes en la población de Jalisco.

Así mismo, según la “Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión”, estima que, la prevalencia de la “enfermedad renal en Latinoamérica” es de 650 pacientes por cada millón de habitantes, con un incremento estimado del 10% anual.

En efecto, el Ecuador tiene más de 16 millones de habitantes, según fuentes del INEC, lo cual considera que en el 2015 hubo aproximadamente 11.500 pacientes que estaban en programa de diálisis.

El propósito del “trabajo de titulación”, es identificar las complicaciones de la “enfermedad renal crónica” en pacientes en hemodiálisis del Centro de Diálisis “Farmadial” entre 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017, así esperamos actualizar información sobre esta enfermedad de gran demanda, además, además para fomentar la promoción y prevención de salud, así también, para disminuir la prevalencia de esta patología.

Así mismo, analizaremos las frecuencias y porcentajes de las complicaciones de la enfermedad renal crónica, lo haremos a través de un estudio analítico, de observación indirecta y además de tipo retrospectivo. Esto se dará en los pacientes en programa de diálisis en los archivos del Departamento de Estadística del Centro de diálisis “Farmadial”, entre el 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017.

Con los resultados, podemos establecer la prevalencia de la enfermedad renal crónica, así mismo podremos elaborar estrategias de prevención, además de plasmar de manera documentada el estudio para que nos sirva para elaborar estrategias de tratamiento.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En efecto, la “enfermedad renal crónica” es un problema de salud pública mundialmente conocida, además, los pacientes se vienen incrementando tanto en países desarrollados como en vía de desarrollo (3).

Así mismo, cada vez es mayor la necesidad de recurrir a procedimientos de diálisis o “transplante renal” (4) a su vez, se incrementa progresivamente el costo de atención. Otra particularidad es que la edad de los pacientes que son admitidos a programa de hemodiálisis se va incrementando (5).

De acuerdo al Reporte de Salud Mundial de la Organización Mundial de la Salud y al Proyecto de Carga Global de la Enfermedad, las enfermedades renales y del tracto urinario contribuyen con aproximadamente 850,000 muertes cada año, y 15'010,167 años de vida saludable ajustados por discapacidad (6).

En Latinoamérica, en México presenta una alta tasa de incidencia, mientras que nuestra prevalencia es prácticamente la misma que Chile o Uruguay, países que tradicionalmente habían tenido las mayores tasas de la región (7). Globalmente, dentro de las causas de enfermedad renal crónica está la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ocupa el primer sitio con el 55% de todos los casos nuevos de enfermedad renal crónica terminal y la hipertensión arterial sistémica en el segundo lugar (8).

La realización de este estudio se fundamenta en la necesidad de identificar las complicaciones más comunes de la enfermedad renal crónica en pacientes en programa de hemodiálisis,

además de sus factores de riesgos asociados, lo cual permitirá ofrecer un diagnóstico y tratamiento adecuado, evitando así el aumento de la morbimortalidad de esta patología de gran demanda.

Además, el aumento de la población de pacientes con las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes mellitus tipo II y la hipertensión arterial sistémica, hacen que la enfermedad renal crónica vaya en aumento cada día y siendo una enfermedad catastrófica que afecta pacientes generalmente mayores de 40 años sumado al aumentando de la morbimortalidad cuando se presenta en pacientes de la tercera edad, ocasiona la necesidad del de estudio.

En el Centro de Diálisis “Farmadial”, según los reportes estadísticos internos de los últimos 5 años se observa un incremento significativo del número de pacientes con complicaciones en programa de hemodiálisis, la cual es causa suficiente para realizar la propuesta de investigación que permitirá en forma documentada identificar los factores de riesgo asociados y complicaciones más comunes de la enfermedad renal crónica en pacientes en programa de hemodiálisis (10).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgos y complicaciones en la enfermedad renal crónica del Centro de Diálisis “Farmadial” entre 2016 al 2017?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.0 GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.3.1 OBJETIVOS GENERALES

Identificar la prevalencia, factores de riesgos y complicaciones de la enfermedad renal crónica del Centro de Diálisis “Farmadial” entre 2016 al 2017.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Identificar la prevalencia de la enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis “Farmadial” entre 2016 al 2017.

- Analizar los signos y síntomas clínicos de la enfermedad renal crónica.

-Establecer los factores de riesgos y complicaciones de la enfermedad renal crónica.

Identificar la relación entre los factores de riesgo y complicaciones de la enfermedad renal crónica.

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.- ¿Cuáles es la prevalencia de la enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial, entre 2016 al 2017?

2.- ¿Cuáles son los signos y síntomas clínicos de la enfermedad renal crónica?

3.- ¿Cuáles son los factores de riesgos y complicaciones de la enfermedad renal crónica?

4.- ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo y complicaciones de la enfermedad renal crónica?

1.3.4 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Naturaleza: Es un estudio retrospectivo, indirecto, observacional

Campo: Salud Pública

Área: Nefrología, Medicina Interna.

Aspecto: Enfermedad renal crónica.

Tema de Investigación: Complicaciones de la enfermedad renal crónica en pacientes en hemodiálisis del Centro de Diálisis Farmadial, entre 2016-2017

Lugar: Centro de Diálisis Farmadial de La Troncal.

1.4 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

En efecto, este “trabajo de titulación” analizará los factores de riesgos y complicaciones de la “enfermedad renal crónica del Centro de Diálisis “Farmadial” entre el 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017. Además, utilizaremos un estudio clínico, retrospectivo, analítico y transversal; Así mismo se buscará asociaciones preexistentes entre los factores de riesgo y

complicaciones, además se buscará, si estos factores podrían influir de alguna manera en la mortalidad del mismo.

Así mismo, se buscará la “etiología, factores de riesgos, por lo que se aportará con la estadística obtenida con nuestro estudio, el cual nos va a servir para elaborar programas y estrategias a nivel nacional, además de promover la promoción y prevención de salud y así reducir la prevalencia de esta patología catastrófica.

Hay pocos estudios en nuestro país sobre “enfermedad renal crónica”, así mismo no se han documentado de manera correcta las estadísticas obtenidas en las décadas posteriores; Además hay que recalcar que con la ayuda de la hemodiálisis ahora en nuestro país casi accesible a todos los pacientes que lo requieran, han disminuido considerablemente la tasa de mortalidad por año de esta patología de demanda creciente.

En el Centro de Diálisis “Farmadial” hay un aumento de la incidencia de pacientes con “enfermedad renal crónica” con tendencia a incrementarse en el transcurso del tiempo. Según datos de nuestra institución, en el 2012 se reportaron 16 casos nuevos, en relación con los 33 reportados en el 2016, de un total de 170 pacientes con enfermedad renal crónica en programa de hemodiálisis en dicho periodo.

Actualmente, no existen estudios en el Ecuador acerca de la característica sociodemográfica de la “enfermedad renal crónica”, pero actualmente se ha ido documentando la información, la misma que nos servirá en un futuro, para obtener las frecuencias y las proporciones de esta patología, así mismo obtener de forma documentada y detallada los factores de riesgo y complicaciones. (9).

Nos conviene este estudio, porque no existen datos actualizados en los últimos años en nuestro país, además no existe un programa de vigilancia epidemiológica de enfermedad renal crónica, por lo que no contamos con datos confiables con los cuales se puedan realizar estudios epidemiológicos, esto nos permite de manera detallada, documentar toda la información a investigar.

En efecto, a través de este estudio se analizará la población susceptible a complicaciones de esta patología catastrófica. Además, es un estudio analítico, retrospectivo, de observación indirecta, que no habrá contacto alguno del entrevistador con el paciente. Así mismo,

mediante la determinación de los factores de riesgo y complicaciones, podremos implementar estrategias de prevención y promoción, además de poder manejar de forma más oportuna a nuestros pacientes, así como sus complicaciones, a través de un equipo multidisciplinario, lo cual nos va a servir para reducir la mortalidad de esta patología catastrófica de los pacientes en programa de hemodiálisis del Centro de Diálisis “Farmadial”.

Este trabajo lo realicé sin ningún interés político, ni económico de por medio, solo con el objetivo de investigar sobre el tema en nuestro país, además no ha representado gasto alguno ni para la institución ni para nuestra universidad, así mismo, los recursos fueron financiados por el investigador, así la realización de esta propuesta de titulación es necesario para obtener el grado académico de “Médico”.

1.5 HIPÓTESIS

Así, en función de los objetivos, “basados en la investigación previa”, nos planteamos las siguientes hipótesis, acerca de las ideas intuitivas:

1. “Las ideas sobre la enfermedad que mantienen la población general y los pacientes, con un conocimiento sobre la enfermedad adquirido a través de la experiencia, es que éstos tienen más información puntual, más datos útiles para su cuidado, pero la naturaleza de las ideas no cambia”.
2. “Sin una idea previa, la experiencia con la enfermedad, puede cambiar las características de las ideas que éstos mantienen, pero no llegan a superar las restricciones del procesamiento cognitivo natural o cotidiano, que es preciso superar en dominios y situaciones concretas si queremos lograr interpretar esas ideas desde un punto de vista cercano al científico”.
3. “Las ideas intuitivas sobre el sistema renal son escasas entre novatos y están organizadas de forma distinta entre los novatos y expertos. Los novatos tienden a recurrir a un esquema causal muy simple para explicar las ideas según el cual la relación entre la causa y el efecto es lineal y en un solo sentido”.
4. “En el grupo de expertos, con un conocimiento de dominio específico adquirido mediante el aprendizaje, esperamos observar la coexistencia entre concepciones cotidianas y concepciones científicas”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

DEFINICIÓN

En efecto, la “enfermedad renal crónica”, es la disminución de la función renal, la cual, está expresada por una tasa de filtración glomerular menor de 60 ml por min por 1.73m²; También por la presencia de “daño renal” de forma persistente durante al menos 3 meses (12).

Además, la “hemodiálisis” es el método más común y eficaz para acceder al tratamiento de la “enfermedad renal crónica”. Actualmente, el término “enfermedad” fue utilizado para cambiar la visión que se tenía de la enfermedad renal crónica, sólo como una condición de riesgo por un modelo conceptual de enfermedad, así mismo, como para enfatizar la necesidad de acciones que mejoren los resultados en relación a la prevención, detección, evaluación y tratamiento de esta enfermedad (15). Sin embargo, durante un periodo de tiempo mayor de 3 meses con una “tasa de filtrado glomerular “disminuida o con “marcadores de daño renal” presentes, sugiere, en base a un juicio clínico prudente, la cronicidad de la enfermedad en ausencia de niveles de tasa de filtrado glomerular o marcadores de daño renal previos. La “tasa de filtrado glomerular” es ampliamente aceptada como el mejor índice para medir la función renal (16).

En efecto, la “proteinuria” ha sido comprobada como factor de “progresión de la enfermedad renal”, por lo tanto, la cuantificación de la excreción urinaria de albúmina es la recomendada, debido a que un incremento en su excreción constituye la manifestación más temprana de enfermedad renal crónica secundaria a diabetes u otras enfermedades glomerulares y nefrosclerosis hipertensiva (16). Así mismo, la albuminuria, también puede presentarse en “enfermedades túbulo intersticiales”, “enfermedad renal poliquística” y en “enfermedades en

el riñón trasplantado”. El método recomendado para su medición es el cociente albúmina (mg)/creatinina(g) en una muestra aislada de orina, con un umbral de 30 mg/g (mujeres 25 mg/g y hombres 17 mg/g) como marcador de daño renal (11).

Otros marcadores de daño renal como son las anormalidades en el sedimento urinario (cilindros, hematuria, células epiteliales, etc.), anormalidades en estudios de imagen (riñones poliquísticos, hidronefrosis, disminución del tamaño renal y aumento en su ecogenicidad) y anormalidades en la composición de la sangre y orina que definen síndromes tubulares (acidosis tubular renal, diabetes insípida nefrogénica, síndrome de Fanconi, etc.) son tomados en cuenta, debido a que pueden asociarse con una disminución en el funcionamiento renal (11).

CAMPO DE INVESTIGACIÓN

CLASIFICACIÓN

La clasificación de la “enfermedad renal crónica “se basa en el grado de disminución de la función renal valorada por la Tasa de filtrado glomerular. Esta última constituye el mejor método para medir la función renal en personas sanas y enfermas. Además, la Tasa de filtrado glomerular varía de acuerdo a la “edad”, “sexo” y además, “tamaño corporal”.(15)(17).

El valor normal en adultos jóvenes es de 120-130 mL/min/1.73 m² SC, el cual disminuye con la edad. Por otro lado, una TFG menor de 60 mL/min/ 1.73m² SC representa la pérdida de más del 50% de la función renal normal en adultos, y por debajo de este nivel la prevalencia de las complicaciones propias de la enfermedad renal crónica aumenta (15).

Clasificación de la ERC (KDIGO).

ESTADIO	DESCRIPCIÓN	TFG (ml/min/1.73n	TRATAMIENTO
1	Daño renal con TFGe normal o elevada	≥ 90	T
2	Daño renal con disminución leve TFGe	60-89	T
3	Disminución moderada de la TFGe	30-59	T

4	Disminución grave de la TFGe	15-29	T
5	Falla renal	< 15 (o diálisis)	D

(Levey AS, 2015).

“**TFGe**”= Tasa de filtración glomerular estimada mediante la fórmula de MDRD;

“**T**= Trasplante renal”

“**D**= Tratamiento dialítico”

“**KDIGO**= KidneyDisease: Improving Global Outcom”

La clasificación de la “enfermedad renal crónica” se basa en el grado de disminución de la función renal valorada por la Tasa de filtrado glomerular. En efecto, constituye el mejor método para medir la función renal en personas sanas y enfermas. Además, la Tasa de filtrado glomerular varía de acuerdo a la “edad”, “sexo” y además, “tamaño corporal”.(15)(17).

se realiza considerando la presencia de daño renal o una TFG disminuida, en cuando menos 2 determinaciones dentro de 3 meses (18).

Se recomienda estimar la TFG mediante fórmulas; una de las más usadas es la del estudio Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) (19). Alternativamente, puede calcularse la depuración de creatinina mediante la fórmula de Cockroft-Gault (20).

En efecto, los “marcadores de daño renal” incluyen generalmente la proteinuria y, además, anormalidades del “sedimento urinario”, “estudios de imagen” o “histopatológicos”. Así mismo, la presencia de “proteinuria o albuminuria” en la orina así mismo, es un dato de evidencia de daño renal; (14). En efecto, la presencia de “células”, “cilindros”, “cristales en cantidades” en el “sedimento urinario”, así mismo, puede indicar “enfermedad glomerular”, “intersticial” o “vascular renal aguda” o crónica y requiere mayor evaluación. Así mismo, los “estudios de imagen” son especialmente útiles en “obstrucción” o “infecciones del tracto urinario”, “reflujo vesicoureteral” o “enfermedad renal poliquística” (14).

FACTORES DE RIESGO

En efecto, se debe informar acerca de la coexistencia de “factores comunes” para el desarrollo de “enfermedad cardiaca y renal “como, por ejemplo, la hipertensión arterial, proteinuria, anemia, alteraciones metabólicas y dislipidemia, que pueden contribuir a la progresión de ambas enfermedades (21).

La evaluación rutinaria de los pacientes con riesgo para ERC debe incluir:

“Medición de la tensión arterial”

“Medición de la creatinina sérica y estimación de la TFG”

“Evaluar la presencia de marcadores de daño renal (albuminuria-proteinuria, análisis del sedimento urinario, estudios de imagen o histopatológicos)”

ESTILOS DE VIDA DEL PACIENTE

SOBREPESO Y OBESIDAD

Además, el “sobrepeso y la obesidad”, son factores de riesgo de la enfermedad renal crónica, particularmente en las mujeres. La reducción de peso en sujetos obesos ha mostrado resultados contradictorios en términos de mejoría de la depuración de creatinina o creatinina sérica, pero sí se ha asociado más consistentemente con disminución de la proteinuria (22).

En individuos con ERC se recomienda mantener un índice de masa corporal (IMC) entre 18.5 y 24.9 Kg/m². Los pacientes con ERC y circunferencia de cintura ≥ 94 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres deben ser considerados para asesoría nutricional adecuada para bajar peso (22).

TABACO

En efecto, el tabaco ocasiona alteraciones “hemodinámicas y de la excreción” de agua y electrolitos, así como disfunción del transporte de cationes en el túbulo proximal. Estas alteraciones favorecen la progresión de la enfermedad renal (23)

Además, se ha demostrado que fumar incrementa la proteinuria y mayor progresión hacia las etapas finales de la enfermedad renal. Los fumadores tienen mayor riesgo de disminuir su tasa de filtrado glomerular, comparados con los no fumadores. Este riesgo persiste incluso después de ajustar para diabetes, retinopatía, edad, índice de masa corporal, uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o proteinuria (23).

DIETA

Así mismo, el manejo de sodio es defectuoso en la “enfermedad renal crónica”, y la retención de dicho catión juega un papel principal en la hipertensión de la enfermedad renal, generalmente asociado con la expansión del “volumen extracelular”. Además, la reducción de sal en la dieta disminuye la tensión arterial en “enfermedad renal crónica (24).

Así mismo, los pacientes con “enfermedad renal crónica” frecuentemente son sensibles a la ingestión de sal y responden con incremento de la “tensión arterial”, además, la fracción de “filtración glomerular” y “proteinuria”, lo que, a su vez, favorece la progresión del daño renal. Además, la ingestión de sal atenúa la respuesta a los antihipertensivos. Consecuentemente la restricción de sal en la dieta debe ser un objetivo para disminuir la proteinuria y progresión del daño renal (12).

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD RENAL C RÓNICA

Los factores de riesgo de susceptibilidad para el desarrollo de daño renal son: (NICE, 2013).

“Edad mayor 60 años”

“Antecedente familiar de ERC”

“Síndrome metabólico”

“Grupo étnico (afroamericanos, hispanos)”

“Reducción de masa renal”

“Bajo nivel socioeconómico y educativo”.

Se han considerado como factores de riesgo para el inicio de la ERC:

“Diabetes mellitus”

“Hipertensión arterial sistémica”

“Enfermedades autoinmunes”

“Uso de nefrotoxinas”

“Obstrucción urinaria”

“Litiasis urinaria “

“Infección urinaria recurrente”.

Entre los factores perpetuadores de la ERC se encuentran:

“Proteinuria”

” Tensión arterial sistólica >130 mmHg”

“Alta ingesta de proteínas”

“Pobre control de la glucemia”

“Obesidad”

“Anemia”

“Dislipidemia”

“Tabaquismo”

“Hiperuricemia”

“Nefrotoxinas”

“ECV”.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Una vez identificados los pacientes con alto riesgo para desarrollar “enfermedad renal crónica”, es necesario que todos ellos sean evaluados de manera sistemática con maniobras adecuadas y fáciles de aplicar. Estas maniobras incluyen: medición de la tensión arterial, medición de la creatinina sérica, para estimar la tasa de filtrado glomerular, medición de la excreción urinaria de albúmina-proteína, y examen del sedimento urinario (24).

Para medir la tensión arterial deberá utilizarse el método auscultatorio con un instrumento calibrado y adecuado. El paciente debe estar sentado y quieto cuando menos 5 minutos, con los pies en el suelo y el brazo a la altura del corazón (21).

Para superar las limitaciones de la creatinina sérica, se debe cuando menos estimar la tasa de filtrado glomerular; mediante fórmulas. Una de las fórmulas más usadas y recomendadas es la del estudio Modification of Diet in Renal Disease (MDRD), que aún con limitaciones, tiene un adecuado desempeño. En pacientes con ERC, la diferencia promedio entre la TFG medida versus la calculada con la fórmula varió entre -5.5 y 0.9 mL/min/1.73m² (12).

PROTEINURIA/ALBUMINURIA

La presencia de proteinuria o albuminuria persistente en la orina es evidencia de daño renal. Las pruebas diagnósticas actuales pueden detectar rápida y confiablemente la presencia de esta alteración, y son una parte esencial en su diagnóstico y manejo (24).

En efecto, la proteinuria se define como la concentración urinaria mayor de 300 mg/día. Así mismo, se refiere a la “excreción urinaria” de cualquier tipo de proteínas (21).

Albuminurias Se refiere específicamente a la excreción urinaria de albúmina (21).

Microalbuminuria (microAlbU) se define como la excreción de albúmina en orina entre 30-300 mg/día (20-200 µg/min o 30-300 mg/g de la relación albúmina/creatinina). Consecuentemente, la **macroalbuminuria (macroAlbU)** es la concentración de albúmina en orina >300 mg/día (>200 µg/min o >300 mg/g de relación albúmina/creatinina) (21).

Además, la “albuminuria” varía según el género, así mismo, se recomienda utilizar los valores fijos, esto con el fin de facilitar el análisis e interpretación de datos (21).

Así mismo, la albuminuria y proteinuria, es uno de los principales “factores de riesgo independientes” que predicen la progresión del daño renal. En pacientes con enfermedad renal crónica, se ha demostrado una clara asociación entre la reducción de la presión sanguínea y la reducción en la albuminuria. (16).

COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL

Anemia

Si el paciente presenta una tasa de filtrado glomerular menor de 30 mL/min/1,73 m y hemoglobina menor de 12 g /dl si es mujer, y así mismo, menor de 13 g/dL si es varón, en este caso debe realizarse un estudio completo de la anemia, incluyendo el hierro (25).

Hipertensión Arterial

Si un paciente tiene una tasa de filtrado glomerular, menor de 30mL/min/1.73 m², y presión sanguínea sistólica mayor de 130 mm/Hg o en efecto, diastólica mayor de 80 mmHg, los pacientes deben recibir indicaciones para para estilos de vida y terapia antihipertensiva (25).

Acidosis metabólica

Si un paciente tiene una tasa de filtrado glomerular, menor de 30mL/min/1.73 m², deberá corregírsele el Bicarbonato plasmático mayor 22 mmol/L.

Calcio, Fósforo y Paratohormona

Tratamiento de Hiperparatiroidismo e Hiperfosfatemia: Si un paciente tiene y tasa de filtrado glomerular, menor de 30mL/min/1.73 m², y la PTH mayor de 100pg/mL, o el fosforo sérico menor de 4.5 mg/dL, el paciente debe recibir dieta baja en fósforo por un mes. Los niveles de fósforo debieran reevaluarse junto con PTH cada 3 meses (16).

Dislipidemia:

Si un paciente tiene Si un paciente tiene una tasa de filtrado glomerular, menor de 30mL/min/1.73 m², deberá corregírsele el Bicarbonato plasmático mayor 22 mmol/L.

Acceso vascular:

Si un paciente tiene una tasa de filtrado glomerular menor de 30 mL/min/1.73 m², una vez indicada la hemodiálisis, a su vez el acceso vascular debe ser protegido. Tiempo de acceso vascular, debe ser referido(a) a cirugía para acceder a fístula arteriovenosa (21).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y METODOS

METODOLOGÍA

El presente trabajo de titulación tiene enfoque cualitativo, no experimental, retrospectivo y de corte transversal, que tomará datos numéricos y estadísticos de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal en programa de hemodiálisis del Centro de Diálisis “Farmadial” entre el 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017, realizando una sola toma de datos estadísticos.

Es un estudio epidemiológico observacional donde no habrá intervención por parte del investigador ya que los datos serán recogidos directamente de las historias clínicas de eventos que ya registrados previamente. Se empleará el método de investigación analítico, para identificar los factores de riesgo de la enfermedad, las complicaciones presentadas y su asociación con factores de riesgo presentes.

Se utilizará técnicas cualitativas, para analizar los resultados obtenidos en la investigación y métodos estadísticos para cumplir con los objetivos del estudio. Se buscará establecer el grado de relación que existe entre la variable independiente (complicaciones de la enfermedad renal crónica terminal) y la variable dependiente (factores de riesgo asociados). Se realizará pruebas de hipótesis y se buscará la relación causa-efecto. Se empleará el método de observación indirecta para la recolección de datos de las historias clínicas, para lo cual se diseñará una hoja de recolección de la información donde constarán las variables de estudio y se creará una base de datos en Microsoft Excel 2010, para su posterior análisis en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 19.0 (StatisticalPackageforthe Social Sciences).

Se utilizará estadística descriptiva y no paramétrica para el análisis de la información, con un nivel de significancia del 95%, representando los datos en forma de frecuencias y porcentajes. La presentación de los resultados se realizará en forma de cuadros simples, de doble entrada y gráficos de barras o circulares, que servirán para la interpretación de los resultados y elaboración de conclusiones, para lo cual se empleará recursos bibliográficos y metodológicos. Las pruebas estadísticas por utilizar serán:

- Chi cuadrado para describir la relación entre variables cualitativas.
- Riesgo relativo o Razón de prevalencia para establecer factores de riesgo.

Solo se registrará el número de historia clínica y no se tendrá en cuenta datos de identificación personal para salvaguardar los principios bioéticos de los pacientes del estudio. Se empleará recursos materiales bibliográficos, estadísticos y metodológicos necesarios para el desarrollo y ejecución del mismo.

TIPO DE INVESTIGACION.

Es un estudio de nivel descriptivo, tipo retrospectivo, observacional y estadístico de corte transversal. Se analizará todos los pacientes con enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis entre el 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017.

Se analizará el índice de morbi-mortalidad y su relación con el tiempo desde la primera sesión de hemodiálisis y la aparición de las complicaciones.

-Según la intervención: Observacional

-Según la planificación de la toma de los datos: Retrospectivo

- Según el número de ocasiones que se mide la variable de estudio: Transversal

- Según el número de variables analíticas: Analítico.

CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO.

La Troncal está ubicada en la provincia del Cañar, su cantonización es el 25 de agosto de 1983 mediante decreto ejecutivo del 22 de septiembre de 1983, decreto ejecutivo 589. Se localiza en la región costa en la zona occidental de la provincia del Cañar. Está ubicado dentro de las siguientes coordenadas geográficas: latitud sur 2°28'22" y 2°30'05" y longitud oeste 79°14'14" y 79°31'45".

Limita al norte con el cantón El Triunfo (Guayas) y parroquia General Morales (Cañar); al sur con la Parroquia San Antonio (Cañar) y parroquia San Carlos (Naranjal - Guayas), a la altura del río Cañar, al este Parroquia Chontamarca (Cañar) y al oeste Cantones El Triunfo, Taura y Naranjal de la Provincia del Guayas. Su extensión territorial abarca alrededor de 32.780 Has. Subdivididas en la siguiente forma Parroquia La Troncal 12.483,4 Hab. Parroquia Manuel de J. Calle, 3.746,8 Hab. y Parroquia Pancho Negro 16.549,8 Hab.

Tiene tres parroquias: Parroquia urbana La Troncal, parroquias rurales Pancho Negro y Manuel de Jesús Calle (Muy Ilustre Municipalidad de la Troncal, 2017). El centro de hemodiálisis Farmadial, es un centro que se dedica a la realización de hemodiálisis a pacientes en enfermedad crónica terminal, son aproximadamente 700 pacientes a nivel nacional que cuenta nuestro centro de diálisis, alternando los programas en dos grupos. El primer grupo que es atendido los días lunes, miércoles y viernes y el otro grupo, los días martes, jueves y sábados, recalando que los días domingo no existe atención en nuestro centro de diálisis.

Tiene como visión y misión ser una Unidad Médica Líder en atención de calidad y calidez a los pacientes en enfermedad renal crónica terminal que se encuentran en programa de hemodiálisis, así como de promover salud y orientar a nuestros pacientes en el correcto manejo de la enfermedad y el cuidado que ellos deben llevar. Cabe recalcar que atendemos en turnos desde las 6 am hasta las 10 pm. Nuestros pacientes se realizan las diálisis en cuatro horas pasando un día, con personal médico y de enfermería capacitado.

El centro de Hemodiálisis Farmadial consta con 2 consultorios de consulta externa para atender a nuestros pacientes de una manera íntegra y llevar un control de la parte clínica, de laboratorio y epidemiología de la misma, además cuenta con un área de emergencia en caso de que algunos de nuestros pacientes lo necesiten (Centro de Diálisis Farmadial, La Troncal, 2017)

UNIVERSO Y MUESTRA.

UNIVERSO:

Pacientes con enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis entre el 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017.

MUESTRA:

De tipo no probabilística, cuantitativa, constituidos por todos los pacientes con enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis, que cumplan con los criterios de inclusión de la investigación y que son tratados hasta la actualidad en nuestra institución.

VIABILIDAD.

El presente trabajo de titulación es viable porque cuenta con la aprobación del departamento de estadísticas y docencia de la Institución y de la Universidad de Guayaquil además del Centro de Diálisis Farmadial, se realizará con los recursos del investigador, de manera documentada, revisando historias clínicas que cumplan con criterios clínicos para la investigación, más hoja recolectora de datos.

CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

La siguiente investigación no represento riesgo alguno para los pacientes, los datos obtenidos son utilizados con fines de investigación, poniendo a consideración los principios éticos, manteniendo la confidencialidad y el anonimato de los pacientes, no se realizó ningún procedimiento que pueda hacerle daño a los pacientes, siguiendo lo que indica las leyes de la república.

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

CRITERIOS DE INCLUSION.

- Pacientes con enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis.
- Pacientes mayores de 40 años.
- Pacientes con historias clínicas completas.
- Estudios de laboratorios

CRITERIOS DE EXCLUSION.

- Pacientes con enfermedad renal crónica grado I a IV.
- Pacientes menores de 40 años.
- Pacientes con Historias clínicas incompletas
- Pacientes sin estudios de laboratorios.
- Pacientes que se hayan transferidos a otras instituciones de salud.

PERIODO DE LA INVESTIGACION.

1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017

VARIABLES

VARIABLES
VARIABLE DE INVESTIGACION: Pacientes con enfermedad renal crónica terminal.
VARIABLES DE CARACTERIZACION: Factores de Riesgo
VARIABLES INTERVINIENTES:
-Edad
-Sexo
-Pronóstico
-Clasificación

-Factores de riesgo y complicaciones

OPERACIONALIZACION DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION.

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA	FUENTE
V. Independiente	Factor secundario que dificulta la estabilidad y recuperar la calidad de vida del paciente con enfermedad renal crónica terminal.	Anemia	Hemoglobina <12 g/dL si es mujer, y <13 g/dL si es varón, en este caso debe realizarse un estudio completo de la anemia, incluyendo el hierro.	H. Clínica
Complicaciones de enfermedad renal crónica terminal		Hipertensión Arterial	presión sanguínea >130 mm/Hg o diastolica >80 mmHg luego los pacientes deben recibir indicaciones para para estilos de vida	H. Clínica
		Alteraciones de calcio, fósforo, parathormona	Se debe evaluar cada 3 meses calcio, fósforo y parathormona al menos una vez y si los resultados son anormales debe monitorearse cada 3 meses.	

		Dislipidemias	Monitorización de Colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, Colesterol total.	
V. Dependiente	Cualquier rasgo o exposición de un individuo, que aumente su probabilidad de desarrollar una evolución desfavorable de una enfermedad.	Sexo	Masculino-Femenino	H. Clínica
Factores de riesgo		Comorbilidades	DMII, HTA, Lupus eritematoso Sistémico, Hipotiroidismo, IVU persistentes. Glomerulonefritis postestreptocócica.	H. Clínicas

OPERACIONALIZACION DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION.

- Hoja o Formulario de Recolección de Datos
- Para la Recolección de la información se utilizó técnicas secundarias: Análisis de contenidos bibliográficos, lecturas científicas y revisión de historias clínicas.

Técnica de selección de los pacientes: Por medio de observación indirecta, los seleccionados por conveniencia sin cálculo de tamaño muestral. Las historias clínicas fueron solicitadas en base al diagnóstico de fracturas expuestas, atendidos según la denominación CIE 10:

E10.2 (diabetes mellitus insulino dependiente con complicaciones renales),

E11.2 (diabetes no insulino dependiente con complicaciones renales),

N18.0 (insuficiencia renal terminal),

I12.0 (enfermedad renal hipertensiva con insuficiencia renal),

N18.8 (otras insuficiencias renales crónicas),

N18.9 (insuficiencia renal crónica no especificada),

N18X (insuficiencia renal crónica),
N19X (insuficiencia renal no especificada),
N08.3 (trastornos glomerulares en diabetes mellitus)

Recolección de datos: Se utilizó los formularios 008 y 003 de las historias clínicas, hoja de protocolos y el sistema informático intrahospitalario AS-400 para recoger la información necesaria: Manifestaciones clínicas, examen físico, estudios de laboratorio. Se elaborará una hoja de recolección de datos, que se aplicó a los pacientes en base a las historias clínicas en su momento de atención en la institución. Los equipos médicos que utilizará por parte del investigador son la libreta de apuntes, cuaderno, fichas nemotécnicas, laptop, utilitarios de Windows, Guías de prácticas clínicas, artículos científicos, hojas de recolección de datos.

RECURSOS UTILIZADOS.

RECURSOS HUMANOS.

- Investigador (Milton Torres Salazar)
- Tutor Asignado (Dra. Janet del Rocío Gordillo Cortáza)
- Revisor de tesis (Dr. Víctor Hugo Paredes)

RECURSOS FISICOS.

- Computadora portátil
- Libros de Nefrología
- Libros de Medicina Interna
- Negatoscopio
- Exámenes de laboratorio

CAPITULO IV

4.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

OBJETIVO 1. DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

Tabla 3: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Grupo etarios.**

Grupos etarios	Frecuencia	Porcentaje
50-65 años	31	26%
66- 80 años	79	66%
Mayores de 81años	10	8%
Total	120	100%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 1: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Grupo etarios.**



Interpretación: De los 120 pacientes evaluados durante el periodo de estudio, el 66% corresponde al grupo etario de 66-80 años, seguido de 50 a 65 años con el 26 %, y los mayores de 81 año con el 8 %.

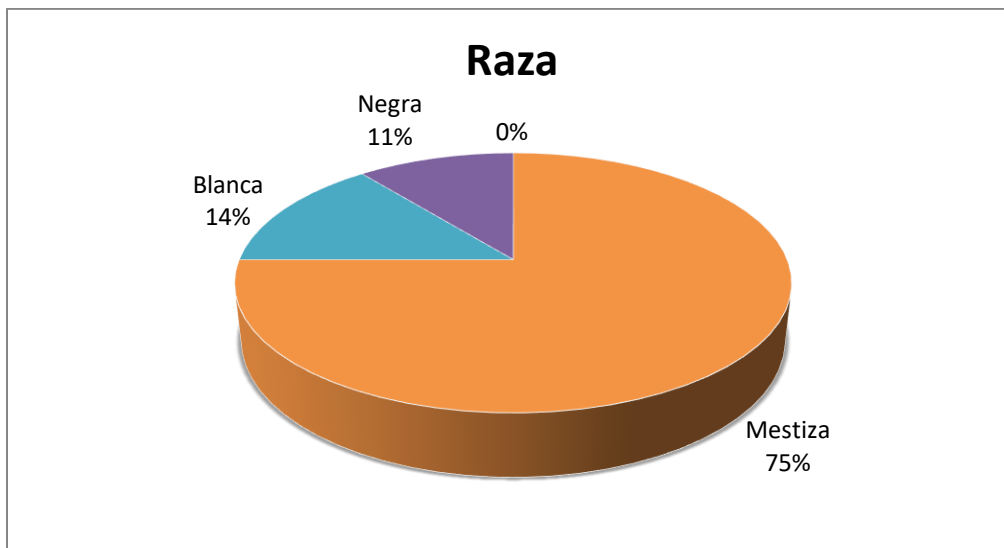
Tabla 4: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: Raza

Raza	Frecuencia	Porcentaje
Mestiza	90	75%
Blanca	17	14%
Negra	13	11%
Total	120	100%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 2: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Raza**



Interpretación: Del total del paciente de estudio (120), el 75% fueron mestizas, seguido de la raza blanca 14% y la raza negra 11%.

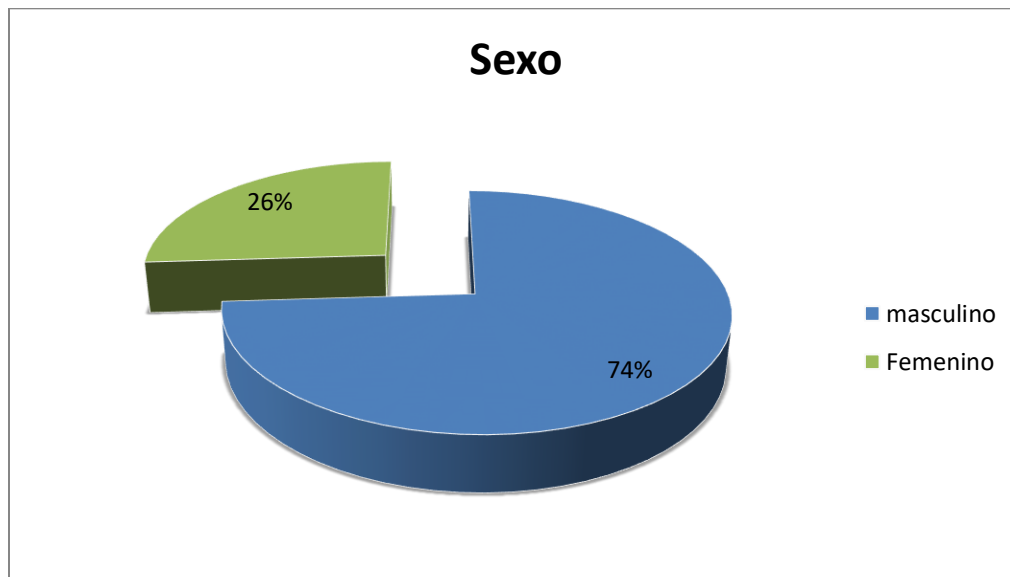
Tabla 5: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Sexo**.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	89	74 %
Femenino	31	26 %
Total	120	100%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 3: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Sexo**.



Interpretación: De los 120 pacientes de estudio, el grupo de pacientes más afectados fueron los de sexo masculino con 74% y el 26% correspondió al sexo femenino.

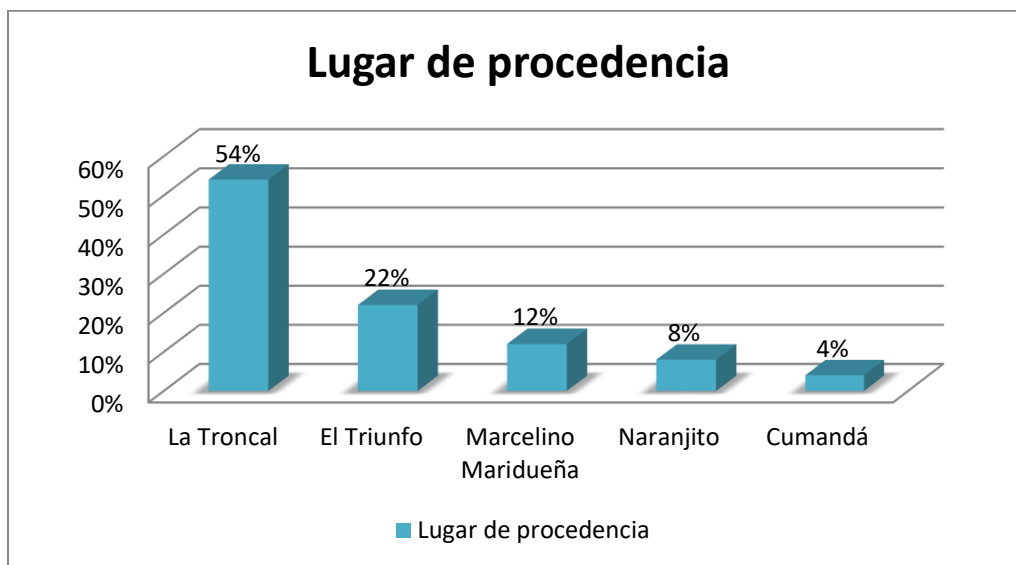
Tabla 6: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Lugar de procedencia.**

Lugar de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
La Troncal	65	54%
El Triunfo	26	22%
Marcelino Maridueña	14	12%
Naranjito	10	8%
Cumandá	5	4%
Total	120	100%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 4: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Lugar de procedencia.**



Interpretación: Del total de pacientes en estudio (120), La Troncal presentó la mayor cantidad de paciente (54%), seguido en menor proporción por El Triunfo con 22%.

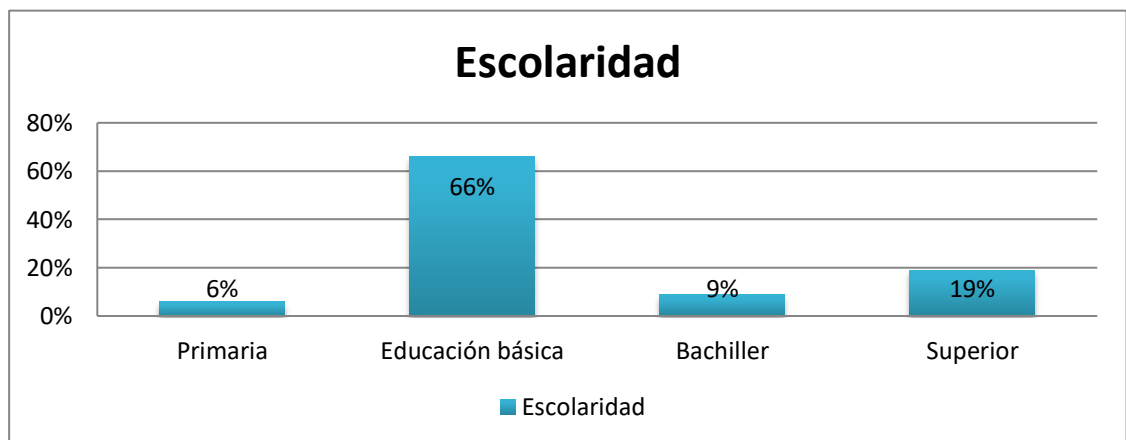
Tabla 7: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Escolaridad.**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	7	6%
Educación básica	79	66%
Bachiller	11	9%
Superior	23	19%
Total	120	100%

Fuentes: Centró de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 5: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Escolaridad.**



Interpretación: De los 120 pacientes estudiados, el tipo de escolaridad que obtuvo un mayor porcentaje en presentar este tipo de problema fueron los que cursaron la educación básica con (66%), seguido de la Superior en un (19%), y en menor cuantía las bachilleres con un (9%).

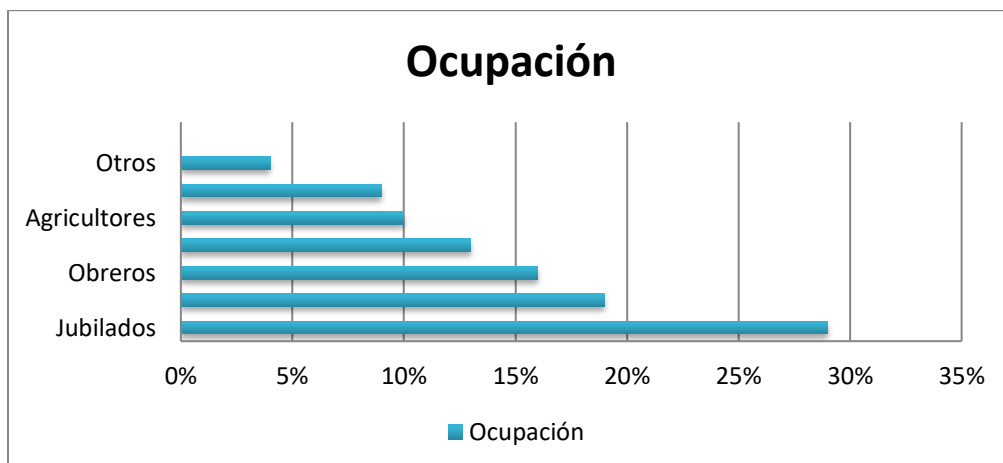
Tabla 8: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Ocupación.**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Jubilados	35	29%
Oficios domésticos	23	19%
Obreros	19	16%
Profesionales	15	13%
Agricultores	12	10%
Choferes	11	9%
Otros	5	4%
Total	120	100%

Fuentes: Centró de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 6: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Ocupación.**



Interpretación: De los 120 pacientes evaluados, los jubilados fueron los que mayormente presentaron enfermedad renal crónica con el 29 %, seguido de los oficios domésticos con 19 %.

OBJETIVO 2. ESTABLECER LAS CARACTERISTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO.

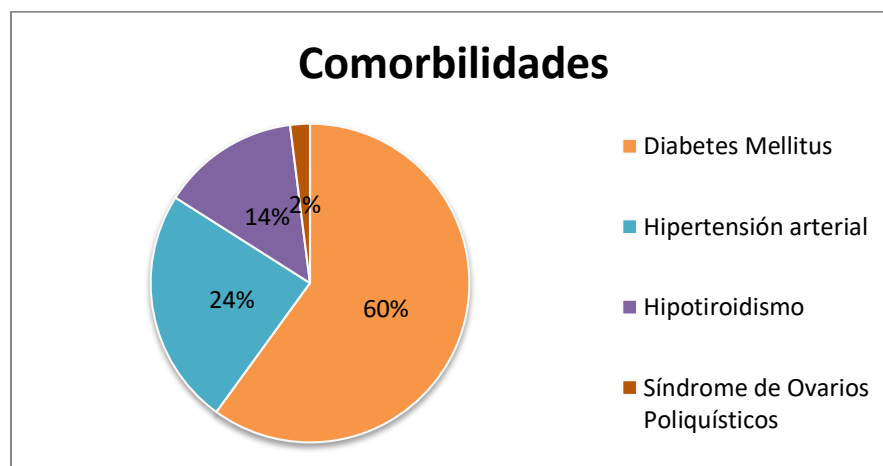
Tabla 9: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Comorbilidades.**

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	72	60%
Hipertensión arterial	29	24%
Hipotiroidismo	17	14%
Síndrome de Ovarios Poliquísticos	2	2%
Total	120	100%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 7: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Comorbilidad.**



Interpretación: La comorbilidad más importante los pacientes con Diabetes Mellitus en un 60%, Hipertensión arterial con 24%, hipotiroidismo con 14%, y Síndrome de Ovarios Poliquísticos con 2%.

OBJETIVO 3. DETERMINAR LOS FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

Tabla 10: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Factores de riesgo.**

Factores de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Si	76	63%
No	44	37%
Total	120	100%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 8: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Factores de riesgo.**

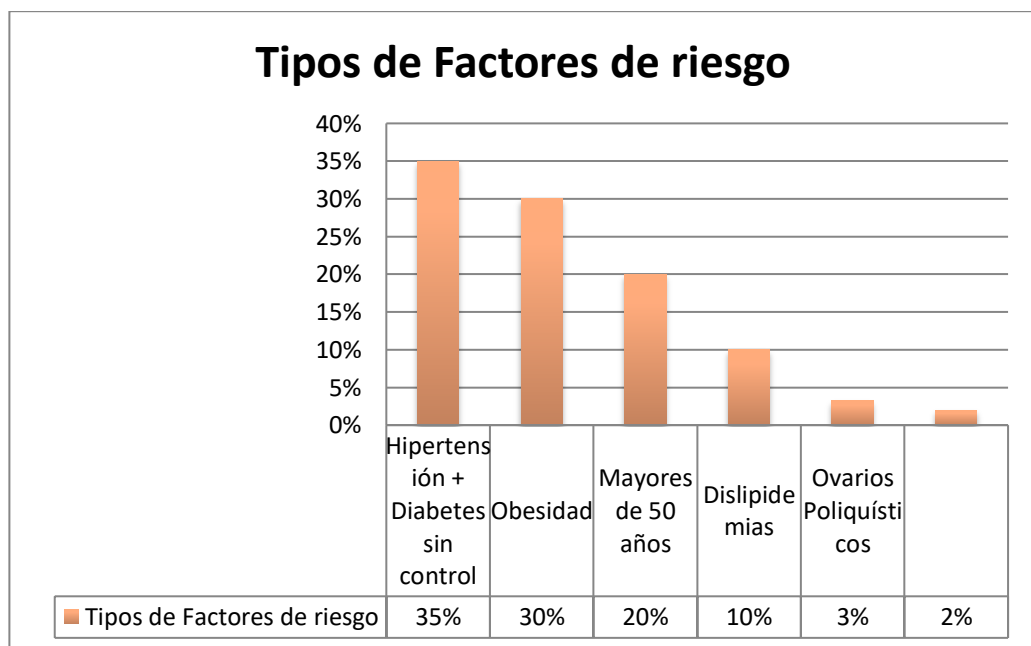


Interpretación: Del total de pacientes del estudio (120), el 63 % se asoció a factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica.

Tabla 11: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Tipos de factores de riesgo.**

Tipos de Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión + Diabetes sin control	42	35 %
Obesidad	36	30 %
Mayores de 50 años	24	20 %
Dislipidemias	12	10 %
Ovarios Poliquísticos	4	4 %
Sedentarismo	2	1 %
Total	120	100%

Ilustración 9: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Tipos de factores de riesgo**



Interpretación: Del total de tipos de factores de riesgo (120), la Hipertensión + Diabetes sin control es uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedad renal crónica, con (35%), seguida de obesidad con el 30 %.

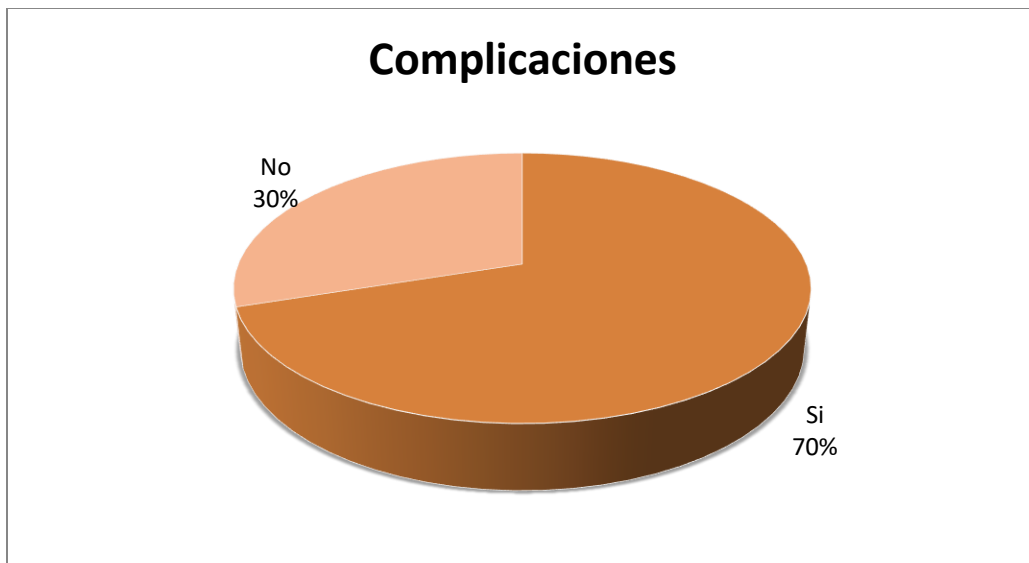
Tabla 12: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Complicaciones.**

Complicaciones	Frecuencias	Porcentajes
Si	84	70%
No	36	30%
Total	120	100%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 10: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Complicaciones.**



Interpretación: De los 120 pacientes evaluados el 70 % (84) tuvieron complicaciones, mientras que el 30 % de los pacientes no tuvieron ninguna complicación.

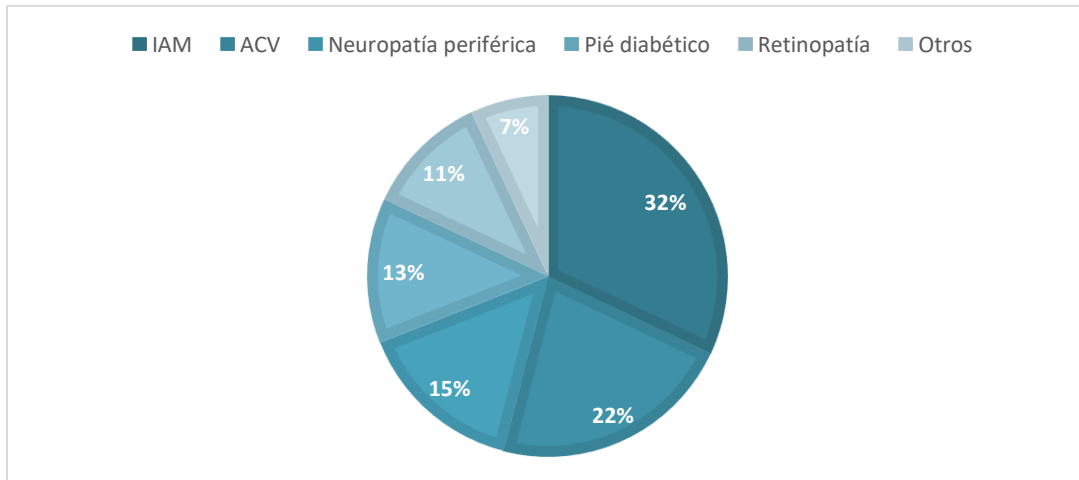
Tabla 13: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Tipos de complicaciones.**

Tipos de complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
IAM	27	32 %
ACV	18	22 %
Arteriopatía periférica	13	15 %
Pie diabético	11	13 %
Retinopatía	9	11 %
Otros	6	7 %
Total	84	100%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 11: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Tipo de complicaciones.**



Interpretación: De los 120 pacientes evaluados, las complicaciones se presentaron en el 70 % (84) de las cuales las más frecuentes fueron el IAM con 32%, mientras que el ACV el 22 % y arteriopatía periférica con 15 %, seguido de pie diabético con el 13 %, retinopatía con 11 % y otros con el 7%.

OBJETIVO 4. DETERMINAR LA ASOCIACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA CON LAS VARIABLES: FACTORES DE RIESGO, GRUPO DE ETARIOS.

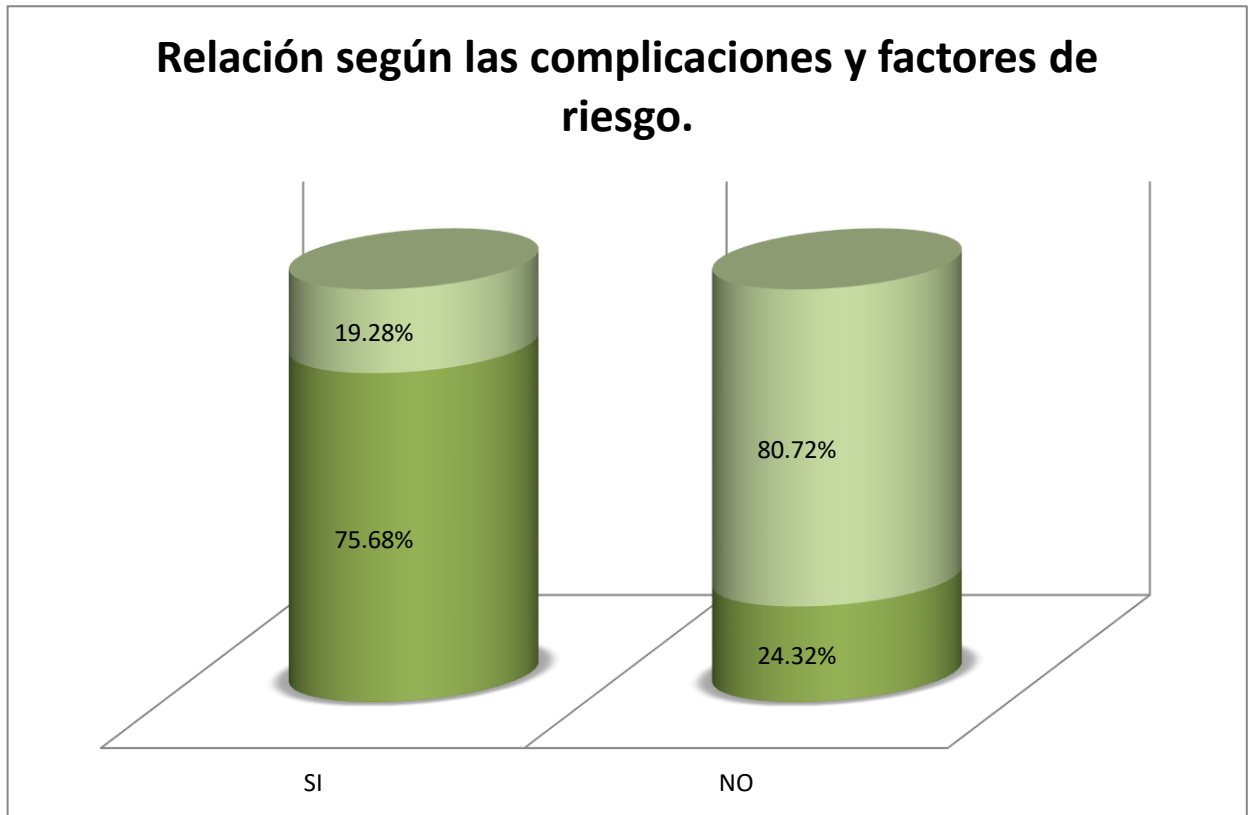
Tabla 14: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Relación entre complicaciones y factores de riesgo.**

Relación según las complicaciones y factores de riesgo.		Complicaciones		Total
		Sí	No	
Factores de riesgo	Recuento	28	16	44
	% dentro de complicaciones	75,6%	19,28%	37%
Factores de Riesgo	Recuento	9	67	76
	% dentro de complicaciones	24,32%	80,72%	63,00%
Total	Recuento	37	83	120
	% dentro de complicaciones	100,00%	100,00%	100,00%

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Ilustración 12: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Relación entre complicaciones y factores de riesgo.**



Interpretación: De los 120 pacientes del estudio, 37pacientes presentaron complicaciones durante su evolución clínica, de los cuales el 75,68% (28) comprendió al grupo que presentaron factores de riesgo asociados. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y la presencia de factores de riesgo (p 0,001).

Tabla 15: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Relación entre complicaciones y grupo etario.**

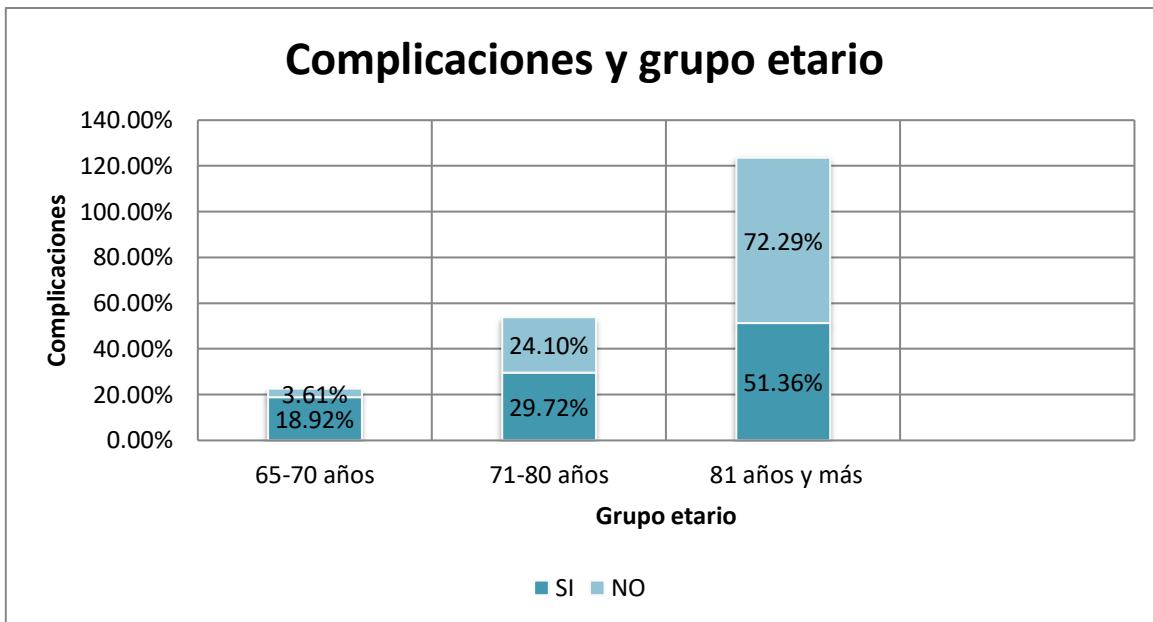
Relación según las complicaciones y factores de riesgo.		Complicaciones		Total
		Sí	No	
Factores de riesgo 81 años Y MÁS	Recuento	19	6079	
	% dentro de complicaciones	51,36 %	72,29	66%
Factores de Riesgo 71-80años	Recuento	11	20	31
	% dentro de complicaciones	29,72%	24,10%	26%
Factores de riesgo 65b- 70años	Recuento	7	3	10
	% dentro de complicaciones	18,92%	3,61%	8,00%
Total	Recuento	36	83	120
	% dentro de complicaciones	100%	100%	100%
Chi cuadrado de Pearson		21,099/ GL 7		p 0.003

Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Interpretación: De los 120 pacientes del estudio, 37 presentaron complicaciones durante su evolución clínica, de los cuales 51,36% (19) correspondieron al grupo etario de 81 años y más. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y la edad (p 0,003).

Ilustración 13: Distribución de los 120 pacientes con enfermedad renal crónica en el Centro de Diálisis Farmadial entre 2016 - 2017 según: **Relación entre complicaciones y grupo etario.**



Fuentes: Centro de Diálisis Farmadial

Autor: Milton Andrés Torres Salazar.

Interpretación: De los 120 pacientes del estudio, 74 pacientes presentaron complicaciones durante su evolución clínica, de los cuales el 51,36% (38) correspondieron al grupo etario de más de 81 años en adelante. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y la edad ($p < 0,003$).

4.2 DISCUSIÓN

El presente estudio se centró en analizar la enfermedad renal crónica en el centro de diálisis Farmadial. En el trabajo realizado por Meigs JB, 2016 sus resultados fueron similares a los nuestros, donde la edad de mayor prevalencia de enfermedad renal crónica fue similar a las nuestras. Otros autores como Cadavid A, reportaron datos similares a los nuestros reportando a los grupos etarios de más de 70 años como los más prevalentes en cuanto a la diabetes mellitus 2. (Meigs JB, 2016).

De los 120 pacientes evaluados durante el periodo de estudio, el 66% corresponde al grupo etario de 66-80 años, seguido de 50 a 65 años con el 26 %, y los mayores de 81 año con el 8 %. En cuanto a la raza, el 75% fueron mestizas, seguido de la raza blanca 14% y la raza negra 11%. Así mismo, el grupo de pacientes más afectados fueron los de sexo masculino con 74% y el 26% correspondió al sexo femenino.

En cuanto a la procedencia La Troncal presentó la mayor cantidad de paciente (54%), seguido en menor proporción por El Triunfo con 22%. Así mismo, en cuanto a la ocupación, los jubilados fueron los que mayormente presentaron enfermedad renal crónica con el 29 %, seguido de los oficios domésticos con 19 %.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La enfermedad renal crónica es una enfermedad compleja, considerada actualmente como una enfermedad catastrófica que afecta a nivel psicosocial al paciente, además requiere atención médica continua con estrategias multifactoriales para la reducción de riesgos y complicaciones.

De los 120 pacientes evaluados durante el periodo de estudio, el 66% corresponde al grupo etario de 66-80 años, seguido de 50 a 65 años con el 26 %, y los mayores de 81 año con el 8 %. En cuanto a la raza, el 75% fueron mestizas, seguido de la raza blanca 14% y la raza negra 11%.

Así mismo, el grupo de pacientes más afectados fueron los de sexo masculino con 74% y el 26% correspondió al sexo femenino. En cuanto a la procedencia La Troncal presentó la mayor cantidad de paciente (54%), seguido en menor proporción por El Triunfo con 22%. Así mismo, en cuanto a la ocupación, los jubilados fueron los que mayormente presentaron enfermedad renal crónica con el 29 %, seguido de los oficios domésticos con 19 %.

La comorbilidad más importante los pacientes con Diabetes Mellitus en un 60%, Hipertensión arterial con 24%, hipotiroidismo con 14%, y Síndrome de Ovarios Poliquísticos con 2%.

El 63 % se asoció a factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica, de las cuales la Hipertensión + Diabetes sin control es uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedad renal crónica, con (35%), seguida de obesidad con el 30 %.

Las complicaciones se presentaron en el 70 % (84) de las cuales las más frecuentes fueron el IAM con 32%, mientras que el ACV el 22 % y arteriopatía periférica con 15 %, seguido de pie diabético con el 13 %, retinopatía con 11 % y otros con el 7%.

RECOMENDACIONES

Categorizar los pacientes en grupos de riesgo a través de la identificación de factores predisponentes de complicaciones y registrar los antecedentes patológicos, ya que permitirá iniciar el tratamiento oportuno y además implementar medidas de prevención de enfermedad renal crónica.

Manejo integral y capacitado desde el primer momento de la consulta, para poder llevar un control del paciente de una manera óptima y así reducir la incidencia y prevalencia de la enfermedad renal crónica.

Desarrollar otras líneas de investigación para evaluar la asociación entre las características demográficas como factores de riesgo para complicaciones lo cual ayude a optimizar el tratamiento y descubrir grupos de riesgo.

Realizar seguimiento de los pacientes por un lapso mayor de tiempo para la evaluación de complicaciones tardías y mejoramiento de comorbilidades preexistentes y debido a la tasa de incidencia y prevalencia continúa siendo elevada.

CAPITULO VI

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- United States Renal Data System: Incidence and prevalence of ESRD. United States Renal Data System 2017 Annual Data Report. <http://www.usrds.org/adr.htm>
- 2.- National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis* 2014; 39 (Suppl 1): S1-S266.
- 3.- Kurokawa K, Nangaku M, Saito A, et al. Current issues and future perspectives of chronic renal failure. *J Am Soc Nephrol* 2013; 13: 53-56
- 4.- Lorenzo V, Martín Urcuyo B. Análisis epidemiológico del incremento de insuficiencia renal terminal asociada a diabetes tipo 2. *Nefrología* 2016; (Supl. 5) XX: 77-81
- 5.- Comité de Registro de la Sociedad Española de Nefrología. Informe de diálisis y trasplante de la Sociedad Española de Nefrología correspondiente a 1999. *Nefrología* (En prensa) 2016.
- 6.- Organización Mundial de la Salud y al Proyecto de Carga Global de la Enfermedad, las enfermedades renales y del tracto urinario, 2016.
- 7.- Brenner BM, Cooper ME, De Zeeuw D, Keane WF, Mitch WE, Parving HH, Remuzzi G, Snapinn SM, Zhang Z, Shahinfar S for the RENAAL Study Investigators. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med* 2014; 345: 861-869.
- 8.- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care* 2016; 32 (Suppl 1): S13-S61
- 9.- Universidad de Guayaquil, 2017.
- 10.- Centro de Diálisis “FARMADIAL, 2018”

- 11.-Adler AI, Stevens RJ, manley SE, Bilous RW, Cull CA, HolmanRRon behalf of the UKPDS Group. Development and progression of nephropathy in type 2 diabetes: TheUnitedKingdomProspective Diabetes Study (UKPDS 64). *KidneyInt* 2013; 63: 225-232.
- 12.- Barsoum RS. Chronickidneydisease in thedevelopingworld. *N Engl J Med* 2016; 354: 997-999.
- 13.- Maduell F: Convección versus difusión ¿ha llegado el momento del cambio? *Nefrología* 2013; 29: 589-593.
- 14.- Raymond C. Vanholder, SunnyEloot, and Griet L.R.L. Glorieux. FutureAvenues to DecreaseUremicToxinConcentration. *Am J KidneyDis* 2016, 67(4):664-76
- 15.-Canadian Society of Nephrology (CSN). Guidelinesforthe Management of ChronicKidneyDisease. *Canadian Medical Association J* 2014; 179: 1154-1162.
- 16.- Coulter A, Ellins J. Effectiveness of strategiesforinforming, educating, and involvingpatients. *Br Med J* 2017; 335: 24-27.
- 17.- Alcázar R, Egocheaga MI, Orte L, Lobos JM, González Parra E, Álvarez Guisasola F, Górriz JL, Navarro JF, Martín de Francisco AL. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2014; 28: 273-282.
- 18.- Levey AS, Eckardt K-U, Tsukamoto Y et al.Definition and classification of chronickidneydisease: a position statementfromKidneyDisease: Improving Global outcome (KDIGO). *KidneyInt* 2015; 67: 2089-2100.
- 19.- Amato D, Álvarez AC, Castañeda LR, Rodríguez E, Ávila DM, Arreola F et al. Prevalence of chronickidneydisease in anurbanMexicanpopulation. *KidneyInt* 2005; 68(Su- ppl 97): S11-S17
- 20.- Cockroft D, Gault MK. Prediction of creatinineclearancefromserumcreatinine. *Nephron*1976; 16: 31-41.

- 21.- Brenner BM. NephrologyForum: Retardingprogression of renal disease. *KidneyInt* 2013; 64: 370-378.
- 22.- Arora P, Obrador GT, Ruthazer R, Kausz AT, Meyer KB, Jenuleson CS, Pereira BJG. Prevalence, predictors, and consequences of late nephrologyreferral at a tertiarycare center. *J Am SocNephrol* 2014; 10: 1281-1286.
- 23.- Bakris GL, Weir MR, Secic M, Campbell B, Weis-McNulty A. Differentialeffects of calciumantagonistsubclassesonmarkers of nephropathyprogression. *KidneyInt* 2014; 65: 1991-2012
- 24.- ChronicKidneyDisease. National ClinicalGuidelineforearlyidentification and management in adults in primary and secundarycare. London Royal College of Physicians. September 2008. National InstitiuteforHealth and ClinicalExcellence. 2013 (NICE 2013).
- 25.- Douglas K, O'Malley PGO, Jackson JL. Meta-analysis: Theeffect of statinson Albuminuria. *Ann InternMed* 2016; 145: 117-124.
- 26.- Muy Ilustre Municipalidad de La Troncal, Cañar, 2017.
- 27.- Centro de Diálisis Farmadial, La Troncal, Provincia de Cañar, 2017.