



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

TEMA:

**PREVALENCIA DE PACIENTES DIALIZADOS POR
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SECUNDARIA A DIABETES
MELLITUS TIPO 2, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TEODORO
MALDONADO CARBO, PERÍODO ENERO-DICIEMBRE 2015**

AUTOR (A):

**Madrid Pacheco Yosselinne
Pinto Navarrete Jannina**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
MÉDICO GENERAL**

TUTOR:

Dr. Vásquez Cedeño Diego.

**Guayaquil, Ecuador
2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Madrid Pacheco Yosselinne y Pinto Navarrete Jannina, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Médico General**

TUTOR (A)

OPONENTE

DR. Vásquez Cedeño Diego

**DECANO(A)/
DIRECTOR(A) DE CARRERA**

**COORDINADOR(A) DE ÁREA
/DOCENTE DE LA CARRERA**

Dr. Gustavo Oswaldo Ramírez

DR. Vásquez Cedeño Diego

Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año)



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Yosselinne Natali Madrid Pacheco**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **prevalencia de pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo, período enero-diciembre 2015** previo a la obtención del Título **de Médico General**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año)

EL AUTOR (A)

Yosselinne Natali Madrid Pacheco



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Yosselinne Natali Madrid Pacheco**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la Institución del Trabajo de Titulación: Prevalencia de pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, período enero-diciembre 2015 cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los (días) del mes de (mes) del año (año)

LA AUTORA:

Yosselinne Natali Madrid Pacheco



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Jannina Catherine Pinto Navarrete**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Prevalencia de pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo, período enero-diciembre 2015 previo a la obtención del Título **de Médico General**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año)

LA AUTORA

Jannina Catherine Pinto Navarrete



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Jannina Catherine Pinto Navarrete**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Prevalencia de pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, período enero-diciembre 2015 cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los (días) del mes de (mes) del año (año)

LA AUTORA:

Jannina Catherine Pinto Navarrete

AGRADECIMIENTO

Primero agradecemos a Dios, puesto que él fue quien nos dio fuerza y sabiduría para la realización de este tan anhelado sueño. A nuestros padres que nos brindaron apoyo incondicional en nuestra carrera y trabajo de titulación. También queremos agradecer a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y nuestros profesores que fueron quienes durante todos los años de carrera nos brindaron los conocimientos necesarios para poder realizar este trabajo y por su gran esfuerzo, apoyo y dedicación queremos agradecer a nuestro tutor el Dr. Diego Vásquez quien nos brindó su asesoramiento durante toda la trayectoria y por supuesto al Dr. Geovanny Mera quien nos guió en todo el transcurso de nuestro trabajo de titulación ayudándonos con guías en el lugar de investigación hasta la debida culminación de la misma.

**Yosselinne Natali Madrid Pacheco
Jannina Catherine Pinto Navarrete**

DEDICATORIA

A Dios puesto que su amor por mi a sido infinito e incondicional en cada momento de mi vida y me ha dado el regalo mas grande que son mis amados padres Delia Pacheco y Cesar Madrid que fueron mi principal cimientto para la construcción de mi vida profesional, sentando en mi bases de responsabilidad y deseos de superación, siendo mi apoyo constante con sus palabras de aliento y lo feliz que les hacía verme culminar cada semestre, la grandeza de sus corazones me llevan a admirarlos y amarlos cada día mas.

Agradezco también a cada miembro de mi familia por su apoyo constante y su preocupación para que pueda realizar este tan anhelado sueño.

Como olvidar a Fernando mi compañero, mas que mi novio mi amigo, la ayuda que me has brindado ha sido sumamente importante, estuviste a mi lado inclusive en los momentos mas difícil de todo este largo camino, siempre apoyándome siendo la motivación, me decías que lo lograría. Me ayudaste hasta donde te era posible, incluso mas que eso. Muchas gracias, amor.

Yosselinne Natali Madrid Pacheco

DEDICATORIA

Dedico primero a Dios por darme la fortaleza de no rendirme en todo el trayecto de mi formación como profesional, en momentos donde el cansancio era enorme, el estrés era insoportable solo pedía a Dios fuerzas para no rendirme y gracias a él y a mi perseverancia estoy dando un gran paso en mi vida.

Dedico también de manera especial a mis Padres Fredy Pinto y Janneth Navarrete puesto que ellos son mi fuente de mi inspiración y apoyo constante son mi reflejo a seguir para forjar mi vida profesional, ya que ellos siempre me han inculcado la responsabilidad del estudio y por supuesto de ir creciendo cada día más como persona y como profesional.

Agradezco a amigos que han confiado en mí y que siempre me han dicho “Jannina vamos que tú puedes” a mis queridos doctores que he conocido en el transcurso de mi internado que nunca han perdido la fe en mi cuando les decía que ya me sentía cansada de tantas horas sin dormir y lo que sabían responderme era “algún día te darás cuenta que todo tu sacrificio valió la pena” y la realidad es que es así, me siento contenta de estar culminando esta etapa y empezar una nueva, porque medicina no acaba aquí, medicina es para toda la vida.

Jannina Pinto Navarrete

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN
(Se colocan los espacios necesarios)

Dr. Diego Vásquez Cedeño
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

DR. GUSTAVO OSWALDO RAMÍREZ AMAT
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA**

CALIFICACIÓN

Dr. Diego Vásquez Cedeño
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

DR. GUSTAVO OSWALDO RAMÍREZ AMAT
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

Dr. Diego Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO	2
MATERIALES Y MÉTODOS	11
RESULTADOS.....	12
ANÁLISIS.....	13
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	15
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	19
TABLA 2	19
TABLA 3	20
TABLA 4	20

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 21

GRÁFICO 2 21

GRÁFICO 3 22

GRÁFICO 4 22

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica se define a los pacientes que presentan una tasa de filtrado glomerular menor a $60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ por 3 o más meses sin importar la causa. También se la puede definir por la excreción urinaria de albumina mayor a $30\text{ mg}/\text{día}$. En la mayoría de los casos la Diabetes Mellitus es una de las principales causales de esta enfermedad, en donde el tratamiento consiste realizar hemodiálisis. En Ecuador se observó una tasa de incidencia de 462,6 por millón de personas durante el 2013, además presenta pacientes en hemodiálisis con un total de 7542 por año.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de nuestro estudio es un estudio transversal observacional, retrospectivo, descriptivo. Se analizaron 116 casos de pacientes con enfermedad renal crónica que fueron sometidos a hemodiálisis en el Hospital IESS "Dr. Teodoro Maldonado Carbo" entre el 01 enero y 31 diciembre del 2015.

RESULTADOS:

La prevalencia de los pacientes dializados con enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2 fue del 55%. Observamos una mayor frecuencia en el sexo masculino que en el femenino y la edad oscila entre los 50 a 60 años de edad. Además se evidenció que las complicaciones más frecuentes en estos pacientes fueron anemia e hipertensión arterial.

CONCLUSIONES:

Mediante este estudio concluimos que los pacientes renales crónicos en el centro de diálisis secundaria a diabetes mellitus tipo 2, presentan una prevalencia alta por dicha enfermedad.

Palabras clave: enfermedad renal crónica, hemodiálisis, diabetes mellitus, albuminuria, tasa de filtrado glomerular.

SUMMARY

INTRODUCTION:

Chronic kidney disease is present in patients with glomerular filtration rate less than 60ml / min / 1.73m² for 3 or more months regardless of the cause is defined. You can also define the urinary excretion of albumin increased to 30 mg / day. In most cases Diabetes Mellitus is the major causes of the disease, where the treatment consists perform hemodialysis. In Ecuador an incidence rate of 462.6 was observed per million people in 2013, also it presents hemodialysis patients with a total of 7542 per year.

MATERIALS AND METHODS:

The design of our study is an observational, retrospective cross-sectional study . 116 cases were analyzed patients with chronic kidney disease who were undergoing hemodialysis in the IESS Hospital "Dr. Teodoro Maldonado Carbo "between January 1 and December 31, 2015.

RESULTS:

The prevalence of dialysis patients with chronic kidney disease secondary to diabetes mellitus type 2 was 55%. It is more frequent in males than females and the age ranged from 50 to 60 years old. Further it showed that the most frequent complications in these patients were anemia and hypertension.

CONCLUSIONS:

Through this study we conclude that in chronic dialysis center secondary diabetes mellitus type 2 renal patients have a high prevalence for the disease.

Keywords: chronic kidney disease, hemodialysis, diabetes mellitus, albuminuria, glomerular filtration rate.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la Diabetes mellitus constituye una de las principales causas de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) seguido por la Hipertensión Arterial. La Enfermedad Renal Crónica se define como la disminución de la función renal, es decir, presenta una tasa de filtrado glomerular menor a $60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ por 3 o más meses sin importar la causa. También se la puede definir por la excreción urinaria de albumina mayor a $30\text{ mg}/\text{día}$ ⁵⁻⁷⁻¹⁴.

En los Estados Unidos y en Europa hay una prevalencia de ERC del 12 %, además en los EEUU hay alrededor de 19 millones de adultos con ERC y se estima que más de 2 millones de estas personas necesitarán diálisis o trasplante renal en el 2030¹¹. De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la diabetes mellitus ocupó el primer lugar en el listado de mortalidad a nivel general en el Ecuador. En los países en vías de desarrollo la enfermedad renal crónica presenta una prevalencia de 447 pacientes por millón de habitantes con una incidencia de 147 por millón de habitantes¹. En Ecuador se observó una tasa de incidencia de 462,6 por millón de personas durante el 2013, además presenta pacientes en hemodiálisis con un total de 7542 pacientes por año².

La ERC se divide en diferentes estadios, en relación al filtrado glomerular, lo cual tiene como objetivo proporcionar al personal de salud una guía para ofrecer un tratamiento específico para los pacientes³.

Entre las manifestaciones clínicas que se pueden observar debido a la disminución de la función renal tenemos la hipertensión arterial, edema, decremento del gasto urinario. Además se ha observado que dependiendo de la severidad y duración de esta complicación de la Diabetes Mellitus, los pacientes pueden presentar debilidad, anorexia, vomito, cambio del estado mental y

convulsiones. A nivel serológico se puede observar anomalías en el calcio, fósforo, PTH y metabolismo de la vitamina D provocando problemas hematológicos y óseos en estas personas¹⁶⁻¹⁷⁻¹⁸.

Diferentes estudios han demostrado que existe alto porcentaje de riesgo para que la enfermedad renal crónica desarrolle, fallo renal progresivo, enfermedades cardiovasculares y la muerte, lo cual incrementa tanto la morbilidad como la mortalidad⁴⁻⁶.

Nuestro objetivo es conocer la prevalencia de la enfermedad renal crónica en pacientes con Diabetes Mellitus mal controlada

MARCO TEÓRICO

En el mundo la incidencia y la prevalencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 ha aumentado y ese crecimiento global ha tenido un impacto predominante en el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica (ERC) la cual es una de las complicaciones más frecuentes de la DM tipo 1 y tipo 2. El grupo de afectados continúa incrementando predominando los afroamericanos y nativos americanos seguido de los hispanos³⁻⁵⁻⁷.

La enfermedad renal crónica es definida como la presencia de daño renal usualmente detectada cuando existe excreción urinaria de albumina mayor a 30 mg/día o la disminución de la función renal, la cual es definida mediante la estimación de la tasa de filtrado glomerular menor a 60ml/min/1,73m² por 3 o más meses sin importar la causa, además este período mencionado de 3 meses nos facilita la diferenciación de la enfermedad renal aguda⁵⁻⁷.

EPIDEMIOLOGÍA

La enfermedad renal crónica presenta una prevalencia entre 500 a 1400 por millón de habitantes en países desarrollados, con un incidencia de

aproximadamente 300 pacientes por millón de habitantes e incrementa el 10% anualmente. Mientras que en países en vías de desarrollo ambas tasas son mucho menores siendo así 447 pacientes por millón de habitantes con una incidencia de 147 por millón de habitantes¹. En Ecuador se observó una tasa de incidencia de 462,6 por millón de personas durante el 2013, además presenta pacientes en hemodiálisis un total de 7542 pacientes por año¹⁻².

PRINCIPALES CAUSAS Y CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL

La clasificación o el estadio de la enfermedad renal crónica que incluye la estratificación del riesgo para progresar o generar complicaciones. Podemos clasificar a los pacientes con enfermedad renal crónica acorde a la causa, la tasa de filtrado glomerular renal y albuminuria, a su vez dicha clasificación nos permite tomar medidas que previene el desarrollo de complicaciones más severas ¹².

Diferencias entre estadios patológicos de acuerdo a su afectación de la enfermedad renal

La enfermedad renal de manera muy frecuente se la ha categorizado mediante su etiología como pre-renal cuando existe disminución en la perfusión, renal o intrínseca cuando la patología se encuentra en los vasos, túbulos intersticiales, glomérulo, o post-renal cuando es obstructiva. Es así que la enfermedad renal crónica se puede desarrollar en cualquiera de estos sitios¹³.

Enfermedad pre-renal.- La enfermedad pre-renal crónica ocurre en pacientes con insuficiencia cardíaca o cirrosis con persistente disminución de la perfusión renal lo cual incrementa la posibilidad de injuria renal intrínseca tal cual como una necrosis tubular aguda¹³.

Enfermedad renal vascular intrínseca.- La causa más común de enfermedad renal crónica vascular es la nefroesclerosis la cual inicialmente ataca a los vasos sanguíneos finalizando en el daño glomerular y túbulo-intersticial¹³.

Enfermedad glomerular intrínseca.- La enfermedad glomerular crónica puede ser clasificada en nefrítico o en nefrótico. El patrón nefrítico se lo puede sospechar mediante la microscopía de orina anormal, la cual revela cilindros de glóbulos rojos y glóbulos rojos dismorfico además ocasionalmente glóbulos blancos y un variable grado de proteinuria. El patrón nefrótico es asociado con proteinuria la cual usualmente se encuentra en un rango mayor a 3,5 gr en 24 horas, sin sedimento activo¹³.

Nefropatía obstructiva.- Se puede ver al resultado de canceres metástasis o enfermedad prostática. Si no es tratada la nefropatía obstructiva provocara fibrosis túbulo-intersticial irreversible¹³

ESTADIOS DE LA ENFERMEDAD CRÓNICA

Tiene como objetivo ser guía para un adecuado tratamiento, lo cual además incluye la estratificación de riesgo para la progresión y la complicación de la enfermedad renal crónica. Los estadios son los siguientes⁸⁻⁹⁻¹¹:

- G1: tasa de filtrado glomerular mayor a 90 ml/min/1,73 m².
- G2: filtrado glomerular de 60 a 89 ml/min/1,73 m².
- G3a: filtrado glomerular renal de 45 a 59 ml/min/1,73 m².
- G3b: es de 30 a 44 ml/min/1,73 m².
- G4: Es de 15- 29 ml/min/1,73 m².
- G5: < 15 ml/min/1,73 m² o tratamiento con diálisis.

MANIFESTACIONES CLINICAS

Los pacientes con enfermedad renal crónica pueden presentar sintomatología debido al resultado de la disminución de la función renal, como es hipertensión, edema o decremento del gasto urinario. Muchos pacientes no presentan manifestaciones clínicas, en ellos generalmente la enfermedad renal es detectada mediante exámenes de laboratorio solicitados de manera rutinaria¹⁰.

Mediante la duración y la severidad de la enfermedad renal crónica los pacientes pueden presentar otros síntomas como es la debilidad, fatigabilidad rápida, anorexia, vomito, cambios de estado mental y convulsiones.

La ausencia total de orina nunca es observada en la enfermedad renal crónica y siempre nos indica injuria renal aguda. Anuria por lo general ocurre por diferentes causas como lo son shock prolongado o severo, obstrucción del tracto urinario bilateral, obstrucción arterial renal bilateral, necrosis cortical relacionada al embarazo.

ANORMALIDADES DE CALCIO, FOSFORO, PTH O METABOLISMO DE LA VITAMINA D

La retención del fosfato secundaria a hiperparatiroidismo es una de las anormalidades bioquímicas que caracterizan a la enfermedad mineral ósea de la enfermedad renal crónica. El Hiperparatiroidismo secundario ocurre debido a que se genera algunas anormalidades que inician y mantienen el incremento de la secreción de la parathormona, entre las anormalidades principales tenemos la retención del fosfato, decremento de la concentración ionizada de calcio, decremento de la concentración del 1,25 dihidroxi vitamina D, aumento de la concentración del factor de crecimiento fibroblasto 23, disminución de la

expresión de receptores de vitamina D, de receptores de calcio y de receptores de factor de crecimiento fibroblasto¹⁶.

El incremento de las concentraciones de PTH se torna evidente cuando la tasa de filtrado glomerular es menor a 60 ml/min/1,73 m². Aunque con aquel filtrado las concentraciones de calcio y fosfato sérico aún se conservan normales hasta que el decremento del filtrado alcanza aproximadamente 20 ml/min/1,73 m² (16).

El calcitriol comienza a disminuir mucho antes debido a que existe un incremento en la concentración de factor de crecimiento fibroblasto 23. Así la disfunción renal progresiva resulta en la deficiencia de calcitriol y de hiperfosfatemia lo cual conduce a que exista hipocalcemia¹⁶⁻¹⁷.

LAS ANORMALIDADES EN EL RECAMBIO OSEO, LA MINERALIZACION Y CRECIMIENTO

Entre las características de enfermedad osea relacionada a enfermedad crónica tenemos las siguientes:

La osteítis fibrosa: es caracterizada por un recambio óseo elevado debido al hiperparatiroidismo secundario¹⁷.

Enfermedad osea adinámico: es caracterizado por un recambio disminuido. Aunque se ha observado que la deposición de aluminio puede ocasionar este desorden muchos casos resultan de la supresión excesiva de la glándula paratiroides, esta representa la mayor lesión osea en pacientes con hemodiálisis y diálisis peritoneal¹⁷.

Osteomalacia: es caracterizado por recambio óseo disminuido y mineralización anormal. Actualmente es poco común, al principio se debía a la deposición de aluminio en el hueso, en el tiempo cuando se utilizaba antiácidos que contienen aluminio como receptores de fosfato. La incidencia de esta complicación disminuyó con el abandono de receptores de fosfato basados en aluminio y la

introducción de técnicas más eficiente para el tratamiento de agua utilizado en la preparación del dializado¹⁷.

Osteodistrofia urémica mixta: esta complicación se caracteriza ya sea por el recambio óseo elevado o disminuido y la mineralización anormal¹⁷.

ANEMIA

La anemia en la enfermedad renal crónica en la mayoría de los pacientes es normocítica normocromica, principalmente debido a la disminución de la producción de eritropoyetina. La anemia se puede desarrollar mucho antes de los síntomas urémicos del estadio final de la enfermedad renal crónica¹⁸.

Su manifestación comienza cuando la tasa de filtrado glomerular es menor a 30ml/min/1,73 m² pero también se la ha observado en aquellos pacientes con tasa de filtrado glomerular elevada como 60 ml/min/1,73 m². Si la anemia no recibe tratamiento es asociada a anormalidades severas que incluye: deterioración de la función cardíaca, deterioro cognitivo, fatiga, entre otros signos y síntomas. También existe un incremento del riesgo de la morbimortalidad principalmente debido a la enfermedad cardíaca e infarto. Entre las opciones de tratamiento tenemos la transfusión de glóbulos rojos concentrados, agentes estimuladores de eritropoyesis¹⁸⁻¹⁹.

La decisión para iniciar el tratamiento con agentes estimuladores de eritropoyesis debe ser individualizada. Para la mayoría de los pacientes que se encuentren en diálisis peritoneal y prediálisis con enfermedad renal crónica que presenten manifestaciones clínicas de anemia se recomienda el inicio de estos agentes con niveles de hemoglobina menores a 10mg/dl. Para considerar el inicio para el tratamiento de anemia en aquellos pacientes en diálisis peritoneal y prediálisis se consideran los siguientes criterios¹⁹:

- Nivel de hemoglobina inicial menor a 10mg/dl.
- Nivel de hierro ha sido evaluado y su deficiencia corregida.

- Otras causas de anemia como hemolisis, deficiencia de folato o vitamina B12 ha sido excluida.
- El paciente no debe tener antecedentes de infarto o cáncer.

Además se ha observado que existe un alto porcentaje para que la enfermedad renal crónica desarrolle fallo renal progresivo, eventos patológico cardiovascular y muerte aportando con el incremento de la morbi-mortalidad en estas personas ⁴⁻⁶.

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

MARCADOR DE DAÑO RENAL

ALBUMINURIA

Es uno de los marcadores de daño renal que con mayor frecuencia se puede acceder, refleja el incremento de la permeabilidad glomerular para las macromoléculas, nos representa disfunción endotelial como puede ser vista en pacientes con hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes, obesidad, fumadores y otros desordenes¹⁴.

RELACIÓN ALBUMINA/CREATININA

La relación albumina/creatinina tomada a cualquier hora tiene muchas ventajas, el umbral generalmente aceptado para la relación albumina/creatinina es de o mayor a 30 mg/gr. La albuminuria por encima de este umbral independientemente de la causa debe ser considerada como parte de la definición de la enfermedad renal crónica, los pacientes que presenten la relación albumina/creatinina mayor a 30 mg/gr tienen mayor riesgo de mortalidad cardiovascular y enfermedad renal terminal¹⁴.

ANORMALIDADES EN IMÁGENES

El daño renal puede ser detectado por la presencia de anomalías en la imagen como poliquistosis renal, riñón pequeño y ecogénico, hidronefrosis. Existen diferentes métodos de imagen no invasiva que ayudan en el diagnóstico de enfermedad renal crónica tales como TC multidetector, tomografía por emisión de positrones, resonancia magnética nuclear, TC por emisión fotón único se utilizan con la finalidad de cuantificar la perfusión tisular¹⁵.

DECREMENTO DEL FILTRADO GLOMERULAR RENAL

Generalmente se lo considera como el mejor indicador de la función renal global, la disminución del filtrado glomerular renal es lo que nos dice la progresión de la enfermedad renal. La medición del filtrado glomerular renal varía en los individuos ya sea por el sexo o por la edad, por la ingesta de proteínas en la dieta y además posiblemente por la raza y el origen étnico. Mediante estudios se ha podido observar que el filtrado glomerular aceptado como indicador de disminución de la función es inferior a $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. La insuficiencia renal se define como una tasa de filtración glomerular menor a $15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ o por tratamiento con diálisis⁵⁻⁷.

El filtrado glomerular renal se puede medir directamente usando el aclaramiento de marcadores exógenos de filtración como la insulina iotalamato, la desventaja es que estos métodos de medición son complejos de implementar es por ello que el filtrado glomerular renal en la práctica médica es estimado de la concentración de suero de creatinina el cual es un marcador de filtración endógeno, por lo tanto los individuos que tienen un estimado de filtrado glomerular por debajo de $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ se definen por presentar enfermedad renal crónica⁵⁻⁷.

CRITERIOS DE DIÁLISIS

Para poder iniciar tratamiento con diálisis en los pacientes con enfermedad renal crónica se debe tomar en cuenta las siguientes distinciones²⁰:

- Pacientes con tasa de filtrado glomerular mayor a 15 ml/min/1,73m²: generalmente a estos pacientes aún no se los considera para diálisis ya que ellos usualmente pueden ser manejados con tratamiento medicamentoso.
- Pacientes asintomáticos con tasa de filtrado glomerular 5-15 ml/min/1,73m²: a estos pacientes de la misma manera el tratamiento es medicamentoso más un seguimiento cercano. Entran a tratamiento con diálisis en el momento que presentan manifestaciones clínicas de enfermedad renal crónica terminal.
- Pacientes con tasa de filtrado glomerular 5-15 ml/min/1,73m² con manifestaciones clínicas de enfermedad renal crónica terminal: entre estos pacientes primero excluimos otras causas de las mismas manifestaciones y en lo posible el tratamiento es medicamentos si el filtrado es mayor a 10 ml/min/1,73m². se considera iniciar tratamiento con diálisis en aquellos pacientes quienes a pesar del tratamiento medicamentoso las manifestaciones clínicas son refractarios. haciendo una gran excepción en pacientes con pericarditis urémica, pleuritis urémica o encefalopatía urémica ya que en ellos el tratamiento con diálisis debe iniciar lo antes posible.
- Pacientes con tasa de filtrado glomerular menor a 5 ml/min/1,73m²: en este grupo de pacientes se empieza diálisis así no exista manifestaciones de la enfermedad renal crónica terminal.

MATERIALES Y MÉTODOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de la enfermedad renal crónica en pacientes con Diabetes Mellitus mal controlada

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar el sexo que se presenta con mayor frecuencia en las diálisis por enfermedad renal crónica secundaria a DM tipo 2
2. Determinar el grupo etario más frecuente entre los pacientes dializados
3. Identificar las complicaciones más comunes en los pacientes con ERC debido a DM tipo 2

HIPÓTESIS:

Más del 50 % de los pacientes dializados por enfermedad renal crónica su patología de base es diabetes mellitus tipo 2.

DISEÑO DE ESTUDIO

Es un estudio transversal observacional, retrospectivo, descriptivo. Tomándose como muestra todos los pacientes atendidos en el área de hemodiálisis del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período de enero a diciembre 2015. Se solicitó las historias clínicas de estos pacientes mediante la

aprobación del Departamento de investigación y de docencia así como del departamento de Bioética del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

POBLACIÓN

- Criterios de inclusión:
 1. Pacientes con ERC que se dialicen en el centro de diálisis del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
 2. Edad mayor de 20 años.
 3. sexo masculino o femenino
- Criterios de exclusión:
 1. Edad menor a 20 años.

RECOLECCIÓN DE DATOS

La información se obtuvo mediante la revisión de historia clínicas de la base de datos del sistema AS400.

RESULTADOS

En nuestro estudio pudimos observar que durante el periodo de enero a diciembre del año 2015, un total de 208 personas se encontraban dentro de un esquema terapéutico con hemodiálisis, por medio de nuestros criterios de inclusión, obtuvimos un total de 116 personas que la base fundamental del desarrollo de enfermedad renal crónica y su progreso hacia terminar en tratamiento con hemodiálisis fue la Diabetes Mellitus tipo 2, representando una prevalencia del 55,7 %.

Identificamos que los pacientes que se encontraron en nuestro estudio con mayor frecuencia se presentaron en el sexo masculino que en el femenino con

un 62% y 38% respectivamente, con una frecuencia de 73 hombres y 43 mujeres. (TABLA1)(GRAFICO1)

Además teniendo en cuenta que la Diabetes mellitus tipo dos aunque se puede presentar en casi todas las edades, con mayor predisposición hacia las personas mayores. En nuestro estudio coincide con la literatura médica obteniendo una media de 54 años de edad con una desviación estándar de más/menos 15,6 años de edad, una mediana de 57 años de edad y una moda de 65 años de edad (TABLA 2). Mientras que en los grupos etarios hubo una mayor frecuencia en el grupo de 54 a 63 años de edad con 28 pacientes representado por un 24%, y en menor cantidad se pudo observar que se presentaron en los extremos de vida como fue en el caso del grupo etario de 18 a 27 años de edad y de 81 a 90 años de edad con un 5 y 1,7% respectivamente. (TABLA3) (GRAFICO 2)

Dentro de las complicaciones que presentaron con mayor frecuencia estos pacientes, obtuvimos que la más común fue la anemia normocítica normocromica con un 43% mientras que le seguía la HTA con el 39% (GRAFICO 4)

Los años de evolución que tenían los pacientes en tratamiento con hemodiálisis obtuvimos una media, mediana y moda de 3 años con una desviación estándar de más/menos 3 años. El grupo de pacientes donde se encontraban con mayor frecuencia fue en el grupo de tiempo de la evolución de la enfermedad de 1 a 2 años, con 43 pacientes representado por un 37%.(TABLA4) (GRAFICO 3)

ANALISIS

Al obtener los resultados en nuestro estudio, pudimos constatar que la prevalencia de los pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a DM tipo 2 es elevada representada por un 55 %. Resultado que lo podemos comparar con otros estudios internacionales, como un estudio realizado por Samy I. McFarlane, en el programa de evaluación temprana del riñón, en el cual demostraron en su estudio que la mayor causa relacionada a la enfermedad renal crónica fue la diabetes mellitus²¹. En otro estudio realizado en China con 3352 pacientes se observó que entre los factores de riesgo que con mayor frecuencia presentaron los pacientes que desarrollaron enfermedad renal crónica fue la diabetes mellitus²².

Identificamos que la población con mayor afectación se inclinó hacia el sexo masculino representado por un 68%, a diferencia de otros estudios como es en el caso de un estudio realizado en el noroeste de Irlanda, determinaron que la mayor frecuencia por pacientes con enfermedad renal crónica se dio en el sexo femenino ²³. Al igual que en otro estudio cohorte de prevalencia se observó que el sexo femenino predominaba entre los afectados con enfermedad renal crónica con un 54 %²⁴.

Al igual que en otros estudios identificamos que la mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica, que tiende a progresar hasta necesitar diálisis, los pacientes se encuentran con una media de 54 años de edad²⁵. De la misma manera en otro estudio identificaron la edad media de 49.5 ²⁶.

La complicación que se presentó con mayor frecuencia en los pacientes atendidos en el área de hemodiálisis del hospital Teodoro Maldonado Carbo fue Anemia normocítica normocromica seguida por la HTA representada por un 43 y un 39% respectivamente, seguido por insuficiencia cardiaca y accidente

cerebro-vascular. La media de los pacientes dializados se obtuvo de 3 años en tratamiento con diálisis.

CONCLUSIONES

Gracias a este trabajo de investigación, se pudo observar la realidad de la enfermedad renal crónica en cuanto a su prevalencia y características principales que padecen estos pacientes, y gracias a este trabajo se concluye que:

- Los pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus presenta una prevalencia alta con un 55 %
- Por lo general la afectación y el tratamiento tiende a darse a los pacientes de edad avanzada y a diferencia de otros estudios, tenemos mayor prevalencia por el sexo masculino que el femenino
- La principal complicación fue anemia normocítica normocromica y la HTA.

RECOMENDACIONES

Mediante el estudio se podrá ayudar tanto de forma de apoyo para la actualización de información por parte del médico que desee investigar. Además es de suma importancia ya que al presentar una prevalencia alta, significa que no se está otorgando el manejo preventivo adecuado. Siendo así la base fundamental de esta patología la DM tipo 2, se le debe poner mayor énfasis a como disminuir los casos de diabetes a nivel nacional, buscar formas preventivas y comunicativas para la comunidad.

BIBLIOGRAFIA

1. GAMEZ JIMENEZ, Ana Margarita et al. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. Rev. Med. Electrón. [online]. 2013, vol.35, n.4
2. Santiago David Silva Tobar. Hemodiálisis: antecedentes históricos, su epidemiología en Latinoamérica y perspectivas para el Ecuador. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación Silva Tobar.2016.Vol. (3), Núm. (1).
3. Katherine R. Tuttle, George L. Bakris, Rudolf W. Bilous, Jane L. Chiang, Ian H. de Boer, Jordi Goldstein-Fuchs, Diabetic Kidney Disease: A Report From an ADA Consensus Conference. Am J Kidney Dis. 2014 Oct;64(4):510-33.
4. Dobre M, Yang W, Pan Q, Appel L, Bellocich K, Chen J5, Feldman H, Fischer MJ6, Ham LL, et al. Persistent high serum bicarbonate and the risk of heart failure in patients with chronic kidney disease (CKD): A report from the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) study. J Am Heart Assoc. 2015 Apr 20;4(4).
5. Kidney Disease - Improving Global Outcomes (KDIGO) KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney International Supplement. 2013;3:150.
6. Levey AS, de Jong PE, Coresh J, et al. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. Kidney Int. 2011;80:17–28.
7. Fischer MJ, Go AS, Lora CM, et al. CKD in Hispanics: Baseline characteristics from the CRIC (Chronic Renal Insufficiency Cohort) and Hispanic-CRIC Studies. Am J Kidney Dis. 2011;58:214–227.
8. Anderson AH, Yang W, Hsu CY, et al. Estimating GFR among participants in the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study. Am J Kidney Dis. 2012;60:250–261.
9. Stevens PE, Levin A. Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. Ann Intern Med. 2013;158:825–830.

10. Muntner P, Judd SE, Gao L, et al. Cardiovascular risk factors in CKD associate with both ESRD and mortality. *J Am Soc Nephrol*. 2013;24:1159–1165.
11. Sandilands EA, Dhaun N, Dear JW, Webb DJ. Measurement of renal function in patients with chronic kidney disease. *Br J Clin Pharmacol*. 2013 Oct;76(4):504-15.
12. Levey AS, Tangri N, Stevens LA. Classification of chronic kidney disease: a step forward. *Ann Intern Med*. 2011;154:65–67.
13. Venkatachalam MA, Griffin KA, Lan R, Geng H, Saikumar P, Bidani AK. Acute kidney injury: a springboard for progression in chronic kidney disease. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2010 May;298(5):F1078-94.
14. Gupta J, Mitra N, Kanetsky PA, Devaney J, Wing MR, Reilly M, Shah VO, et al. Association between albuminuria, kidney function, and inflammatory biomarker profile in CKD in CRIC. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2012 Dec;7(12):1938-46.
15. Dong Y, Wang WP, Cao J, Fan P, Lin X. Early assessment of chronic kidney dysfunction using contrast-enhanced ultrasound: a pilot study. *Br J Radiol*. 2014 Oct;87(1042):20140350.
16. Portale AA, Wolf M, Jüppner H, Messinger S, Kumar J, Wesseling-Perry K, Schwartz GJ, Furth SL, Warady BA, Salusky IB. Disordered FGF23 and mineral metabolism in children with CKD. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014 Feb;9(2):344-53.
17. Nigwekar SU1, Tamez H2, Thadhani RI. Vitamin D and chronic kidney disease-mineral bone disease (CKD-MBD). *Bonekey Rep*. 2014 Feb 5;3:498.
18. Stauffer ME, Fan T. Prevalence of anemia in chronic kidney disease in the United States. *PLoS One*. 2014 Jan 2;9(1):e84943.
19. Jodie L, Herbert Y Lin. Mechanisms of Anemia in CKD. *J Am Soc Nephrol*. 2012 Sep 28; 23(10): 1631–1634.
20. Tattersall J, Dekker F, Heimbürger O, Jager KJ, Lameire N, Lindley E, Van Biesen W, Vanholder R, Zoccali C; ERBP Advisory Board. When to start dialysis: updated guidance following publication of the Initiating Dialysis Early and Late (IDEAL) study. *Nephrol Dial Transplant*. 2011 Jul;26(7):2082-6.

21. McFarlane SI, McCullough PA, Sowers JR, Soe K, Chen SC, Li S, Vassalotti JA. Comparison of the CKD Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) and Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) study equations: prevalence of and risk factors for diabetes mellitus in CKD in the Kidney Early Evaluation Program (KEEP). *Am J Kidney Dis.* 2011 Mar;57(3 Suppl 2):S24-31.
22. Lin MY, Chiu YW, Lee CH, Yu HY, Chen HC, Wu MT, Hwang SJ. Factors associated with CKD in the elderly and nonelderly population. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2013 Jan;8(1):33-40.
23. Stack AG, Casserly LF, Cronin CJ, Chernenko T, Cullen W, Hannigan A, et al. Prevalence and variation of Chronic Kidney Disease in the Irish health system: initial findings from the National Kidney Disease Surveillance Programme. *BMC Nephrol.* 2014 Nov 25;15:185.
24. Pani A, Bragg-Gresham J, Masala M, Piras D, Atzeni A, Pilia MG, et al. Prevalence of CKD and its relationship to eGFR-related genetic loci and clinical risk factors in the SardiNIA study cohort. *J Am Soc Nephrol.* 2014 Jul;25(7):1533-44.
25. Zhu Y, Ye X, Zhu B2, Pei X, Wei L, Wu J, Zhao W. Comparisons between the 2012 new CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) equations and other four approved equations. *PLoS One.* 2014 Jan 13;9(1):e84688.
26. Anand S, Khanam MA, Saquib J, Saquib N, Ahmed T, Alam DS, et al. High prevalence of chronic kidney disease in a community survey of urban Bangladeshis: a cross-sectional study. *Global Health.* 2014 Feb 20;10:9.

TABLAS

TABLA 1: FRECUENCIA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SECUNDARIA A DM2, SEGÚN EL SEXO. ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO ENTRE ENERO A DICIEMBRE 2015

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HOMBRES	73	63%
MUJERES	43	37%

TABLA 2: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

MEDIA	54
MEDIANA	57
MODA	65
DESVIACION ESTANDAR	± 15,6

TABLA 3: FRECUENCIA DEL GRUPO ETARIO DE PACIENTES CON ERC SECUNDARIA A DM2 ATENDIDOS EN EL ÁREA DE HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO, DURANTE ENERO A DICIEMBRE 2015.

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
18-27	6	5%
27-36	14	12%
36-45	15	13%
45-54	16	14%
54-63	28	24%
63-72	26	22%
72-81	9	8%
81-90	2	2%

TABLA 4: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON HEMODIALISIS EN PACIENTES CON ERC SECUNDARIA A DM2. EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO, DURANTE EL 2015.

TIEMPO DE EVOLUCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2	43	37%
2-3	26	22%
3-4	18	16%
4-5	9	8%
5-6	11	9%
6-7	6	5%
7-8	3	3%

GRÁFICOS

GRÁFICO 1: FRECUENCIA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SECUNDARIA A DM2, SEGUN EL SEXO. ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO ENTRE ENERO A DICIEMBRE 2015



GRÁFICO 2: FRECUENCIA DEL GRUPO ETARIO DE PACIENTES CON ERC SECUNDARIA A DM2 ATENDIDOS EN EL ÁREA DE HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO, DURANTE ENERO A DICIEMBRE 2015.

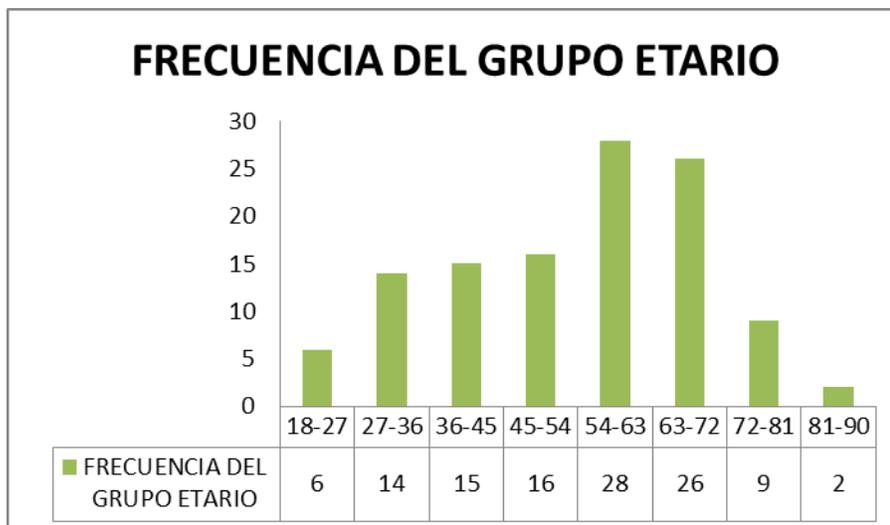


GRÁFICO 3: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON HEMODIALISIS EN PACIENTES CON ERC SECUNDARIA A DM2. EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO, DURANTE ENERO A DICIEMBRE 2015.

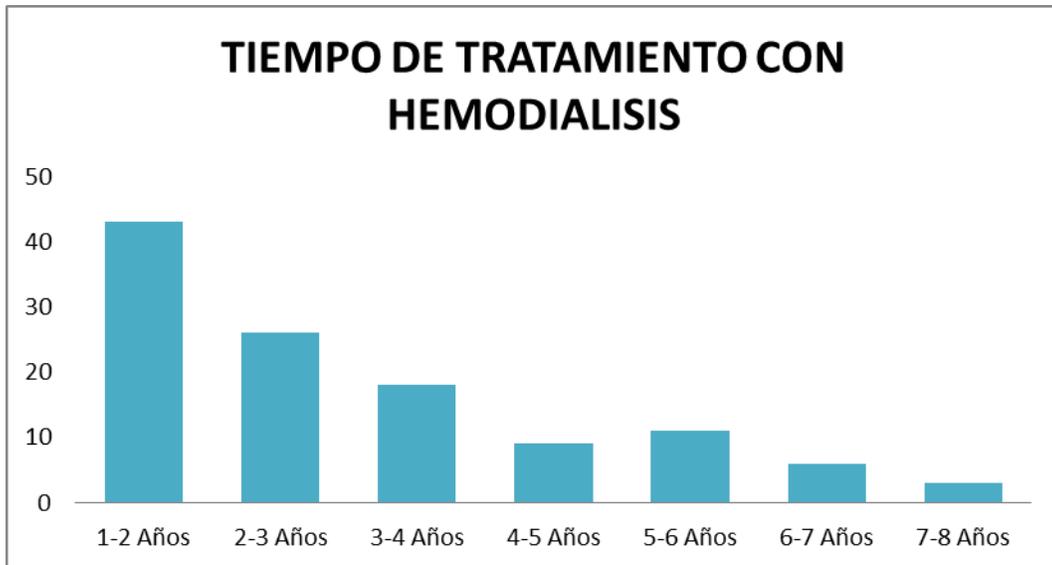
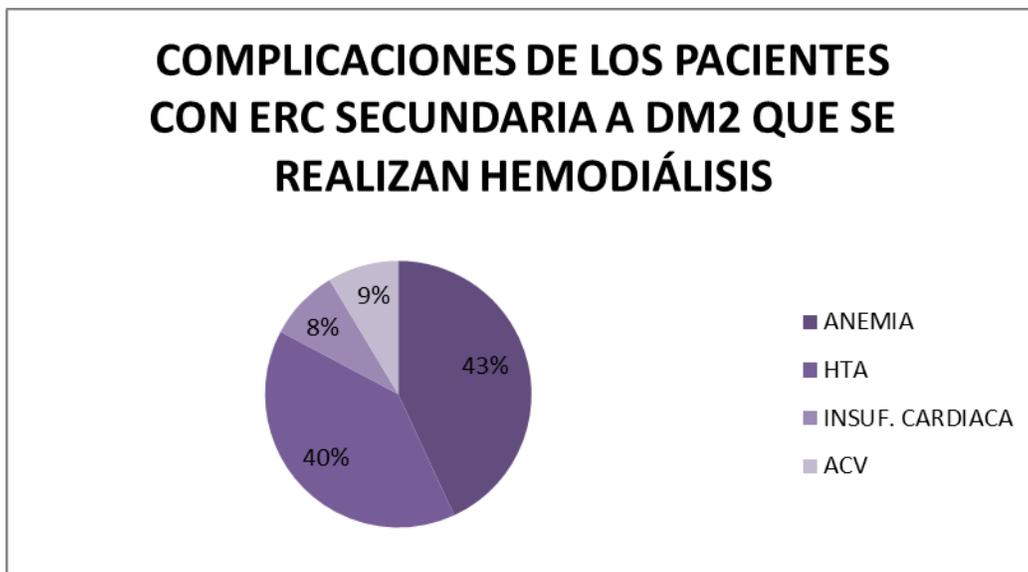


GRÁFICO 4: COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DE LOS PACIENTES CON ERC SECUNDARIA A DM2 QUE SE DIALIZAN EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DURANTE EL 2015.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Yosselinne Natali Madrid Pacheco, con C.C: # 0503108722 autora del trabajo de titulación: prevalencia de pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, período enero-diciembre 2015 previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, modalidad Examen Complexivo, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de Abril 2016

Madrid Pacheco Yosselinne Natali

f. _____

Nombre: Madrid Pacheco Yosselinne Natali

C.C: 0503108722

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Pinto Navarrete Jannina Catherine con C.C: # 0930444757 autora del trabajo de titulación: prevalencia de pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, período enero-diciembre 2015 previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, modalidad Examen Complexivo, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de Abril 2016

Pinto Navarrete Jannina Catherine

f. _____

Nombre: Pinto Navarrete Jannina Catherine

C.C: 0930444757



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia de pacientes dializados por enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, período enero-diciembre 2015		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Madrid Pacheco Yosselinne Natali Pinto Navarrete Jannina Catherine		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Vasquez Diego		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	28 de abril del 2016	No. DE PÁGINAS:	43
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina Interna		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	enfermedad renal crónica, hemodiálisis, diabetes mellitus, albuminuria, tasa de filtrado glomerular		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):

La enfermedad renal crónica se define a los pacientes que presentan una tasa de filtrado glomerular menor a 60ml/min/1,73m² por 3 o más meses sin importar la causa. También se la puede definir por la excreción urinaria de albumina mayor a 30 mg/día. En la mayoría de los casos la Diabetes Mellitus es una de las principales causales de esta enfermedad, en donde el tratamiento consiste realizar hemodiálisis. En Ecuador se observó una tasa de incidencia de 462,6 por millón de personas durante el 2013, además presenta pacientes en hemodiálisis con un total de 7542 por año.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de nuestro estudio es un estudio transversal observacional, retrospectivo, descriptivo. Se analizaron 116 casos de pacientes con enfermedad renal crónica que fueron sometidos a hemodiálisis en el Hospital IESS "Dr. Teodoro Maldonado Carbo" entre el 01 enero y 31 diciembre del 2015.

RESULTADOS:

La prevalencia de los pacientes dializados con enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus tipo 2 fue del 55%. Observamos una mayor frecuencia en el sexo masculino que en el femenino y la edad oscila entre los 50 a 60 años de edad. Además se evidenció que las complicaciones más frecuentes en estos pacientes fueron anemia e hipertensión arterial.

CONCLUSIONES:

Mediante este estudio concluimos que los pacientes renales crónicos en el centro de diálisis secundaria a diabetes mellitus tipo 2, presentan una prevalencia alta por dicha enfermedad.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0959967523	E-mail: joss_m14@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Vásquez Cedeño , Diego Antonio	
	Teléfono: 0982742221	
	E-mail: diego Vasquez@gmail.com	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	