

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



**FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES
CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON FALLA RENAL
CRÓNICA DIALIZADOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DEL
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL, 2018.**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

ANGEL JAVIER BENITEZ LÓPEZ

Coronel Oviedo - Paraguay

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

B467

Benitez López, Angel Javier. Factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con falla renal crónica dializados en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018. [Trabajo final de Grado]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; año.

54 pg.: 0 figuras, 7 gráficos, 1 tablas; 24 ref.

Trabajo Final de Grado para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: MD Aldo Ismael Rodríguez Castro



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES
CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON FALLA RENAL
CRÓNICA DIALIZADOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DEL
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL, 2018.

ANGEL JAVIER BENITEZ LÓPEZ

Comentado [AJBL1]: Nombre del alumno
CORREGIDO

TUTOR/A: MD ALDO ISMAEL RODRÍGUEZ CASTRO

Trabajo de Fin de Grado presentado a la Facultad de Ciencias
Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la
obtención del título de grado de Médico-Cirujano



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES
CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON FALLA RENAL
CRÓNICA DIALIZADOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DEL
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL, 2018.

ANGEL JAVIER BENITEZ LÓPEZ

Trabajo de fin de grado presentado para obtener el título de grado
de Médico Cirujano

Coronel Oviedo - Paraguay

Miembros del Tribunal Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

CALIFICACIÓN FINAL.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Dedicatoria

Dedicado a Dios Todopoderoso, Quien con su inmensa bendición me ha brindado la posibilidad de estudiar esta carrera tan gloriosa, por nunca abandonarme en momentos difíciles y haberme dado las fuerzas para continuar, por darme la bendición de llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

Comentado [AJBL2]: Debe ir Justificado **CORREGIDO**

Dedicado con todo mi aprecio, admiración y cariño a mis padres Angel y María, quienes me han posibilitado la oportunidad de seguir formándome como profesional y como persona, por su trabajo y sacrificio en todos estos años, quienes me han brindado todo su amor y apoyo incondicional. De quienes tengo el privilegio y el honor de ser hijo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Agradecimientos

Quisiera agradecer a Dios Todopoderoso, por llenar de bendiciones mi vida, brindarme paz y tranquilidad en momentos de inquietud, ser el sostén de mi fortaleza y haberme brindado la dicha de contar con tan fabulosos padres.

De igual manera quisiera agradecer a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú por brindar la posibilidad de seguir mis sueños académicos, al Señor Decano por todo el apoyo a dicha casa de estudios, a los Profesores por todas sus enseñanzas y consejos, por la paciencia y la dedicación.

Seguidamente agradecer al Dr. Aldo Rodríguez por los consejos brindados durante la realización del citado trabajo, así como también a la Dra. María del Carmen Romero, la cual posibilitó llevar a cabo su realización en dicho servicio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Biografía

Angel Javier Benitez López, nacido el 2 de octubre de 1990, en la ciudad de Coronel Oviedo, departamento de Caaguazú, hijo de Angel Benitez Ferreira y María Alberta López de Benitez.

Realizó sus estudios de educación escolar básica en la escuela Centro Cristiano Educativo Betel, cursó sus estudios de educación escolar media en la modalidad de Bachillerato Técnico en Informática en el colegio Centro Cultural Gymmart, llevados a cabo, todos ellos en la ciudad de Coronel Oviedo, culminando sus estudios en el año 2008.

Desde el 2010 es estudiante universitario de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Índice

Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Biografía	vii
Índice	viii
Lista de Tablas	x
Lista de Gráficos	xi
Lista de Figuras	xiii
Resumen	xiv
Ñemombyky	xvi
Resumo	xviii
Abstract	xx
1- Introducción	1
2- Antecedentes de la Investigación	3
3- Planteamiento del Problema	6
4- Justificación	8
5- Objetivos de la investigación	9
5.1- General:	9
5.2- Específicos:	9
6- Fundamento Teórico	10
6.1. - Factores de riesgo cardiovasculares	10
6.2- Estrés oxidativo:	11
6.3- Epidemiología	12



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

6.4- Enfermedad Renal Crónica. Definición:	14
6.5- Clasificación	14
6.6- Tipos de diálisis	16
1- 6.6.1-Diálisis peritoneal	16
2- 6.6.1.3- Hemodiálisis	17
6.7- Complicaciones de la diálisis	18
6.8- Complicaciones cardiovasculares	19
3- 6.8.1- Hipertrofia ventricular izquierda	19
4- 6.8.2- Disfunción sistólica del ventrículo izquierdo	19
7- Marco Metodológico.....	21
8- Resultados	27
9- Discusión	36
10- Conclusión.....	38
11- Recomendaciones	39
12- Referencias Bibliográficas	41
13- Anexo	47



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Lista de Tablas

- 1- Tabla N°1: Distribución de los pacientes en grupos etarios, con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018. ¡Error! Marcador no definido.5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Lista de Gráficos

- 1- **Gráfico N°1:** Distribución según el rango de edad de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).....277
- 2- **Gráfico N°2:** Distribución por departamentos de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).....288
- 3- **Gráfico N°3:** Distribución según el género de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).....29
- 4- **Gráfico N°4:** Distribución según presencia de Hipertensión Arterial en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).....300
- 5- **Gráfico N°5:** Distribución según presencia de Diabetes Mellitus en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).....311



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

-
- 6- **Gráfico N°6:** Distribución según la presencia de alteraciones estructurales y funcionales cardiacas, en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).
.....322
- 7- **Gráfico N°7:** Distribución según la presencia factores de riesgo cardiovasculares, en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).344



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Lista de Figuras

- 1- **Figura N°1:** Score de Riesgo Cardiovascular de Framingham.....111
- 2- **Figura N°2:** Basándonos en la Tasa de Filtración Glomerular la Enfermedad Renal Crónica se clasifica en 5 estadios, Clasificación de la ERC (KDIGO).155



Resumen

Introducción: La enfermedad renal crónica y sus fundamentales factores de riesgo, la diabetes y la hipertensión arterial, que forman parte del grupo de enfermedades crónicas, han elevado sostenidamente su prevalencia e incidencia, tornándose hoy un problema de salud pública global y devastador, por sus secuelas médicas, sociales y económicas para los pacientes, sus familias y los sistemas de salud.

Objetivo: Determinar factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con falla renal crónica dializados en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo de corte transversal sobre factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con falla renal crónica dializados en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social durante el año 2018.

Resultados: La población estudiada fue de 41 pacientes sometidos a diálisis peritoneal, la edad de los pacientes estuvo comprendida entre los 21 a 81 años, siendo el promedio de edad de 51 años, 56% son hombres y el 44% restante mujeres, entre los factores de riesgo cardiovascular encontramos que, la Hipertensión Arterial estuvo presente en el 95%, Diabetes Mellitus en 56% de los pacientes, 44% de los pacientes presentó cifras elevadas de Colesterol Total, 34% con Colesterol HDL disminuido, solo el 2% resultó ser tabaquista, entre las

Comentado [AJBL3]: Ser más conciso CORREGIDO

Comentado [AJBL4]: Presentar los resultados CORREGIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

alteraciones cardiacas, la más frecuente resultó ser la Hipertrofia Ventricular presentándose en el 66%, Disfunción Diastólica en el 61%, Insuficiencia Mitral en el 49%, Insuficiencia Aórtica 29%, Dilatación Auricular en el 24%, Insuficiencia Tricúspidea 24%, Disfunción Sistólica 12%, Hipertensión Pulmonar en el 12%, Estenosis Mitral en el 5%, Estenosis Tricúspidea en el 0%, Estenosis Aórtica 0%.

Conclusión: Se constató que entre los factores de riesgo cardiovasculares la Hipertensión Arterial (95%) y la Diabetes Mellitus (56%) resultaron ser los más frecuentes en este tipo de pacientes, los cuales influyen de manera directa en el desarrollo de las afecciones cardiacas, de todas las afecciones cardiovasculares, las más frecuentes, en este tipo de pacientes resultaron ser la Hipertrofia Ventricular presente en el 66% y la Disfunción Diastólica presente en el 61%.

Palabra clave: Diálisis; cardiología; morbilidad; hipertensión.

Comentado [AJBL5]: Separar con ; CORREGIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Ñemombyky

Ñepyrũmby: Ko pitikitiĩ tuja mba'asy ha enteroveva mba'e jokuaaha, tuguy asuka ha presiõ yvate, enterovetea ojeikuaa mba'asy tujáicha, ko'ágã hetave ojehecha, ko'áva ha'e peteĩ apañuãiva ha tuichavéva ohovo ko yvy'apu'ape, ñande rekokatu oheja vaíva, avei ñande rogaygua ha ñande viru.

Jehupytyrã: Jaikuaava'erã oguerékopa mba'asy korasõmegua, térã mba'asy ikatúva ñanemohasy ñane korasõme umi oguerékova pitikitiĩ tuja mba'asy oñepohánova Hospital Central del Instituto de Previsión Socialpe, 2018.

Mba'e aporã ha mba'apokatuháicha: Jajapova'erã peteĩ ñemoarandu mba'asy korasõmegua, térã mba'asy ikatúva ñanemohasy ñane korasõme umi oguerékova pitikitiĩ mba'asy tuja rehegua oñepohánova Hospital Central del Instituto de Previsión Socialpe ary 2018pe.

Tembiapógui osêva: Ojehecha 41 yvypórape oñepohánova pitikitiĩ tuja mba'asyre, ojetopa oguerékoha yve 21 ary rire, 81 ary peve, ha imbytegua 51 ary, m% ha'e kuimba'e ha 44% kuña, umi ñanemohasyha ñane korasõ apytepe jatopa presiõ 95%, tuguy asuka 56%, colesterol yvate 44%, colesterol HDL michĩ 34%, ha ambue opitava 2% mba'asy'yke ojetopavéva ha'e presiõ yvate 95%, ha korasõmegua mba'asy ojehechavéva ñane korasõ ombotuicháva 66%, disfuncion diastolika 61%, insuficiencia mitral 49%, insuficiencia aortika 29%, dilatacion aurikular 24%, insuficiencia trikuspidea 24%, disfuncion sistolika 12%,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

hipertension pulmonar 12%, estenosis mitral 5% estenosis trikuspidea 0% ha estenosis aortika 0%.

Tempiapo paha: Jatopa enteroveva oñepohãnova pitikiti'ĩ tuja mba'asyre, ojeguerokovéva mba'asy korasõme ha'eha ñane korasõ ombotuicháva, ha mba'asy'yke ojetopavéva ha'eha presiõ yvate ha tuguy asuka, ha kuimba'e ha'eha oguerokovéva ko'ã mba'asy.

Ñe'ëndytee: Pitikiti'ĩ tuja mba'asy ñepohãno; korasõ ñemoarandu; mba'asy'yke; presiõ yvate.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Resumo

Introdução: A doença renal crônica em estágio terminal e seus fatores de risco fundamentais, diabetes e pressão alta, que fazem parte do grupo de doenças crônicas, aumentaram consistentemente sua prevalência e incidência, tornando-se um problema de saúde pública global e devastador, devido às suas consequências médico, social e econômico para pacientes, suas famílias e sistemas de saúde.

Objetivo: Determinar fatores de risco e complicações cardiovasculares em pacientes com insuficiência renal crônica dializada no Hospital Central do Instituto de Previsión Social, 2018.

Materiais e método: Estudo observacional, descritivo, transversal, sobre fatores de risco e complicações cardiovasculares em pacientes com insuficiência renal crônica dializada no Hospital Central do Instituto de Seguridade Social durante 2018.

Resultados: A população estudada foi de 41 pacientes em diálise peritoneal, a idade dos pacientes entre 21 e 81 anos, sendo a idade média de 51 anos, 56% são homens e os restantes 44% mulheres, entre os fatores de Em relação ao risco cardiovascular, constatamos que a Hipertensão Arterial estava presente em 95%, o Diabetes Mellitus em 56% dos pacientes, 44% dos pacientes



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

apresentavam níveis elevados de Colesterol Total, 34% com diminuição do Colesterol HDL e apenas 2% eram fumante. Entre as alterações cardíacas, as mais frequentes foram Hipertrofia Ventricular em 66%, Disfunção Diastólica em 61%, Insuficiência Mitral em 49%, Insuficiência Aórtica 29%, Dilatação Atrial em 24%, Insuficiência Tricúspide em 24% , Disfunção Sistólica 12%, Hipertensão Pulmonar 12%, Estenose Mitral 5%, Estenose Tricúspide 0%, Estenose Aórtica 0%.

Conclusão: Verificou-se que entre os fatores de risco cardiovascular, Hipertensão Arterial (95%) e Diabetes Mellitus (56%) foram os mais frequentes neste tipo de pacientes, os quais influenciam diretamente o desenvolvimento de doenças cardíacas, Todas as condições cardiovasculares, as mais frequentes, neste tipo de pacientes foram encontradas com Hipertrofia Ventricular presente em 66% e Disfunção Diastólica presente em 61%.

Palavras-chave: Diálise; cardiologia; morbidade; hipertensão.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Abstract

Introduction: End-stage chronic kidney disease and its fundamental risk factors, diabetes and arterial hypertension, which are part of the group of chronic diseases, have consistently increased their prevalence and incidence, becoming today a global and devastating public health problem, due to its consequences medical, social and economic for patients, their families and health systems.

Objective: Determine risk factors and cardiovascular complications in patients with dialyzed chronic renal failure at the Central Hospital of the Social Security Institute, 2018.

Materials and method: Observational, descriptive cross-sectional study on risk factors and cardiovascular complications in patients with dialyzed chronic renal failure at the Central Hospital of the Social Security Institute during 2018.

Results: The population studied was 41 patients undergoing peritoneal dialysis, the age of the patients was between 21 and 81 years, being the average age of 51 years, 56% are men and the remaining 44% women, between the factors of cardiovascular risk we found that, Arterial Hypertension was present in 95%, Diabetes Mellitus in 56% of patients, 44% of patients presented high levels of Total Cholesterol, 34% with decreased HDL Cholesterol, only 2% turned out to be tobacco Among the cardiac alterations, the most frequent was the Ventricular Hypertrophy in 66%, Diastolic Dysfunction in 61%, Mitral Insufficiency



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

in 49%, Aortic Insufficiency 29%, Atrial Dilatation in 24%, Tricuspid Insufficiency 24% , Systolic Dysfunction 12%, Pulmonary Hypertension 12%, Mitral Stenosis 5%, Tricuspid Stenosis 0%, Aortic Stenosis 0%.

Conclusion: It was found that between the cardiovascular risk factors, Arterial Hypertension (95%) and Diabetes Mellitus (56%) were the most frequent in this type of patients, which directly influence the development of heart conditions, of All cardiovascular conditions, the most frequent, in this type of patients were found to be Ventricular Hypertrophy present in 66% and Diastolic Dysfunction present in 61%.

Key words: Dialysis; cardiology; morbidity; hypertension.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

1- Introducción

En la enfermedad renal crónica podemos encontrar factores de riesgo que influyen sobre la función y las estructuras cardiovasculares, como la **Diabetes y la Hipertensión Arterial**, estas han elevado sostenidamente su prevalencia e incidencia, combinados estos factores de riesgo cardiovascular clásicos se han tornado una problemática global, dejando secuelas desastrosas, en todos los niveles de la salud de los pacientes afectados (1).

En tiempos actuales, globalmente ha habido un acrecentamiento de las enfermedades crónicas en cuanto a su prevalencia e incidencia. La epidemia de enfermedades crónicas apela al desarrollo social y económico, la vida y la salud de millones de personas. En el año 2005, la principal causa de mortalidad fueron las enfermedades crónicas, produciendo la muerte de cerca de 35 millones de personas; este número representa el doble de todas las defunciones a causa de enfermedades infecciosas, relacionadas a alteraciones maternas y condiciones perinatales, y deficiencias nutricionales combinados. Así como se espera que las muertes producidas por estas últimas entidades descienda en un 3%, los fallecimientos a causa de enfermedades crónicas aumentarán en 17% en el mismo lapso (1).

La enfermedad renal crónica, mayormente presenta una progresión asintomática, por lo tanto encontrar manifestaciones durante su evolución resulta

Comentado [AJBL6]: existe mucha copia literal, se debe disminuir, puesto que es una mala práctica **CORREGIDO**

Comentado [AJBL7]: no habla de los factores de riesgo, que es lo principal del trabajo **CORREGIDO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

más que dificultoso, por consiguiente, es una patología difícilmente prevenible. Sería más que beneficioso para la población conseguir el diagnóstico temprano y poder tomar acciones durante su desarrollo, sobre todo haciendo hincapié en los factores de riesgo cardiovasculares, que producen el desarrollo de las distintas patologías estructurales y funcionales, que resultan ser las principales causas de mortalidad en este tipo de pacientes y consecuentemente obtendríamos un mejor pronóstico en los pacientes renales crónicos, a corto y largo plazo (2).

Dado que, comúnmente, la ERC se relaciona a otras enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión y enfermedad del corazón, es de gran transcendencia realizar labores de prevención, diagnóstico y tratamiento pertinente de la población en riesgo desde la Atención Primaria de Salud (3).

En este aspecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), junto con la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH), emprenden tácticas encaminadas a prever la enfermedad renal crónica y a optimizar el acceso a su tratamiento, ya que se considera que una medida importante de pacientes no accede a las terapéuticas que pueden salvarles la vida (3).



2- Antecedentes de la Investigación.

R. Rodríguez et al. (Cuba, 2010) presentaron como objetivo evaluar la prevalencia de los factores modificables del riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica en estadios 3, 4 y 5, en dicho estudio se encontró que la hipertensión arterial fue superior como causa y factor de riesgo cardiovascular en los 3 estadios de la enfermedad, con una prevalencia de 24,8; 30 y 25 % en los estadios 3, 4, y 5 respectivamente. La hipertrigliceridemia con una distribución de 17,6; 18,6 y 14,3 % en las fases 3, 4 y 5 respectivamente. La hipertrofia ventricular izquierda mostró una prevalencia ascendente de los estadios 3, 4 y 5 con una distribución de 11,4; 16,2 y 21,4 % respectivamente (4).

M. Atiés et al. (Cuba, 2012) propusieron como objetivo describir los factores de riesgo cardiovasculares (FRCV) y la asociación con enfermedad cardiovascular (ECV) de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis (HD), en dicho estudio encontraron que la edad media fue de $69,19 \pm 14,03$ años; 71,5 % del sexo masculino; el tiempo promedio en tratamiento $62,26 \pm 84,79$ meses. La frecuencia de los FRCV clásicos ha sido hipertensión (82,5 %), diabetes mellitus (DM, con 32,2 %), sexo masculino (71,6 %) y dislipemia (55,7 %) (5).

M. Díaz et al (Venezuela, 2009) propusieron como objetivo evaluar el riesgo cardiovascular (RCV) en pacientes adultos con IRC en Hemodiálisis. En dicho



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

estudio encontraron que las alteraciones lipídicas más frecuentes fueron: HDL-C bajo (51,7%), y ascenso moderado de Triglicéridos (25%). La presencia de desnutrición (78,3%) y anemia (96,7%) permitió predecir un alto RCV, no así la escala de Framingham (5%) y niveles de Homocisteína (36,7%) (6).

M. Marquina et al. (Perú, 2016) resentaron como objetivo determinar el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico reciente de enfermedad renal crónica terminal. Obteniendo los siguientes resultados, la edad media fue de 54.8 años (DE \pm 17.8) siendo más afectada las mujeres (53.5%). El 48.8% de los pacientes tuvo una edad \geq 60 años. El 14% tuvo dislipidemia por Colesterol total \geq 200 mg/dL; y el 72.1%, por Colesterol HDL \leq 40 mg/dL. El 86% tuvo hipertensión arterial. El 44.2% tiene diabetes mellitus tipo 2 y sólo un 7% tuvo un evento cardiovascular previo. Finalmente, el 51.2% tuvo un nivel alto de riesgo cardiovascular, según el puntaje de la Escala de Framingham (7).

T. Santos et al. (Cuba, 2016) presentaron como objetivo de describir las complicaciones cardiovasculares en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica se consiguieron los siguientes resultados, predominaron el sexo masculino (54%) y las edades comprendidas entre los 50 y los 69 años (30.2% mujeres y 23.8% hombres) seguidas de los que superaron los 70 años. La nefropatía diabética constituyó la etiología más frecuente de la Enfermedad Renal Crónica (28 pacientes, para el 44.4%); le sigue la nefropatía vascular hipertensiva (17, 27%) (8).

Comentado [AJBL8]: el trabajo es sobre factores, debe presentarse entonces estos **EL TRABAJO TAMBIEN ES SOBRE ALTERACIONES CARDIOVASCULARES CORREGIDO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

R. Orozco et al (Chile, 2015) tuvieron como objetivo buscar demostrar el impacto de la Enfermedad Cardiovascular (ECV) en la Enfermedad Renal Crónica (ERC), obteniendo los siguientes resultados, 43% de los pacientes con ERC presentaron Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC), 26% Accidente Vascular Encefálico/Accidente Isquémico Transitorio (AVE/AIT), 12% Infarto Agudo de Miocardio (IAM), demostrando el mayor riesgo que se presenta en los pacientes con ERC en comparación con los pacientes con función renal normal que presentaron en un 20% AVE/AIT, en un 19% ICC y en un 6% IAM (9).

A. Subiza et al. (Uruguay, 2016) tuvieron como objetivo analizar la prevalencia de factores de riesgo y tratamientos en la población del Programa de Salud Renal del Uruguay (PSRU) y su asociación con eventos CV y supervivencia, arrojando los siguientes datos se incluyeron 8.407 individuos, edad 68 ± 14 años, 56% hombres, 66,6% > 65 años. Se observó elevada prevalencia de factores de riesgo CV. Se reportaron 2.245 NECV no fatales en 1.439 individuos (18,9%), tasa 10,1 por 100 pacientes-año. Fallecieron 1.380 pacientes, 32,7% de causa CV (10).

N. Campañá et al. (Cuba, 2003) presentaron como objetivo identificar las alteraciones cardiovasculares presentes en pacientes en hemodiálisis, se obtuvieron datos mediante el examen físico cardiovascular, donde sobresale la presencia de soplos en 14 pacientes (70 %), la hipertensión arterial en 12 pacientes para el 60% y un 3er. ruido izquierdo en el 45 % de los casos (11).

Comentado [AJBL9]: el trabajo es sobre factores, debe presentarse entonces estos **EL TRABAJO TAMBIEN ES SOBRE ALTERACIONES CARDIOVASCULARES CORREGIDO**



3- Planteamiento del Problema

Un aspecto que se encuentra muy presente en nuestro medio es el desconocimiento por parte del paciente del estado funcional de sus órganos principales, y puesto que en este caso adquiere importancia preponderante el riñón y el corazón, es necesario reevaluar las pautas diagnósticas tempranas de padecimiento renal principalmente en pacientes que sufran de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, que son los principales factores de riesgo cardiovascular, todo esto a fin de lograr un panorama beneficioso en el tratamiento de la patología y así evitar su progreso hacia complicaciones como la Hipertrofia Ventricular, que resulta ser la más frecuente (12).

Se calcula que en el Paraguay aproximadamente el 8 a 10% de la población adulta presenta algún tipo de afectación renal (12).

Los pacientes con afectación renal crónica poseen un mayor riesgo de padecer eventos cardiovasculares en comparación con la población en general, siendo inclusive la principal causa en mortalidad en pacientes con esta afección (13).

Dado el aumento sostenido que presenta la Enfermedad Renal Crónica, existe una necesidad por conocer la situación de los pacientes que la padecen y de este modo poder prever las complicaciones que se presenten con mayor frecuencia, para así obtener un panorama más claro respecto al pronóstico que pueda presentar cada tipo de paciente, todo esto basándonos en los factores de

Comentado [AJBL10]: no se menciona la problemática de los factores **CORREGIDO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

riesgo que favorezcan el desarrollo de la Enfermedad Renal Crónica, así como en las patologías que la predisponen, como la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial principalmente. (13)

En base a lo anteriormente expuesto surge la siguiente interrogante:
¿Cuáles son los factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares que se presentan en pacientes con falla renal crónica dializados en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social durante el año 2018?



4- Justificación

Como finalidad primordial se busca obtener resultados que sirvan para evitar dichas complicaciones y las secuelas que así las acompañan o al menos retrasar su progresión natural, así mismo los profesionales obtendrán resultados sobre los cuales poder basarse a la hora de la toma de decisiones y sobre todo actuar sobre los factores de riesgo que predispongan a la presencia de la enfermedad.

Se busca publicar este trabajo con la finalidad de que los principales beneficiarios de dicho estudio sean directamente los pacientes que presenten dichos factores de riesgo cardiovasculares, así como también los pacientes renales crónicos en los cuales no esté aún presente alteración cardiovascular alguna y con los resultados de este estudio se busca conocer tanto sobre los factores de riesgo mayormente presentes y también sobre las alteraciones cardiovasculares que afecten con mayor frecuencia a este tipo de pacientes, para así contar con un panorama más claro respecto a estos y así poder dotar a los profesionales de la salud de herramientas que sirvan para evitar dicha evolución natural de la patología renal hacia afecciones cardiovasculares, y por supuesto disminuir la mortalidad cardiovascular en estos pacientes.

Siendo una afección tan importante para dicho tipo de pacientes basándonos en los datos anteriormente citados, surge la imperiosa necesidad de llevar a cabo una profunda investigación sobre el tema.

Comentado [AJBL11]: beneficiarios?
uso de los resultados CORREGIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

5- Objetivos de la investigación

5.1- General:

5.1.1- Determinar factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con falla renal crónica dializados en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

5.2- Específicos:

5.2.1- Describir las características sociodemográficas de los pacientes.

5.2.2- Examinar los factores de riesgo cardiovasculares de acuerdo al Score de Framingham de Riesgo Cardiovascular.

5.2.3- Detallar las complicaciones cardiovasculares más frecuentes.

Comentado [AJBL12]: cambiar por otro termino
CORREGIDO



6- Fundamento Teórico

6.1.- Factores de riesgo cardiovasculares

La forma más sencilla de clasificar los factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con Enfermedad Renal Crónica es en “tradicionales” y “no tradicionales”. En cuanto a los tradicionales son los relacionados del Framingham Heart Study, y tiene como función estimar el riesgo de desarrollar una cardiopatía. La mayor parte de estos factores de riesgo considerados tradicionales, como edad, diabetes, hipertensión arterial, colesterol total elevado y colesterol HDL disminuido, también están muy presentes en la ERC (14).

Entre los factores de riesgo no tradicionales encontramos, la hiperhomocisteinemia, el estrés oxidativo y la elevación de marcadores de inflamación, todos estos se asocian con arteriosclerosis. Existe una opinión muy aceptada respecto a que el estrés oxidativo y la inflamación son los principales responsables de que exista una enorme prevalencia de enfermedad cardiovascular en pacientes con ERC. Pero también cabe destacar la importancia de otros factores, como la anemia, que se relaciona con la miocardiopatía, y el metabolismo anormal calcio-fósforo, que se asocia a remodelado vascular y pérdida de la elasticidad de los vasos (14).

Comentado [AJBL13]: inadecuado, puesto que el trabajo es sobre factores, no sobre la enfermedad renal
CORREGIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Figura N°1: Score de Riesgo Cardiovascular de Framingham

Nº	Variables
1	Edad
2	Diabetes Mellitus
3	Tabaquismo
4	Colesterol Total
5	Colesterol HDL
6	Tensión Arterial

Fuente: Medifam Vol.11, Número 3, 2001. (15)

6.2- Estrés oxidativo:

Se propone que el estrés oxidativo es un factor unificador entre los factores de riesgo tradicionales con los propiamente relacionados con la ERC. El aumento en la producción de elementos reactivos de oxígeno en la propia vasculatura, hace referencia a la presencia de aterosclerosis. La ERC, presenta en etapas avanzadas un metabolismo pro-oxidativo, ya que los sistemas antioxidantes presentan una menor actividad y vías pro-oxidantes todo lo contrario. Entre las vías potenciales de estrés oxidativo en la ERC encontramos, a la desnutrición, presencia de productos bacterianos en el líquido de diálisis, interacción con la membrana de diálisis y pérdida de antioxidantes. La disminuida actividad



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

antioxidante junto con el mayor estrés oxidativo produce en estos pacientes un estado vulnerable a las secuelas del daño oxidativo (9).

6.3- Epidemiología:

La Sociedad Española de Nefrología (SEN) menciona que los pacientes dializados presentan un riesgo cardiovascular muy elevado, puesto que representan cerca del 50% de las causas de óbito en este tipo de pacientes, además hay un riesgo 10 a 20 veces más de mortalidad cardiovascular en pacientes dializados comparados con la población en general. Dicho riesgo no puede ser explicado únicamente en base a los factores de riesgo cardiovasculares clásicos (edad, hipertensión, diabetes, hiperlipemia, tabaquismo, etc.) por tanto se añaden factores de riesgo cardiovasculares nuevos (hiperhomocisteinemia, hiperfibrinogenemia, elevación de lipoproteína (a), el estrés oxidativo, la inflamación, etc.) o en relación con el estado urémico (anemia, el estado hiperdinámico inducido por el acceso vascular, alteraciones del metabolismo calcio-fósforo, hiperparatiroidismo, acumulación de inhibidores endógenos de la síntesis de óxido nítrico, etc.) que puedan justificar la presencia de mayor riesgo cardiovascular. Los pacientes afectados con esta patología de base consiguientemente presentan aterosclerosis, debida a la disfunción endotelial característica hallada de forma frecuente en pacientes urémicos (16).

Alrededor del 11% de los habitantes en edad adulta residentes en los Estados Unidos presenta disminución de la función renal, de los cuales aproximadamente



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

el 40% tiene un filtrado glomerular (FG) por debajo de 60ml/min/1,73m². Australia, Japón y Europa muestran una prevalencia de IR de entre el 6% y el 11%. Esto se ve aumentado en los individuos de mayor riesgo, como vendrían a ser los pacientes hipertensos (PH) y/o diabéticos, en quienes la prevalencia de IR llega al 50-60%. En América Latina en general y en la República de Argentina en particular no existen datos globales de prevalencia de IR, aunque al ser en esta región la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) y de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) los principales factores de riesgo para la aparición de la Enfermedad Renal Crónica similar a la de las regiones anteriormente citadas, se podría suponer que la prevalencia de ERC es similar a la del resto del mundo. En un estudio realizado en PH que concurrieron a un Servicio de Hipertensión Arterial de la ciudad de Buenos Aires se evidenció la presencia de ERC en el 19,6% de la población estudiada. Existe una interrelación muy estrecha entre la HTA y la ERC. Por un lado, la HTA se presenta de forma muy frecuente en los pacientes con ERC, entre el 60% y el 100% de estos pacientes presentan HTA. Por otro lado, la ERC representa la causa más frecuente de HTA secundaria. Por en cuanto, de esta manera, la relación entre HTA y ERC representa un verdadero círculo vicioso tanto para el riñón como para el sistema cardiovascular (17).

Desde el primer momento en que se describe una asociación entre enfermedad renal crónica y enfermedad cardíaca, los trabajos epidemiológicos han confirmado y ampliado el conocimiento acerca de dicha asociación. El riesgo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

de enfermedad cardiovascular se ve en aumento conforme avanza la falla renal, posiblemente esto se deba a la suma de los factores de riesgo no tradicionales característicos de la insuficiencia renal. La patología cardiovascular no solo se presenta de forma más frecuente en este tipo de pacientes, sino que a eso debemos sumarle el hecho de que sea sub diagnosticada y sub tratada. (9)

6.4- Enfermedad Renal Crónica. Definición:

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) podemos mencionar que es una patología que ha alcanzado el rango de epidemia, un hecho que no es ajeno a nuestra realidad en Latinoamérica. Todo esto ligado al aumento sostenido de diabetes mellitus e hipertensión arterial, las cuales representan las etiologías más importantes para la presencia de Enfermedad Renal Crónica en la población, ambas variables ligadas al envejecimiento resultan, sin duda, en un aumento en los casos de dicha patología en las próximas décadas, presentando un impacto en la morbimortalidad de la población afectada, con el consecuente aumento del costo para la atención sanitaria (18).

6.5- Clasificación

La clasificación de la ERC se basa en el grado de disminución de la función renal según la Tasa de Filtración Glomerular. Este último método constituye la mejor manera para calificar la función renal en pacientes sanos y enfermos. La Tasa de Filtración Glomerular presenta una variación de acuerdo a la edad, sexo y superficie corporal. La cifra normal esperada en adultos jóvenes es de 120-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

130mL/min/1.73 m² de Superficie Corporal, dicha cifra va disminuyendo con la edad. Por otro lado, una Tasa de Filtración Glomerular inferior a 60 mL/min/1.73m² de Superficie Corporal representa una disminución de más del 50% de la función renal normal en adultos, y con cifras que sean inferiores a este nivel, la prevalencia de las complicaciones propias de la Enfermedad Renal Crónica aumenta (19).

La medición de la Tasa de Filtración Glomerular conforme ecuaciones matemáticas basadas en la cifra de creatinina sérica, representa la mejor manera disponible en la práctica clínica para la evaluación del estatus renal. En este sentido, la ecuación de la MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) es la recomendada por la Kidney Disease Improving Global Outcomes(KDIGO) para estimar la Tasa de Filtración Glomerular(TFGe) (19).

Figura N°2: Basándonos en la Tasa de Filtración Glomerular la Enfermedad Renal Crónica se clasifica en 5 estadios, Clasificación de la ERC (KDIGO).

ESTADIO	DESCRIPCIÓN	TFGE(ML/MIN/1.73M ²)
1	Daño renal con TFGe normal o elevada	≥ 90
2	Daño renal con disminución leve de la TFGe	60-89
3	Disminución moderada de la TFGe	30-59
4	Disminución grave de la TFGe	15-29
5	Falla renal	< 15

Fuente: Revista Medigraphic, Vol. 3, Número 3, 2008.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

6.6- Tipos de diálisis

6.6.1-Diálisis peritoneal

6.6.1.1-Definición

Con la expresión de diálisis peritoneal (DP) abarcamos todos aquellos métodos de diálisis que utilizan el peritoneo como membrana de diálisis y su capacidad para permitir, luego de un tiempo de equilibrio, el intercambio de agua y solutos entre la sangre y la solución de diálisis. La organización anatómico-funcional de la membrana peritoneal, las particularidades físico-químicas de la solución de diálisis y el catéter, componen las tres unidades básicas de este método de diálisis (20).

6.6.1.2- Peritoneo

Cavidad peritoneal: Espacio comprendido entre el peritoneo parietal y visceral. En contextos normales contiene unos 10 ml de líquido, con alto contenido en fosfatidilcolina. Esta cavidad puede acumular grandes volúmenes (20).

Membrana peritoneal: membrana serosa continua, que actúa como una membrana semipermeable imperfecta (permite paso de agua y solutos en función de su tamaño) y tiene una superficie de 1-2 m². Cubre la superficie de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

las vísceras abdominales (peritoneo visceral) y la superficie interna de la pared abdominal (peritoneo parietal). Esta formada por una capa simple de células mesoteliales, aplanadas de 0,6-2 μm de grosor; en su lado luminal presentan numerosas extensiones citoplasmáticas de 2-3 μm de longitud (microvilli) y en el lado opuesto se encuentra la membrana basal que se asienta sobre el intersticio (20).

6.6.1.3- Hemodiálisis

En la hemodiálisis, se permite que la sangre fluya, unas onzas por vez, a través de un filtro especial que expulsa los desechos y los líquidos prescindibles. (Una onza equivale a 30 mL.) La sangre filtrada se restituye al cuerpo. La exclusión de los residuos perjudiciales, la sal y los líquidos poco útiles ayuda a controlar la presión arterial y a conservar el equilibrio apropiado de sustancias químicas en el cuerpo, como el potasio y el sodio (21).

Para poder llevar a cabo el tratamiento precisamos lo que se designa circuito extracorpóreo que posibilita conseguir la sangre del paciente por medio de un "acceso vascular", hacer que este circule por el dializador y retorne purificada. Todo el procedimiento es llevado a cabo por una máquina que es programada para que sea eficaz e infalible (22).

La HD es un proceso lento que se realiza conectando el enfermo a una máquina durante aproximadamente 4 horas, 2 ó 3 veces por semana Guyton & Hall (1997) citado por Páez et al (2009). Además, señalan que el tratamiento de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

diálisis implica ingerir a diario una gran cantidad de medicamentos y seguir una dieta restringida en líquidos y alimentos (23).

6.7- Complicaciones de la diálisis

En los métodos de diálisis en los que se purifica la sangre externamente del organismo (extracorpóreos), las complicaciones son poco habituales. Sin embargo, es factible que se provoque una infección de la fístula arteriovenosa creada quirúrgicamente (shunt). Puesto que la fístula se punza entre tres y cuatro veces por semana para depurar la sangre, el peligro de infección por bacterias en la zona de punción es importante. Al mismo tiempo, existe la probabilidad de que se establezcan trombos que taponen el vaso sanguíneo y lo vuelvan inservible para la diálisis. No obstante, por regla general, una intervención quirúrgica posibilita extirpar el trombo y desobstruir la fístula (24).

En la diálisis peritoneal, en la que la sangre se purifica en el interior del cuerpo, coexiste el riesgo de inflamación del peritoneo (peritonitis). Las bacterias ingresan a la cavidad peritoneal por medio del catéter e incitan una infección dolorosa que, en explícitas condiciones, puede situar en riesgo la existencia del afectado. Habitualmente, esta inflamación responde bien al tratamiento con antibióticos (24).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

6.8- Complicaciones cardiovasculares

6.8.1- Hipertrofia ventricular izquierda

La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es altamente prevalente en la ERC y se relaciona a una predicción claramente pernicioso. Superior a dos tercios de

Los pacientes en diálisis con HVI fenecen de insuficiencia cardiaca congestiva o muerte súbita, motivo por el cual es uno de los hitos principales para la intervención terapéutica, junto con la enfermedad arterial coronaria. La incidencia de HVI se acrecienta con el continuo descenso de la función renal, y existe una correlación lineal inversa entre la masa ventricular izquierda y la tasa de filtrado glomerular. Así, la prevalencia de HVI fluctúa entre el 16% y el 31% en individuos con ERC y filtrado glomerular > 30 ml/min; entre el 38% y el 45% en aquellos con función renal más comprometida; entre el 60% y el 75% en los que iniciaron terapia de sustitución renal; alcanzando el 70% a 90% en pacientes bajo tratamiento regular con hemodiálisis (25).

6.8.2- Disfunción sistólica del ventrículo izquierdo

En ilustraciones que recurrían a distintas metodologías, la prevalencia de la disfunción sistólica del VI alternó entre 15% a 18% en pacientes de hemodiálisis (iniciando el tratamiento o en terapia crónica regular, respectivamente), alcanzando el 28% en individuos valorados en el momento del trasplante renal.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

La disfunción sistólica del VI es una eficaz guía de predicción perjudicial para individuos en programa de hemodiálisis, así como tras el trasplante renal. Los componentes responsables son multifactoriales, y comprenden insuficiencia coronaria, anemia, hiperparatiroidismo, toxinas urémicas, malnutrición y sobrecarga hemodinámica prolongada. El análisis de la función sistólica del VI mediante ecocardiograma se realiza constantemente por métodos que evalúan la fase de eyección, especialmente el acortamiento porcentual y la fracción de eyección. Esas técnicas, basadas en mediciones hechas en el endocardio, pueden sobrestimar la contractilidad en pacientes con HVI (25).



7- Marco Metodológico

7.1- Tipo y diseño general del estudio:

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal sobre factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con falla renal crónica dializados en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social durante el año 2018.

7.2- Universo y población del estudio:

Pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica

Comentado [AJBL14]: Detallar **CORREGIDO**

Población: Pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica dializados en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social.

Comentado [AJBL15]: Detallar **CORREGIDO**

7.3- Selección y tamaño de la muestra:

Para el tamaño de la muestra se incluyeron todas las fichas clínicas completadas de manera adecuada con los datos de las variables estudiadas. Tomando así la totalidad de las fichas médicas de la Unidad de Diálisis Peritoneal: 41 fichas.

Comentado [AJBL16]: solo 41 pacientes en el HCIPS? **TODAS LAS DEMÁS FICHAS DEL SERVICIO ESTABAN INCOMPLETAS**

7.4- Unidad de análisis y observación:

Fichas clínicas de pacientes que acuden a la Unidad de Diálisis Peritoneal del Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social con Fichas Médicas completas.

Comentado [AJBL17]: la unidad de analisis son las fichas **CORREGIDO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

7.4.1 - Criterios de inclusión:

Pacientes diagnosticados con Enfermedad Renal Crónica.

Pacientes con fichas completadas en base a las variables de interés.

7.4.2- Criterios de exclusión:

Pacientes con fichas incompletas, fichas médicas de pacientes en las cuales no se hallaron las variables de interés al momento del estudio.

Comentado [AJBL18]: Detallar **CORREGIDO**

7.5- Variables o categoría de análisis

7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis

Variabes	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nace.	Determinación de la edad en años consignado en el instrumento utilizado para este	Variable cuantitativa.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

		estudio. Clasificada de acuerdo con el rango al que pertenece.	
Sexo	Condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.	-Femenino: género gramatical; propio de la mujer. -Masculino: género gramatical, propio del hombre.	Variable cualitativa nominal
Hipertensión Arterial	Es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos.	Se expresó en afirmativo o negativo según lo recolectado en cada ficha médica.	Variable cuantitativa.
Diabetes	La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.	Se expresó en afirmativo o negativo en cada dimensión según lo recolectado en las fichas médicas.	Variable cualitativa nominal

Comentado [AJBL19]: y el score de framighan? **CORREGIDO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Tabaquismo	El tabaquismo es un daño de características crónicas que se produce en la persona que consume tabaco en exceso. El concepto también se utiliza para nombrar a la adicción que un sujeto experimenta por el tabaco, lo que suele generarse por la nicotina.	Se expresó en afirmativo o negativo en cada dimensión según lo recolectado en las fichas médicas.	Variable cualitativa nominal
Colesterol Total	El colesterol es una sustancia cerosa y parecida a la grasa que se encuentra en todas las células de su cuerpo.	Se consideró hipercolesterolemia a una concentración mayor o igual a 200 mg/dl, valores inferiores fueron considerados normales.	Variable cuantitativa continua.
HDL Colesterol	El colesterol HDL es el colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad (HDL) desde los tejidos al hígado para su procesamiento.	Se definió como colesterol HDL bajo un valor menor a 40 mg/dl	Variable cuantitativa continua.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Valvulopatías	Las valvulopatías son enfermedades que afectan a estas estructuras, impidiendo su correcta apertura (estenosis valvular) o cierre (insuficiencia valvular).	Se determinó mediante la ayuda de diagnósticos ecocardiográficos	Variable cualitativa
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----------------------

7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:

Para la recolección de los datos se accedió a las fichas médicas de los pacientes dializados en el área de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social del año 2018 que integraron la muestra de interés, se cargaron en un formulario de recolección de datos diseñado para tal fin.

La información obtenida mediante la recolección de datos se tabuló en una tabla realizada en Microsoft Excel© 2016, con ayuda de la Universitaria Gessica Franco, tabla utilizada como base, para realizar el análisis posterior mediante el programa Stata© 14.0.

7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.

Para la recolección de la información se solicitó el permiso a la Dirección de Estadísticas y Censos del Hospital Central del Instituto de Previsión Social



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

mediante la Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo dirigida a la Dra. Laura María Da Silva Iramain, así como una nota dirigida hacia la jefa del Departamento de Enseñanza e Investigación, la Dra. Gladys Sandoval, con antelación se solicitó la aprobación de la recolección de datos a la jefa del Servicio de Nefrología, Dra. María del Carmen Romero, la cual accedió a firmar ambas notas, las cuales fueron presentadas en fecha 24 de septiembre de 2019, llevada a cabo la entrega y obteniendo la debida aprobación, se obtuvieron los permisos correspondientes para llevar a cabo la recolección de datos del Trabajo Final de Trabajo.

Comentado [AJBL20]: Detallar CORREGIDO

7.8- Plan de análisis:

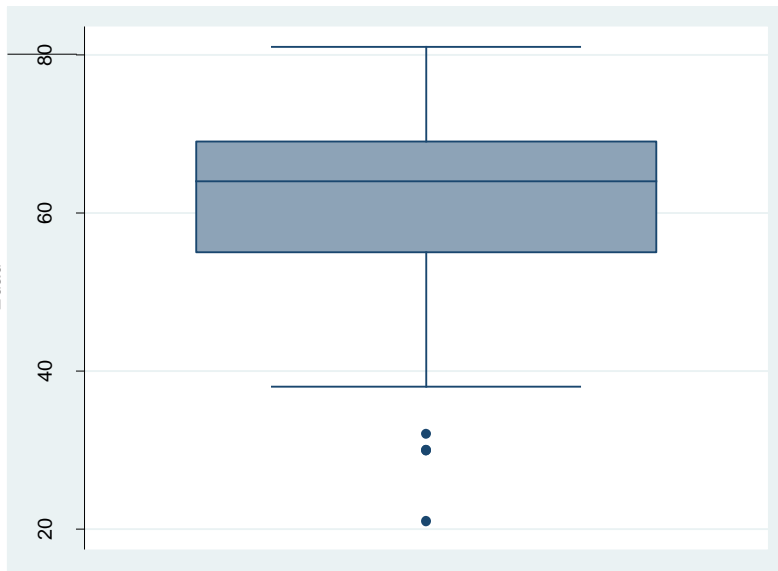
Los datos proveídos por las fichas fueron cargados en una planilla del programa Microsoft Office Excel© 2016, luego del control de calidad de la misma se exportó al paquete estadístico Stata© 14.0 para el cálculo del porcentaje de las variables recolectadas, junto con la agrupación de los rangos etarios y así determinar los resultados obtenidos en este estudio

Comentado [AJBL21]: Detallar CORREGIDO



8- Resultados

Gráfico N°1: Distribución según el rango de edad de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).



Fuente: Fichas médicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

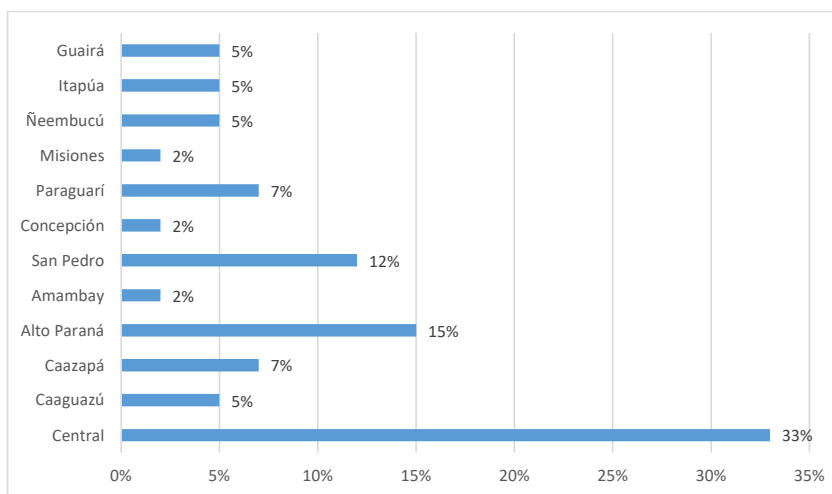
La edad de los pacientes dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, estuvo comprendida entre los 21 a 81 años, con una media de edad de 60 años.

Comentado [AJBL22]: descripción inadecuada
CORREGIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico N°2: Distribución por departamentos de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).



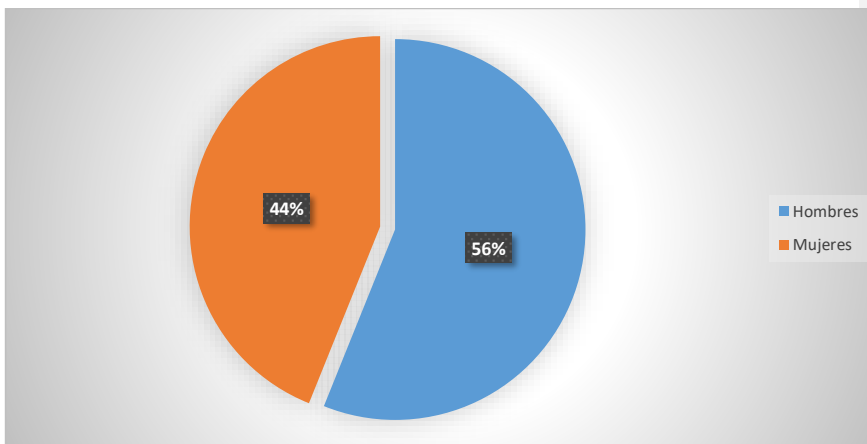
Fuente: Fichas médicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

El departamento con mayor cantidad de pacientes dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, resultó ser Central con el 33%(13), seguido de Alto Paraná 15%(6), San Pedro 12%(5), Paraguari y Caazapá con el 7%(3) cada uno, Guairá, Itapúa, Ñeembucú y Caaguazú con el 5%(2) respectivamente y por último Misiones, Concepción y Amambay contando con el 2%(1) cada uno de ellos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico N°3: Distribución según el género de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).



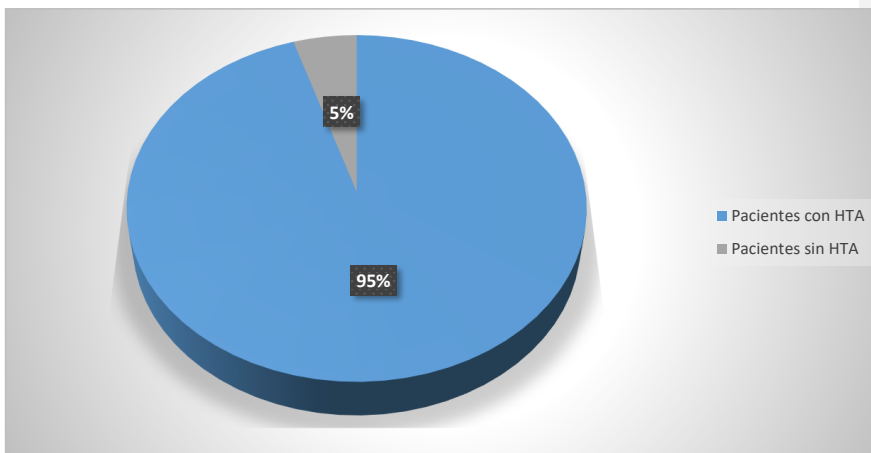
Fuente: Fichas médicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

Entre los pacientes dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, el género masculino presenta mayor cantidad de pacientes con el 56% (23) en relación al género femenino con 44% (18).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico N°4: Distribución según presencia de Hipertensión Arterial en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).



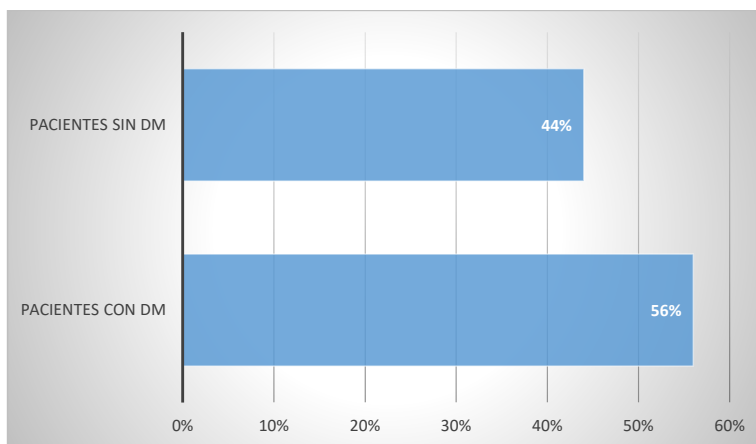
Fuente: Fichas médicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

Entre los pacientes dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, la Hipertensión Arterial estuvo presente en el 95% (39) de los pacientes estudiados.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico N°5: Distribución según presencia de Diabetes Mellitus en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).



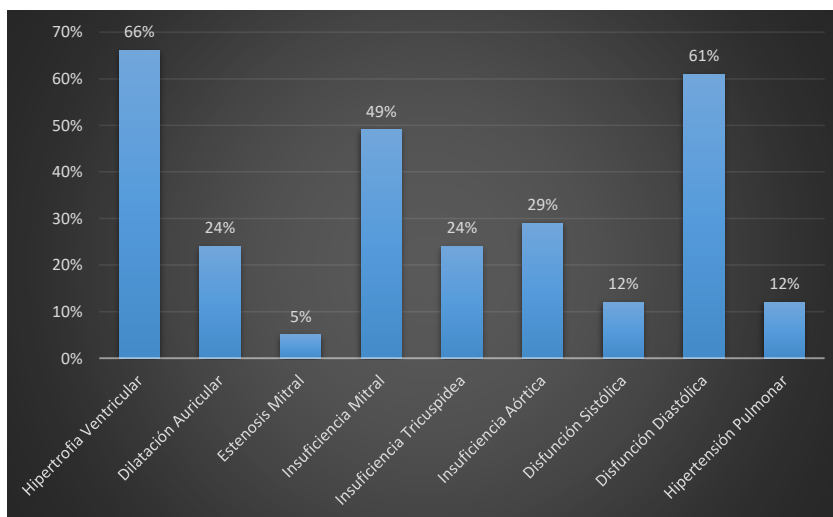
Fuente: Fichas médicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

Entre los pacientes dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, el 56%(23) presentó Diabetes Mellitus.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico N°6: Distribución según la presencia de alteraciones estructurales y funcionales cardiacas, en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).



Fuente: Fichas médicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

Entre los pacientes dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, encontramos que la alteración cardiaca más frecuente fue la Hipertrofia Ventricular presentándose en el 66%(27) de los pacientes, seguido por la Disfunción Diastólica en el 61%(25), Insuficiencia Mitral en el 49%(20), Insuficiencia Aórtica en el 29%(12) de los pacientes, Dilatación



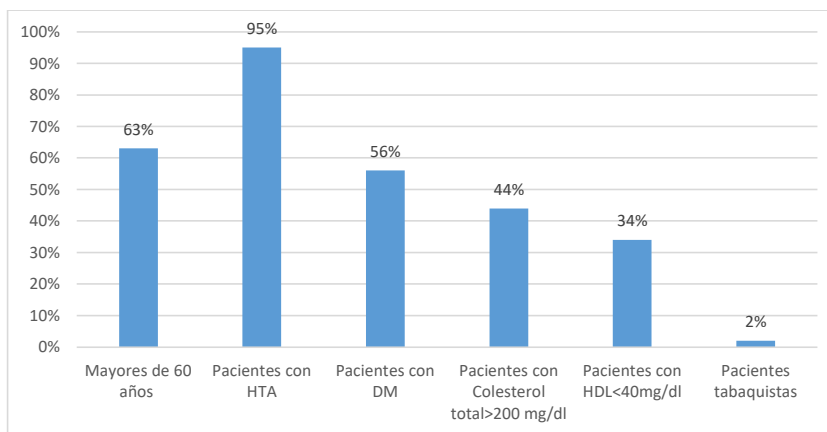
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Auricular e Insuficiencia Tricusválida con el 24%(10) respectivamente, Disfunción Sistólica e Hipertensi3n Pulmonar en 12%(5) de los casos y por ulti3mo Estenosis Mitral en el 5%(2).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico N°7: Distribución según la presencia factores de riesgo cardiovasculares, en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 (n=41).



Fuente: Fichas médicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

Entre los pacientes dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, encontramos que el factor de riesgo que encontramos con mayor frecuencia es la Hipertensión Arterial con un 95%(39), seguido de edades por encima de 60 años en el 63%(26), Diabetes Mellitus en un 56%(23), cifras de Colesterol Total >200 mg/dl en un 44%(18), pacientes con Colesterol HDL <40mg/dl en el 34%(14) y pacientes tabaquistas solo en el 2%(1) de los casos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	CUM.
20 A 29 AÑOS	1	2.44	2.44
30 A 39 AÑOS	4	9.76	12.20
40 A 49 AÑOS	2	4.88	17.07
50 A 59 AÑOS	7	17.07	34.15
60 A 69 AÑOS	18	43.90	78.05
70 A 79 AÑOS	8	19.51	97.56
80 A 89 AÑOS	1	2.44	100.00
TOTAL	41	100.00	

Fuente: Fichas médicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018.

Siendo el grupo etario más frecuente el de 60 a 69 años con el 43,90% (18), seguido del grupo de pacientes entre 70 a 79 años con 19,51% (8), los pacientes con edades entre 50 a 59 años con 17,07% (7), el grupo de entre 30 a 39 años con el 9,76% (4), el grupo comprendido entre 40 a 49 años con el 4,88% (2) y por último los grupos con las edades comprendidas entre 20 a 29 años y 80 a 89 años con el 2.44% (1).

Comentado [AJBL23]: y los factores???

Comentado [AJBL24]: no se responden a todos los objetivos



9- Discusión

La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es la afección cardíaca más habitual en paciente dializados, y son variados los componentes implicados en su patogenia. La HVI está asociada a hipertensión arterial (evidencia A) (26).

En este estudio se encuentran resultados similares a los mencionados, encontrando a la Hipertrofia Ventricular como la principal alteración cardíaca en el 66% de los pacientes, el principal factor de riesgo cardiovascular que encontramos es la Hipertensión Arterial, en el 95% de los pacientes, también mencionado en el estudio anteriormente citado como uno de los principales factores implicados.

Alarcón JC y et al. en un estudio anterior arrojaron una media de la edad de 61.8 años, y en el que 50% de los pacientes fue mayor de 65 años (27).

Se encontraron resultados similares, concernientes a la media de edad, que fue de 60 años; en cuanto a la mediana encontramos resultados disímiles, ya que 50% de los pacientes estudiados presentaron edades superiores a 55 años, demostrando una afectación más temprana en nuestros pacientes.

La Hipertensión Arterial resultó ser el factor de riesgo cardiovascular de mayor prevalencia, encontrándose en el 95% de los pacientes estudiados, dando un porcentaje mucho mayor en comparación a otros grupos, con una prevalencia de Hipertensión Arterial del 73.5% en pacientes en diálisis crónica (28).

Comentado [AJBL25]: Cuales autores **CORREGIDO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

La distribución basada en el género en los pacientes estudiados presenta una mayor prevalencia del género masculino con el 56%, dejando el 44% restante al género femenino, arrojando resultados similares a estudios anteriores que presentaron una distribución basada en el género en el cual (48%) correspondieron a femeninos y a masculinos (52%) (29).

En cuanto a las limitaciones cabe destacar la falta de un correcto llenado de las fichas médicas, así como también la dificultad en la interpretación de los datos, todo esto acompañado por una falta de digitalización de las fichas ya mencionadas.

Comentado [AJBL26]: mencionar las limitaciones del estudio **CORREGIDO**



10- Conclusión

Comentado [AJBL27]: responder estrictamente a los objetivos CORREGIDO

El género masculino obtuvo la mayor prevalencia entre los pacientes estudiados (56%), las edades estuvieron comprendidas entre 21 y 81 años, contando con promedio de edad una media de 60 años.

Entre los factores de riesgo estudiados encontramos a la Hipertensión Arterial como el de mayor prevalencia (95%), mientras que entre las alteraciones cardíacas la Hipertrofia Ventricular (66%) resultó ser la más frecuente.

Entre los factores de riesgo cardiovascular hemos encontrado que el 63% de los pacientes presentaron edades superiores a los 60 años, la Hipertensión Arterial presente en el 95% de los pacientes, Diabetes Mellitus en el 56%, solo hubo un 2% de pacientes tabaquistas, Colesterol Total con cifras elevadas en el 44% y Colestero HDL disminuído en el 34% de los casos.

Respecto a las complicaciones cardiovasculares la Hipertrofia Ventricular se presentó en el 66% de los pacientes, seguido por la Disfunción Diastólica en el 61%, Insuficiencia Mitral en el 49%, Insuficiencia Aórtica en el 29% de los pacientes, Dilatación Auricular e Insuficiencia Tricuspídea con el 24% respectivamente, Disfunción Sistólica e Hipertensión Pulmonar en 12% de los casos, Estenosis Mitral en el 5%, Estenosis Tricuspídea en el 0%, Estenosis Aórtica en el 0%, aclarando que estos últimos no estuvieron presentes en ninguno de los pacientes del estudio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

11- Recomendaciones

- **Recomendaciones Institucionales:** Realizar Electrocardiograma y Ecocardiograma periódico a todos los pacientes dializados en el Servicio de Nefrología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, a fin de contar con un control seriado de todos los pacientes, con el fin de realizar el diagnóstico precoz de cualquier alteración cardiaca y por ende evitar sus complicaciones. También resultaría conveniente tener como objetivo contar con fichas médicas completadas en forma para futuros estudios que puedan realizarse y sean de interés del Servicio.
- **Recomendaciones para el Servicio:** Exhortar a los profesionales Médicos y a los/as Licenciados/as en Salud que formen parte del Servicio de Nefrología a la digitalización de las fichas de los pacientes tratados en dicho servicio, con ello se buscaría obtener una herramienta con la cual se podría agilizar no solo la recolección de datos, sino también su llenado, aumentando la eficacia en dicho aspecto del Servicio de Nefrología.
- **Recomendaciones Personales:** Los dializados deben tomar conciencia del mayor riesgo que poseen de padecer alteraciones cardiovasculares, en comparación con la población en general, por tanto, deben tomar un compromiso para cumplir con todos los estudios ya sea de imágenes, laboratoriales o electrocardiográficos, para que los facultativos posean un panorama más claro respecto a la situación sanitaria de cada uno de ellos,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

sobre todo, en el aspecto cardiovascular, que es el que toma un valor preponderante.



12- Referencias Bibliográficas

1. Flores J. Enfermedad renal crónica: epidemiología y factores de riesgo. REV. MED. CLIN. CONDE. 2010; XXI(4): p. 502-507.
2. Martín de Francisco A. Epidemiología de la enfermedad renal crónica en pacientes no nefrológicos. Rev. Nefrología. 2009; XXIX(5).
3. Santana S. Factográfico de Salud feb 2016: Enfermedades renales. Estadísticas mundiales. INFOMED. 2016; II(2).
4. Rodríguez R. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica. Rev Cub Med Mil. 2010 enero-marzo; XXXIX(1).
5. Atiés M. Factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: prevalencia, morbilidad y mortalidad. 2012; XXXI(2).
6. Díaz M. Riesgo Cardiovascular en Pacientes en Insuficiencia Renal Crónica en Hemodiálisis. Acta Cient Estud. 2009; VII(2).
7. Marquina M. Universidad Nacional de Trujillo. [En línea]. Trujillo; 2016 [citado 2019 octubre. Disponible en: <http://www.dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1189>.
8. Santos Y. Complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Rev Acta Medica Centro. 2016; X(2).
9. Orozco R. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR (ECV) EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC). Revista Médica Clínica Las Condes. 2015; XXVI.
10. Subiza A. Riesgo cardiovascular en la enfermedad renal crónica. Rev.Urug.Cardiol. 2016; XXXI(2).
11. Camapañá N. Alteraciones cardiovasculares en pacientes en hemodiálisis. Rev Cubana. 2003 octubre-diciembre; LXXV(4).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

- 12 Muñóz J. Ministerio de Salud Pública. [En línea].; 2017 [citado 2019]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/11350/iquestque-es-la-enfermedad-renal-cronica.html>.
- 13 Linn L. Organización Panamericana de la Salud. [En línea].; 2015 [citado 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es.
- 14 Bardají A. Enfermedad renal crónica y corazón. Un continuo evolutivo. Rev. Esp. Cardiol. 2008 Junio; LXI(2).
- 15 Álvarez A. Las tablas de riesgo cardiovascular. Una revisión crítica. Medifam. 2001 Marzo; X1(3).
- 16 Cases A. Riesgo cardiovascular en pacientes con insuficiencia renal crónica. Pacientes en tratamiento sustitutivo renal. Rev. Nefrología. 2002; XXII.
- 17 Noguera D. Riesgo cardiovascular en Enfermedad Renal Crónica. Rev. Argentina de Cardiología. 2015; VIII(2).
- 18 Alvarez G. Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión. 2014; XX(3).
- 19 Dehesa López E. Enfermedad renal crónica; definición y clasificación. Medigraphic. 2008; III(3).
- 20 Macía M. Diálisis peritoneal: definición, membrana, transporte peritoneal, catéteres, conexiones y soluciones de diálisis. Nefrología al Día. 2018.
- 21 Sherman A. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. [En línea].; 2017 [citado 2019]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/metodos-tratamiento-insuficiencia-renal-hemodialisis#funciona>.
- 22 Pueyrredón G. Sociedad Argentina de Nefrología. [En línea].; 2015 [citado 2019]. Disponible en: <http://san.org.ar/2015/pacientes-consejos-que-es-la-hemodialisis.php>.
- 23 Pereira J. DIALISIS Y HEMODIALISIS. UNA REVISIÓN ACTUAL SEGÚN LA EVIDENCIA. Rev. Nefro. Arg. 2017; XV(2).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

- 24 Martín C. Onmeda.es. [En línea].; 2012 [citado 2019 septiembre. Disponible en: https://www.onmeda.es/exploracion_tratamiento/dialisis-complicaciones-1406-4.html].
- 25 Henrique S. Alteraciones Ecocardiográficas en Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en Programa de Hemodiálisis. Rev. Arq. Bras. Cardiol. 2010; XCIV(1): p. 133-139.
- 26 Bustamante J. Hemodiálisis y enfermedad cardiovascular. Dial Traspl. 2007 julio 4; XXVIII(2): p. 65-72.
- 27 Alarcón JC. Perfil epidemiológico de pacientes en diálisis. Acta Med Colomb. 2006 enero-marzo; XXXI(1).
- 28 Vukusich A. Epidemiología de la hipertensión en diálisis crónica. Rev Med Chile. 2002 junio; CXXX(6).
- 29 Méndez A. Mortalidad en ingresos a diálisis peritoneal. Rev Fac Med UNAM. 2009 septiembre-octubre; LII(5).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13- Anexo

13.2- Consentimiento informado.



TETÁ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Form with fields for TÍTULO, AUTORES, TUTORES, SERVICIO, PROMOCIÓN, OBJETIVOS GENERALES, OBJETIVOS ESPECÍFICOS, and ASUNTOS ÉTICOS.

DICTAMEN:

Table with 2 columns: Dictamen options (AVALADO, AVALADO CON RECOMENDACIONES, NO AVALADO PENDIENTE) and a column for the response (X).

Fecha: 26 / IX / 2019 RESPONSABLES: Dra. Laura da Silva, Lic. Marta Brizuela, Lic. Cecilia Palacios

Logo of the Comité de Ética en Investigación Médica H.C. I.P.S.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.3- Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA: MEDICINA



Asunción, 24 de septiembre de 2019

Señora

Dra. Laura Maria Da Silva Iramain.

Presidenta del Comité de Ética

Hospital Central del Instituto de Previsión Social

PRESENTE.

Yo, Angel Javier Benitez López, con CI 3.574.255 alumno de la Universidad Nacional de Caaguazú. Me dirijo a Ud. y a quien corresponda primeramente para desearte éxitos en sus gestiones y a los efectos de solicitar la aprobación y autorización para el protocolo de investigación del trabajo de fin de grado, cuyo título es Factores De Riesgo Y Complicaciones Cardiovasculares En Pacientes Con Falla Renal Crónica Dializados En El Hospital Central Del Instituto De Previsión Social, 2018. Cabe destacar que el alumno realiza Pasantía Hospitalaria en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social.

Esperando una respuesta favorable, aprovecho la ocasión para expresar cordiales saludos.

ATTE

Angel Javier Benitez López

Universitario



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.4- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Coronel Oviedo, 14 de octubre de 2019

Señor:

Dr. Carlos Miguel Rios Gonzalez, Director
Direccion de Investigación, Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Nacional de
Caaguazu.

En mi condición de tutor metodológico del protocolo de investigación titulado: **"FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON FALLA RENAL CRÓNICA DIALIZADOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DEL INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL, 2018."**, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona..

A continuación, confirmo los datos del autor:
Nombres y apellidos completos: Angel Javier Benitez López
No. Documento de identidad: 3.574.255

Atentamente,

Firma

Nombre del tutor: Aldo Samuel Rodríguez Castro
No. Documento de identidad: 3.394.839



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.5- Carta de aprobación del Comité de Ética en Investigación si fuera requerido.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DIRECCION DE INVESTIGACIÓN



DICTAMEN DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION N° 22/19

Coronel Oviedo, 10 de Setiembre del 2019

Señor:

Ángel Benitez

PRESENTE.

Por medio de la presente reciba mis cordiales saludos y a la vez me permito comunicarle el dictamen sobre el proyecto de investigación titulado "**Factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con falla renal crónica dializados en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018**" presentado para su evaluación a este comité cuanto sigue:

...Se decide aprobar la ejecución del proyecto de investigación, puesto que cumple los criterios éticos establecidos por las normas internacionales y este comité.

Se espera contar con un informe detallado posterior a la ejecución del proyectos....

Me despido deseándoles éxitos en su labor.

Atentamente.


Dr. Carlos Miguel Ríos González
Coordinador del Comité de Ética en Investigación





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.6- Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Coronel Oviedo, 14 de octubre de 2019

Señor:
Dr. Carlos Miguel Rios Gonzalez, Director
Direccion de Investigación, Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Nacional de Caaguazu.

En mi condición de tutor metodológico del trabajo final de grado titulado: "FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON FALLA RENAL CRÓNICA DIALIZADOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DEL INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL, 2018.", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

A continuación, confirmo los datos del autor:
Nombres y apellidos completos: Angel Javier Benitez López
No. Documento de identidad: 3.574.255

Atentamente,

Firma _____
Nombre del tutor: Angel Javier Benitez López
No. Documento de Identidad: 3.394.889



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.7- Carta de declaración de conflicto de intereses.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N.º 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

Título del trabajo final de grado:
FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES
CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON FALLA RENAL
CRÓNICA DIALIZADOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DEL
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL, 2018.

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.
- A continuación, declaran los siguientes potenciales conflictos de interés:

Nombre del Autor y Firma: _____

