



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II**



**FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN
PACIENTES QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE NEFROLOGIA DE LA
UNIDAD DE LITIASIS Y METABOLISMO (UNILIME) DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO “DOCTOR ANGEL LARRALDE”, NAGUANAGUA, AÑO 2012.**

**AUTORES: Ariana A. González G.
Laura M. Rey G.
Rebeca D. Reyes A.
Orianna C. Rivas C.
TUTOR METODOLÓGICO: Ivana Silva.
TUTOR CLÍNICO: Helene Nuñez.**

VALENCIA, NOVIEMBRE DE 2012.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DPTO. DE SALUD PÚBLICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II



CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Los suscritos miembros del jurado designado para examinar el Trabajo Especial de Grado titulado:

FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN PACIENTES QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE NEFROLOGIA DE LA UNIDAD DE LITIASIS Y METABOLISMO (UNILIME) DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DOCTOR ANGEL LARRALDE”, NAGUANAGUA, AÑO 2012.

Presentado por los bachilleres:

Ariana A. González G. C.I: 19.366.982.

Laura M. Rey G. C.I: 20.180.851.

Rebeca D. Reyes A. C.I: 21.238.217.

Orianna C. Rivas C. C.I: 20.163.039.

Hacemos constar que hemos examinado y aprobado la misma, y que aunque no nos hacemos responsables de su contenido, lo encontramos correcto en su calidad y forma de presentación.

Fecha: _____

Profesor

Profesor

Profesor



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II



**FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN
PACIENTES QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE NEFROLOGÍA DE LA
UNIDAD DE LITIASIS Y METABOLISMO (UNILIME) DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO “DOCTOR ANGEL LARRALDE”, NAGUANAGUA, AÑO 2012.**

AUTORES: Ariana A. González G.
Laura M. Rey G.
Rebeca D. Reyes A.
Orianna C. Rivas C.

TUTOR CLÍNICO: Helene Nuñez
TUTOR METODOLÓGICO: Ivana Silva.
Año: 2012.

RESUMEN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una condición clínica muy frecuente, la cual se asocia a diversas complicaciones. Es un serio problema de salud pública con elevada morbilidad en la población. **Objetivo General:** Analizar los factores de riesgo de la ERC en los pacientes que acuden a la consulta de nefrología de la UNILIME. **Materiales y Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, correlacional, de diseño observacional, de corte transversal y de campo. Se trabajó con una muestra de 51 pacientes que acudieron a la consulta de nefrología, a los cuales se les aplicó un cuestionario, además se recolectó información de sus respectivas historias clínicas. **Resultados:** como principal factor de riesgo HTA 86,3%, otro factor: bajo nivel socioeconómico destacando Graffar V 64,7%, en el grupo etáreo predominan los adultos mayores de 65 años 31,4%, otro factor de relevancia fue el consumo de tóxicos como antibióticos y contrastes radiológicos 31,3% y en segundo lugar AINES 29,41%. Como factor de progresión se encontró proteinuria de alto grado 45,1%. Se determinó que el mayor porcentaje de casos se encontraron en estadio V siendo el 21,56% del género masculino, igualmente predominó el estadio V y III 15,68% en el rango de edades entre 40-64 años. **Conclusión:** la presente investigación arrojó como principal factor de riesgo la HTA, esto debido al mal control de la presión arterial asociándose a un mayor riesgo de nefropatía diabética y a una rápida progresión de la ERC.

Palabras Claves: ERC, factores, DMII, HTA y estadios.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA II



**RISK FACTORS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS ATTENDING
THE NEPHROLOGY CLINIC LITHIASIS UNIT AND METABOLISM (UNILIME)
OF UNIVERSITY HOSPITAL “DOCTOR ANGEL LARRALDE”, NAGUANAGUA,
YEAR 2012.**

AUTORES: Ariana A. González G.
Laura M. Rey G.
Rebeca D. Reyes A.
Orianna C. Rivas C.

TUTOR CLÍNICO: Helene Nuñez
TUTOR METODOLÓGICO: Ivana Silva.
Año: 2012.

ABSTRACT

The Chronic Kidney Disease (CKD) is a very common clinical condition, which is tied to several complications. It is a serious public health problem with a high morbidity. **Overall Objective:** To analyze the risk factors in patients going to the nephrology consultation service. **Methods and Materials:** We performed a cross-sectional, descriptive, correlational, observational study, by applying some surveys and gathering the clinical histories of our convenience sample, composed by 51 patients who went to the nephrology consultation service. **Results:** High-Blood Pressure (HBP) was the main risk factor for CKD (86, 3%), another key factor: low socioeconomic status (Graffar V 64, 7%); the elderly were the predominant age group (older than 65 years) having a 31, 4%. Another relevant point was the consumption of toxic substances, such as antibiotics and radiocontrast (31.3%) and non-steroidal anti-inflammatory medications (29.41%). As a progression factor for CKD, we found the high-grade proteinuria (45,1 %). It was determined that most of the elderly in our sample were stage V patients (21, 5% was the frequency of males). Similarly, the predominant stages for patients between 40 and 64 years old were the stage III and stage V (15, 68%). **Conclusions:** The current research showed that the main risk factor for CKD was HBP; this was caused by a deficient control of blood pressure in patients, which can put them at risk of either developing diabetic nephropathy or experiencing a fast progression of CKD.

Keywords: CKD, factors, DM, HBP, stage

INTRODUCCION

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una condición clínica cada vez más frecuente, que está asociada a riesgo de falla renal, enfermedad cardiovascular y otras complicaciones serias. Este hecho está convirtiendo a esta enfermedad, en un problema de salud pública global de primer orden, dado la morbilidad asociada, su carácter epidémico y el alto costo económico que suponen las terapias renales sustitutivas. Las causas fundamentales que explican este fenómeno, son el progresivo envejecimiento de la población y la elevada prevalencia de patologías como la hipertensión arterial y la diabetes. Esta última, es ahora la mayor causa de enfermedad renal crónica estadio V en el mundo, tanto en naciones desarrolladas como emergentes ⁽¹⁾.

La etapa final de la ERC corresponde al estadio V. Estas afectan a más de 2 de cada 1,000 personas en los Estados Unidos ⁽²⁾, en donde, se ha encontrado que la prevalencia de la enfermedad renal crónica abarca aproximadamente a un 13% de la población general, y que aumenta con la edad. En Chile, la prevalencia en fases 3 y 4 es de 5,7% y 0,2%, respectivamente. En Cataluña (España) el número de pacientes en diálisis a finales del año 2002 era de 6.620 con un incremento anual del 4%. ⁽³⁾.

La ERC representa un gran impacto económico, epidemiológico y social, lo cual motivó la realización de este estudio, bajo la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo de la ERC en los pacientes que acuden a la consulta de Nefrología de la Unidad de Litiasis y Metabolismo de la Universidad de Carabobo (UNILIME-UC) del Hospital Universitario Doctor Ángel Larralde? Por lo tanto, el objetivo general planteado fue: analizar los factores de riesgo de la Enfermedad Renal Crónica en el grupo de pacientes antes mencionado; y los objetivos específicos fueron: determinar los factores de riesgo aumentado que influyen en el desarrollo de la ERC en la muestra en estudio, clasificar a los individuos de acuerdo a los factores de susceptibilidad, iniciación y progresión que predisponen y favorecen el desarrollo de la ERC; así como determinar la prevalencia de las distintas categorías de función renal por grupos, según grupo etareo y genero, asociar la ERC en la muestra seleccionada, según causas diabéticas y no diabéticas.

La relevancia de esta investigación radica en detectar los principales factores de riesgo que prevalecen en la población en estudio, pues se concientizará al personal de salud y autoridades competentes, acerca de la toma de acciones preventivas encaminadas a atenderlos de forma inmediata, y así mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes y enfermedades cardiovasculares como principales factores de riesgo, evitando la aparición y/o progresión de la ERC. De ésta manera, se verán beneficiados tanto los pacientes que pudiesen llegar a presentar la ERC y su núcleo familiar, como los organismos encargados de costear el tratamiento sustitutivo renal ⁽⁴⁾.

Existen no solo datos estadísticos sino investigaciones previas que constituyeron un marco referencial para la realización del presente estudio, se pueden citar como antecedentes más relevante a Ramos y cols. ⁽⁵⁾ realizaron un estudio prospectivo observacional en el período comprendido entre el 1ro de enero de 2004 y el 31 de diciembre de 2005 en los servicios de diálisis de la provincia de Villa Clara titulado: “Enfermedad renal crónica. Remisión precoz y tardía al inicio del tratamiento sustitutivo renal”. El universo de estudio estuvo constituido por 137 pacientes con fallo renal crónico, mayores de 18 años que fueron incluidos en programa de diálisis crónica. Entre los principales resultados se observó un aumento progresivo por semestre de la Enfermedad Renal Crónica estadio 5 en el periodo de estudio, la remisión tardía al nefrólogo se presentó en un 69,3% de los pacientes con predominio en los pacientes por encima de la 6ta década de la vida. Las causas más frecuentes fueron la nefropatía diabética y la nefropatía vascular hipertensiva.

Posteriormente, en la Reunión Americana de 2008, Wildiers y cols. ⁽⁶⁾ presentaron el estudio IRMA belga, que agrupa a 1.218 pacientes con cáncer. Ellos concluyeron que la insuficiencia renal es muy frecuente en pacientes con cáncer, de los que cerca del 80% reciben fármacos potencialmente nefrotóxicos, que deben ser ajustados para el grado de función renal. Esto enfatiza que la estimación de la función renal es muy importante en pacientes con cáncer.

Asimismo, en el año 2008, Goicochea y cols. ⁽⁷⁾ realizaron un estudio descriptivo transversal en el Hospital I Albrecht de EsSALUD en La Libertad durante el 2008 para

conocer el perfil clínico epidemiológico de la ERC. La población fue de 1291 pacientes con hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus II (DM2) o ambas patologías. La edad promedio fue 67 +/- 11.49 años, con predominio del género femenino y el grupo de 61 a 80 años. Los antecedentes personales más frecuentes fueron la obesidad, el uso de AINES y el tabaquismo. El diagnóstico más frecuente fue HTA seguido de DMII y un porcentaje menor de pacientes con ambas patologías.

En un estudio realizado en Sheffield (Reino Unido) por Hossaim y cols.⁽⁸⁾ en el 2009 se investigó la relación entre el estado socioeconómico bajo y la gravedad de la ERC en 1.657 pacientes. Estos se clasificaron en cinco quintiles, siendo el quintil 5 el de nivel socioeconómico más bajo. Ellos encontraron que aquellos pacientes con un nivel más bajo presentaban un mayor riesgo de disminución del filtrado glomerular, después de ajustarlo a criterios sociodemográficos, de estilo de vida y variables clínicas. Por consiguiente, hay que tener en cuenta el nivel socioeconómico al realizar los diferentes estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de la ERC.

En el 2010, Sánchez y cols.⁽⁹⁾, realizaron un estudio en 164 alumnos de primer a tercer año de la carrera de medicina de la Universidad Austral de Chile, empleando una encuesta con el objetivo de cuantificar factores de riesgo directos e indirectos de ERC. Se tomaron como factores de riesgo directos: Diabetes Mellitus tipo 1, Hipertensión arterial, y consumo de analgésicos en los encuestados; y como factores de riesgo indirectos: dislipidemia, sobrepeso u obesidad en los encuestados y DM2, HTA, sobrepeso u obesidad y dislipidemia en familiares de primer y segundo grado. Los resultados arrojaron que aproximadamente la mitad de los estudiantes presentaban desde ese momento factores de riesgo que podrían potenciar el desarrollo de ERC. Esto tiene importancia considerando que la DM2 y la HTA son los principales factores de riesgo en el desarrollo de ERC, lo que sumado al sobrepeso u obesidad como factor indirecto podría facilitar más aun el desarrollo.

Tomando como punto de partida los antecedentes antes citados, se decide realizar una amplia revisión teórica acerca de la ERC, causas, estadios, clasificación de los factores de riesgo según *National Kidney Foundation*, entre otros aspectos. La ERC se define por una

reducción mantenida, por más de 3 meses, de la velocidad de filtración glomerular (VFG) por debajo de $60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ o por evidencias de daño renal estructural o funcional. La ERC realmente tiene un impacto en la calidad de vida del paciente y su familia, ya que afecta directamente tanto la dinámica familiar como el afrontamiento del paciente debido a las limitaciones que conlleva el padecer una enfermedad crónica. Así mismo, la diálisis, genera cambios fisiológicos, emocionales, sociales y económicos, los cuales, de no ser atendidos oportunamente desencadenan consecuencias desagradables para quién vive bajo esta situación ⁽¹⁰⁾.

Los factores de riesgo de la ERC, de acuerdo a la *National Kidney Foundation*, a través del proyecto KDOQI, pueden dividirse en factores de susceptibilidad, iniciación, progresión y de etapa terminal. Los factores de susceptibilidad colocan al individuo en riesgo de daño renal, es decir, aumentan la susceptibilidad del daño renal, éstos son: historia familiar, bajo nivel socioeconómico, bajo peso al nacer, reducción de la masa renal, ancianos. Los factores de iniciación tales como diabetes, hipertensión arterial, enfermedades autoinmunes, litiasis renal, tóxicos, obstrucción de la vía urinaria, enfermedades sistémicas e infecciones del tracto urinario, son capaces de causar daño renal en forma directa. Los individuos que presentan factores de susceptibilidad o de iniciación son los que están en riesgo de desarrollar ERC, y representan la población a estudiar y vigilar en forma regular, si se quiere realizar prevención primaria de ERC ⁽¹¹⁾.

Cuando ya existe daño renal, los factores de progresión son los que determinan que el daño renal progrese más rápido, pues aumentan la velocidad del deterioro de la función renal. Los factores de progresión son: proteinuria de alto grado, presión arterial no controlada, mal control glicémico y tabaquismo. Debe recalarse que la enfermedad renal puede progresar porque la patología causal no está controlada (ej. diabetes mal tratada) o por vías independientes del daño inicial (ej. hipertensión arterial no controlada). El manejo y control de estos factores es lo que se considera prevención secundaria de ERC. ⁽¹¹⁾. La ERC producida por enfermedades tubulointersticiales se asocia a infecciones en el tracto urinario, litiasis renal, obstrucción del tracto urinario y drogas. Las enfermedades quísticas que desencadenan el desarrollo de la ERC, son de carácter hereditario ⁽¹²⁾.

La ERC es una enfermedad progresiva, que evoluciona en cinco estadios en los que se van incrementando las manifestaciones clínicas en proporción al daño renal. Dichos estadios se establecen basados en la función renal medida por el filtrado glomerular (FG). La determinación de creatinina no es considerada como una buena medida de función renal, ya que depende de la masa muscular, edad, sexo y secreción tubular entre otros factores. En estadios 1 y 2, cursan daño renal con un FG de 90 ml/min/1,73 y FG de 60-89 ml/min/1,73 m², respectivamente. En esta situación se puede encontrar: microalbuminuria/proteinuria, alteración en el sedimento urinario y en las pruebas de imagen. La función renal global es suficiente para mantener al paciente asintomático, debido a la función adaptativa de las nefronas. El correcto plan de acción en ambos estadios radica en el diagnóstico precoz y en el inicio de medidas preventivas con el fin de evitar la progresión ⁽¹²⁾.

En el estadio 3, el FG 30-59 ml/min/1,73 m², puede acompañarse de las siguientes alteraciones: aumento de urea y creatinina en sangre, alteraciones clínicas (hipertensión, anemia), alteraciones leves del metabolismo fosfo-cálcico y disminución de la capacidad de concentración urinaria (poliuria/nicturia). El estadio 4 se caracteriza por tener un FG 15-29 ml/min/1,73 m², en el cual se produce una intensificación de alteraciones clínicas: anemia intensa refractaria, hipertensión, trastornos digestivos, circulatorios y neurológicos ⁽¹³⁾.

En el estadio 5, el FG es < 15 ml/min/1,73 m², y ésta etapa cursa con osteodistrofia renal y trastornos endocrinos y dermatológicos sobreañadidos a las alteraciones previas. Dicho estadio corresponde al síndrome urémico, en el que es obligatoria la valoración del inicio del tratamiento renal sustitutivo: diálisis peritoneal/hemodiálisis o trasplante renal ⁽¹³⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS.

El nivel de la investigación fue descriptivo ya que se detalló la distribución, frecuencia, factores de riesgo aumentado, de susceptibilidad, de iniciación y de progresión de la muestra de pacientes que se estudió. Además se estableció la prevalencia de las distintas categorías de función renal, por grupos, según edad y sexo ⁽¹⁴⁾. A su vez la investigación, fue correlacional, debido a que se basó en determinar el grado de relación que existe entre dos o más variables, tales como los niveles de función renal con el número de factores de riesgo presentes en los pacientes ⁽¹⁵⁾.

En cuanto al diseño de la investigación se realizó un estudio epidemiológico observacional, de tipo transversal y de campo, porque las variables involucradas se midieron en una sola ocasión y en un tiempo concreto y limitado, en una determinada población ⁽¹³⁾.

La población fue infinita por ser indeterminada, y la muestra, de 51 pacientes, fue finita y cautiva, además de tipo circunstancial o errática, debido a que estuvo constituida por los pacientes que acudieron a la Consulta de Nefrología de la Unidad de Litiasis y Metabolismo de la Universidad de Carabobo (UNILIME-UC) del Hospital Universitario Doctor Ángel Larralde durante el periodo Marzo – Mayo de 2012”. Asimismo, el muestreo de esta investigación fue no probabilístico, de tipo dirigido, debido a que dependió de factores diferentes al azar, siendo entonces la selección subjetiva, ya que el procedimiento obedeció básicamente a la toma de decisiones de una o varias personas (Tutor Especialista), o de las circunstancias. ⁽¹⁴⁾.

La técnica para la recolección de datos empleada fue el interrogatorio oral o entrevista y el tipo de instrumento la encuesta. Además se utilizó la revisión documental como técnica de recolección de datos con el fin de reafirmar y profundizar la información suministrada en el interrogatorio oral. En cuanto al proceso de recolección de datos, se utilizaron fuentes de información de dos tipos: primaria y secundaria: la fuente de información primaria, fue proporcionada directamente por los pacientes; y la fuente de información secundaria,

representada por las historias médicas, que constituyeron una fuente de información previamente registrada. ⁽¹⁴⁾

Finalmente, las técnicas de análisis de la investigación se basaron en el carácter científico de los datos obtenidos, de información confiable y oportuna que requirieron la aplicación de la Estadística Descriptiva e Inferencial; ya que se apoyó en la recolección, descripción, análisis e interpretación de los datos, ordenándose en tablas de distribuciones de frecuencias y contingencias, que arrojaron cálculo de medidas numéricas que permitieron estudiar los aspectos más importantes de los mismos ⁽¹⁶⁾. Y para asociar las variables se usó el paquete estadístico SPSS V-17, que dio la posibilidad de usar el comando Chi cuadrado al 95% de confianza.

RESULTADOS

En esta investigación realizada en la Unidad de Diálisis y Metabolismo de la Universidad de Carabobo (UNILIME-UC) con una muestra de 51 pacientes atendidos, se determinó como principales factores de riesgo aumentado para desarrollar ERC en primer lugar la Hipertensión Arterial con 49,01% (25 pacientes), la Diabetes como patología aislada obtuvo solo 7,8% (4 pacientes) del total de la muestra, y ambas patologías asociadas ocupan el segundo lugar en frecuencia con 37,25% (19 pacientes). Del total de pacientes hipertensos solo el 15,9% (7 pacientes) controlaban adecuadamente su enfermedad, mientras que solo 4,3% (1 paciente) controlaba la diabetes. (Ver **Tabla 1**).

Tabla 1. Distribución de frecuencia de los factores de riesgo aumentado que influyen en el desarrollo de la ERC en la muestra en estudio.

Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje (%)
HTA	25	49,01
No controlado (HTA)	7	15,9
Diabetes	4	7,8
No controlado (Diabetes)	1	4,3
Ambas Patologías	19	37,25

Fuente: Historias clínicas y encuestas (Marzo – Junio 2012)

Los factores de susceptibilidad que predisponen al desarrollo de ERC que fueron tomados en cuenta en esta investigación fueron: Antecedentes familiares de Enfermedad Renal Crónica con 27,5% (14 pacientes); Bajo nivel socioeconómico, destacándose Graffar V con 64,7% (33 pacientes) y Graffar IV con 23,5% (12 pacientes); y el grupo etáreo de adultos mayores a 65 años equivalió 31,4% (16 pacientes); siendo la edad promedio 58,09años \pm 15,15años y la edad menor y mayor 23 y 86 años respectivamente. (Ver **Tabla 2**).

Tabla 2. Distribución de frecuencia de los factores de susceptibilidad que predisponen al desarrollo de la ERC

Factores de susceptibilidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Antecedentes familiares	14	27,5
Adulto mayor (>65 años)	16	31,4
Graffar IV	12	23,5
Graffar V	33	64,7

Fuente: Historias clínicas y encuestas (Marzo – Junio 2012)

Se determinaron asimismo, los factores de iniciación, tomando en cuenta la HTA con 86,3% (44 pacientes) de frecuencia y la Diabetes con 45,1% (23 pacientes), además, Infecciones del Tracto Urinario a repetición obtuvo un porcentaje de 39,2% (20 pacientes). Un total de 9,8% (5 pacientes) refirió padecer de alguna enfermedad autoinmune, dentro de las cuales el Lupus Eritematoso Sistémico (LES) ocupó 40% (2 pacientes); la Artritis Reumatoide representó al igual que el LES 40% (2 pacientes), y la Esclerodermia 20% (1 paciente). Se evidenció que la obstrucción de vías urinarias representó 70,6% (36 pacientes) del total de la muestra siendo el principal factor de iniciación en el presente trabajo de investigación y como causas obstructivas más importantes se consideraron la Litiasis de vías urinarias que obtuvo 72,2% (26 pacientes), la Hiperplasia Prostática 25% (9 pacientes) y Cáncer de Próstata 2,77% (1 paciente). (Ver **Tabla 3**).

Tabla 3. Distribución de frecuencia de los factores de iniciación que conducen al desarrollo de la ERC.

Factores de iniciación	Frecuencia	Porcentaje (%)
HTA	44	86,3
Diabetes	23	45,1
Enfermedades autoinmunes		
LES	2	40
Artritis Reumatoide	2	40
Esclerodermia	1	20
ITU		
	20	39,2
Obstrucción vías urinarias		
Litiasis	26	72,2
Hiperplasia prostática	9	25
CA próstata	1	2,77

Fuente: Historias clínicas y encuestas (Marzo – Junio 2012)

Los tóxicos también son factores importantes de iniciación que conducen al desarrollo de ERC, los citados en este trabajo de investigación fueron: AINES con 29,41% (15 tomas), dentro de los cuales el uso de Aspirina representó el 93,33% y 6,67% Indometacina (13 pacientes solo consumieron Aspirina y 1 Aspirina e Indometacina simultáneamente). Asimismo, 46,66% (7 pacientes) consumieron estos medicamentos por un tiempo entre 1 a 4 años; también otro 46,66% (7 pacientes) consumió antibióticos durante más de 4 años, y

6,66% (1 paciente) desconoce. Con una media de 1,62años±1,13años y el menor y mayor tiempo fue 1 y 4 años respectivamente. (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de frecuencia de los tóxicos como factores de iniciación que conducen al desarrollo de la ERC.

Factores de iniciación	Frecuencia	Porcentaje (%)
AINES	15	29,41
Aspirina	13	86,66
Indometacina	1	6,66
Tiempo de consumo AINES		
1 – 4 años	7	46,66
> 4 años	7	46,66
Desconoce	1	6,66
Fármacos quimioterápicos		
	11	21,57
Metotrexato	3	27,27
Ciclofosfamida	3	27,27
Desconoce	2	18,18
Otros	2	18,18
Cisplatino	1	9,09
Contrastes		
	16	31,3
Número de veces		
1 - 3	9	56,25
4 - 6	5	31,25
7- 10	2	12,5
Antibióticos		
	16	31,3
Betalactámicos	8	50
Aminoglucósidos	2	12,5
Sulfamidas	2	12,5
Rifampicina	2	12,5
Vancomicina	1	6,25
Tetraciclina	1	6,25
Tiempo de consumo AB		
> 1 mes	12	70,58
Aciclovir		
	1	1,9

Fuente: Historias clínicas y encuestas (Marzo – Junio 2012)

Además, 21,57% (11 pacientes) estuvieron en tratamiento con fármacos quimioterápicos, siendo los más relevantes el Metotrexato con 27,27% (3 pacientes), Ciclofosfamida 27,27% (3 pacientes), y Cisplatino 9,09% (1 paciente), además 18,18% (2 pacientes) desconocían el

nombre del medicamento con el que fueron tratados y otro 18,18% (2 pacientes) fueron medicados con otro tipo de quimioterapia. Ninguno de los pacientes supo especificar el número de ciclos que requirieron. El 31,3% (16 pacientes) afirmaba haber necesitado el uso de contrastes radiológicos para estudios de imágenes, de los cuales 56,25% (9 pacientes) refirieron haberlos requerido entre 1 a 3 veces; 31,25% (5 pacientes) de 4 a 6 veces y 12,5% (2 pacientes) se realizaron este tipo de estudios entre 7 y 10 veces. Siendo la mediana 4 veces de aplicación y 1 y 4 veces fue la cantidad mínima y máxima de uso por paciente. **(Ver Tabla 4).**

El uso de determinados antibióticos también es un factor de iniciación de la enfermedad en estudio, de los 51 pacientes encuestados, 16 pacientes (31,37%) afirmaban haber tomado antibioticoterapia por tiempo prolongado, de éstos, 70,58% (12 pacientes) tomó este tipo de tratamiento durante más de 1 mes, sin especificarse la dosificación del fármaco administrado; siendo la media $1,92 \pm 0,95$ (tiempo menor= 1mes y tiempo mayor=3meses). Entre los antibióticos que contribuyen al desarrollo de ERC destacan los Betalactámicos con 50% (8 pacientes); Aminoglucósidos, Sulfamidas y Rifampicina obtuvieron el mismo porcentaje y frecuencia 12,5% (2 pacientes); y la Vancomicina y Tetraciclinas 6,25% (1 paciente) cada uno. Del total de la muestra 1,9% (1 paciente) refirió haber estado en tratamiento con Aciclovir, principal antiviral resaltado como influyente en la iniciación de la ERC. **(Ver Tabla 4).**

Como factores de progresión, la Proteinuria de alto grado (>300 mg/24 horas) obtuvo 45,1% (23 pacientes) del total de la muestra; la HTA no controlada 15,9% (7 pacientes); Diabetes no controlada 4,3% (1 paciente) y Tabaquismo 37,3% (19 pacientes). No fue tomado en cuenta el índice tabáquico debido a que los pacientes fumadores, al momento de realizar el estudio ya habían abandonado tal hábito, por lo cual, ninguno recordaba el número exacto de cigarrillos fumados diariamente, siendo necesario tomar en consideración el número de cajas de cigarrillos (1 caja=20 cigarrillos, valor de referencia) que consumían dichos pacientes diariamente, a pesar de ser un elemento subjetivo, otorga un valor aproximado acerca de la influencia de este hábito en el desarrollo de la ERC. Específicamente, de los pacientes fumadores, 26,31% (5 pacientes) consumía menos de 1 caja de cigarrillos diaria; 31,57% (6 pacientes) consumían de 1 a 2 cajas diarias y 42,1% (8

pacientes) más de 2 cajas. Siendo la mediana 2 cajas de cigarrillos y 1 y 3 cajas la cantidad mínima y máxima consumidas diariamente. (Ver **Tabla 5**).

Con respecto al tiempo de consumo de cigarrillos, 15,78% (3 pacientes) fumó un período menor o igual a 10 años; 42,10% (8 pacientes) fumó durante un período comprendido entre los 11- 20 años; 21,05% (4 pacientes) entre 21 y 30 años; 15,78% (3 pacientes) fumó durante 31 a 40 años y solo 5,26% (1 paciente) de 40 años a más. Siendo la media aritmética y la desviación $24,11\text{años} \pm 12,004\text{años}$ y el dato mayor y menor 52 y 4 años respectivamente. (Ver **Tabla 5**).

Tabla 5. Distribución de frecuencia de los factores de progresión que favorecen el avance de la ERC.

Factores de progresión	Frecuencia	Porcentaje (%)
Proteinuria de alto grado (>300 mg/24 horas)	23	45,1
No controlado (HTA)	7	15,9
No controlado (Diabetes)	1	4,3
Tabaquismo	19	37,3
< 1 caja diaria	5	26,31
1 – 2 cajas diarias	6	31,57
> 2 cajas diarias	8	42,1
Tiempo fumando (años)		
0 – 10	3	15,78
11 – 20	8	42,10
21 – 30	4	21,05
31 – 40	3	15,78
40 a más	1	5,26

Fuente: Historias clínicas y encuestas (Marzo – Junio 2012)

Al intentar asociar estadísticamente a nivel poblacional las distintas categorías de función renal según grupo etáreo y género, no existieron suficientes evidencias para determinar su significancia al 95% de confianza, en ambos casos (Sexo $X^2 = 8,391 / \text{gl} = 4 / \text{Pv} = 0,078$ y Edad $X^2 = 13,749 / \text{gl} = 8 / \text{Pv} = 0,089$), sin embargo, a nivel muestral se determinó que el mayor porcentaje (21,56%-11 pacientes) de casos se encontraron en el estadio V de ERC, siendo éstos del género masculino; seguido por el estadio III con 17,64% (9 pacientes) de igual sexo. El porcentaje más alto de casos en el género femenino se observó en los estadios I y V con 11,76% (6 pacientes) cada uno. Según grupo etáreo, las categorías de

función renal que predominaron fueron los estadios V y III con 15,68% (8 pacientes) cada uno, ambos dentro del mismo grupo etáreo (adulto medio) (rango de edades comprendidas entre los 40 y 64 años de edad), al igual que los adultos mayores de 65 años con 15,68% (8 pacientes) en el estadio V. (Ver Tabla 6).

Tabla 6. Distribución de frecuencia de las distintas categorías de función renal, por grupos, según grupo etáreo y género.

	Estadio I		Estadio II		Estadio III		Estadio IV		Estadio V		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Genero												
Femenino	6	11,76	4	7,84	4	7,84	2	3,92	6	11,76	22	43,13
Masculino	2	3,92	1	1,96	9	17,64	6	11,76	11	21,56	29	56,86
Grupo etáreo												
Adulto Joven	3	5,88	0	0	1	1,96	0	0	1	1,96	5	9,80
Adulto Medio	4	7,84	5	9,80	8	15,68	5	9,80	8	15,68	30	58,82
Adulto Mayor	1	1,96	0	0	4	7,84	3	5,88	8	15,68	16	31,37
Total	8	15,69	5	9,80	13	25,49	8	15,69	17	33,33	51	100

Fuente: Historias clínicas y encuestas (Marzo – Junio 2012)

En la determinación de las causas de ERC en pacientes no diabéticos destaca la HTA con 49,01% (25 pacientes), le sigue el uso de antibióticos y contrastes radiológicos con 31,37% (16 pacientes) por igual. Los antibióticos fueron en orden de mayor a menor frecuencia: Betalactámicos con 50% (8 pacientes), Aminoglucósidos, Sulfamidas y Rifampicina 12,5% (2 pacientes) por igual, y por último Vancomicina y Tetraciclinas 1,96% (1 paciente) cada uno. El Aciclovir representó 1,9% (1 paciente) de la muestra. El consumo de AINES obtuvo 29,41% (15 tomas) y dentro de dicho porcentaje 93,33% (14 pacientes) hizo uso prolongado de Aspirina y 6,66% (1 paciente) de Indometacina (13 pacientes solo Aspirina y 1 Aspirina e indometacina). Luego, siguieron los fármacos quimioterápicos con 21,57% (11 pacientes) de los cuales predominaron el Metotrexato y Ciclofosfamida, ambos medicamentos con 27,27% (3 pacientes), 18,18% (2 pacientes) tomaron otro tipo de medicación quimioterápica y de manera equivalente 18,18% (2 pacientes) desconocían el tipo de fármaco utilizado, por último se evidenció el Cisplatino con 9,09% (1 paciente). La Enfermedad Poliquística Renal representó el 9,80% (5 pacientes) y las Enfermedades Autoinmunes 5,88% (3 pacientes); presentándose en igual proporción el LES, la Artritis reumatoide y la Esclerodermia con 33,33% (1 paciente) cada una. (Ver Tabla 7).

Tabla 7. Distribución de frecuencia de las causas de ERC en no diabéticos

No diabéticos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hipertensos	25	49,01
Enfermedad poliquística renal	5	9,80
Enfermedades autoinmunes	3	5,88
LES	1	33,33
Artritis Reumatoide	1	33,33
Esclerodermia	1	33,33
AINES	15	29,41
Aspirina	14	93,33
Indometacina	1	6,66
Fármacos quimioterápicos	11	21,57
Metotrexato	3	27,27
Ciclofosfamida	3	27,27
Desconoce	2	18,18
Otros	2	18,18
Cisplatino	1	9,09
Contrastes	16	31,37
Antibióticos	16	31,37
Betalactámicos	8	50
Aminoglucósidos	2	12,5
Sulfamidas	2	12,5
Rifampicina	2	12,5
Vancomicina	1	6,25
Tetraciclina	1	6,25
Aciclovir	1	1,9

Fuente: Historias clínicas y encuestas (Marzo – Junio 2012)

DISCUSIÓN

Al determinar la distribución de frecuencia de los factores de riesgo aumentado que influyen en el desarrollo de la ERC (**tabla 1**) en la muestra en estudio, se observó que la mayoría de los pacientes padecía hipertensión arterial (HTA) y casi la mitad de la muestra eran diabéticos hipertensos, lo cual reveló que la HTA fue el principal factor de riesgo aumentado para el desarrollo de la ERC. Hay que resaltar el hecho de que una parte importante de la muestra presentaba ambas patologías, lo cual concuerda con el estudio de Goicochea y cols. ⁽⁷⁾ en el año 2008, en el cual, el diagnóstico más frecuente fue HTA seguido de DMII y un porcentaje menor de pacientes con ambas patologías. Esto se explica por el hecho de que la hipertensión es dos a tres veces más común entre los pacientes diabéticos y ambas patologías coexisten más frecuentemente de lo registrado en la literatura clásica.

Al mismo tiempo, hay que resaltar que hay una mayor detección de pacientes hipertensos porque, por una parte, es de fácil diagnóstico, ya que a través de una sencilla medición de la presión arterial en distintas ocasiones se puede saber si un paciente sufre de HTA, mientras que para diagnosticar la diabetes se requiere de pruebas más complejas; y por otra parte, está más difundida la información en cuanto a la hipertensión a través de los medios de comunicación. Otro hecho importante a resaltar es que, debido al tiempo en el que los centros de salud pública se demoran en la asignación de consultas para los pacientes, aquellos que son diabéticos no tienen un adecuado control de su enfermedad, por esto no son referidos oportunamente a la consulta de nefrología.

En cuanto a la distribución de frecuencia de los factores de susceptibilidad que predisponen al desarrollo de la ERC (**tabla 2**), se evidenció que el factor de susceptibilidad de mayor importancia fue el nivel socioeconómico, la gran mayoría de los pacientes pertenecían a la categoría Graffar V; situación que era de esperarse ya que se trata de un servicio de salud pública, donde la mayoría de pacientes que acuden a la consulta pertenecen a estratos sociales menos favorecidos. En el estudio realizado por Hossaim y cols. ⁽⁸⁾ los pacientes con nivel socioeconómico más bajo presentaron un mayor riesgo de disminución del

filtrado glomerular, lo cual concuerda con esta investigación. La edad avanzada (Adulto >65 años) fue el segundo factor de susceptibilidad más importante después del nivel socioeconómico bajo. Por último y en menor frecuencia, se halló los antecedentes familiares de ERC.

En la **tabla 3** se aprecia la distribución de frecuencia de los factores de iniciación que conducen al desarrollo de la ERC, en la cual la HTA, una vez más ocupó el primer lugar. También se observó que la litiasis de vías urinarias fue un porcentaje representativo de la muestra estudiada, lo cual sugiere que hay mayor riesgo de padecer la enfermedad al haber una afectación de tipo obstructivo del tracto urinario. Seguidamente, y en orden decreciente estaban: diabetes, infecciones del tracto urinario, hiperplasia prostática y enfermedades autoinmunes. Aunque estos hallazgos son relevantes en cuanto a la iniciación de la enfermedad de la muestra estudiada, no se consiguieron antecedentes investigativos específicos por cada patología para contrastarlos.

En cuanto a la distribución de frecuencia de los tóxicos como factores de iniciación que conducen al desarrollo de la ERC (**tabla 4**), un elevado número de pacientes refirieron haber consumido antibióticos durante tiempo prolongado, lo cual probablemente contribuyó al comienzo del daño renal. De manera equivalente a los antibióticos, un grupo determinado de pacientes afirmó haber hecho uso de contrastes radiológicos.

En el estudio realizado por Sánchez y cols.⁽⁹⁾ uno de los factores de riesgo que tomaron en cuenta fue el consumo de AINES; un 28%(n=46) declaró usar alguna clase de analgésico de manera regular, siendo el más común el paracetamol (16%), lo cual indicó que el uso regular de analgésicos puede influir en gran medida en el desarrollo de la ERC, ya que incrementa el riesgo de descenso del filtrado glomerular. En el estudio se resaltan los AINES como agentes nefrotóxicos, al igual que el presente trabajo de investigación, sin embargo, difiere en que la Aspirina fue el más utilizado, por otra parte no se conoce con exactitud el mecanismo a través del cual ésta produce daño renal.

En una proporción menor a los AINES se evidenció el uso de quimioterápicos como el metrotexato, ciclofosfamida, cisplatino, entre otros. En el estudio que realizó Wildiers y cols. en el 2008 ⁽⁶⁾ se concluyó que la ERC es muy frecuente en pacientes con cáncer, de los cuales cerca del 80% recibían fármacos potencialmente nefrotóxicos, atribuyendo el daño renal al uso de dichos fármacos.

De acuerdo a los factores de progresión que predisponen y favorecen el desarrollo de la ERC (**tabla 5**), el mayor porcentaje correspondió a la proteinuria de alto grado. Múltiples estudios clínicos han demostrado una correlación entre el grado de proteinuria y la progresiva pérdida de función renal y sobre esa base, se considera la proteinuria como el más potente predictor de progresión de la ERC. El tabaquismo se situó en segundo lugar, aunque se desconoce el efecto nocivo que ejerce éste sobre la función renal, está descrito como un factor importante en la progresión de ERC, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación, ya que una franca proporción de pacientes refirieron haber mantenido hábitos tabáquicos durante más de una década.

En cuanto a la distribución en frecuencia de las distintas categorías de función renal por grupos, según grupo etáreo y género (**tabla 6**), resulta importante destacar el estudio llevado a cabo por Goicochea en el año 2008 ⁽⁷⁾, en el cual, la mayoría de la población fue de género femenino y en el grupo etáreo de 61 a 70 años (adultos mayores); también, se determinó que la mayor cantidad de pacientes con ERC se encontraba en los estadios II y III. En contraste con la presente investigación, en la cual el género y el grupo etáreo predominante correspondieron al sexo masculino y adultos medios (respectivamente) y los estadios V y III de función renal; además, se determinó que no hubo una tendencia claramente ascendente con respecto a la edad, sino que permanece disperso en las diversas categorías.

Se asoció muestralmente que en el estadio III y V predominó el género masculino y en el estadio I y II el género femenino. En el estadio I, el mayor número de pacientes correspondió a adultos jóvenes y adultos medios; en adultos medios preponderó el estadio III y V, mientras que la mayoría de los adultos mayores se encontraban en estadio V de

función renal. Esto se demuestra a través de diversos estudios ⁽²³⁾, en los cuales se señala que a partir de la cuarta década de la vida se produce un decrecimiento del filtrado glomerular, además una disminución de la masa renal y un aumento del número de glomérulos esclerosados en relación directa con el paso de los años, a lo que se podría sumar la presencia de enfermedades que son capaces de dañar las estructuras funcionales del riñón, como la HTA y la DM, planteadas como principales causas de ERC. Éstas son enfermedades crónicas de larga evolución y se esperan en edades avanzadas, siendo los adultos medios y mayores, los individuos altamente susceptibles a desarrollar ERC y siendo el género masculino el comúnmente afectado, lo cual coincide con lo hallado en esta investigación.

Por otra parte, estudios llevados a cabo por personal del Hospital General de México ⁽²⁴⁾, demostraron de manera similar a los resultados presentados, que de los pacientes con daño renal severo (estadio V), el género más afectado fue el masculino, con un 55% del total de casos bajo estudio; afectando más al grupo de edad de 45 a 65 años.

Finalmente, la HTA destaca como principal causa no diabética de ERC (**Tabla 7**), en segundo lugar el uso de antibióticos y contrastes radiológicos, seguido del uso de AINES, continuando los fármacos quimioterápicos y en menor proporción se encuentra la Enfermedad Poliquística Renal y las Enfermedades Autoinmunes.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

La ERC es una condición clínica que se torna cada vez más frecuente, constituyendo un serio problema de salud pública, que supone altos costos y elevada morbi-mortalidad en la población, por lo que en esta investigación se analizaron los factores de riesgo de la ERC en el grupo de pacientes adultos que acudieron a consulta de Nefrología de la Unidad de Litiasis y Metabolismo (UNILIME) del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, en el período Marzo-Junio, del año 2012.

La HTA y la DM, revisten gran importancia en la atención de pacientes por su influencia en el inicio y progresión de la ERC, ya que el mal control glicémico y elevadas cifras de presión arterial se asocian a un mayor riesgo de nefropatía y aceleran su progresión.

Entre los factores de iniciación, además de la HTA y la DM, destacan mayormente litiasis en vías urinarias e infecciones del tracto urinario a repetición, y en menor proporción Hiperplasia Prostática, LES y Cáncer de próstata. Otro elemento hallado, determinante en el inicio de la ERC, fue el consumo de fármacos nefrotóxicos; en primer lugar se encuentran los antibióticos y contrastes radiológicos, en segundo lugar los AINES, en tercer lugar los fármacos quimioterápicos, y en cuarto lugar el aciclovir.

Como factores de progresión, se encontró la proteinuria de alto grado en un porcentaje relevante de la muestra; en menor proporción el tabaquismo, y la hipertensión arterial no controlada corresponde al menor porcentaje.

Los grupos de mayor riesgo en la población los constituyen pacientes hipertensos, diabéticos o con historia familiar de nefropatía, es por ello que los programas de prevención deben apuntar a la realización de una historia clínica exhaustiva, control de la presión arterial y de la glicemia para el diagnóstico oportuno de la hipertensión arterial y diabetes mellitus respectivamente, y de esta manera establecer conductas terapéuticas encaminadas a prevenir el desarrollo de ERC.

La identificación de factores de susceptibilidad y de inicio, cobra importancia debido a que permiten reconocer qué pacientes se encuentran en mayor riesgo de presentar, en algún momento, daño renal; permitiendo de ésta manera la aplicación de terapéutica adecuada en fases tempranas de la enfermedad. En pacientes con factores de riesgo identificados, es aconsejable evaluar la función renal al menos una vez al año.

Identificar los factores de progresión es relevante para determinar qué personas que padecen de ERC, presentan mayor riesgo de evolucionar hasta las etapas finales de la enfermedad, y de ésta manera instaurar un tratamiento oportuno de las complicaciones.

Un factor a destacar, es el elevado número de pacientes que padecen diabetes mellitus y desconocen el hecho de padecerla, lo cual de inmediato genera la necesidad de difundir de manera efectiva entre todos los sectores de la población, las causas, los síntomas, complicaciones y las medidas preventivas/correctivas de la enfermedad, con el objetivo de combatir uno de los principales factores de riesgo para la ERC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Orozco B., Rodrigo. *Prevención y tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC)*. Revisión médica. Unidad de Nefrología, Departamento de Medicina Interna. Clínica Las Condes, 2010.
- (2) Atkins, R., Zimmet, P. *Diabetic Kidney disease: act now or pay later*. Comité Directivo del Día Mundial del Riñón: Sociedad Internacional de Nefrología y Federación Internacional de Fundaciones Renales/Federación Internacional de Diabetes. Marzo, 2010.
- (3) Gutierrez, Daniel. *Enfermedad renal crónica, su relación con el tabaquismo. Comportamiento en pacientes con hipertensión arterial*. Revista Electrónica de Nefrología. Abril, 2007.
- (4) Inserra, F., Llave, G. *Relevamiento de factores de riesgo y de enfermedad renal en familiares de pacientes en diálisis*. v.67 n.1. Medicina Buenos Aires. Ene./Feb., 2007. Versión On-line: ISSN 1669-9106.
- (5) Ramos, Eduviel. *Enfermedad renal crónica. Remisión precoz y tardía al inicio del tratamiento sustitutivo renal*. Revista electrónica de Nefrología. Septiembre, 2007.
- (6) Martín, Ángel. *Epidemiología de la enfermedad renal crónica en pacientes no nefrológicos*. Nefrología Suplemento Extraordinario 2009;29(5):101-105. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander (España). Enero, 2010.
- (7) Goicochea R., Evelyn. *Características clínico epidemiológicas de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus II*. Hospital I Albrecht – Essalud, 2008.
- (8) Hossain, MP, et.al. "Chronic Kidney Disease (CKD) and poverty: a growing global challenge", 2010, Universidad de Sheffield.
- (9) Sánchez G., Juan P. *Factores de Riesgo para el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en Estudiantes de Medicina*. Universidad Austral de Chile, 2010. Universidad Austral de Chile. **Revista ANACEM**. VOL.4, 2010.
- (10) Almirall, J., Vaqueiro, M. *Prevalencia de la insuficiencia renal en la población general mayor de 64 años y episodios cardiovasculares asociados*. Servicio de

- Nefrología. *Institut Universitari Parc Taulí (UAB)*, Laboratorio Consorci Sanitari de Terrassa. Barcelona. Volumen 25. Número 6. 2005.
- (11) Levey S., A., *Definición y clasificación de la enfermedad renal crónica: Propuesta de KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes)*. International Society of Nephrology (Edición español), 1, 135–146. 2005.
- (12) Bellomo, Reinaldo, et.al. "*Acute Kidney Injury*". Departamento de Nefrología, Diálisis y Transplantes del Instituto Internacional de Investigación Renal. Hospital San Bartolo, Vicenza, Italia. 2012.
- (13) Soriano Cabrera, S. *Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica*. NEFROLOGÍA. Volumen 24. Suplemento N° 6. 2004.
- (14) Ruiz, D. *Manual de Estadística*. Editorial: Eumed-net. Universidad de Pablo de Olavide. Sevilla, 2004. ISBN: 84-688-6153-7
- (15) Martín, A. *Bioestadística para las Ciencias de la Salud*. Ediciones Norma. Madrid, 2004. ISBN: 84-8451-0182
- (16) Marks J; et al. Nefropatía e hipertensión en diabetes. *Clín Méd de NA*. Mc Graw-Hill Interamericana 1999; 4: 817-844
- (17) Cangiano, José L. MD, FACP, FAHA. *Fármacos, hierbas y otros productos que causan daño renal*. Presidente, Sociedad de Nefrología de Puerto Rico Profesor de Medicina, UPR. Revista Galenus.
- (18) Ponte, Marcelo. Artículo: Nefrotoxicidad inducida por drogas.
- (19) Klahr S, Levey, et al. *The effects of dietary protein restriction and blood-pressure control on the progression of chronic renal disease*. *N Engl J Med* 1994; 330: 877-884.
- (20) Jafar, TH, et al. *AIPRD Study Group: The role of blood pressure control, proteinuria and angiotensin-converting enzyme inhibition: a patient-level meta-analysis*. *Ann Intern Med* 2003; 139: 244-252.
- (21) García de Vinuesa, S. *Factores de progresión de la enfermedad renal crónica. Prevención secundaria*. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología. Madrid, 2008.

- (22) Silva, Jorge y cols. *Prevalencia y causas de la insuficiencia renal crónica en 2 áreas de salud de Santiago de Cuba*. Hospital Provincial Infantil Norte “Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira”. MEDISAN 2008; 12(2)
- (23) Santa Cruz PL, Pereira Castro I, Collot David J. *Prevalencia de la insuficiencia renal crónica*. Estudio en una población abierta en Camagüey. Importancia de la atención primaria de salud. La Habana: II Simposio Nacional de Nefrología, 1993.
- (24) Castro, Edith. *Panorama Epidemiológico de la Insuficiencia Renal Crónica en México*, Hospital General, México, 2008.

ANEXO A
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:

Factores de riesgo de la Enfermedad Renal Crónica en los pacientes de 30-70 años de edad con Enfermedad Renal Crónica que acuden a la consulta de Nefrología de la Unidad de Litiasis y Metabolismo de la Universidad de Carabobo (UNILIME-UC) del Hospital Universitario Doctor Ángel Larralde, en el periodo Marzo – Mayo de 2012”

Objetivo de la investigación:

El objetivo de la investigación es analizar los factores de riesgo de enfermedad renal crónica en los pacientes de 30-70 años de edad con enfermedad renal crónica.

Cantidad y edades de los participantes:

La cantidad será entre 80 y 100 pacientes con enfermedad renal crónica y las edades estarán comprendidas entre 30 y 70 años.

Tiempo requerido:

El tiempo estimado para contestar el cuestionario será de 15 minutos.

Riesgos y beneficios:

El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibe ningún beneficio.

Compensación:

No se dará ninguna compensación económica por participar.

Su información de salud será mantenida tan confidencial como sea posible bajo la ley. Sin embargo, esta información no podrá ser protegida por las reglas de privacidad una vez que esta se divulgue a nuestros asociados y pueda ser compartida con otros. Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o presentados en reuniones médicas, pero su identidad no será divulgada.

La autorización para el uso y acceso a información protegida de salud para propósitos de investigación es totalmente voluntaria. Sin embargo, si usted no firma este documento usted no podrá participar en este estudio.

AUTORIZACIÓN

Yo, _____, portador(a) de la C.I. _____ he leído y comprendido la información anterior y prometo responder con la verdad. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Firma del Participante

Fecha

ANEXO B



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina



Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

N. Historia: _____

Dirección Actual:

Teléfono: _____

¿Presenta alguno de estos problemas?:

1. Tensión alta () ¿Se controla? Si _____ No _____

2. Niveles altos de glicemia () ¿Se controla? Si _____ No _____

3. Diabetes () ¿Se controla? Si _____ No _____

4. Antecedentes familiares de enfermedad renal crónica

Si _____ No _____ Desconoce _____

5. Enfermedades autoinmunes (Lupus eritematoso sistémico)

Si _____ No _____ Desconoce _____ ¿Cual? _____

6. Infecciones urinarias a repetición

Si _____ No _____ Desconoce _____

7. Enfermedad poliquística del riñón

Si _____ No _____ Desconoce _____

8. Litiasis de las vías urinarias

Si _____ No _____ Desconoce _____

9. Cáncer de próstata

Si _____ No _____ Desconoce _____

10. Hiperplasia prostática

Si _____ No _____ Desconoce _____

11. Síndrome Nefrótico

Si _____ No _____ Desconoce _____

12. Síndrome Nefrítico

Si _____ No _____ Desconoce _____

13. Otros(as):

14. ¿Alguna vez hizo uso de medicamentos (Aminoglucósidos, betalactámicos, vancomicina, sulfamida, pentamidina, rifampicina, anfotericina, foscarnet, aciclovir, cefalosporinas, tetraciclina, ciclosporina) por tiempo prolongado?

Si _____ No _____

En caso afirmativo indique cual (es)

¿Por cuánto tiempo?

15. ¿Alguna vez hizo uso de medicamentos quimioterápicos? (Cisplatino, Sales de platino, Metrotexate, Ifosfamida, Nitrosureas, Trastuzumab, Mitomicina C)

Si _____ No _____ Desconoce _____

En caso afirmativo indique cual (es)

¿Por cuánto tiempo?

16. ¿Ha utilizado antiinflamatorios de tipo no esteroideo (AINES)? (Aspirina y/o Indometacina)

Si _____ No _____ Desconoce _____

En caso afirmativo indique cual (es)

¿Por cuánto tiempo?

17. ¿Ha utilizado contrastes radiológicos en: resonancia magnética, radiografías, gammagrafía, tomografías, etc.?

Si _____ No _____ Desconoce _____

¿Cuántas veces ha usado contrastes radiológicos?

18. ¿Usted Fuma cigarrillos o tabaco?

Si _____ No _____ En caso de ser afirmativo, indique la cantidad:

Numero de cigarrillos por caja = 20 cigarrillos (Valor de referencia)

- Todos los días más de 1 caja ()
- Todos los días 1 caja ()
- Todos los días menos de 1 caja ()

Indique el tiempo que ha fumado: _____

19. ¿Actualmente se encuentra en tratamiento de hemodiálisis?

Si _____ No _____ ¿Por cuánto tiempo? _____

20. Área socioeconómica: (GRAFFAR)

Profesión:

Ptos.

- Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior). () 1
- Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes o productores. () 2
- Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores. () 3
- Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (Con primaria completa). () 4
- Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (Sin primaria completa). () 5

Nivel de Instrucción:

Ptos.

- Enseñanza Universitaria o su equivalente. () 1
- Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media. () 2
- Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior. () 3
- Enseñanza primaria, o alfabeta (con algún grado de instrucción primaria). () 4
- Analfabeta. () 5

Fuente de Ingreso:

Ptos.

- Fortuna Heredada o Adquirida. () 1
- Ganancias o Beneficios, Honorarios profesionales. () 2
- Sueldo mensual. () 3
- Salario semanal, por día, entrada a destajo. () 4
- Donaciones de origen público o privado. () 5

Ingresos mensuales del grupo familiar:

Desde:	Hasta:	Ptos.
7.105,00	O más	() 1
4.737,00	7.104,00	() 2
2.369,00	4.736,00	() 3
1.185,00	2.368,00	() 4
1.184,00	O menos	() 5

Condiciones de su Vivienda:

Ptos.

- Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo. () 1
- Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios. () 2
- Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2. () 3
- Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias. () 4
- Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas. () 5

GRAFFAR:

- I: CLASE ALTA (4 – 6 PTOS)**
- II: CLASE MEDIA ALTA (7 – 9 PTOS)**
- III: CLASE MEDIA MEDIA (10 – 12 PTOS)**
- IV: POBREZA RELATIVA (13 – 16 PTOS)**
- V: POBREZA CRÍTICA (17 – 20 PTOS)**

GRAFFAR: _____

DATOS HISTORIA CLÍNICA

21. Peso: _____

22. Talla: _____

23. Creatinina en plasma: _____

24. Proteinuria en orina de 24 h: _____

25. Depuración de creatinina: _____

26. VFG: _____

27. Estadio de ERC: _____