



## **Tesis para optar al título de Especialista de Medicina Interna**

Factores asociados a enfermedad renal crónica, en pacientes del Hospital  
Escuela Carlos Roberto Huembes. Enero-Diciembre 2019.

Autor: Dr. Juan Carlos Gómez Sánchez.  
Médico Residente de III año de Medicina Interna

Tutor: Dr. Juan Pablo Hernández  
Especialista en Medicina Interna

Asesor Metodológico:  
Msp. Dora Florián Montiel  
Epidemióloga

Managua, Nicaragua. 2020

---

---

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

**Por permitirme llegar hasta el día de hoy en compañía de personas especiales y ser la principal ayuda para cumplir mi sueño de ser especialista.**

### **A mis padres:**

**Por ser los pilares fundamentales de mi vida, por su abnegación, perseverancia para formar en mí lo que hoy en día soy; un profesional con valores y principios.**

### **A mis familiares:**

**Ya que en el camino encuentras personas que iluminan tu vida, que con su apoyo alcanzas de mejor manera tus metas, a través de sus consejos, de su amor, y paciencia, y de una u otra forma han contribuido en mi formación personal y profesional.**

---

## **AGRADECIMIENTOS**

**Me van a faltar páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo merecen reconocimiento especial.**

**A Dora Florián Montiel por el tiempo dedicado, empeño y orientaciones desde el punto de vista metodológico para la realización de este trabajo.**

**A las autoridades del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés por facilitar la realización de éste trabajo.**

**Al personal de estadística por la disposición inmediata al facilitar los expedientes clínicos**



---

## **OPINIÓN DEL TUTOR.**

Los factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica son considerados un problema de salud pública debido a que contribuyen a las elevadas tasas de morbi - mortalidad en personas adulta joven activas laboralmente.

El aumento de la enfermedad renal crónica asociada a diabetes es uno de los factores que involucran un desequilibrio del organismo y el medio ambiente en que laboral.

Por lo antes expuesto, considero que esta investigación titulada: “Factores de riesgos asociados a enfermedad renal crónica, en pacientes del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo Enero-Diciembre 2019 , contribuirá de manera significativa al conocimiento de este problema el cual aporta información reciente que servirá para implementar medidas relacionadas al tema abordado.

Dr. Juan Pablo Hernández Henríquez  
Especialista en Medicina Interna.

---

---

## RESUMEN

Con el objetivo de analizar los factores de riesgos asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, Enero-diciembre 2019, se realizó estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, longitudinal y analítico con enfoque Cualicuantitativo...

Fueron analizados los datos sobre aspectos sociodemográficos y antecedentes patológicos, métodos diagnósticos empleados, principales síntomas presentados y factores de riesgo relacionados con los estadios clínicos de los pacientes en estudio con el fin de analizar factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica. Los análisis estadísticos efectuados fueron: Cualicuantitativo, del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: Se observó mayor prevalencia de Enfermedad renal crónica en las personas del sexo masculino, con el 82.4%, con edad promedio de 43 años de edad de procedencia rural con el 54.9%, escolaridad primaria ocupación guardia de seguridad con el 58.8%.

Con predominio edemas de miembros inferiores más disnea ,ácido úrico, diabetes mal controlada, seguida de tabaquismo y dislipidemia, por ultimo con hiperuricemia. Predominando el estadio III

---

---

## **INDICE**

i	Dedicatoria
ii	Agradecimiento
iii	Opinión del tutor
Iv	Resumen

I.	INTRODUCCIÓN.....	2
II.	ANTECEDENTES.....	3
III.	JUSTIFICACIÓN.....	6
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
V.	OBJETIVOS.....	9
VI.	MARCO TEÓRICO.....	10
VII.	HIPOTESIS.....	16
VIII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	17
IX.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	21
X.	Resultados.....	25
XI.	Discusión de los resultados.....	30
XII.	Conclusiones.....	32
XIII.	Recomendaciones.....	33
XIV.	Bibliografía.....	34

## ANEXO

---

---

## I - INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública mundial, con incidencia y prevalencia crecientes, pronóstico pobre y alto costo. En Nicaragua se ha observado incremento sobre todo en la zona de occidente, cuya causa aún no se ha podido determinar; esto sin tomar en cuenta el número de usuarios que desarrollan la enfermedad producto de la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial. (BHARAT.et.al, 2015)

La enfermedad renal crónica (ERC) es un síndrome clínico humoral evolutivo y complejo, en el cual existe una reducción de la masa funcional renal, que finalmente ocasiona un daño irreversible sobre las diversas estructuras del riñón y la pérdida progresiva de la función renal, hasta ocasionar la muerte del paciente, si este no recibe tratamiento de reemplazo renal (diálisis) o trasplante renal, colocándolo en una nueva y penosa “condición” de vida.. (kidney.et.at, 2014)

Actualmente se registran un promedio de 180 consultas anuales en el Hospital Carlos Roberto Huembés en diferente grupo etarios por lo que he decidido analizar e indagar sobre los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes que asisten a la consulta con un estudio prospectivo analítico.

El presente trabajo de investigación pretende determinar los factores de riesgos asociados a enfermedad renal crónica que asisten a la consulta externa del hospital Carlos Roberto huembés.

Tiene como objetivo de investigación es conocer los factores de riesgos en los pacientes diagnosticados en el Hospital Carlos Roberto Huembés ya que es preocupación nuestra el aumento de casos diagnosticados por los diferentes medios diagnósticos.

---

## II- ANTECEDENTES

### **A nivel mundial**

(Brito, 2018) En el 2018 un estudio realizado en Matanza Cuba sobre estilo de vida no saludable que inciden en la aparición de la enfermedad renal crónica la búsqueda arroja artículos que muestran las características de la enfermedad y la calidad de vida reconoce que los estilo de vida no saludable inciden en la aparición de la enfermedad y como se ve afectada la calidad de vida de estas personal.

(Toledo, 2017) Población estudiada final de 388 personas (4,2 % perdidas). El filtrado glomerular (FG) medio fue de 78,86 (IC 95 %: 77,37-80,35) según CKD-EPI y de 85,15 (IC 95 %: 82,28-87,02) según MDRD-4. La prevalencia de IRC fue 11,1 % (IC 95 %: 9,2-12,9) según CKD-EPI y de 7,5 % (IC 95 %: 5,9-9,1) según MDRD-4, con un porcentaje en estadio 2 de la clasificación de la KDIGO del 63,7 % (IC 95 %: 60,9-66,6) y del 55,2 % (IC 95 %: 52,3-58,1) respectivamente.

(Toledo, 2017) En el análisis multivariante por regresión lineal múltiple, la presencia de IRC y de reducción del FG se asociaron con mayor edad ( $p=0,06$  y  $p<0,01$ ), sexo masculino ( $p<0,01$  en ambos casos) y consumo de mayor número de fármacos ( $p<0,01$  y  $p<0,05$ )

### **A nivel de norte américa**

En el estudio “Identificación de enfermedad renal en sujetos aparentemente sanos, familiares de pacientes que acuden a hemodiálisis”, destacan que la edad promedio fue 40 años, con valores de glicemia y presión arterial ligeramente alterados, al igual que la creatinina sérica, tasa de filtrado glomerular, albuminuria e índice de masa corporal, concluyendo que la población estudiada mostraba alteraciones metabólicas y renales asintomáticas y muy frecuentes. (Méndez, González, & Mendoza, 2012)

---

(Hernandez, 2015) Estudio Realizado en el Salvador Titulado: incidencia, mortalidad y prevalencia de enfermedad renal crónica terminal en la región del Bajo Lempa, El Salvador Registrando 271 nuevos casos de ERCT (promedio anual 27,1; 89% masculino; edad promedio 55,6 años; ~ 4 < 18 años). -Tasa de incidencia de ERCT anual promedio: 1.409,8 por millón de población (pmp).

(Hernandez, 2015) Un 66% no reportaba diabetes ni hipertensión. Recibieron TSR 94 (34,7%) pacientes: 58 en el Ministerio de Salud, 26 en servicios privados, 9 en la seguridad social y uno en la sanidad militar. Fallecieron 246 (promedio anual 24,6; 89,4% masculino; edad promedio 56,1 años; ~ 92,3% en su domicilio). Tasa de mortalidad anual promedio: 128/100.000 habitantes. Prevalencia de pacientes en TSR al 2013: 1.300,5 pmp (N = 25; 84% masculino; edad promedio 51 años) (Ramón García-Trabanino y Carolina Hernández, 2015)

### **A nivel de centro américa**

(Quintero, 2013) La investigación “enfermedad renal crónica en el adulto mayor”, concluye que existe alta prevalencia hospitalaria de enfermedad renal crónica en el adulto mayor, coexisten muchos factores de riesgo, predominando hipertensión arterial, cardiopatías, diabetes mellitus, edad y hábito de fumar. Los factores de progresión más frecuentes encontrados fueron hipertensión arterial descompensada, hipoperfusión renal y sepsis. También concluye que a pesar de que existe una alta prevalencia hospitalaria de la enfermedad renal crónica en el adulto mayor, con un subdiagnóstico de la misma. (Gamez, Montell quintero, Alfonso & zoto , 2013)

(Hernandez, 2015) Estudio realizado en el Salvador Titulado: incidencia, mortalidad y prevalencia de enfermedad renal crónica terminal en la región del Bajo Lempa, El Salvador Registrando 271 nuevos casos de ERCT (promedio anual 27,1; 89% masculino; edad promedio 55,6 años; ~ 4 < 18 años). -Tasa de incidencia de ERCT anual promedio: 1.409,8 por millón de población (pmp).

(Hernandez, 2015) Un 66% no reportaba diabetes ni hipertensión. Recibieron TSR 94 (34,7%) pacientes: 58 en el Ministerio de Salud, 26 en servicios privados, 9 en la seguridad social y uno en la sanidad militar. Fallecieron 246 (promedio anual 24,6; 89,4% masculino;

---

---

edad promedio 56,1 años; ~ 92,3% en su domicilio). Tasa de mortalidad anual promedio: 128/100.000 habitantes. Prevalencia de pacientes en TSR al 2013: 1.300,5 pmp (N = 25; 84% masculino; edad promedio 51 años) (Ramón García-Trabanino y Carolina Hernández, 2015)

### **A nivel nacional**

(Gonzales, 2011) Realizaron un estudio, de prevalencia de enfermedad renal crónica basado en una muestra representativa de los habitantes de La Isla y Candelaria del municipio de Chichigalpa, donde se encontró un aumento en la prevalencia de la enfermedad en personas jóvenes de sexo masculino entre 30 a 59 años, no asociado a enfermedades crónicas, pero si al consumo de tabaco y alcohol, factores de riesgo laborales, como la agricultura y exposición a plaguicidas. Además se asocia a ingesta de alcohol no embotellado (guaro, lija), trabajar más de ocho horas diarias y exposición a plomo.

(MINSA, 2015) En el Hospital el viejo Chinandega realizaron un estudio en consulta externa de crónico en relación a factores asociados a enfermedad renal crónica tomando una muestra de 126 pacientes concluyendo con respecto a las características sociodemográficas la mayoría de pacientes se encontraba en edades de 50 años , sexo masculino, escolaridad primaria, procedencia rural, estado civil acompañado y de ocupación agricultores.

(MINSA, 2015) El ministerio de salud realizo un estudio de prevalencia y se encontró que la ciudad de Managua es donde se registran el mayor número de casos con un 31.3 % y que la región del Pacífico posee el mayor número de pacientes con un 72.3%. El 73% de los casos tenían antecedentes de Hipertensión, diabetes, Uropatías y enfermedades autoinmunes. .

(Mercedes, 2016)Un estudio realizado en el centro de salud Roger Osorio en el 2017 sobre factores de riesgo asociado a enfermedad renal crónica Para ello, se realizó un estudio descriptivo, con 155 pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica (ERC), concluyendo que la mayoría de pacientes se encontraba en las edades de 50 a más años, sexo masculino, escolaridad saben leer, procedencia urbana, estado civil acompañados y divorciados de igual manera y de ocupación obrera.

---

(Mercedes, 2016) El estadio que más predominó fue el riesgo aumentado y dentro de los exámenes de laboratorio que se realizaron fueron glicemia y creatinina respectivamente. La mayoría de los pacientes presentaron antecedentes patológicos personales, siendo la Diabetes Mellitus el antecedente más prevalente, dentro de los antecedentes patológicos familiares fue la hipertensión arterial y en cuanto a los antecedentes personales no patológicos el hábito del alcoholismo prevaleció

.

---

### III JUSTIFICACIÓN

**Originalidad** :Haciendo búsqueda de estudios científicos similares en Nicaragua existe limitada información de los factores asociados al desarrollo de la enfermedad renal crónica, lo que motiva a profundizar en este tema.

**Conveniencia institucional:**Se pretende que el presente estudio contribuya a plantear la necesidad imperativa de protocolizar la implementación para mejorar la prevención de los factores de riesgo y facilitar su diagnóstico temprano.

**Relavancia social** . Con este estudio se pretende sentar bases sólidas ya que en nuestro centro hospitalario la mayoría de estos pacientes son atendidos por el servicio de medicina interna y Nefrología, pero los recursos asignados a las unidades hospitalarias son limitados y los pacientes que demandan atención médica generalmente son de escasos recurso, por lo tanto, urge de estrategias terapéuticas de bajo costo y alto.

**Valor Teorico** Los resultados de este trabajo ayudarán a producir y difundir conocimiento útil entre los profesionales encargados de la valoración de este tipo de pacientes, de manera que puedan desarrollar este trabajo con eficacia, ayudando a disminuir complicaciones y problemas agregados a esta patología.

**Relevancia Metodologica** :Es un estudio con enfoque mixto (cuali-cuantitativo) cuya importancia estudio proveerán evidencias científicas para la toma de decisiones en la práctica médica en pacientes con dichas patologías los cuales demandan atención en el Hospital.

En los últimos años se ha implementado este método y con este estudio se pondría en marcha un manejo de bajo costo y alto beneficio con medicina basada en evidencia. Lo cual está alineado a las políticas del MINSA y de nuestro gobierno para garantizar la mejor atención médica a nuestra población.

---

## IV-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### **Caracterización**

La Enfermedad Renal Crónica es un problema de salud pública mundial. La manifestación más grave de la enfermedad renal es la enfermedad renal crónica terminal que lleva al paciente a la necesidad de terapia de sustitución renal (diálisis crónica) o al trasplante renal.

Actualmente más de 1.000.000 de personas en el mundo sobreviven gracias al tratamiento dialítico; la incidencia de la enfermedad renal crónica terminal se ha duplicado en los últimos 15 años, y es esperable que continúe aumentando. Millones de personas alrededor del mundo van a necesitar tratamiento de reemplazo de la función renal en los próximos 10 años.

### **Delimitación**

El presente estudio se llevara a cabo de una manera práctica y colectiva en la que se investigara acerca de cómo se manifiesta estas enfermedades y cuáles son los factores de riesgo y las causas de los síntomas de la enfermedad renal. En general, esta enfermedad evoluciona en forma silente por lo que en muchos casos no se diagnostica en sus primeros estadios dicha investigación se llevara a cabo en el Hospital Carlos Roberto Huembés.

### **Formulación**

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio: ¿Cuáles son los factores de riesgo que presentan los pacientes que asisten a la consulta externa en la relación de la enfermedad renal crónica del Hospital Carlos Roberto Huembés? Enero-Diciembre 2019.

---

## **Sistematización**

Las preguntas de sistematización correspondientes se presentan a continuación:

1. ¿Cuáles son los aspectos sociodemográficos y antecedentes patogénicos de los pacientes en estudio?
2. ¿Cuáles son los métodos empleados para el diagnóstico de las personas en estudio?
3. ¿Cuál es la Asociación entre manifestaciones clínicas y exámenes complementarios en los pacientes en estudio con respecto a la enfermedad renal crónica?
4. ¿Cuál es la correlación entre los factores asociados a estadio clínico de los pacientes en estudios?

---

## **V -OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar los factores asociados a Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, enero-diciembre 2019

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1-conocer los aspectos sociodemográficas y antecedentes patológicos de los pacientes a estudio que asisten al Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés durante el periodo de Enero-diciembre 2019

2-Describir método empleados para establecer el diagnósticos de los pacientes en estudio que asisten al Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés durante el periodo de Enero-diciembre 2019

3- Asociar la relación entre manifestaciones clínicas y exámenes complementarios de los pacientes en estudio que asisten al Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés durante el periodo de Enero-diciembre 2019

4- correlacionar los factores asociados de los pacientes con estadio de enfermedad renal crónica de los pacientes a estudio que asisten al Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés durante el periodo de Enero-diciembre 2019

---

## VI-MARCO TEÓRICO

### Reseña histórica

Las primeras referencias al riñón y su patología se remontan al antiguo Egipto (1500 a.C.), pero fue Hipócrates de Cos (Grecia) (460-370 a.C.) el primero en conocer y describir diversos cambios macroscópicos sutiles de la orina, que reflejaban determinadas enfermedades específicas en diferentes órganos, fundamentalmente del riñón. Según Hipócrates, ningún otro sistema u órgano del cuerpo humano podía dar más información diagnóstica a través de la inspección como lo hacía el aparato urinario con la orina producida por el riñón enfermo. En el mismo sentido contribuyeron Areteo de Capadocia (120?-200? d.C.) y Galeno de Pérgamo (Asia) (130-200 d.C.), quienes ya trataban la orina sanguinolenta sin cálculos y la hinchazón del cuerpo generalizada, con mezclas de espárragos, apio, comino y pepino en forma de pócimas y ajos e higos cocidos en vino, respectivamente.

Es preciso recordar que en la segunda mitad del siglo XVII, tres italianos -Marcello Malpighi (1628-1694), Lorenzo Bellini (1643-1704) y Giovanni Baptista Morgagni (1681-1771) - aportaron el conocimiento histológico fundamental para comprender el funcionamiento renal.

De esta manera, entró en la historia el término glomérulos. Sin embargo, poco a poco, y con el concurso lento y creciente de un buen número de investigadores, se fueron produciendo diversos avances, hasta que, a finales del siglo XVIII, se habían descrito ya los tres síndromes principales de la enfermedad renal: el síndrome nefrótico (Theodore Zwinger en Basilea, 1722), la nefritis aguda y la enfermedad renal crónica, que entrarían juntas en la historia de la mano de Richard Bright. En efecto, a principios del siglo XIX, el médico Richard Bright, de Bristol (Inglaterra) (1789-1858), fue el primero en relacionar la presencia simultánea de albuminuria, la hinchazón del cuerpo (hidropesía) y la lesión del parénquima renal, identificando así un nuevo tipo de enfermedad, que relacionaba signos clínicos con alteraciones químicas de la orina y cambios estructurales de los riñones. (nefrologia, 2012)

---

## **Bases Teórica.**

La enfermedad renal crónica (ERC), se define como daño renal por un periodo mayor de 3 meses, definido como anomalías estructurales o funcionales del riñón con o sin disminución de la tasa de filtración glomerular (TFG). (Torrez, 2009)

Si después de una agresión renal inicial el problema agudo no remite en forma completa, la función nefronal declina en forma progresiva y continua con el transcurso del deterioro funcional asociado con alteraciones clínicas y bioquímicas específicas (Regueira T, 2011). Los síntomas clínicos son más frecuentes una vez instalada la insuficiencia o falla renal crónica. El grado de adaptación que tiene lugar en cada estadio evolutivo determina la magnitud de alteraciones clínicas y bioquímicas. (Royo, Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento, 2012)

En los casos en los que la disfunción renal es mínima la adaptación fisiológica es completa. A medida que la TFG desciende por debajo del 20% del valor normal puede instalarse un cuadro de anorexia progresiva con náuseas, retención de sal, acidosis, insomnio, anemia, fatiga muscular y agravamiento de la presión arterial.

Desde una perspectiva estructural después del descenso de la TFG en el ser humano por debajo del 50% del valor normal, se instala una pérdida progresiva incesante de la función renal aun cuando la enfermedad desencadenante se torne inactiva. (P., 2011)

La evidencia disponible sustenta la hipótesis que postula que la disminución de la cantidad de nefronas predispone al deterioro progresivo de la función renal y el desarrollo de hipertensión.

La enfermedad renal crónica afecta alrededor de 3 millones de personas en los estados unidos, siendo muy prevalente, especialmente en los individuos de mayor edad. En nuestro país, la prevalencia de filtrado glomerular estimado (TFG) menor de 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> descrita varía del 21,4% para mayores de 64 años en población general, al 33,7% en mayores de 70 años atendidos en centros de salud, y hasta el 53,4% en mujeres hipertensas mayores de 64 años.

---

Es interesante señalar que la edad en el momento en que se produce la pérdida de masa renal afecta la respuesta renal en el ser humano. Este hallazgo podría explicar las diferencias de la evolución observadas en casos de riñón único congénito y en casos de nefrectomía quirúrgica unilateral. El volumen glomerular de un riñón solitario congénito es 5 a 6 veces mayor que el de un riñón normal. La evidencia disponible sustenta la hipótesis que postula que la respuesta a la reducción de la masa renal en el ser humano varía según la edad en el momento en que se produjo la pérdida de tejido renal, factores subyacentes (agente causal) y la magnitud real de la reducción de la masa renal. (Regueira T, 2011)

Los individuos mayores de 70 años con TFG en el rango 45-59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, estables en el tiempo y sin otras evidencias de lesión renal, se consideran improbable que presenten complicaciones relacionadas con la enfermedad renal crónica. En individuos mayores de 65 años, la velocidad del declive de la función renal parece ser más importante en relación con el riesgo cardiovascular que el valor basal del FG. Si bien el riesgo relativo de mortalidad asociado a los distintos estadios de enfermedad renal crónica es menor en individuos mayores, a causa del mayor riesgo cardiovascular, el impacto es mayor.

En ambos sexos, los individuos con enfermedad renal crónica fueron significativamente mayores y presentaron mayor prevalencia de HTA, DM y ECV. Al comparar por estadios de TFG, la edad y la prevalencia de HTA, DM, dislipidemia y ECV aumentaron con el descenso del TFG, mientras que el tabaquismo disminuyó en ambos sexos (p global y tendencia). Respecto a la obesidad, se observó una tendencia contraria, aumentando en mujeres a menor TFG, y una tendencia a la disminución en hombres. (Ferrer , 2013)

---

Para su debido diagnóstico tomamos en cuenta los siguientes criterios que son marcadores de daño renal: albuminuria elevada, alteraciones en el sedimento urinario, alteraciones electrolíticas, alteraciones estructurales histológicas, alteraciones en estudios de imagen, trasplante renal, sumado a ello disminución de la tasa de filtrado glomerular.

Los objetivos básicos de la aproximación al paciente con enfermedad renal crónica son la evaluación de la cronicidad, de la causa, del filtrado glomerular y de la albuminuria. La cronicidad se verificará de forma retrospectiva, revisando la historia previa, o bien de forma prospectiva cuando no existan determinaciones analíticas previas. La causa se determinará según la presencia o ausencia de una enfermedad sistémica con potencial afectación renal o mediante las alteraciones anatomopatológicas observadas o presuntas. Además, se evaluarán la historia familiar de la enfermedad, la toma mantenida de fármacos nefrotóxicos, los factores medioambientales, como el contacto con metales como el plomo o el mercurio, y las pruebas de imagen. (Manuel Gorostidi<sup>1\*</sup>, 2014)

La enfermedad renal diabética ocurre en pacientes con diabetes mellitus (DM) y la función renal reducida que pueden ser de muchas diversas causas, incluyendo nefrosclerosis hipertensiva e insuficiencia renal aguda sin resolver. La nefropatía diabética es un diagnóstico a cambios estructurales y funcionales observados en los riñones de pacientes con DM (tanto de tipo 1 y tipo 2 [T1 / DMT2]) que resultan de los efectos de la DM en el riñón. Estos cambios resultan en una presentación clínica que se caracteriza por proteinuria, hipertensión, y las reducciones progresivas en la función renal. (Lewis, 2018)

El desarrollo de la albuminuria significativa antes de los 5 años o después de 25 años de duración de la DMT1 disminuye la probabilidad de la nefropatía diabética. Además, el 95% de los pacientes con DMT1 y la nefropatía diabética también tienen retinopatía diabética, por lo que la ausencia de la retinopatía puede implicar un diagnóstico aparte de la nefropatía diabética. Sin embargo los pacientes con diabetes tipo 2 son más difíciles debido a que estas pistas de epidemiología no son tan útiles. La retinopatía diabética es concordante con la nefropatía diabética en sólo alrededor del 60% al 65% de los casos; por lo tanto, su ausencia no genera un alto valor predictivo negativo para el diagnóstico de la nefropatía diabética. (Lewis, 2018)

---

---

La asociación entre ácido úrico y enfermedad renal es muy estrecha, ya que el ácido úrico se elimina en sus 2/3 partes por el riñón, por lo que cuando cae el filtrado glomerular, los niveles de ácido úrico aumentan. La mayoría del ácido úrico plasmático es filtrado por el riñón, y el 90% del mismo sufre reabsorción tubular proximal a través del transportador aniónico URAT1.

La hiperuricemia puede dar lugar a un espectro clínico variable: artritis gotosa aguda; la gota tofácea; la nefrolitiasis úrica; la hiperuricemia asociada con hiperuricosuria produce enfermedad renal por el depósito intraluminal de cristales en los túbulos colectores de la nefrona, de una forma similar al depósito de cristales en la artropatía gotosa. Los cristales de ácido úrico tienen la capacidad de adherirse a la superficie de las células epiteliales renales e inducen una respuesta inflamatoria aguda. (DIEZHANDINO, 2019)

Por lo tanto las principales lesiones que produce la hiperuricemia a nivel renal son glomeruloesclerosis, arteriopatía y fibrosis intersticial.

El aumento de ácido úrico predice el desarrollo de nefropatía diabética en pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2. A su vez aumenta el riesgo de desarrollo de HTA y enfermedad renal en la población general. (DIEZHANDINO, 2019)

En concomitancia, el estilo de vida de la gente ha cambiado, emergiendo una población altamente urbanizada, sedentaria, propensa al tabaquismo y a hábitos alimentarios poco saludables, con alto consumo de hidratos de carbono y grasas.

Todos estos factores afectan adversamente la salud humana, condicionando un aumento de la obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares y familiares de pacientes en diálisis o que han recibido un trasplante renal, favoreciendo el desarrollo de enfermedad renal crónica.

---

En países desarrollados, la enfermedad renal crónica afecta de manera desproporcionada a grupos en desventaja social, como son las minorías étnicas y las personas de bajo ingreso socioeconómico. Múltiples estudios realizados en los Estados Unidos y Canadá han mostrado una fuerte asociación entre el bajo estrato socioeconómico y la mayor incidencia, prevalencia y complicaciones relacionadas con la enfermedad renal crónica. Se mostró que personas de estrato socioeconómico menor presentaban un 59% de mayor riesgo de presentar enfermedad renal crónica. Esta asociación fue mayor en la población de raza negra. También la residencia en los barrios de mayor pobreza se ha encontrado fuertemente asociada con una mayor prevalencia de la enfermedad renal crónica

La mayor prevalencia de nacimientos con bajo peso al nacer favorece un menor desarrollo de masa renal y mayor riesgo de hipertensión arterial y enfermedad renal crónica; la asociación de la glomerulonefritis pos estreptocócica con el desarrollo de enfermedad renal crónica también ha sido reportada como factor de riesgo en algunas poblaciones. La depresión, ansiedad y mayor exposición a adicciones favorecen también la activación del sistema nervioso simpático y mayor liberación de citosinas que pueden influir directamente en la patogénesis del daño renal. (Ferrer , 2013)

En Nicaragua se ha observado un incremento sobre todo en la zona de Occidente, cuya causa aún no se ha podido determinar; esto sin tomar en cuenta el número de usuarios que desarrollan la enfermedad producto de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial.

**Tabla1.**En Nicaragua y El Salvador, se ha descrito una nueva entidad de afección renal denominada nefropatía mesoamericana, la cual se presenta principalmente en trabajadores pobres que laboran en condiciones de trabajo subóptimas a temperaturas ambientales extremas y con períodos prolongados de deshidratación.

Principales mecanismos por los cuales la pobreza favorece el desarrollo de la enfermedad renal crónica. **Tabla 2**

En relación con la clasificación relacionada a los factores de riesgo los describimos en la siguiente tabla. **Tabla 3**

---

---

## **Clasificación.**

Clasificación Según la National Kidney Fundation, la enfermedad renal crónica se define como la lesión renal por más de tres meses, progresiva e irreversible, expresada por anormalidades estructurales o funcionales del riñón, con o sin disminución del filtrado glomerular; estas anormalidades son histopatológicas, imagenológicas o alteraciones de marcadores de daño renal sanguíneos, como la creatinina y urinarios como la proteinuria.

La enfermedad renal crónica es ocasionada por un numeroso grupo de patologías que producen inicialmente un proceso inflamatorio que luego progresa a fibrosis, con el consecuente daño irreversible. (kidney.et.at, 2014)

La *National Kidney Foundation* ha propuesto a través de las guías de práctica clínica K/DOQI una definición y una clasificación de la enfermedad renal crónica con los objetivos, entre otros, de aunar criterios y facilitar de forma sencilla y práctica el diagnóstico precoz de la enfermedad independientemente de la causa original, así como la nueva clasificación aprobada por (kidney.et.at, 2014)

## **Estadios de la Enfermedad renal crónica**

La enfermedad renal crónica se divide en una serie de estadios que toman como referencia la pérdida de reserva funcional del riñón. Importa mucho esta división porque es determinante en la actuación terapéutica que vayamos a realizar en el paciente. (Ríos, 2013)

El estadio I está representado por la pérdida de un riñón, bien por agenesia, en aquellos casos de donación para trasplante renal, o por alguna otra causa. Aunque la pérdida funcional es del 50%, el filtrado glomerular se sitúa entre 90-100 ml/min/71,73m<sup>2</sup>. En este caso no se puede hablar de enfermedad renal y este estadio no tiene repercusión clínica ni requiere tratamiento. (Ríos, 2013)

---

En el estadio II la pérdida de reserva funcional cae hasta un 25-30%, el filtrado glomerular es de a 60-89 ml/min/1,73m<sup>2</sup> y sólo suele haber repercusión bioquímica sin afectación clínica, aunque en el caso de los niños puede observarse una pérdida de crecimiento. (Ríos, 2013)

El estadio III representa una caída de la reserva funcional hasta un 12-15%, se subdivide en G3a y G3b, según el filtrado glomerular esté entre 59 y 45 o entre 44 y 30ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Este estadio representa un grado de enfermedad renal crónica avanzada con gran repercusión, tanto bioquímica como hormonal y clínica. (Ríos, 2013)

Por último, cuando la reserva funcional cae hasta un 5-10%, el filtrado glomerular se sitúa en 15-29ml/min/1,73m<sup>2</sup>; es lo que consideramos el estadio IV y no es posible mantener al enfermo con un tratamiento conservador por lo que se debe derivar y por ultimo cuando nos encontramos con una tasa de filtrado glomerular menor de 15ml/min/1,73m<sup>2</sup> con gran repercusión de su condición clínica, teniendo que recurrir a las técnicas de depuración extrarrenal y/o trasplante. El tratamiento conservador se dirige fundamentalmente a los estadios II y III) (kidney.et.at, 2014).

---

## **VII-HIPOTESIS**

Los pacientes con diabetes Mellitus podrían tener mayor probabilidad de padecer insuficiencia renal crónica que los que no la padecen

---

## VIII-DISEÑO METODOLÓGICO

### **8.1) Área y periodo de estudio:**

El área de estudio de la presente investigación estuvo centrada en los pacientes que acudieron a la sala de consulta externa del servicio de Medicina Interna en el periodo de Enero-Diciembre 2019.

La presente investigación se realizó en el departamento de Managua, con base en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes ubicado, situado en el nuevo paso a desnivel de las piedrecitas.

### **8.2) Tipo de estudio:**

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de (Hernandez F. y., 2014), el tipo de estudio es de correlación. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es bipectivo, por el periodo y secuencia del estudio es longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales, 1996)

### **8.3) Enfoque del estudio:**

De acuerdo al enfoque de la presente investigación, por el uso de los datos cuantitativos y análisis de dicha información cuantitativa, así como su integración holística-sistémica, esta tesis monográfica se realizó, mediante la aplicación de un enfoque cualicuantitativo de investigación.

### **8.4) Unidad de Análisis:**

Tomando como referencia los objetivos del estudio y su alcance, la unidad de análisis de la presente investigación corresponde los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden a la consulta externa del servicio de Medicina Interna en el periodo de Enero-Diciembre 2019

---

### **8.5) Universo y Muestra:**

Para el desarrollo de la presente investigación y por sus características particulares, el universo o población objeto de estudio fue definida por 51 pacientes que fueron atendidos en la consulta externa del servicio de Medicina Interna con enfermedad renal crónica en el periodo de tiempo comprendido Enero-Diciembre 2019.

El tamaño de la muestra seleccionada fue no probabilística, con 51 pacientes utilizando el muestreo aleatorio simple.

### **8.6) Tipo de Muestreo:**

Debido a que el número de pacientes es limitado se decidió incluir en el estudio a todos los pacientes o casos disponibles, por lo que no se aplicó ningún procedimiento para determinación del tamaño muestra o selección muestra, por lo que corresponde a un muestreo no probabilístico aleatorio simple. no se calculo ninguna muestra para el estudio

### **8.7) Criterios de selección de la muestra:**

- ***Criterios de inclusión:***

- Pacientes con diagnosticado de enfermedad renal crónica por Medicina
- Paciente que acudieron en el periodo establecido.
- Paciente que se encuentre dentro del periodo de estudio
- Paciente debe de encontrarse vivo durante el periodo de estudio

- ***Criterios de exclusión:***

- **Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión**

---

### **8.8) Métodos, técnica e instrumentos para la recolección de datos e Información:**

A partir de la integración metodológica antes descrita, se aplicó la siguiente técnica cuantitativa de investigación, que consiste en el llenado de ficha de recolección estructurada y previamente diseñada a partir de la revisión de los expedientes clínicos de los casos en estudio.

#### **8.8.1) Instrumento (ficha de recolección):**

Para la elaboración de la ficha se hizo una revisión de la literatura y se consultaron médicos con experiencia en el tema, se elaboró una ficha preliminar (piloto) y esta fue validada con 5 expedientes. Una vez revisada e integrados los hallazgos de la validación se diseñó una versión final. El instrumento estructurado incluyó las siguientes variables:

- I- Aspectos sociodemográficas y antecedentes patológicos
- II- Métodos diagnósticos empleados.
- III- Asociación entre manifestaciones clínicas y exámenes complementario
- IV- correlación entre los factores asociados a estadio clínico

#### **8.8.2) Fuente de información:**

La fuente de información fue secundaria, correspondiente al expediente clínico.

#### **8.8.3) Recolección de datos:**

Previa autorización de las autoridades del Hospital Carlos Roberto Huembes (dirección y docencia) para el acceso a la información del libro de registro de consulta externa de Medicina Interna en el periodo de estudio, posteriormente se visitó admisión donde se solicitó los expedientes y se revisaron para llenar la ficha de recolección de datos. Este proceso se llevó a lo largo del 2019.

---

## **8.9) Plan de tabulación y análisis estadístico:**

### **8.9.1) Creación de la base de datos**

Basados en el instrumento de recolección se creó una plantilla para captura de datos y cada ficha fue digitalizada en una base de datos creada en el programa SPSS versión 24 (IMB Statistic 2016)

## **8.10) Plan de Análisis:**

### **8.10.1) Plan de tabulación:**

Se realizaron los análisis que corresponden a la calidad de las variables incluidas.

Los cuadros de salida con las tablas de contingencia con porcentaje total y las pruebas de correlación y medidas de asociación que fueron necesarias realizar. Para esto se definieron los cuadros de salida para el tipo de variables.

### **8.10.2) Plan Estadístico:**

Se realizó en el software estadístico spss, v24 para Windows.

Se realizaron variables numéricas continuas y las estadísticas respectivas con intervalos de confianza para variables numéricas.

También se realizó variables, se realizaron pruebas no paramétricas con el coeficiente de correlación de Pearson e interpretación y medidas simétrica

## IX. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

**Objetivo General.** Analizar los factores de riesgos asociados a Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, enero-diciembre 2019

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes		Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Análítica Doctal	Encuesta		
<b>Objetivo Específico 1</b> Caracterizar los aspectos sociodemográficos de los pacientes en estudios.	Características Socio-demográficas de las pacientes a estudio.	1.1 Edad	1.1. Tiempo transcurrido del nacimiento a la fecha.		XXX	Cuantitativa continua	Edad cumplida
		1.2 Sexo	1.2 Condición fenotípica que diferencia al hombre de la mujer		XXX XXX XXX	Cualitativa nominal Dicotómica	Femenino Masculino
		1.3 Procedencia	1.3 Ubicación de residencia actual.		XXXX	Cualitativa nominal	Urbano y Rural
		1.4 Escolaridad	1.2. Nivel académico alcanzado			Cualitativa continua	Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria.
		1.5 Ocupación	1.3. Actividad laboral que desempeña			Cualitativa continua	Agricultor, Ama de casa Otro, obrero

**Objetivo General.** Analizar los factores de riesgos asociados a Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, enero-diciembre 2019

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes		Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Análítica Doctal	Encuesta		
<u>Objetivo Específico</u> 2-Describir método diagnóstico de los pacientes en estudio	<b>Métodos diagnósticos</b>	Exámenes de laboratorio e imagenológicos realizados por los pacientes en estudios	BUN		XXX	Dicotómica	1- Si 2- No
			Creatinina.		XXX	Dicotómica	1- Si 2- No
			Ultrasonido Renal		XXXX	Dicotómica	1- Si 2- No
			Proteínas de 24 horas				1-Si 2-No
			Ácido Úrico				1-Si 2- No

**Objetivo General.** Analizar los factores de riesgos asociados a Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, enero-diciembre 2019

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes		Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Analítica Doctal	Encuesta		
<u>Objetivo Especifico 3</u>  <b>Asociar la relación entre manifestaciones clínica y exámenes complementarios</b>	<b>Manifestaciones clínicas</b>	Disnea	Dificultad en la respiración		XXX	Dicotómica	3- Si 4- No
		Edemas de miembros inferiores	Exceso de líquidos atrapados en los tejidos del cuerpo		XXX	Dicotómica	3- Si 4- No
		Oliguria	Disminución en la producción de orina		XXX	Dicotómica	3- Si 4- No

**Objetivo General.** Analizar los factores de riesgos asociados a Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, enero-diciembre 2019

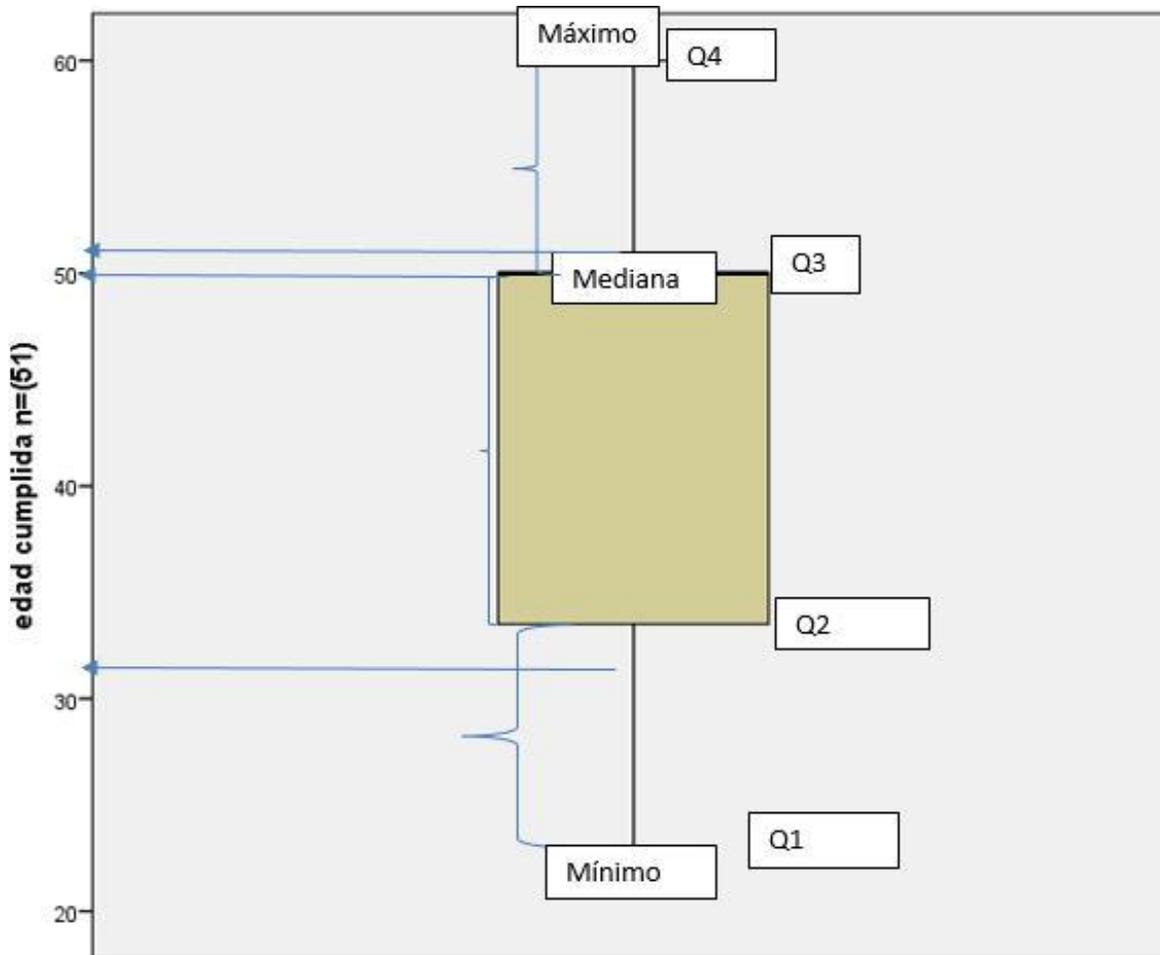
Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes		Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Análítica Doctal	Encuesta		
<p><b><u>Objetivo Especifico 4</u></b></p> <p>correlacionar los factores asociados a Enfermedad renal crónica de los pacientes a estudio</p>	<p><b>Factores asociados</b></p>	<p>Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud</p>			<p>XXX</p> <p>XXX</p> <p>XXX</p> <p>XXX</p> <p>XXXX</p>	<p>Cualitativa continua</p>	<p>Diabetes Mellitus</p> <p>Hipertensión Arterial</p> <p>Enfermedad cardiovascular</p> <p>Enfermedades autoinmune</p> <p>Gota</p> <p>Tabaquismo</p> <p>Uropatías</p> <p>Antecedente de Nefrectomía</p>

---

## X Resultados

En base a los datos obtenidos de la investigación, les presentamos los siguientes resultados:

### 1. Características Sociodemográficas.



En el gráfico, se presentan la edad, quienes tienen un promedio de 50 años, con un Límite Inferior (L.I.) de 32 y un Límite Superior (L.S.) de 52 años. En la figura, se presenta el gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula el 50 % del paciente en el servicio de medicina interna **entre 32 y 52 años**

---

## Gráficos características sociodemográficas

### Procedencia n=(51)

Objetivo 1		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	urbano	23	45.1	45.1	45.1
	rural	28	54.9	54.9	100.0
	Total	51	100.0	100.0	

En cuanto al nivel de procedencia que predominó en de los pacientes estudiados fue el rural con el 54.9%, seguido por el urbano con el 45.1% rural. (Grafico 2

### Sexo n=(51)

Objetivo 1		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	42	82.4	82.4	82.4
	Femenino	9	17.6	17.6	100.0
	Total	51	100.0	100.0	

En relación al sexo predominó el masculino con el 82.4%, seguido del grupo femenino con el 17.6%.

### Escolaridad n=(51)

Objetivo 1		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Analfabeto	5	9.8	9.8	9.8
	Primaria	18	35.3	35.3	45.1
	Secundaria	15	29.4	29.4	74.5
	Universitaria	13	25.5	25.5	100.0
	Total	51	100.0	100.0	

En cuanto al nivel de escolaridad que predominó en de los pacientes estudiados fue la primaria con el 35.3%, seguido por la secundaria con el 29.4%, seguido por el universitario con el 25.5 %, concluyendo con el analfabeto en un 9.8% (Grafico 3)

---

### Ocupación n=(51)

Objetivo 1		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ama de Casa	4	7.8	7.8	7.8
	Docente	14	27.5	27.5	35.3
	Comerciante	3	5.9	5.9	41.2
	Guardia de seguridad	30	58.8	58.8	100.0
	Total	51	100.0	100.0	

En cuanto al nivel de ocupación que predominó en de los pacientes estudiados fue guardia de seguridad con el 58.8%, seguido por el docente con el 27.5%, seguido por ama de casa con el 7.8 %, concluyendo con el comerciante en un 5.9% (Grafico 4)

### Métodos diagnósticos

Objetivo 2		Frecuencia	Porcentaje
	Nitrógeno de urea +creatinina	30	58.8
	Ultrasonido +proteínas	12	23.5
	ácido úrico	9	17.6
	Total	51	100.0

En cuanto al nivel de método de diagnóstico que predominó en de los pacientes estudiados fue nitrógeno de urea /Creatinina con el 58.8%, seguido por el US+Proteinas de 24hrs con el 23.5%, seguido por ácido úrico con el 17.6 %(Grafico 5)

**Objetivo . 3 . Tabla la relación existente de la clínica y el diagnóstico**

	Ácido Úrico		Total
	No	Sí	
DisneaNo	37	6	43
Sí	5	3	8
Total	42	9	51

Entre las manifestaciones clínicas y estudios complementarios el 86% no presento relación entre disnea y ácido úrico, presentándose solo un 14% ácido úrico sin relación con la disnea. A su vez se observó que del 63% que presento disnea no se relacionaba con el ácido úrico y únicamente el 37% presento relación entre disnea y ácido úrico

**Medidas simétricas**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,225	,109
	V de Cramer	,225	,109
N de casos válidos		51	

La prueba de asociación V de Cramer, apporto las evidencias estadísticas de un Valor de P= 0.109, el cual es mayor que el nivel crítico de comparación  $\alpha= 0.05$ , esto indica que no se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación de V de Cramer demostró que no existe asociación significativa entre la disnea y ácido úrico alterado.

---

**Tabla cruzada**

		Ácido Úrico		Total
		No	Sí	
Edema De Miembros Inferiores	No	4	7	11
	Sí	38	2	40
Total		42	9	51

Entre las manifestaciones clínicas y estudios complementarios el 36% no presento relación entre edema de miembros inferiores y ácido úrico, presentándose solo un 64% ácido úrico sin relación con el edema de miembros inferiores. A su vez se observó que del 95% que presento edema de miembros inferiores no se relacionaba con el ácido úrico y únicamente el 5% presento relación entre edema de miembros inferiores y ácido úrico

**Medidas simétricas**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-,633	,000
	V de Cramer	,633	,000
N de casos válidos		51	

La prueba de asociación V de Cramer, apporto las evidencias estadísticas de un Valor de P= 0.000, el cual es menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha= 0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística altamente significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación de V de Cramer demostró que sí existe asociación significativa entre edema de miembros inferiores e hiperuricemia.

**Tabla cruzada**

		Ácido Úrico		Total
		No	Sí	
Oliguria	No	34	3	37
	Sí	8	6	14
Total		42	9	51

Entre las manifestaciones clínicas y estudios complementarios el 92% no presento relación entre oliguria y ácido úrico, presentándose solo un 8% ácido úrico sin relación con oliguria. A su vez se observó que del 60% que presento oliguria no se relacionaba con el ácido úrico y únicamente el 40% presento relación entre oliguria y ácido úrico

**Medidas simétricas**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,408	,014
	V de Cramer	,408	,014
N de casos válidos		51	

La prueba de asociación V de Cramer, apporto las evidencias estadísticas de un Valor de P= 0.014, el cual es menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha= 0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística altamente significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación de V de Cramer demostró que sí existe asociación significativa entre oliguria e hiperuricemia.

## Ultrasonido renal y Manifestaciones clínicas

		Disminución Del Parénquima Renal		Total
		No	Sí	
Disnea	No	29	14	43
	Sí	6	2	8
Total		35	16	51

Entre las manifestaciones clínicas y estudios complementarios el 67% no presento relación entre disnea y disminución del parénquima renal, presentándose solo un 33% disminución del parénquima renal sin relación con la disnea. A su vez se observó que del 95% que presento edema de miembros inferiores no se relacionaba con el ácido úrico y únicamente el 5% presento relación entre edema de miembros inferiores y ácido úrico

### Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-,059	,672
	V de Cramer	,059	,672
N de casos válidos		51	

La prueba de asociación V de Cramer, apporto las evidencias estadísticas de un Valor de P= 0.672, el cual es mayor que el nivel crítico de comparación  $\alpha= 0.05$ , esto indica que no se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación de V de Cramer demostró que no existe asociación significativa entre la disnea y disminución del parénquima renal.

---

**Tabla cruzada**

		Disminución Del Parénquima Renal		Total
		No	Sí	
Edema De Miembros Inferiores	No	6	5	11
	Sí	29	11	40
Total		35	16	51

Entre las manifestaciones clínicas y estudios complementarios el 55% no presento relación entre edema de miembros inferiores y disminución del parénquima renal, presentándose solo un 45% disminución del parénquima renal sin relación con el edema de miembros inferiores. A su vez se observó que del 73% que presento edema de miembros inferiores no se relacionaba con disminución del parénquima renal y únicamente el 27% presento relación entre edema de miembros inferiores y disminución del parénquima renal.

**Medidas simétricas**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-,159	,256
	V de Cramer	,159	,256
N de casos válidos		51	

La prueba de asociación V de Cramer, apporto las evidencias estadísticas de un Valor de P= 0.256, el cual es mayor que el nivel crítico de comparación  $\alpha= 0.05$ , esto indica que no se

---

obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación de V de Cramer demostró que no existe asociación significativa entre edema de miembros inferiores y disminución del parénquima renal.

**Tabla cruzada**

Recuento		Disminución Del Parénquima Renal		Total
		No	Sí	
Oliguria	No	25	11	36
	Np	1	0	1
	Sí	9	5	14
Total		35	16	51

Entre las manifestaciones clínicas y estudios complementarios el 70% no presento relación entre oliguria y disminución del parénquima renal, presentándose solo un 30% disminución del parénquima renal sin relación con oliguria A su vez se observó que del 66% que presento oliguria no se relacionaba con disminución del parénquima renal y únicamente el 34% presento relación entre oliguria y disminución del parénquima renal.

**Medidas simétricas**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,108	,744
	V de Cramer	,108	,744
N de casos válidos		51	

La prueba de asociación V de Cramer, apporto las evidencias estadísticas de un Valor de P= 0.256, el cual es mayor que el nivel crítico de comparación  $\alpha= 0.05$ , esto indica que no se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación de V de Cramer demostró que no existe asociación significativa entre oliguria y disminución del parénquima renal

**asociar la relación factores de riesgo asociados con el estadio n=(51)**

Objetivo 4		correlacionar los factores asociados con el estadio n=(51)			Total
		diabetes mal controlada	Tabaquismo + dislipidemia	hiperuricemia	
correlacionar los factores	Estadio II	0	0	2	2
asociados con el estadio n=(51)	Estadio III	34	0	0	34
	Estadio IV	7	4	0	11
	Estadio V	0	4	0	4
Total		41	8	2	51

En cuanto al nivel de estadio que predominó en de los pacientes estudiados fue estadio III con el 66.6 % con diabetes mal controlada, seguido por el estadio IV con el 13 % para un totla del 80%, un 15 % tabaquismo y dislipidemia y con una representación menos significativa las hiperuricemia con un 3.9% (Grafico 7)

---

## **XI. Discusión de los resultados.**

Se estudiaron 51 pacientes con enfermedad renal crónica, que asisten a la consulta externa del Hospital Carlos Roberto Huembés, Enero-Diciembre 2019

**Objetivo 1.** En relación a los datos sociodemográficos observó mayor prevalencia de Enfermedad renal crónica en las personas del sexo masculino, a la edad comprendidas entre los 43 años en los resultados se menciona edad promedio de 43 años de edad y que eran procedentes del área rural, Méndez, González, & Mendoza, 2012 lo que concuerda su estudio "Identificación de

enfermedad renal en sujetos aparentemente sanos, familiares de pacientes que acuden a hemodiálisis, donde predomino en edades mayores de 40 años (Méndez, González, & Mendoza, 2012)

Del sexo Masculino con el 82.4%. no a si con el estudio de En el 2013, en Cuba, la Dra. Ana Gámez y colaboradores en su investigación "Enfermedad renal crónica en el adulto mayor", concluye que existe alta prevalencia hospitalaria de ERC en el adulto mayor, más frecuente en el sexo femenino y la raza blanca,

Se comprobó que el mayor número de pacientes se enmarcaba en el grupo antes mencionado. Este incremento proporcional al aumento de la edad se ha venido acentuando considerablemente en años recientes, lo que es considerado en todas la series revisadas como un factor de riesgo reportadas por la (Foundation, 2019)

### **Objetivo 2.**

Entre los métodos empleados para el diagnóstico se utilizaron predominantemente creatinina y nitrógeno de urea (58.8%), complementado con el Ultrasonido y proteínas en orinas de 24 horas, concordante con el estudio realizado en (Foundation, 2019)

Con respecto a los métodos diagnósticos, la prueba de correlación de Pearson bilateral apporto evidencias estadísticas significativas, con un valor de  $p < 0.01$ , esto indica de la asociación entre los métodos diagnósticos para factores asociados, es altamente significativa.

---

### ***Objetivo 3.***

Se observó que pese a los avances diagnósticos y conocimientos sobre la enfermedad renal crónica predominó en la población de estudio, en cuanto a los medios diagnósticos la hiperuricemia concordando con el estudio realizado por (DIEZHANDINO, 2019) en un estudio de ácido urico y enfermedad renal crónica en servicio de nefrología de Madrid dice prevalecer con 23% el ácido urico como factor de riesgo en enfermedad renal crónica en los cuales la sintomatología de acuerdo a frecuencia se presentó: disnea, edema de miembros inferiores y disminución en el volumen urinario.

Ya que la mayoría de la población no asistían de forma periódica a su chequeo médicos y obteniendo un mal control de patologías crónicas como diabetes e hipertensión arterial crónica que deterioraron aún más la función renal. (Royo, Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento, 2012)

### ***Objetivo 4***

Al momento de correlacionar los factores asociados con el desarrollo de la enfermedad renal crónica observamos que predominó en la población a estudio con el estadio III y diabetes mal controlada, así también en la mayoría de población observamos niveles de ácido úrico elevados, tabaquismo y dislipidemia deteriorando aún más la función renal. Estos resultados se relacionan al estudio encontrado en la revista Disparidad social, factores de riesgo y enfermedad renal crónica. Nefrología 2016, que dice que se relaciona con diabetes mal controlada y con pacientes hipertensos mal controlado, acompañado de ácido úrico elevado más hábitos tóxicos que nos referimos al tabaquismo y la dislipidemia.

---

## **XII. Conclusiones**

1. En cuanto a las características sociodemográficas, se encontró que la edad media es de 43.8 años, predominando el sexo masculino, guardia de seguridad, con escolaridad primaria, procedente del área urbana.
2. El método diagnóstico empleado en nuestros pacientes a estudio predominó relación nitrógeno de urea /Creatinina, seguida de Ultrasonido + proteínas de 24 horas, ácido úrico.
3. La relación existente entre las Manifestaciones Clínicas y exámenes complementarios predominó edemas de miembros inferiores más disnea con respecto a los exámenes complementarios tenemos el ácido úrico, seguido del nitrógeno de urea .
4. En relación con los factores asociados detectados con el estadio clínico en el momento de su diagnóstico predominó la diabetes mal controlada, seguida de tabaquismo y dislipidemia, por último con hiperuricemia. Predominando el estadio

III

---

### **XIII. Recomendaciones**

Se hace evidente la relevancia que tiene La Enfermedad Renal Crónica dentro de las afecciones más frecuentes de Insuficiencia renal en nuestro medio, por lo cual se hace necesario profundizar en los conocimientos relacionados con el diagnóstico, atención y tratamiento temprano para evitar cambios de la función renal que conllevarían a la cronicidad de la lesión y también a la muerte del paciente. Por lo tanto recomendamos lo siguiente: Al personal médico asistencial.

1. Realizar análisis basado en evidencia sobre las principales manifestaciones clínicas de los diferentes grupos para así poder intervenir adecuadamente en su manejo.
2. Conformar un grupo de médicos que permita analizar y orientar acerca de los antecedentes de las personas y así poder intervenir en la sociedad, haciendo énfasis con modificación de factores de riesgo, estilos de vida saludables
3. Diseñar e implementar un programa de vigilancia y monitoreo de los casos de enfermedad renal crónica y crear una base con respecto a las principales causas de presentación clínica para así contar con información confiable sobre el comportamiento clínico epidemiológico de este tipo de entidades.
4. Crear un programa de captación de pacientes en riesgo y así realizar una intervención adecuada para prevenir que los pacientes se compliquen, optimizando de esta forma el impacto a la sociedad de la terapia sustitución renal.

---

## XIV. Bibliografía

- BHARAT.et.al. (2015). *Progresion de la Enferdad Renal a Renal Cronica* . MUMBAI INDIA .
- Brito, D. j. (2018). calidad de vida en adultos mayores con enfermedad renal cronica en el nivel primario de salud. 1684-1824. cuba, Matanza, Cuba .
- cambell, W. C. (2010). *Cirugia Ortopedia* . España : Elsevier .
- Canales, A. y. (1996). *Metodologia de la investigacion cientifica* . Mexico : MG- Hill.
- DIEZHANDINO, M. G. (2019). Ácido Úrico y Enfermedad Renal Crónica. *Servicio de Nefrología.Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.*
- Ferrer , N. A. (2013). *manifestaciones clínicas, diagnostico y tratamiento*. Obtenido de [www.medicineonline.es: S0304541211701044](http://www.medicineonline.es: S0304541211701044)
- Foundation, n. k. (2019). Kidney disease: the basics. *American disease*, 30-33.
- foundation, t. n. (2019). kidney disease: the basics.
- Gamez, montell quintero, alfono & zoto 2013. (s.f.).
- Gamez, Montell quintero, Alfonso & zoto . (2013).
- Gonzales, C. T. (2011). *Enfermedad Renal Cronica* . Chichigalpa .
- Hernandez, F. y. (2014). *metodologia de la investigaion cientifica* . Managua : MG- Hill.
- Hernandez, R. G. (2015). *Mortalidad y prevalencia de enfermedad renal cronica* . Salvador .
- Jiménez, D. S. (1 de diciembre de 2014). "Factores asociados a Enfermedad Renal Crónica (ERC). *"Factores asociados a Enfermedad Renal Crónica (ERC) en pacientes*. tipitapa, nicaragua, nicaragua: unan managua.
- kidney.et.at, k. (2014). Guias de kdigo. *Nefrologia*, 302-316.
- Lewis, K. U. (2018). Actualización sobre la nefropatía diabética: Core. *Kidney Foundation, Inc.*, 884-895.
- Manuel Gorostidi1\*, R. S. (2014). Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología (Madr.) vol.34 no.3 Cantabria.*
- Mercedes, S. S. (2016). *Factores riesgo asociado a Enfermedad Renal Cronica* . Managua.
- MINSAs. (2015). Nicaragua.
-

---

nefrología, r. d. (2012). Historia de la nefrología en España.

P., M. M. (2011). *Fisiopatología de insuficiencia renal*.

Piura, J. L. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Managua : MG.Hill.

Quintero, G. M. (2013). Enfermedad renal crónica en adulto mayor. *Revista Médica Electrónica* 306-318.

Regueira T, A. M. (2011). *Fisiopatología de la insuficiencia renal aguda*.

Ríos, G. d. (2013). *Insuficiencia renal crónica*. España .

Royo, L. (2011). Fracaso renal agudo. *clínica universidad de navarra*, 5356-5363.

Royo, L. (2012). *Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento*.

Toledo, M. a.-H. (2017). prevalencia de enfermedad renal crónica y factores asociados en el anciano joven . *revista clínica de medicina y familia* , vol. 10 pag. 201.

Torrez, R. A. (2009). *Avance en la insuficiencia renal aguda*.

# ANEXO



Tabla 1

Enfermedades Crónicas			
No.	Enfermedad	Personas	Tasa x 10,000 habitantes
1	Hipertensión Arterial	208,982	327
2	Enfermedades Reumáticas	96,709	151
3	Diabetes	96,278	151
4	Epilepsia	32,151	50
5	Asma Bronquial	27,374	43
6	Enfermedades Cardíacas	15,815	25
7	Enfermedad Renal Crónica	8,257	13
8	Enfermedades Psiquiátricas	6,748	11
	Total	492,314	

Tabla 2.

Comportamiento en salud	Acceso a cuidados de salud	Factores biológicos	Factores del medio ambiente
Falta de información en medidas preventivas	Falta de acceso	Bajo peso al nacer	Exposición a nefrotoxinas como Pb, As y Cd
Falta de conocimiento de cómo actuar ante la enfermedad	Distancia a los centros de atención en salud	Predisposición genética	Mayor exposición a enfermedades infecciosas
Conductas poco saludables	Gastos catastróficos en salud («out of pocket»)	Nutrición inadecuada	Carencia de agua potable y sanitación adecuada
Trabajos poco saludables, muchas horas de sol y baja hidratación		Menor control de las enfermedades crónicas	

Fuente: Disparidad social, factores de riesgo y enfermedad renal crónica. Nefrología 2016;36:577-9 | doi: 10.1016/j.nefro.2016.05.004. 11

---

## Tabla 3.

### B. Clasificación de los Factores de Riesgo para la ERC

Factor	Definición	Descripción
Susceptibilidad	Aumentan el riesgo de desarrollar ERC	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mayor de 60 años</li><li>- Historia familiar de ERC</li><li>- Masa renal disminuida</li><li>- Bajo peso al nacer</li><li>- Diabetes mellitus*</li><li>- Hipertensión arterial*</li></ul>
Iniciadores	Implicados en el inicio del daño renal	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fármacos nefrotóxicos</li><li>- Sustancias nefrotóxicas</li><li>- Diabetes mellitus*</li><li>- Hipertensión arterial*</li><li>- Enfermedad autoinmune</li><li>- Infecciones urinarias</li></ul>
Progresión	Determinan la progresión de la ERC	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proteinuria persistente</li><li>- HTA mal controlada*</li><li>- Diabetes mal controlada*</li><li>- Tabaco*</li><li>- Dislipidemia*</li><li>- Anemia</li><li>- Enfermedad cardiovascular asociada</li><li>- No referencia oportuna al nefrólogo</li></ul>

---

---

**Tabla 4. Causas de enfermedad renal crónica**

Causa	Porcentaje de casos
Diabetes Mellitus	44.9
Tipo 1	3.9
Tipo 2	41.0
Hipertensión arterial	27.2
Glomerulonefritis	8.2
Nefritis intersticial u obstrucción	3.6
Poliquistosis renal hereditaria	3.1
Glomerulonefritis secundaria o vasculitis	2.1
Neoplasias o discrasias de células plasmáticas	2.1
Misceláneos	4.6
Causa desconocida	5.2

**Tabla 5.**

Filtrado glomerular Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )			Albuminuria Categorías, descripción y rangos		
			A1	A2	A3
			Normal a ligeramente elevada	Moderadamente elevada	Gravemente elevada
			< 30 mg/g <sup>a</sup>	30-300 mg/g <sup>a</sup>	> 300 mg/g <sup>a</sup>
G1	Normal o elevado	≥ 90		Monitorizar	Derivar
G2	Ligeramente disminuido	60-89		Monitorizar	Derivar
G3a	Ligera a moderadamente disminuido	45-59	Monitorizar	Monitorizar	Derivar
G3b	Moderada a gravemente disminuido	30-44	Monitorizar	Monitorizar	Derivar
G4	Gravemente disminuido	15-29	Derivar	Derivar	Derivar
G5	Fallo renal	< 15	Derivar	Derivar	Derivar

---

## Ficha de recolección de datos

### **Tema: Factores asociados a enfermedad renal crónica en pacientes del hospital escuela Carlos Roberto Huembes enero- diciembre 2019**

Nota: la información recolectada es de los expedientes clínicos de los pacientes que cumplen criterios de inclusión

### **Ficha de Recolección:**

Ficha No: \_\_\_\_\_

#### **I. Datos Sociodemográficos**

##### **Edad:**

- 1) 19-34 años\_\_                      2) 35 - 49 años \_\_\_\_                      3) 50 a más años \_\_\_\_

##### **Sexo:**

- 1) Hombre \_\_\_\_                      2) Mujer\_\_\_\_

##### **Procedencia:**

- 1) Urbano \_\_\_\_                      2) Rural \_\_\_\_

##### **Escolaridad:**

- 1) Analfabeta\_\_\_\_                      2) Primaria\_\_\_\_  
3) Secundaria\_\_\_\_                      4) Universitaria\_\_\_\_

##### **Ocupación:**

- 1) Agricultor\_\_\_\_                      2) Ama de casa\_\_\_\_                      3) Comerciante\_\_\_\_  
4) Obrero\_\_\_\_                      5) Otro\_\_\_\_

#### **III. Manifestaciones clínicas**

---

---

Disnea 0) Sí \_\_\_ 1) No

Edemas de Miembros inferiores

0) Sí \_\_\_\_\_ 1) No \_\_\_\_\_

Oliguria 0) Sí \_\_\_\_\_ 1) No \_\_\_\_\_

#### **A. Pruebas de función renal**

Creatinina SI \_\_\_ No \_\_\_\_\_

BUN SI \_\_\_ No \_\_\_\_\_

Urea SI \_\_\_ No \_\_\_

Ácido Úrico Si \_\_\_ NO \_\_\_

#### **IV. Estadios de ERC y métodos diagnósticos**

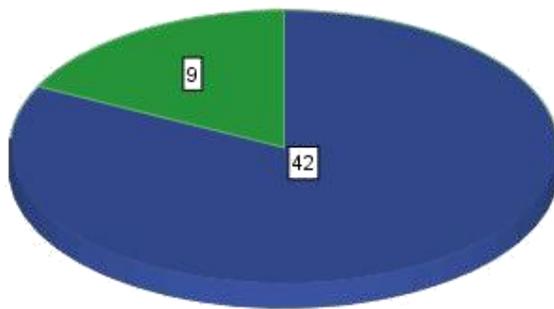
##### **B. Estadio de ERC:**

- 1) Riesgo aumentado ( $\geq 60$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) \_\_\_
  - 2) Estadio 1 ( $> 90$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) \_\_\_
  - 3) Estadio 2 ( $> 60-89$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) \_\_\_
  - 4) Estadio 3 (30-59 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) \_\_\_
  - 5) Estadio 4 (15-29 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) \_\_\_
  - 6) Estadio 5 ( $< 15$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) \_\_\_
-

---

Sexo n=(51)

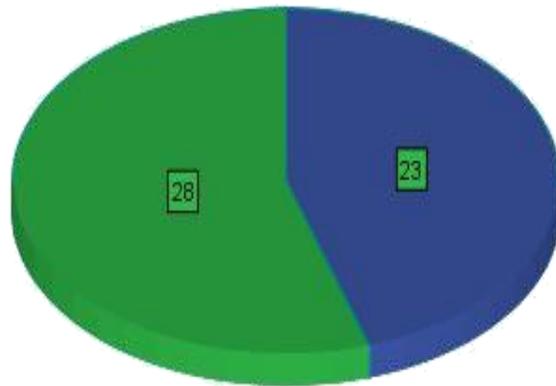
Masculino  
Femenino



---

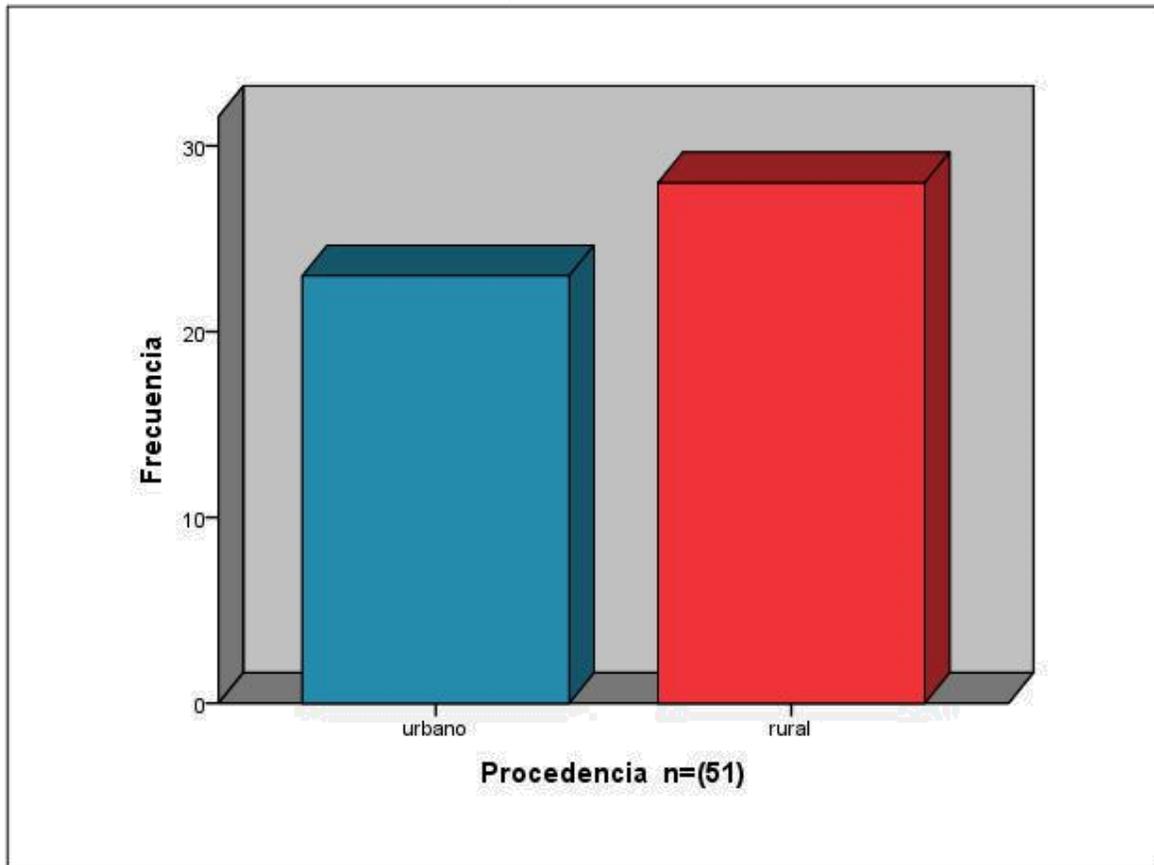
Procedencia n=(51)

urbano  
rural

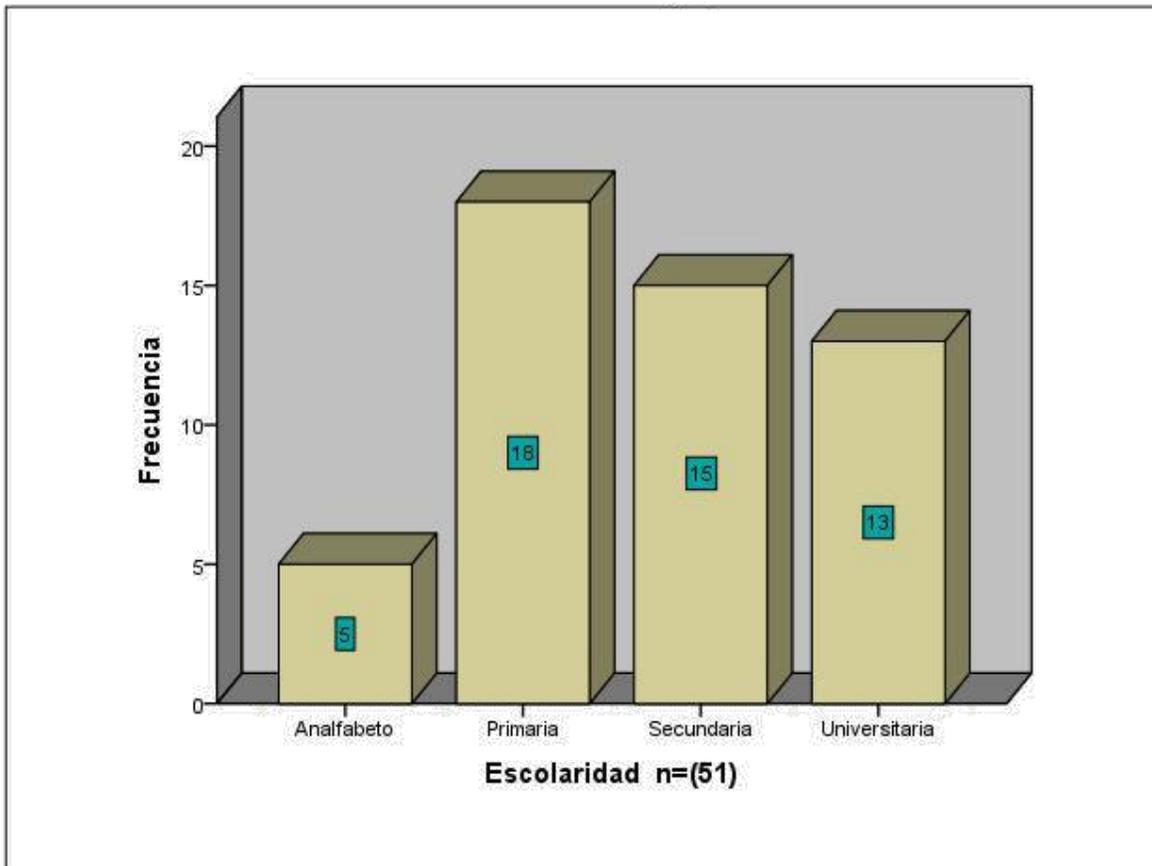


---

Procedencia n=(51)



Escolaridad n=(51)



Ocupacion n=(51)

